

| Содержание                                                      |                      |                                    |      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------|
| Сварочные материалы для углеродистых и низколегированных сталей |                      |                                    |      |
| Электроды (MMA)                                                 |                      |                                    |      |
| Наименование                                                    | Классификация по AWS | Классификация по EN/ISO            | Стр. |
| EWС SA-46                                                       | AWS A5.1 E6013       | ISO 2560-A E 38 0 R 1 2            | 11   |
| EWС SA-7016SP                                                   | AWS A5.1 E7016       |                                    | 12   |
| EWС SA-B50                                                      | AWS A5.1 E7018       | ISO 2560-A: E 42 4 B 3 2 H5        | 13   |
| EWС SA-B55                                                      | AWS A5.1 E7018-1     | ISO 2560-A: E 46 5 B 3 2 H5        | 14   |
| Присадочный пруток (TIG)                                        |                      |                                    |      |
| EWС SG3                                                         | AWS A5.18 ER70S-6    | ISO 14341-A: W 4Si1                | 15   |
| Проволока (MIG)                                                 |                      |                                    |      |
| EWС SG2                                                         | AWS A5.18 ER70S-6    | ISO 14341-A: G 42 4 C1/M21 3Si1    | 16   |
| EWС SG3                                                         | AWS A5.18 ER70S-6    | ISO 14341-A: G 46 4 C1/M21 4Si1    | 17   |
| Порошковая проволока (FCAW)                                     |                      |                                    |      |
| EWС CW71-GC                                                     | AWS A5.20: E71T-C1   | ISO 17632-A: T46 4 P C1 1 H10      | 18   |
| EWС CW08-OA                                                     | AWS A5.20: E71T-8    | ISO 17632-A: T42 2 Y N 2           | 19   |
| Проволока (SAW)                                                 |                      |                                    |      |
| EWС S2                                                          | AWS A5.17 EM12       | ISO 14171-A: S2                    | 20   |
| EWС S2Si                                                        | AWS A5.17 EM12K      | ISO 14171-A: S2Si                  | 21   |
| EWС S3Si                                                        | AWS A5.17 EH12K      | ISO 14171-A: S3Si                  | 22   |
| Флюс                                                            |                      |                                    |      |
| EWС 780                                                         |                      | EN ISO 14174: SA AB 1 67 AC H5     | 23   |
| EWС 71                                                          |                      | EN ISO 14174: SA AB 1 67 AC H5     | 24   |
| Сварочные материалы для высокопрочных сталей                    |                      |                                    |      |
| Электроды (MMA)                                                 |                      |                                    |      |
| EWС SA-B59                                                      | AWS A5.1 E9015-G     |                                    | 25   |
| EWС SA-BNi                                                      | AWS A5.5 E7018-G     | ISO 2560-A E 46 5 Ni B 3 2 H5      | 26   |
| EWС SA-BNi2                                                     | AWS A5.5 E8018-C1    |                                    | 27   |
| EWС SA-BNi3                                                     | AWS A5.5 E7015-C2L   |                                    | 28   |
| EWС SA-B100                                                     | AWS A5.5 E12015-G    | ISO 18275-A: E 69 5 Mn2NiCrMo B    | 29   |
| Присадочный пруток (TIG)                                        |                      |                                    |      |
| EWС NiMo1                                                       | AWS A5.28 ER80S-Ni1  | ISO 636-A: W Z3Ni1                 | 30   |
| EWС Ni2                                                         | AWS A5.28 ER80S-Ni2  | ISO 14341-A: G 2Ni2                | 31   |
| Проволока (MIG)                                                 |                      |                                    |      |
| EWС NiMo1                                                       | AWS A5.18 ER80S-Ni1  | ISO 636-A: W Z3Ni1                 | 32   |
| EWС Corten                                                      | AWS A5.18 ER80S-G    | ISO 14341-A: G 46 4 M21 Z 3Ni1Cu   | 33   |
| EWС 110S-NC                                                     | AWS A5.18 ER110S-G   | ISO 16834-A: G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo | 34   |
| EWС Ni2                                                         | AWS A5.28 ER80S-Ni2  | ISO 14341-A: G 2Ni2                | 35   |
| EWС 120S                                                        | AWS A5.28 ER120S-G   | ISO 16834-A: G Mn4Ni2CrMo          | 36   |

| Порошковая проволока (FCAW)                                      |                           |                                 |    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----|
| EWC CW81-GC                                                      | AWS A5.36: E81T1-C1A2-Ni1 | ISO 17632-A: T46 3 1Ni P C1 H10 | 37 |
| EWC CW81-GM                                                      | AWS A5.29: E81T1-Ni1M     | ISO 17632-B: T55 3 T1-1M21A-N2  | 38 |
| EWC CW101-GM                                                     | AWS A5.29: E101T1-K3M     |                                 | 39 |
| Проволока (SAW)                                                  |                           |                                 |    |
| EWC S2Mo                                                         | AWS A5.23: EA2            | ISO 14171-A: S2Mo               | 40 |
| EWC S3Mo                                                         | AWS A5.23: EA4            | ISO 14171-A: S3Mo               | 41 |
| EWC S3Ni1Mo                                                      | AWS A5.23: EG             | ISO 14171-A: S3Ni1Mo            | 42 |
| EWC Ni2                                                          | AWS A5.23: ENi2           | ISO 14171-A: S2Ni2              | 43 |
| EWC Ni3                                                          | AWS A5.23: ENi3           | ISO 14171-A: S2Ni3              | 44 |
| EWC S3Ni2,5CrMo                                                  | AWS A5.23: EG             |                                 | 45 |
| Комбинация флюс + проволока (SAW)                                |                           |                                 |    |
| EWC FLUX 105+EWC S3Ni1Mo                                         |                           |                                 | 46 |
| EWC FLUX 710+EWC Ni2                                             |                           |                                 | 47 |
| EWC FLUX 606+EWC S3Ni2,5CrMo                                     |                           |                                 | 48 |
| Сварочные материалы для жаропрочных и/или теплоустойчивых сталей |                           |                                 |    |
| Электроды (MMA)                                                  |                           |                                 |    |
| EWC SA-B60                                                       | AWS A5.5 E7018-A1         | ISO 3580-A E Mo B 32            | 49 |
| EWC SA-B63                                                       | AWS A5.5 E8018-B2         | ISO 3580-A E CrMo1 B 42 H5      | 50 |
| EWC SA-B63V                                                      |                           | ISO 3580-A E CrMo1 V B 42 H5    | 51 |
| EWC SA-B68                                                       | AWS A5.5 E9018-B3         | ISO 3580-A E CrMo2 B 42 H5      | 52 |
| EWC SA-B69                                                       | AWS A5.5 E8015-B6         | ISO 3580-A E CrMo5 B 42 H5      | 53 |
| EWC SA-B691                                                      | AWS A5.5 E9015-B91        | ISO 3580-A E CrMo91 B 42 H5     | 54 |
| Присадочный пруток (TIG)                                         |                           |                                 |    |
| EWC S2Mo                                                         | AWS A5.28 ER70S-A         | ISO 21952-A: G MoSi             | 55 |
| EWC 08XГЦМФА                                                     | ГОМТ 2246-70              |                                 | 56 |
| EWC CrMo1                                                        | AWS A5.28 ER80S-G         | ISO 21952-A: W CrMo1Si          | 57 |
| EWC B2                                                           | AWS A5.28 ER80S-B2        | ISO 21952-A: W Z CrMo1Si        | 58 |
| EWC CrMo2                                                        | AWS A5.28 ER90S-G         | ISO 21952-A: W CrMo2Si          | 59 |
| EWC B3                                                           | AWS A5.28 ER90S-B3        | ISO 21952-A: W Z CrMo2Si        | 60 |
| EWC CrMo5                                                        | AWS A5.28 ER80S-B6        | ISO 21952-A: W CrMo5Si          | 61 |
| EWC CrMo91                                                       | AWS A5.28 ER90S-B9        | ISO 21952-A: W CrMo9 1          | 62 |
| Проволока (MIG)                                                  |                           |                                 |    |
| EWC S2Mo                                                         | AWS A5.28 ER70S-A         | ISO 21952-A: G MoSi             | 63 |
| EWC 08XГЦМФА                                                     | ГОСТ 2246-70              |                                 | 64 |
| EWC CrMo1                                                        | AWS A5.28 ER80S-G         | ISO 21952-A: G CrMo1Si          | 65 |
| EWC B2                                                           | AWS A5.28 ER80S-B2        | ISO 21952-A: W Z CrMo1Si        | 66 |
| EWC CrMo2                                                        | AWS A5.28 ER90S-G         | ISO 21952-A: W CrMo2Si          | 67 |

|                                                          |                       |                                   |     |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----|
| EWC B3                                                   | AWS A5.28 ER90S-B3    | ISO 21952-A: W Z CrMo2Si          | 68  |
| EWC CrMo5                                                | AWS A5.28 ER80S-B6    | ISO 21952-A: W CrMo5Si            | 69  |
| EWC CrMo91                                               | AWS A5.28 ER90S-B9    | ISO 21952-A: W CrMo9 1            | 70  |
| <b>Порошковая проволока (FCAW)</b>                       |                       |                                   |     |
| EWC CWCrMo1-GM                                           | AWS A5.29: E81T1-B2M  | ISO 17634-B: T55T1-1M21-1CM       | 71  |
| EWC CWCrMo1V-GM                                          | AWS A5.29: E81T1-GM   | ISO 17634-B: T55T1-1M21-G1CMV     | 72  |
| EWC CWCrMo2-GM                                           | AWS A5.29: E91T1-B3M  | ISO 17634-B: T62T1-1M21-2C1M      | 73  |
| EWC CWCrMo5-GC                                           | AWS A5.29: E81T1-B6C  |                                   | 74  |
| EWC CWCrMo91-GM                                          | AWS A5.29: E91T1-B91M |                                   | 75  |
| <b>Проволока (SAW)</b>                                   |                       |                                   |     |
| EWC CrMo1                                                | AWS A5.23 EB2R        | ISO 24598-A: S S CrMo1            | 76  |
| EWC CrMo2                                                | AWS A5.23 EB3R        | ISO 24598-A: S S CrMo2            | 77  |
| EWC CrMo5                                                | AWS A5.23 EB6         | ISO 24598-A: S S CrMo5            | 78  |
| EWC CrMo91                                               | AWS A5.23 EB91        | ISO 24598-A: S S CrMo91           | 79  |
| <b>Комбинация флюс + проволока (SAW)</b>                 |                       |                                   |     |
| EWC FLUX 105+EWC CrMo1                                   |                       |                                   | 80  |
| EWC FLUX 603+EWC CrMo2                                   |                       |                                   | 81  |
| EWC FLUX 621R+EWC CrMo5                                  |                       |                                   | 82  |
| EWC FLUX 91+EWC CrMo91                                   |                       |                                   | 83  |
| <b>Сварочные материалы для высоколегированных сталей</b> |                       |                                   |     |
| <b>Электроды (MMA)</b>                                   |                       |                                   |     |
| EWC SA-308L-17                                           | AWS A5.4 E308L-17     | ISO 3581-A E 19 9 L R 1 2         | 84  |
| EWC SA-308L-15                                           | AWS A5.4 E308L-15     | ISO 3581-A E 19 9 L B 2 2         | 85  |
| EWC SA-316L-17                                           | AWS A5.4 E316L-17     | ISO 3581-A E 19 12 3 L R 1 2      | 86  |
| EWC SA-316L-15                                           | AWS A5.4 E316L-15     | ISO 3581-A E 19 12 3 L B 2 2      | 87  |
| EWC SA-318-15                                            | AWS A5.4 E318-15      | ISO 3581-A E 19 12 3 Nb B 4 2     | 88  |
| EWC SA-347-17                                            | AWS A5.4 E347-17      | ISO 3581-A E 19 9 Nb R 1 2        | 89  |
| EWC SA-347-15                                            | AWS A5.4 E347-15      | ISO 3581-A E 19 9 Nb B 2 2        | 90  |
| EWC SA-410-15                                            | AWS A5.4 E410-15      |                                   | 91  |
| EWC SA-904L-16                                           | AWS A5.4 E385-16      | ISO 3581-A E 20 25 5 Cu N L R 3 2 | 92  |
| EWC SA-2209-16                                           | AWS A5.4 E2209-16     | ISO 3581-A E 22 9 3 N L R 3 2     | 93  |
| EWC SA-2594-16                                           | AWS A5.4 E2594-16     | ISO 3581-A E 25 9 4 N L R 3 2     | 94  |
| <b>Присадочный пруток (TIG)</b>                          |                       |                                   |     |
| EWC 308LSi                                               | AWS A5.9 ER308LSi     | ISO 14343-A: G 19 9 L Si          | 95  |
| EWC 308L                                                 | AWS A5.9 ER308L       | ISO 14343-A: G 19 9 L             | 96  |
| EWC 308L-GF                                              | AWS A5.9 ER308L       |                                   | 97  |
| EWC 347Si                                                | AWS A5.9 ER347Si      | ISO 14343-A: G 19 9 Nb Si         | 98  |
| EWC 347                                                  | AWS A5.9 ER347        | ISO 14343-A: G 19 9 Nb            | 99  |
| EWC 316LSi                                               | AWS A5.9 ER316LSi     | ISO 14343-A: G 19 12 3 L Si       | 100 |
| EWC 347-GF                                               | AWS A5.9 ER347        |                                   | 101 |

|                                          |                         |                                |     |
|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----|
| EWC 316L                                 | AWS A5.9 ER316L         | ISO 14343-A: G 19 12 3 L       | 102 |
| EWC 316L-GF                              | AWS A5.9 ER316L         |                                | 103 |
| EWC 318                                  | AWS A5.9 ER318          | ISO 14343-A: G 19 12 3 Nb      | 104 |
| EWC 904L                                 | AWS A5.9 ER385          | ISO 14343-A: G 20 25 5 Cu L    | 105 |
| EWC 383                                  | AWS A5.9 ER383          | ISO 14343-A: G 27 31 4 Cu L    | 106 |
| EWC 2209                                 | AWS A5.9 ER2209         | ISO 14343-A: G 22 9 3 N L      | 107 |
| EWC 2594                                 | AWS A5.9 ER2594         | ISO 14343-A: G 25 9 4 N L      | 108 |
| EWC 410NiMo                              | AWS A5.9 ER410NiMo      | ISO 14343-A: G 14 3            | 109 |
| <b>Проволока (MIG)</b>                   |                         |                                |     |
| EWC 308LSi                               | AWS A5.9 ER308LSi       | ISO 14343-A: G 19 9 L Si       | 110 |
| EWC 308L                                 | AWS A5.9 ER308L         | ISO 14343-A: G 19 9 L          | 111 |
| EWC 347Si                                | AWS A5.9 ER347Si        | ISO 14343-A: G 19 9 Nb Si      | 112 |
| EWC 347                                  | AWS A5.9 ER347          | ISO 14343-A: G 19 9 Nb         | 113 |
| EWC 316LSi                               | AWS A5.9 ER316LSi       | ISO 14343-A: G 19 12 3 L Si    | 114 |
| EWC 316L                                 | AWS A5.9 ER316L         | ISO 14343-A: G 19 12 3 L       | 115 |
| EWC 318                                  | AWS A5.9 ER318          | ISO 14343-A: G 19 12 3 Nb      | 116 |
| EWC 904L                                 | AWS A5.9 ER385          | ISO 14343-A: G 20 25 5 Cu L    | 117 |
| EWC 383                                  | AWS A5.9 ER383          | ISO 14343-A: G 27 31 4 Cu L    | 118 |
| EWC 2209                                 | AWS A5.9 ER2209         | ISO 14343-A: G 22 9 3 N L      | 119 |
| EWC 2594                                 | AWS A5.9 ER2594         | ISO 14343-A: G 25 9 4 N L      | 120 |
| EWC 410NiMo                              | AWS A5.9 ER410NiMo      | ISO 14343-A: G 14 3            | 121 |
| EWC 410                                  | AWS A5.9 ER410          | ISO 14343-A: G 13              | 122 |
| EWC 430                                  | AWS A5.9 ER430          | ISO 14343-A: G 17              | 123 |
| EWC 430LNb                               |                         | ISO 14343-A: G 18 L Nb         | 124 |
| <b>Порошковая проволока (FCAW)</b>       |                         |                                |     |
| EWC CW308L-GC                            | AWS A5.22: E308LT1-1    | ISO 17633-A: T19 9 L P C1 1    | 125 |
| EWC CW316L-GC                            | AWS A5.22: E316LT1-1    | ISO 17633-A: T19 12 3 L R C1 1 | 126 |
| EWC CW347-GC                             | AWS A5.22: E347T1-1     |                                | 127 |
| EWC CW2209-GC                            | AWS A5.22: E2209T1-1    |                                | 128 |
| EWC CW410NiMo-GC                         | AWS A5.22: E410NiMoT1-1 |                                | 129 |
| <b>Проволока (SAW)</b>                   |                         |                                |     |
| EWC 308L                                 | AWS A5.9 ER308L         | ISO 14343-A: G 19 9 L          | 130 |
| EWC 347                                  | AWS A5.9 ER347          | ISO 14343-A: G 19 9 Nb         | 131 |
| EWC 316L                                 | AWS A5.9 ER316L         | ISO 14343-A: G 19 12 3 L       | 132 |
| EWC 904L                                 | AWS A5.9 ER385          | ISO 14343-A: G 20 25 5 Cu L    | 133 |
| EWC 318                                  | AWS A5.9 ER318          | ISO 14343-A: G 19 12 3 Nb      | 134 |
| EWC 2209                                 | AWS A5.9 ER2209         | ISO 14343-A: G 22 9 3 N L      | 135 |
| <b>Комбинация флюс + проволока (SAW)</b> |                         |                                |     |
| EWC FLUX 601CR+EWC 308L                  |                         |                                | 136 |
| EWC FLUX 601CR+EWC 347                   |                         |                                | 137 |

|                                                                                    |                        |                               |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----|
| EWC FLUX 601CR+EWC 316L                                                            |                        |                               | 138 |
| <b>Сварочные материалы для жаростойких сталей</b>                                  |                        |                               |     |
| <b>Электроды (MMA)</b>                                                             |                        |                               |     |
| EWC SA-310-15                                                                      | AWS A5.4 E310-15       | ISO 3581-A E 25 20 B 2 2      | 139 |
| <b>Присадочный пруток (TIG)</b>                                                    |                        |                               |     |
| EWC 310                                                                            | AWS A5.9 ER310         | ISO 14343-A: G 25 20          | 140 |
| EWC 2535                                                                           |                        | ISO 14343-A: G Z 25 35        | 141 |
| EWC 3545                                                                           |                        | ISO 14343-A: G Z 35 45 Nb     | 142 |
| <b>Проволока (MIG)</b>                                                             |                        |                               |     |
| EWC 310                                                                            | AWS A5.9 ER310         | ISO 14343-A: G 25 20          | 143 |
| EWC 2535                                                                           |                        | ISO 14343-A: G Z 25 35        | 144 |
| EWC 3545                                                                           |                        | ISO 14343-A: G Z 35 45 Nb     | 145 |
| <b>Проволока (SAW)</b>                                                             |                        |                               |     |
| EWC 310                                                                            | AWS A5.9 ER310         | ISO 14343-A: G 25 20          | 146 |
| <b>Сварочные материалы для разнородных сталей и сталей специального назначения</b> |                        |                               |     |
| <b>Электроды (MMA)</b>                                                             |                        |                               |     |
| EWC SA-307-15                                                                      | AWS A5.4 E307-15       | ISO 3581-A E 18 8 Mn B 2 2    | 147 |
| EWC SA-309L-15                                                                     | AWS A5.4 E309L-15      | ISO 3581-A E 22 12L B 1 2     | 148 |
| EWC SA-309L-17                                                                     | AWS A5.4 E309L-17      | ISO 3581-A E 23 12 L R 1 2    | 149 |
| EWC SA-309LMo-17                                                                   | AWS A5.4 E309LMo-17    | ISO 3581-A E 23 12 2 L R 1 2  | 150 |
| EWC SA-312-16                                                                      | AWS A5.4 E312-16       | ISO 3581-A E 29 9 R 1 2       | 151 |
| <b>Присадочный пруток (TIG)</b>                                                    |                        |                               |     |
| EWC 307LSi                                                                         | AWS A5.9 ER307         | ISO 14343-A: G 18 8 Mn        | 152 |
| EWC 309L                                                                           | AWS A5.9 ER309L        | ISO 14343-A: G 23 12 L        | 153 |
| EWC 309LSi                                                                         | AWS A5.9 ER309LSi      | ISO 14343-A: G 23 12 L Si     | 154 |
| EWC 309LMo                                                                         | AWS A5.9 ER309LMo      | ISO 14343-A: G 23 12 2 L      | 155 |
| EWC 312                                                                            | AWS A5.9 ER312         | ISO 14343-A: G 29 9           | 156 |
| <b>Проволока (MIG)</b>                                                             |                        |                               |     |
| EWC 307LSi                                                                         | AWS A5.9 ER307         | ISO 14343-A: G 18 8 Mn        | 157 |
| EWC 309L                                                                           | AWS A5.9 ER309L        | ISO 14343-A: G 23 12 L        | 158 |
| EWC 309LSi                                                                         | AWS A5.9 ER309LSi      | ISO 14343-A: G 23 12 L Si     | 159 |
| EWC 309LMo                                                                         | AWS A5.9 ER309LMo      | ISO 14343-A: G 23 12 2 L      | 160 |
| EWC 312                                                                            | AWS A5.9 ER312         | ISO 14343-A: G 29 9           | 161 |
| <b>Порошковая проволока (FCAW)</b>                                                 |                        |                               |     |
| EWC CW309L-GC                                                                      | AWS A5.22: E309LT1-1   | ISO 17633-A: T23 12 L P C 1 1 | 162 |
| EWC CW309LMo-GC                                                                    | AWS A5.22: E309LMoT1-1 |                               | 163 |
| <b>Проволока (SAW)</b>                                                             |                        |                               |     |
| EWC 309L                                                                           | AWS A5.9 ER309L        | ISO 14343-A: G 23 12 L        | 164 |
| <b>Комбинация флюс + проволока (SAW)</b>                                           |                        |                               |     |
| EWC FLUX 601CR+EWC 309L                                                            |                        |                               | 165 |

## Сварочные материалы для никелевых сплавов

### Электроды (MMA)

|                 |                     |                                     |     |
|-----------------|---------------------|-------------------------------------|-----|
| EWC SA-Ni625BF  | AWS A5.11 ENiCrMo-3 | ISO 14172-A E Ni6625(NiCr22Mo9Nb)   | 166 |
| EWC SA-Ni82     | AWS A5.11 ENiCrFe-3 | ISO 14172-A E Ni6182(NiCr15Fe6Mn)   | 167 |
| EWC SA-NiCrFe-2 | AWS A5.11 ENiCrFe-2 | ISO 14172-A ENi6133(NiCr16Fe12NbMo) | 168 |
| EWC SA-NiCrFe-9 | AWS A5.11 ENiCrFe-9 | ISO 14172-A E Ni6094                | 169 |
| EWC SA-NiCrMo-6 | AWS A5.11 ENiCrMo-6 | ISO 14172-A E Ni6620                | 170 |

### Присадочный пруток (TIG)

|                |                        |                                        |     |
|----------------|------------------------|----------------------------------------|-----|
| EWC NiCr-3     | AWS A5.14 ERNiCr-3     | ISO 18274: S Ni 6082(NiCr20Mn3Nb)      | 171 |
| EWC NiCrMo-3   | AWS A5.14 ERNiCrMo-3   | ISO 18274: S Ni 6625(NiCr22Mo9Nb)      | 172 |
| EWC NiCrMo-4   | AWS A5.14 ERNiCrMo-4   | ISO 18274: S Ni 6276(NiCr15Mo16Fe6W4)  | 173 |
| EWC NiCu-7     | AWS A5.14 ERNiCu-7     | ISO 18274: S Ni 4060(NiCu30MnTi)       | 174 |
| EWC NiCrMo-13  | AWS A5.14 ERNiCrMo-13  | ISO 18274: S Ni 6059(NiCr23Mo16)       | 175 |
| EWC N1         | AWS A5.14 ERNi-1       | ISO 18274: S Ni 2061(NiTi3)            | 176 |
| EWC NiCrCoMo-1 | AWS A5.14 ERNiCrCoMo-1 | ISO 18274: S Ni 6617(NiCr22Co12Mo9)    | 177 |
| EWC NiCrFe-7A  | AWS A5.14 ERNiCrFe-7A  | ISO 18274: S Ni 6054(NiCr29Fe7)        | 178 |
| EWC NiCrMo-2   | AWS A5.14 ERNiCrMo-2   |                                        | 179 |
| EWC NiCrMo-10  | AWS A5.14 ERNiCrMo-10  | ISO 18274: S Ni 6022(NiCr21Mo13Fe4W3)  | 180 |
| EWC NiCrMo-14  | AWS A5.14 ERNiCrMo-14  | ISO 18274: S Ni 6686(NiCr21Mo16W4)     | 181 |
| EWC NiFeCr-1   | AWS A5.14 ERNiFeCr-1   | ISO 18274: S Ni 8065(NiFe30Cr21Mo3)    | 182 |
| EWC NiFeCr-2   | AWS A5.14 ERNiFeCr-2   | ISO 18274: S Ni 7718(NiCr19Fe19Nb5Mo3) | 183 |

### Проволока (MIG)

|                |                        |                                        |     |
|----------------|------------------------|----------------------------------------|-----|
| EWC NiCr-3     | AWS A5.14 ERNiCr-3     | ISO 18274: S Ni 6082(NiCr20Mn3Nb)      | 184 |
| EWC NiCrMo-3   | AWS A5.14 ERNiCrMo-3   | ISO 18274: S Ni 6625(NiCr22Mo9Nb)      | 185 |
| EWC NiCrMo-4   | AWS A5.14 ERNiCrMo-4   | ISO 18274: S Ni 6276(NiCr15Mo16Fe6W4)  | 186 |
| EWC NiCu-7     | AWS A5.14 ERNiCu-7     | ISO 18274: S Ni 4060(NiCu30MnTi)       | 187 |
| EWC NiCrMo-13  | AWS A5.14 ERNiCrMo-13  | ISO 18274: S Ni 6059(NiCr23Mo16)       | 188 |
| EWC N1         | AWS A5.14 ERNi-1       | ISO 18274: S Ni 2061(NiTi3)            | 189 |
| EWC NiCrCoMo-1 | AWS A5.14 ERNiCrCoMo-1 | ISO 18274: S Ni 6617(NiCr22Co12Mo9)    | 190 |
| EWC NiCrFe-7A  | AWS A5.14 ERNiCrFe-7A  | ISO 18274: S Ni 6054(NiCr29Fe7)        | 191 |
| EWC NiCrMo-2   | AWS A5.14 ERNiCrMo-2   |                                        | 192 |
| EWC NiCrMo-6   | AWS A5.14 ERNiCrMo-6   |                                        | 193 |
| EWC NiCrMo-10  | AWS A5.14 ERNiCrMo-10  | ISO 18274: S Ni 6022(NiCr21Mo13Fe4W3)  | 194 |
| EWC NiCrMo-14  | AWS A5.14 ERNiCrMo-14  | ISO 18274: S Ni 6686(NiCr21Mo16W4)     | 195 |
| EWC NiFeCr-1   | AWS A5.14 ERNiFeCr-1   | ISO 18274: S Ni 8065(NiFe30Cr21Mo3)    | 196 |
| EWC NiFeCr-2   | AWS A5.14 ERNiFeCr-2   | ISO 18274: S Ni 7718(NiCr19Fe19Nb5Mo3) | 197 |

### Порошковая проволока (FCAW)

|                   |                         |  |     |
|-------------------|-------------------------|--|-----|
| EWC CWNiCrMo-3-GM | AWS A5.34: ENiCrMo3T1-4 |  | 198 |
|-------------------|-------------------------|--|-----|

### Проволока (SAW)

|            |                    |                                   |     |
|------------|--------------------|-----------------------------------|-----|
| EWC NiCr-3 | AWS A5.14 ERNiCr-3 | ISO 18274: S Ni 6082(NiCr20Mn3Nb) | 199 |
|------------|--------------------|-----------------------------------|-----|

|                                                      |                      |                                        |     |
|------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----|
| EWC NiCrMo-3                                         | AWS A5.14 ERNiCrMo-3 | ISO 18274: S Ni 6625(NiCr22Mo9Nb)      | 200 |
| EWC NiCrMo-4                                         | AWS A5.14 ERNiCrMo-4 | ISO 18274: S Ni 6276(NiCr15Mo16Fe6W4)  | 201 |
| EWC NiCu-7                                           | AWS A5.14 ERNiCu-7   | ISO 18274: S Ni 4060(NiCu30MnTi)       | 202 |
| <b>Комбинация флюс + проволока (SAW)</b>             |                      |                                        |     |
| EWC FLUX 205+EWC NiCrMo-3                            |                      |                                        | 203 |
| EWC FLUX 206+EWC NiCrMo-4                            |                      |                                        | 204 |
| <b>Сварочные материалы для алюминиевых сплавов</b>   |                      |                                        |     |
| <b>Присадочный пруток (TIG)</b>                      |                      |                                        |     |
| EWC 4043                                             | AWS A5.10: ER4043    | ISO 18273: S Al 4043(AISi5)            | 205 |
| EWC 1070                                             | AWS A5.10: ER1070    | ISO 18273: S Al 1070(Al99.7)           | 206 |
| EWC 4047                                             | AWS A5.10: ER4047    | ISO 18273: S Al 4047(AISi12)           | 207 |
| EWC 5087                                             | AWS A5.10: ER5087    | ISO 18273: S Al 5087(AlMg4,5MnZr)      | 208 |
| EWC 5183                                             | AWS A5.10: ER5183    | ISO 18273: S Al 5183(AlMg4,5Mn0.7(A))  | 209 |
| EWC 5356                                             | AWS A5.10: ER5356    | ISO 18273: S Al 5356(AlMg5Cr(A))       | 210 |
| EWC 5554                                             | AWS A5.10: ER5554    | ISO 18273: S Al 5554(AlMg2,7Mn)        | 211 |
| EWC 5556                                             | AWS A5.10: ER5556    | ISO 18273: S Al 5554(AlMg5Mn1Ti)       | 212 |
| <b>Проволока (MIG)</b>                               |                      |                                        |     |
| EWC 4043                                             | AWS A5.10: ER4043    | ISO 18273: S Al 4043(AISi5)            | 213 |
| EWC 1070                                             | AWS A5.10: ER1070    | ISO 18273: S Al 1070(Al99.7)           | 214 |
| EWC 4047                                             | AWS A5.10: ER4047    | ISO 18273: S Al 4047(AISi12)           | 215 |
| EWC 5087                                             | AWS A5.10: ER5087    | ISO 18273: S Al 5087(AlMg4,5MnZr)      | 216 |
| EWC 5183                                             | AWS A5.10: ER5183    | ISO 18273: S Al 5183(AlMg4,5Mn0.7(A))  | 217 |
| EWC 5356                                             | AWS A5.10: ER5356    | ISO 18273: S Al 5356(AlMg5Cr(A))       | 218 |
| EWC 5554                                             | AWS A5.10: ER5554    | ISO 18273: S Al 5554(AlMg2,7Mn)        | 219 |
| EWC 5556                                             | AWS A5.10: ER5556    | ISO 18273: S Al 5554(AlMg5Mn1Ti)       | 220 |
| <b>Сварочные материалы для меди и медных сплавов</b> |                      |                                        |     |
| <b>Присадочный пруток (TIG)</b>                      |                      |                                        |     |
| EWC CuSi3                                            | AWS A5.7: ERCuSi-A   | ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)        | 221 |
| EWC CuSn                                             | AWS A5.7: ERCu       | ISO 24373: S Cu 1898 (CuSn1)           | 222 |
| EWC CuSn6                                            | AWS A5.7: ERCuSn-A   | ISO 24373: S Cu 5180 (CuSn6P)          | 223 |
| EWC CuSn8                                            | AWS A5.7: ERCuSn-C   | ISO 24373: S Cu 5210 (CuSn8P)          | 224 |
| EWC CuNi                                             | AWS A5.7: ERCuNi     | ISO 24373: S Cu 7158(CuNi30Mn1FeTi)    | 225 |
| EWC MHЖКТ                                            |                      | ISO 24373: S Cu 7061 (NiCu10)          | 226 |
| EWC CuAl8                                            | AWS A5.7: ERCuAl-A1  | ISO 24373: S Cu 6100 (CuAl7)           | 227 |
| EWC CuAl8Ni2                                         |                      | ISO 24373: S Cu 6327(CuAl8Ni2Fe2Mn2)   | 228 |
| EWC CuAl8Ni6                                         | AWS A5.7: ERCuNiAl   | ISO 24373: S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)  | 229 |
| EWC CuAl9Fe                                          | AWS A5.7: ERCuAl-A2  | ISO 24373: S Cu 6180 (CuAl10Fe)        | 230 |
| EWC CuAl10Fe                                         | AWS A5.7: ERCuAl-A3  | ISO 24373: S Cu 6240                   | 231 |
| EWC CuMnNiAl                                         | AWS A5.7: ERCuMnNiAl | ISO 24373: S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2) | 232 |
| CuZn40                                               | AWS 5.7: RBCuZn-A    |                                        | 233 |

| Проволока (MIG)                                    |                      |                                        |     |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----|
| EWK CuSi3                                          | AWS A5.7: ERCuSi-A   | ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)        | 234 |
| EWK CuSn                                           | AWS A5.7: ERCu       | ISO 24373: S Cu 1898 (CuSn1)           | 235 |
| EWK CuSn6                                          | AWS A5.7: ERCuSn-A   | ISO 24373: S Cu 5180 (CuSn6P)          | 236 |
| EWK CuSn8                                          | AWS A5.7: ERCuSn-C   | ISO 24373: S Cu 5210 (CuSn8P)          | 237 |
| EWK CuNi                                           | AWS A5.7: ERCuNi     | ISO 24373: S Cu 7158(CuNi30Mn1FeTi)    | 238 |
| EWK MHЖКТ                                          |                      | ISO 24373: S Cu 7061 (NiCu10)          | 239 |
| EWK CuAl8                                          | AWS A5.7: ERCuAl-A1  | ISO 24373: S Cu 6100 (CuAl7)           | 240 |
| EWK CuAl8Ni2                                       |                      | ISO 24373: S Cu 6327(CuAl8Ni2Fe2Mn2)   | 241 |
| EWK CuAl8Ni6                                       | AWS A5.7: ERCuNiAl   | ISO 24373: S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)  | 242 |
| EWK CuAl9Fe                                        | AWS A5.7: ERCuAl-A2  | ISO 24373: S Cu 6180 (CuAl10Fe)        | 243 |
| EWK CuAl10Fe                                       | AWS A5.7: ERCuAl-A3  | ISO 24373: S Cu 6240                   | 244 |
| EWK CuMnNiAl                                       | AWS A5.7: ERCuMnNiAl | ISO 24373: S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2) | 245 |
| Сварочные материалы для чугуна                     |                      |                                        |     |
| Электроды (MMA)                                    |                      |                                        |     |
| EWK SA-Cast FeV                                    |                      |                                        | 246 |
| EWK SA-NiFe                                        | AWS A5.15 E NiFe-Cl  | ISO 1071 ECNiFe -1 3                   | 247 |
| EWK SA-NiC                                         | AWS A5.15 E Ni-Cl    | ISO 1071: EC Ni Cl-1                   | 248 |
| Материалы для ремонта и восстановления             |                      |                                        |     |
| Электроды (MMA)                                    |                      |                                        |     |
| EWK SA-DUR 600                                     | Твёрдость 58-60 HRC  |                                        | 249 |
| EWK SA-ABRADUR 58                                  | Твёрдость 60-62 HRC  |                                        | 250 |
| Порошковая наплавочная проволока                   |                      |                                        |     |
| Для восстановления деталей горнодобывающей техники |                      |                                        |     |
| EWK CW461-GM                                       | DIN 8555             |                                        | 251 |
| EWK CW183-GC                                       | DIN 8555             |                                        | 252 |
| EWK CW223-GC                                       | DIN 8555             |                                        | 253 |
| EWK CW593-GC                                       | DIN 8555             |                                        | 254 |
| EWK CW598-GM                                       | DIN 8555             |                                        | 255 |
| EWK CW616-GC                                       | DIN 8555             |                                        | 256 |
| EWK CW616-OA                                       | DIN 8555             |                                        | 257 |
| EWK CW632-GC                                       | DIN 8555             |                                        | 258 |
| EWK CW6046-OA                                      | DIN 8555             |                                        | 259 |
| EWK CW672-OA                                       | DIN 8555             |                                        | 260 |
| EWK CW6072-OA                                      | DIN 8555             |                                        | 261 |
| EWK CW674-OA                                       | DIN 8555             |                                        | 262 |
| EWK CW6032-OA                                      | DIN 8555             |                                        | 263 |
| EWK CW115-GC                                       | DIN 8555             |                                        | 264 |
| EWK CW111-OA                                       | DIN 8555             |                                        | 265 |

|                                                                                  |                         |  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|-----|
| EWC CW718-GC                                                                     | DIN 8555                |  | 266 |
| <b>Для сахарной промышленности</b>                                               |                         |  |     |
| EWC CW51-OA                                                                      | DIN 8555                |  | 267 |
| EWC CW71-OA                                                                      | DIN 8555                |  | 268 |
| <b>Для целлюлозной промышленности, производства резины и зерновых элеваторов</b> |                         |  |     |
| EWC CW518Mo-GC                                                                   |                         |  | 269 |
| EWC CW518-GC                                                                     | DIN 8555                |  | 270 |
| <b>Для валков, столов, роликовых прессов цементной и угольной промышленности</b> |                         |  |     |
| EWC CW614-OA                                                                     | DIN 8555                |  | 271 |
| EWC CW614Mo-OA                                                                   | DIN 8555                |  | 272 |
| EWC CW154-OA                                                                     | DIN 8555                |  | 273 |
| <b>Для наплавки износостойких пластин</b>                                        |                         |  |     |
| EWC CW612-OA                                                                     | DIN 8555                |  | 274 |
| <b>Для железнодорожных путей и стрелок</b>                                       |                         |  |     |
| EWC CW287-OA                                                                     | DIN 8555                |  | 275 |
| EWC SW35-OA                                                                      | DIN 8555 T Z Fe 3       |  | 276 |
| <b>Для инструментальных сталей</b>                                               |                         |  |     |
| EWC CW568-GC                                                                     | DIN 8555                |  | 277 |
| <b>Для производства запорной арматуры</b>                                        |                         |  |     |
| EWC SA DUR290-GM                                                                 | DIN 8555 MF 9-GF-250-CT |  | 278 |
| EWC SA DUR500-GM                                                                 | DIN 8555 MF 9-GF-45-CT  |  | 279 |
| <b>Для крановых колёс</b>                                                        |                         |  |     |
| EWC CW138-GC                                                                     | DIN 8555                |  | 280 |
| EWC CW3512-GM                                                                    | DIN 8555                |  | 281 |
| <b>Для валков непрерывного литья заготовок</b>                                   |                         |  |     |
| EWC CW430-OA                                                                     | DIN 8555                |  | 282 |
| EWC CW414N-OA                                                                    | DIN 8555                |  | 283 |
| EWC CW439-GC                                                                     | DIN 8555                |  | 284 |



## Описание и применение

Электроды EWC SA-46 с рутиловым покрытием предназначены для сварки конструкций из низкоуглеродистых и низколегированных сталей с пределом текучести до 380 МПа во всех пространственных положениях. Электрод отличается относительно слабой чувствительностью к ржавчине, грунтовке, цинковым покрытиям и т. д., легкостью отделения шлака и формированием гладкой поверхности наплавленного валика с плавным переходом к основному металлу. Благодаря легкости, как первого, так и повторных поджигов, электрод незаменим для сварки короткими швами, прихваток и сварке с периодическими обрывами дуги. Низкое напряжение холостого хода и стабильное горение дуги на предельно малых токах позволяет использовать эти электроды для сварки от бытовых источников.

## Основные материалы

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, P195TR1-P265TR1, P195GH-P265GH, L245NB-L360NB, L245MB-L360MB

ASTM A 106, Gr. A, B; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 501, Gr. B; A 573, Gr. 58, 65; A 633, Gr. A, C; A 711 Gr. 1013; API 5 L Gr. B, X42, X52

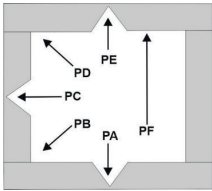
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn     | Si     | P      | S      | Cr     | Ni     | Mo     | V      |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| норматив | ≤ 0.20 | ≤ 1.20 | ≤ 1.00 | ≤ 0.04 | ≤ 0.04 | ≤ 0.20 | ≤ 0.30 | ≤ 0.30 | ≤ 0.08 |
| типичный | 0.083  | 0.33   | 0.17   | 0.032  | 0.015  | 0.031  | 0.018  | 0.0058 | 0.011  |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 415                            | 494                         | 30                                 | 100                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 30-60 минут/150°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 50-90   | 80-130  | 130-190 | 130-190 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-7016SP с основным покрытием предназначены для сварки трубопроводов и конструкций общего назначения. Отличается большой глубиной проплавления, формирует плоский шов с легко удаляемой шлаковой коркой. Хорошо сбалансированная шлаковая система обеспечивает стабильное горение дуги и позволяет легко производить сварку во всех пространственных положениях. Рекомендуется для сварки заполняющих и облицовочных проходов стыков труб классом прочности до API 5LX56 и корневых проходов классом прочности до API 5LX70. Оптимальны для использования на стройплощадках.

## Основные материалы

X56, X60, X65, L245MB – L415MB, StE210.7 – StE415.7, StE290.7TM - StE415.7TM(StE480.7TM), P235GH, P265GH, P295GH, до S355N

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn     | Si     | P       | S       | Cr     | Ni     | Mo     | V      |
|----------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| норматив | ≤ 0.15 | ≤ 1.60 | ≤ 0.75 | ≤ 0.035 | ≤ 0.035 | ≤ 0.20 | ≤ 0.30 | ≤ 0.30 | ≤ 0.08 |
| типичный | 0.069  | 1.11   | 0.53   | 0.020   | 0.009   | 0.037  | 0.013  | 0.002  | 0.010  |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-30°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 440                            | 550                         | 31                                 | 170                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 50-110  | 80-140  | 130-190 | 150-230 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B50 с основным покрытием предназначены для сварки особо ответственных конструкций из низкоуглеродистых и низколегированных сталей с повышенным пределом текучести, а также для различных комбинаций основных марок этих сталей, работающих при знакопеременных нагрузках при низких температурах. Данные электроды особенно актуальны, когда невозможно избежать высоких напряжений в сварном шве.

## Основные материалы

S185 - E360, S235N - S355N, P255NH - P355NH, S420ML, P235GH, P265GH, P295GH, P355GH, P235G1TH - P355T2, L240NB - L415NB, S235JRS2-S235J4S, S310G1S - S355G2S, GE200 - GE260, St 33 - St 70.2, St E 255 - St E 355, W St E 255 - W St E 355, TStE 420 TM, H I, H II, 17Mn4, 19Mn5, St 35 - St 52.4, StE290.7 - StE415.7, GL-A, - GL-E, GL-A32 - GL-D36, GS-38 - GS-52, 1.0035, 1.0070, 1.0461, 1.0545, 1.0462, 1.0565, 1.8836, 1.0345, 1.0425, 1.0481, 1.0473, 1.0308, 1.0581, 1.0484, 1.8972, 1.0441, 1.0476, 1.0513, 1.0585, 1.0420, 1.0552

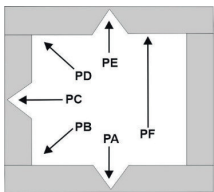
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn     | Si     | P       | S       | Cr     | Ni     | Mo     | V      |
|----------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| норматив | ≤ 0.15 | ≤ 1.60 | ≤ 0.75 | ≤ 0.035 | ≤ 0.035 | ≤ 0.20 | ≤ 0.30 | ≤ 0.30 | ≤ 0.08 |
| типичный | 0.081  | 1.33   | 0.49   | 0.013   | 0.0073  | 0.040  | 0.035  | 0.003  | 0.007  |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 440                            | 540                         | 30                                 | 170                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x350 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 50-110  | 80-140  | 130-190 | 150-230 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B55 с основным покрытием особенно подходят для сварки высокопрочных низколегированных сталей. Электроды обладают отличными сварочными свойствами, хорошим удалением шлака и минимальным разбрызгиванием. Металл шва очень устойчив к горячему растрескиванию, обладает хорошей низкотемпературной ударной вязкостью и низким содержанием водорода.

## Основные материалы

S185 - E360, S235N - S355N, P255NH - P355NH, S420ML, P235GH, P265GH, P295GH, P355GH, P235G1TH - P355T2, L240NB - L415NB, S235JRS2-S235J4S, S310G1S - S355G2S, GE200 - GE260, St 33 - St 70.2, St E 255 - St E 355, W St E 255 - W St E 355, TStE 420 TM, H I, H II, 17Mn4, 19Mn5, St 35 - St 52.4, StE290.7 - StE415.7, GL-A, - GL-E, GL-A32 - GL-D36, GS-38 - GS-52, 1.0035, 1.0070, 1.0461, 1.0545, 1.0462, 1.0565, 1.8836, 1.0345, 1.0425, 1.0481, 1.0473, 1.0308, 1.0581, 1.0484, 1.8972, 1.0441, 1.0476, 1.0513, 1.0585, 1.0420, 1.0552

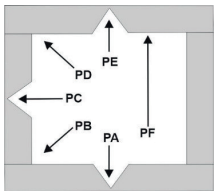
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn     | Si    | P       | S      | Cr    | Ni    | Mo     | V      |
|----------|--------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|
| норматив | ≤ 0.15 | ≤ 1.60 | ≤0.75 | ≤ 0.035 | ≤0.035 | ≤0.20 | ≤0.30 | ≤0.30  | ≤0.08  |
| типичный | 0.086  | 1.35   | 0.35  | 0.013   | 0.0058 | 0.018 | 0.020 | 0.0022 | 0.0062 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-45°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 462                            | 563                         | 29.5                               | 150                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br>Ток: DC (+)<br>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x350 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 50-110  | 80-140  | 130-190 | 150-230 |

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC SG3 с высоким содержанием Si и Mn предназначенный для аргодуговой сварки изделий из конструкционных нелегированных и низколегированных сталей. Рекомендуется для сварки котельного оборудования, сосудов высокого давления, монтажных работах. Повышенное содержание Mn и Si придает наплавленному металлу более высокую прочность, а также снижается склонность к образованию пор при сварке по загрязненным кромкам. Кроме того, повышенное содержание кремния придает расплавленному металлу ванны большую жидкотекучесть, благодаря чему поверхность сварочного шва формируется более гладкой с плавным переходом от основного металла к шву.

## Основные материалы

S185, S235, S275, S355 Grade A, B, D, AH32 to DH36, L210, L240, L290, L360, L240NB, L290NB, L360NB, L360QB, L240MB, L290MB, L360MB, L415MB, X42, X46, X52, X60, P235T1, P235T2, P275T1, P275T2, P355N, P235GH, P265GH, P295GH, P355GH, S275, S355, S420, S275M, S275ML, S355M, S355ML, S420M, S420ML

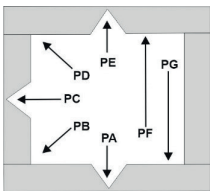
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Mn   | Si   | P     | S     | Cr    |
|----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| норматив | 0.07 | 1.70 | 0.95 | <0.02 | <0.02 | <0.25 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 500                            | 590                         | 26                                 | >80                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC SG2 универсальная омеднённая сварочная проволока, предназначена для сварки изделий из конструкционных нелегированных и низколегированных сталей с пределом текучести до 420 МПа, использующихся при знакопеременных нагрузках и низких температурах. Высококачественное омеднение, рядная намотка на катушки, стабильный диаметр по всей длине в сочетании с низким содержанием вредных примесей, таких как S и P, обеспечивают стабильное горение проволоки с минимальным разбрызгиванием и высокое качество наплавленного металла. Используется для сварки стальных конструкций, машиностроении, котлостроении, мостостроении и многих других отраслях промышленности.

## Основные материалы

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S235J2-S355J2, S275N-S420N, S275M-S420M, P235GHP355GH, P275NL1-P355NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P420NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L245MB-L415MB, GE200-GE240

Корабельные стали: A, B, D, E, A 32-E 36, ASTM A 106 Gr. A, B, C; A 181 Gr. 60, 70; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 350 Gr. LF1; A 414 Gr. A, B, C, D, E, F, G; A 501 Gr. B; A 513 Gr. 1018; A 516 Gr. 55, 60, 65, 70; A 573 Gr. 58, 65, 70; A 588 Gr. A, B; A 633 Gr. C; A 662 Gr. B; A 711 Gr. 1013; A 841 Gr. A; API 5 L Gr. B, X42, X52, X56, X60

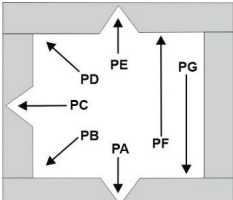
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cu   |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|
| типичный | 0.06 | 1.48 | 0.84 | 0.011 | 0.013 | 0.11 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 448                            | 558                         | >25                                | >80                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC SG3 предназначена для сварки изделий из конструкционных нелегированных и низколегированных сталей с пределом текучести до 460 МПа, использующихся при знакопеременных нагрузках и низких температурах. для универсального использования. Формирования шва без потерь металла на разбрызгивание, высокая подача на больших скоростях. Быстрый старт сварочной дуги, постоянный вылет предотвращает прилипание проволоки к сварочному наконечнику, отличная подача и скольжение проволоки в «рукаве», стабильная и непрерывная сварочная дуга, минимальное количество брызг и силикатов.

## Основные материалы

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S235J2-S355J2, S275N-S420N, S275M-S420M, P235GHP355GH, P275NL1-P355NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P420NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L245MB-L415MB, GE200-GE240  
Корабельные стали: A, B, D, E, A 32-E 36, ASTM A 106 Gr. A, B, C; A 181 Gr. 60, 70; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 350 Gr. LF1; A 414 Gr. A, B, C, D, E, F, G; A 501 Gr. B; A 513 Gr. 1018; A 516 Gr. 55, 60, 65, 70; A 573 Gr. 58, 65, 70; A 588 Gr. A, B; A 633 Gr. C; A 662 Gr. B; A 711 Gr. 1013; A 841 Gr. A; API 5 L Gr. B, X42, X52, X56, X60

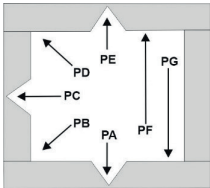
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cu   |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|
| норматив | 0.07 | 1.70 | 0.95 | 0.011 | 0.013 | 0.11 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 490                            | 590                         | 29                                 | >80                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW71-GC рутилового типа предназначена для сварки изделий из углеродистых и низколегированных сталей в среде CO<sub>2</sub>. Широкий диапазон работы проволоки в режиме струйного переноса позволяет, не меняя настроек сварочных параметров осуществлять работу во всех пространственных положениях, кроме вертикально сверху вниз, осуществляя высокопроизводительную сварку без образования брызг. Высокие механические свойства, самоотделяющийся шлак, малое разбрызгивание, гладкая мелкочешуйчатая поверхность шва, отличная смачиваемость кромок.

## Основные материалы

Стали с пределом текучести до 460 Н/мм<sup>2</sup> (67 ksi)

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GHP355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE240, судостроительные стали: A, B, D, E, A 32-E 36

ASTM A 106 Gr. A, B, C; A 181 Gr. 60, 70; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 350 Gr. LF1; A 414 Gr. A, B, C, D, E, F, G; A 501 Gr. B; A 513 Gr. 1018; A 516 Gr. 55, 60, 65, 70; A 573 Gr. 58, 65, 70; A 588 Gr. A, B; A 633 Gr. C, E; A 662 Gr. B; A 711 Gr. 1013; A 841 Gr. A; API 5 L Gr. B, X42, X52, X56, X60, X65

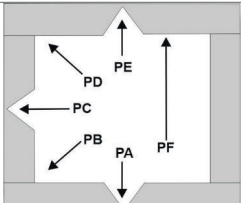
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     |
|----------|-------|------|------|-------|-------|
| типичный | 0.055 | 1.35 | 0.40 | 0.009 | 0.018 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 440                            | 535                         | 32                                 | 110                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Самозащитная порошковая сварочная проволока EWC CW08-OA - всепозиционная универсальная самозащитная порошковая проволока, предназначенная для механизированной сварки на открытых площадках на постоянном токе прямой полярности ответственных строительных и мостовых конструкций, арматуры, емкостных хранилищ и т.п. из конструкционных сталей с пределом текучести до 420 МПа, когда из-за ветра невозможно обеспечить качественную газовую защиту сварного шва.

## Основные материалы

Стали с пределом текучести до 460 Н/мм<sup>2</sup> (67 ksi)

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GHP355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE240, судостроительные стали: A, B, D, E, A 32-E 36

ASTM A 106 Gr. A, B, C; A 181 Gr. 60, 70; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 350 Gr. LF1; A 414 Gr. A, B, C, D, E, F, G; A 501 Gr. B; A 513 Gr. 1018; A 516 Gr. 55, 60, 65, 70; A 573 Gr. 58, 65, 70; A 588 Gr. A, B; A 633 Gr. C, E; A 662 Gr. B; A 711 Gr. 1013; A 841 Gr. A; API 5 L Gr. B, X42, X52, X56, X60, X65

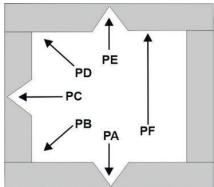
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Ni   | Mo   | Al   |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| типичный | 0.15 | 0.76 | 0.35 | 0.005 | 0.005 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 1.54 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 412                            | 551                         | 22                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Омедненная сварочная проволока EWC S2 предназначена для электродуговой сварки под флюсом низкоуглеродистых и низколегированных сталей с пределом прочности до 500 МПа и в значительной мере варьируется в зависимости от используемого флюса.

## Основные материалы

A36, A285, A516, S185, S235, P235G1TH, P265GH, S355JO, S280

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Si   | Mn  | S     | P     | Cu    | Cr    | Ni    | Mo    |
|----------|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| норматив | 0.08 | <0.1 | 1.0 | <0.02 | <0.02 | <0.25 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

**Описание и применение**

Омедненная сварочная проволока EWC S2Si предназначена для электродуговой сварки под флюсом низкоуглеродистых и низколегированных сталей с пределом прочности до 520 МПа и в значительной мере варьируется в зависимости от используемого флюса.

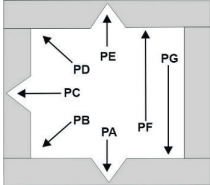
**Основные материалы**

A36, A285, A516, S185, S235, P235G1TH, P265GH, S355JO, S280

**Типичный химический состав проволоки, %**

|          | C         | Si        | Mn       | S     | P     | Cu    | Cr    | Ni    | Mo    |
|----------|-----------|-----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| норматив | 0.05-0.12 | 0.10-0.35 | 0.8-1.25 | <0.02 | <0.02 | <0.25 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |

**Эксплуатационные данные:**

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Омедненная сварочная проволока EWC S3Si предназначена для электродуговой сварки под флюсом низкоуглеродистых и низколегированных сталей с пределом прочности до 600 МПа и в значительной мере варьируется в зависимости от используемого флюса.

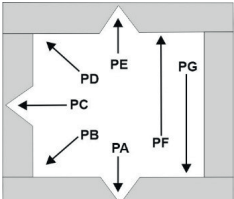
## Основные материалы

A36, A285, A516, S185, S235, P235G1TH, P265GH, S355JO, S280

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Si        | Mn        | S     | P     | Cu    | Cr    | Ni    | Mo    |
|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| норматив | 0.11-0.15 | 0.25-0.35 | 1.65-1.80 | <0.02 | <0.02 | <0.25 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|

**Описание и применение**

Флюс EWC FLUX 780 представляет собой агломерированный флюс алюминатно-основного основного типа с индексом основности BIIW 1,1–1,3. Флюс предназначен для высокоскоростной сварки. Наплавленный металл очень чист и обладает отличными механическими свойствами. Содержание диффундирующего водорода составляет менее 5 мл / 100 г. Хорошая отделимость шлака. Флюс EWC FLUX 780 подходит для двухпроводной, тандемной и многопроволочной сварки. Специальный метод производства гарантирует, что флюс обладает низким влагопоглощением и стабильностью гранул. Поскольку насыпная плотность низкая, то и уровень потребления флюса незначительный. Флюс обладает отличными сварочно-технологическими свойствами, сварочные швы гладкие и без остатков шлака. Режимы прокалки: 300-350°C в течение 2-х часов.

**Типичный химический состав флюса, %**

| CaO+MgO | SiO <sub>2</sub> +TiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +MnO | CaF <sub>2</sub> | S      | P     |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------|-------|
| 20-30   | 20-25                              | 30-40                               | 10-15            | ≤ 0.06 | ≤0.08 |

**Механические свойства наплавленного металла**

| Марка проволоки | Предел текучести Rp0.2, МПа | Предел прочности Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара KV, J (0°C) | Работа удара KV, J (-20°C) |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| EWC S2          | 410                         | 510                      | 29                              | 144                      | 88                         |
| EWC S2Si        | 425                         | 520                      | 29                              | 75                       | 50                         |

**Упаковка:** мешок(25кг)

## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 71 представляет собой агломерированный флюс алюминатно-основного основного типа с индексом основности BIIW 1,1–1,3. Наплавленный металл очень чист и обладает отличными механическими свойствами. Содержание диффундирующего водорода составляет менее 5 мл / 100 г. Хорошая отделимость шлака. Флюс EWC FLUX 71 подходит для двухпроводной, тандемной и многопроволочной сварки. Специальный метод производства гарантирует, что флюс обладает низким влагопоглощением и стабильностью гранул. Поскольку насыпная плотность низкая, то и уровень потребления флюса незначительный. Флюс обладает отличными сварочно-технологическими свойствами, сварочные швы гладкие и без остатков шлака.

Режимы прокалки: 300-350°C в течении 2-х часов.

## Типичный химический состав флюса, %

| CaO+MgO | SiO <sub>2</sub> +TiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +MnO | CaF <sub>2</sub> | S      | P     |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------|-------|
| 25-35   | 10-20                              | 35-45                               | 10-15            | ≤ 0.06 | ≤0.08 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Марка проволоки | Предел текучести Rp0.2, МПа | Предел прочности Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара KV, J (0°C) | Работа удара KV, J (-20°C) |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| EWC S2          | 410                         | 510                      | 29                              | 144                      | 88                         |
| EWC S2Si        | 425                         | 520                      | 29                              | 75                       | 50                         |

**Упаковка:** мешок(25кг)

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B59 с основным покрытием легированные Mn и Ni, предназначены для сварки низколегированных высокопрочных сталей. Применяется для сварки заполняющих и облицовочных слоёв неповоротных стыков трубопроводов класса прочности API 5L X60-X70 и других ответственных конструкций из сталей с нормативным пределом прочности до 500 МПа включительно.

## Основные материалы

St 44.2 - St 70.2, StE 255 - StE 500, WStE 255 - WStE 500, HII, 17 Mn4, 19Mn5, ASt 41, ASt 45, ASt 52, St 35 - St 52.4, AH 32 - EH 36, GS-38 - GS-60, 1.0035 - 1.0070, 1.0461 - 1.8907, 1.0462 - 1.8937, 1.0345, 1.0425, 1.0481, 1.0482, 1.0426, 1.0436, 1.0577, 1.0308 - 1.0581, 1.0440 - 1.0476, 1.0416 - 1.0553

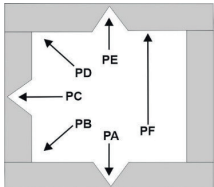
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn   | Si    | P       | S      | Cr    | Ni   | Mo      | V     |
|----------|--------|------|-------|---------|--------|-------|------|---------|-------|
| норматив | ≤ 0.10 | >1.0 | ≤0.60 | ≤ 0.015 | ≤0.008 | ≤0.30 | >0.5 | 0.1-0.4 | ≤0.05 |
| типичный | 0.072  | 1.51 | 0.35  | 0.012   | 0.006  | 0.010 | 1.05 | 0.24    | 0.007 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 580°C/2.5 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-20°C) | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 560                            | 660                         | 24                                 | 135                           | 90                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/380-400°C</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 60-90   | 80-120  | 130-170 | 170-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-BNi с основным покрытием предназначены для сварки углеродистых и низколегированных сталей, а также мелкозернистых углерод-марганцевых сталей с повышенным пределом текучести. Основная область применения – морское шельфовое строительство. Наплавленный металл легирован около 0,9 % Ni и соответствует требованиям по ударной вязкости при температуре –50 °C

## Основные материалы

St 52.3 - St 70.2, StE 380 - StE 460, WStE 380 - WStE 460, TStE 380 - TStE 460, 13MnNi63, 15MnNi63, 17Mn4, 19Mn5, GS-52, GS-60, CORTEN, Patinax, 1.0570, 1.0070, 1.8900, 1.8905, 1.8930, 1.8935, 1.8910, 1.8915, 1.6217, 1.6210, 1.0481, 1.0482, 1.0551, 1.0553

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn     | Si    | P       | S      | Ni    |
|----------|--------|--------|-------|---------|--------|-------|
| норматив | ≤ 0.12 | > 1.00 | ≤0.80 | ≤ 0.035 | ≤0.035 | >0.50 |
| типичный | 0.067  | 1.30   | 0.50  | 0.012   | 0.008  | 1.20  |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 620°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 470                            | 580                         | 28                                 | 100                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 50-80   | 70-110  | 110-140 | 140-180 | 190-240 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-BNi2 с основным покрытием, позволяющие выполнять сварку как на переменном, так и на постоянном токе обратной полярности, легированный 2,5% Ni и обеспечивающие высочайшие пластические характеристики наплавленного металла.

Предназначены для сварки морских и шельфовых нефтегазовых платформ, а также других особо ответственных конструкций, с расчетной температурой эксплуатации до -60°C.

## Основные материалы

Криогенные конструкционные стали и криогенные стали для судостроения:

10Ni14, 12Ni14, 13MnNi6-3, 15NiMn6, S275N-S460N, S275NL-S460NL, S275M-S460M, S275ML-S460ML, P275NL1-P460NL1, P275NL2-P460NL2 ASTM A 203 Gr. D, E; A 333 Gr. 3; A334 Gr. 3; A 350 Gr. LF1, LF2, LF3; A 420 Gr. WPL3, WPL6; A 516 Gr. 60, 65; AA 529 Gr. 50; A 572 Gr. 42, 65; A 633 Gr. A, D, E; A 662 Gr. A, B, C; A 707 Gr. L1, L2, L3; A 738 Gr. A; A 841 A, B, C, 09Г2С, 10Г2ФБЮ, 15Х2НМФА

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn    | Si    | P       | S      | Ni       |
|----------|--------|-------|-------|---------|--------|----------|
| норматив | ≤ 0.12 | <1.25 | ≤0.80 | ≤ 0.030 | ≤0.030 | 2.0-2.75 |
| типичный | 0.075  | 1.00  | 0.40  | 0.016   | 0.010  | 2.20     |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 605°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-60°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 520                            | 630                         | 25                                 | 85                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 90-120  | 140-180 | 180-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-BNi3 с основным покрытием легированные никелем, в основном используется для сварки конструкций, изготовленных из криогенных сталей 3,5 Ni, которые работают при температуре  $\geq -100$  °C, а металл шва обладает хорошей низкотемпературной вязкостью при температуре  $-100$  °C.

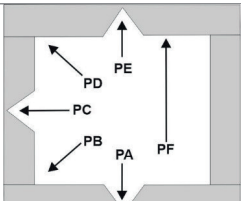
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C           | Mn      | Si          | P            | S            | Ni       |
|----------|-------------|---------|-------------|--------------|--------------|----------|
| норматив | $\leq 0.05$ | $<1.25$ | $\leq 0.50$ | $\leq 0.030$ | $\leq 0.030$ | 3.0-3.75 |
| типичный | 0.040       | 0.45    | 0.18        | 0.012        | 0.003        | 3.20     |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 605°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 440                            | 535                         | 32                                 | 110                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 70-90   | 90-130  | 140-180 | 180-240 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B100 в основном используется для ремонта сцепных устройств железнодорожных вагонов, изготовленных из литой стали. Также их можно использовать для сварки конструкций, изготовленных из низколегированных сталей с пределом прочности при растяжении 830 МПа. В исходном металле содержится сверхнизкое количество диффузионного водорода, поэтому он обладает превосходными показателями ударной вязкости при низких температурах и трещиностойкостью.

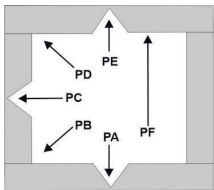
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn    | Si     | P       | S       | Cr     | Ni     | Mo     | V      |
|----------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| норматив | ≤ 0.10 | > 0.5 | ≤ 0.80 | ≤ 0.035 | ≤ 0.035 | > 0.30 | > 1.75 | > 0.20 | < 0.05 |
| типичный | 0.058  | 1.40  | 0.29   | 0.011   | 0.0064  | 1.40   | 2.50   | 0.56   | 0.010  |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 620°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-50°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 850                            | 960                         | 15                                 | 60                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/380-400°C</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 70-90   | 90-120  | 140-180 | 170-210 |

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiMo1 предназначен для аргонодуговой сварки особо ответственных изделий, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -50°C, таких как оффшорные конструкции. Присадочный пруток рекомендуется для сварки заполняющих и облицовочных проходов магистральных трубопроводов класса прочности до K60 (API 5L X70), а также корневых проходов до K65 (API 5L X80).

## Основные материалы

P355NL1, P460NL1, StE460-590, USS-T, TTStE47-51, N-A-XTRA 70, WT St37-2, WT St37-3, WT St52-3, WT St52-3A

Corten A, Patinax 37, Alcodur 50, Koraplin 52,

S255, S550, A516, A350, A612, A255, A299, A333, X42, X60, StE 620, N-A-XTRA 63, HY 80, USS-T, TTStE47-51

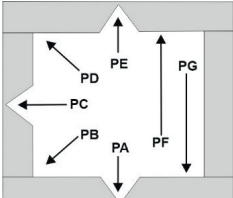
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni   | Mo   | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| норматив | 0.084 | 1.06 | 0.53 | 0.005 | 0.010 | 0.070 | 0.93 | 0.12 | 0.21 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (-600C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 480                            | 570                         | 30                                 | 200                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC Ni2 легированный 2,5% Ni, предназначен для аргонодуговой сварки особо ответственных изделий из низколегированных сталей, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -60°C, таких как: сосуды, работающие под давлением, криогенные резервуары, трубопроводы.

## Основные материалы

S235NL2, 14Ni6, 12Ni14, X12Ni5, S255N, S380N, S255NL, S380NL, S255NL1, S380NL1, A333: Gr. 1-3, A422: Gr.55-60, A334: Gr.30Ni14, 13MnNi63, TTStE 355, TTStE 460, HY 80, TTStE 35 N

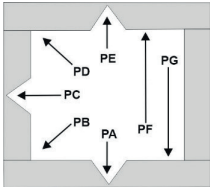
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn    | Si      | S      | P      | Cr    | Mo    | Ni   | Cu    |
|----------|-------|-------|---------|--------|--------|-------|-------|------|-------|
| норматив | <0.12 | <1.25 | 0.4-0.8 | <0.025 | <0.025 | –     | –     | 0.12 | <0.35 |
| типичный | 0.10  | 1.15  | 0.55    | 0.004  | 0.005  | 0.045 | 0.006 | 2.3  | 0.078 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (-60°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 496                            | 592                         | 27                                 | 110                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiMo1 предназначена для сварки особо ответственных изделий, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -50°C, таких как оффшорные конструкции. Присадочный пруток рекомендуется для сварки заполняющих и облицовочных проходов магистральных трубопроводов класса прочности до K60 (API 5L X70), а также корневых проходов до K65 (API 5L X80).

## Основные материалы

P355NL1, P460NL1, StE460-590, USS-T, TTStE47-51, N-A-XTRA 70, WT St37-2, WT St37-3, WT St52-3, WT St52-3A

Corten A, Patinax 37, Alcodur 50, Koraplin 52, S255, S550, A516, A350, A612, A255, A299, A333, X42, X60, StE 620, N-A-XTRA 63, HY 80, USS-T, TTStE47-51

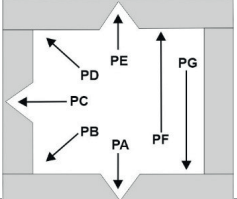
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni   | Mo   | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| норматив | 0.084 | 1.06 | 0.53 | 0.005 | 0.010 | 0.070 | 0.93 | 0.12 | 0.21 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (-45°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 480                            | 570                         | 30                                 | 200                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC Corten предназначен для сварки сталей стойких к атмосферной коррозии типа COR-TEN, Patinax, Dillicor. Наплавленный металл обладает повышенной стойкостью к коррозии в слабоагрессивных средах, таких как морская вода и при контакте с газами с высоким содержанием сернистых соединений. Проволока также рекомендуется для сварки мостовых конструкций и корпусов судов, изготавливаемых из низколегированных сталей повышенной прочности типа 10XCHД и 15XCHД, а также других низколегированных сталей с пределом текучести до 470 МПа, которые обладают повышенной стойкостью к атмосферной коррозии.

## Основные материалы

10XCHД, 15XCHД, S235JRW, S235J2G3, Patinax 37, Alcodur50, Koralpin 52, S355J2G3Cu, 9CrNiCuP3-2-4, Corten A - B1, Itacor, WTst52.3, S355K2W

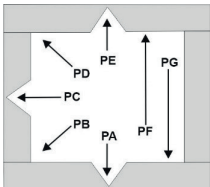
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| норматив | 0.070 | 1.65 | 0.58 | 0.005 | 0.008 | 0.90 | 0.20 |

## Механические свойства напавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 580                            | 665                         | 23                                 | 170                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Полированная сварочная проволока EWC 110S-NC предназначена для сварки высокопрочных сталей с пределом текучести до 700 МПа. Проволока широко применяется в строительстве, энергетике, машиностроении, для сварки конструкций, работающих при низких температурах. Проволока особенно рекомендуется для роботизированной и механизированной сварки.

## Основные материалы

X65, X70, X80, S460, S500, S550, S620S, S690, T1, T1A, T1B, HY90, N-A-XTRA 56-63-65-70StE 460, StE590, StE590, Weldom 700 etc.

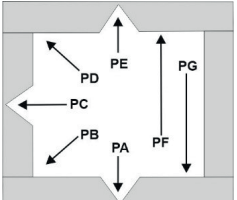
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn  | Si  | S      | P      | Cr  | Ni  | Mo  | Cu   |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|-----|------|
| 0.08 | 1.6 | 0.6 | <0.015 | <0.015 | 0.3 | 1.5 | 0.3 | <0.1 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 750                            | 800                         | 19                                 | 70                             |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC Ni2 легированный 2,5% Ni, предназначен для сварки особо ответственных изделий из низколегированных сталей, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -60°C, таких как: сосуды, работающие под давлением, криогенные резервуары, трубопроводы.

## Основные материалы

S235NL2, 14Ni6, 12Ni14, X12Ni5, S255N, S380N, S255NL, S380NL, S255NL1, S380NL1, A333: Gr. 1-3, A422: Gr.55-60, A334: Gr.30Ni14, 13MnNi63, TTStE 355, TTStE 460, HY 80, TTStE 35 N

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn    | Si      | S      | P      | Cr    | Mo    | Ni   | Cu    |
|----------|-------|-------|---------|--------|--------|-------|-------|------|-------|
| норматив | <0.12 | <1.25 | 0.4-0.8 | <0.025 | <0.025 | -     | -     | 0.12 | <0.35 |
| типичный | 0.10  | 1.15  | 0.55    | 0.004  | 0.005  | 0.045 | 0.006 | 2.3  | 0.078 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (-60°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 496                            | 592                         | 27                                 | 110                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 120S предназначена для сварки в среде защитных газов закаливающихся, термоотпускаемых и мелкозернистых конструкционных сталей с пределом текучести до 900 МПа. Хорошая пластичность несмотря на высокие прочностные характеристики. Наплавленный металл высокой чистоты, устойчив к образованию холодных трещин. Предварительный подогрев, температура между проходами и послесварочная термообработка определяются требованиями к металлу основы.

## Основные материалы

S890QL, WELDOX 900, 1100, 1300, DOMEX 960, XABO 890, 960, 1100, NAXTRA 70, OX-700, 800, 1002, Optim 900QC, 960QC, 1100QC, T1-HY80

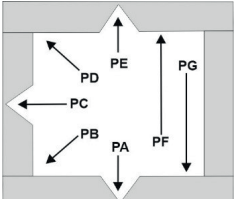
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn      | Si       | S       | P      | Cr        | Ni      | Cu    | Mo       | Ti    |
|----------|-----------|---------|----------|---------|--------|-----------|---------|-------|----------|-------|
| норматив | 0.05-0.15 | 1.6-2.2 | 0.4-0.85 | ≤ 0.015 | ≤0.015 | 0.25-0.65 | 2.0-3.0 | ≤0.35 | 0.4-0.85 | ≤0.15 |
| типичный | 0.11      | 1.76    | 0.76     | 0.0079  | 0.0069 | 0.33      | 2.49    | 0.040 | 0.56     | 0.063 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 964                            | 994                         | 18                                 | >47                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW81-GC предназначена для сварки в среде углекислого газа высокопрочных сталей с пределом текучести до 550 МПа, в основном используемых в судостроении и машиностроении. Превосходная, стабильная дуга, маленькое разбрызгивание, легкое удаление шлака, красивое формирование сварного шва и отличная производительность процесса сварки во всех положениях.

Наплавленный металл обладает хорошей пластичностью и ударной вязкостью при низких температурах.

## Основные материалы

S355JR, S355J0, S355J2, S450J0, S355N-S460N, S355NL-S460NL, S355M-S460M, S355ML-S460ML, S460Q, S460QL, P355GH, P355NH, P420NH, P460NH, P355N-P460N, P355NH-P460NH, L245NB-L415NB, L245MB-L485MB, L360QB-L485QB, ASTM A 350 Gr. LF1; A 516 Gr. 65, 70; A 572 Gr. 42, 50, 60, 65; A 573 Gr. 65, 70; A 588 Gr. B, C, K; A 633 Gr. A, C, D, E; A 662 Gr. B, C; A 678 Gr. B; A 707 Gr. L2; A 841 Gr. A, B, C; API 5 L X42, X52, X60, X65, X70, X52Q, X60Q, X65Q, X70Q

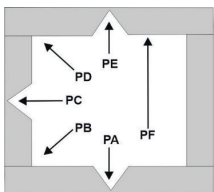
## Механические свойства наплавленного металла

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Mo   | Mo   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| типичный | 0.055 | 1.35 | 0.35 | 0.005 | 0.015 | 0.95 | 0.10 | 0.01 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-30°C) | Работа удара<br>KV, J (-60°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 520                            | 605                         | 25                              | 80                            | >47                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW81-GM предназначена для сварки в смеси M21 высокопрочных сталей с пределом текучести до 550 МПа, в основном используемых в судостроении и машиностроении. Превосходная, стабильная дуга, маленькое разбрызгивание, легкое удаление шлака, красивое формирование сварного шва и отличная производительность процесса сварки во всех положениях. Наплавленный металл обладает хорошей пластичностью и ударной вязкостью при низких температурах.

## Основные материалы

S355JR, S355J0, S355J2, S450J0, S355N-S460N, S355NL-S460NL, S355M-S460M, S355ML-S460ML, S460Q, S460QL, P355GH, P355NH, P420NH, P460NH, P355N-P460N, P355NH-P460NH, L245NB-L415NB, L245MB-L485MB, L360QB-L485QB, ASTM A 350 Gr. LF1; A 516 Gr. 65, 70; A 572 Gr. 42, 50, 60, 65; A 573 Gr. 65, 70; A 588 Gr. B, C, K; A 633 Gr. A, C, D, E; A 662 Gr. B, C; A 678 Gr. B; A 707 Gr. L2; A 841 Gr. A, B, C; API 5 L X42, X52, X60, X65, X70, X52Q, X60Q, X65Q, X70Q

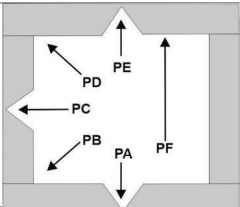
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|
| типичный | 0.055 | 1.35 | 0.35 | 0.005 | 0.015 | 0.95 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-30°C) | Работа удара<br>KV, J (-60°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 520                            | 605                         | 25                                 | 90                            | >47                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW101-GM - предназначенная для сварки в смеси M21 особо ответственных конструкций из сталей с пределом текучести до 620 МПа. Проволока также рекомендуется для сварки заполняющих и облицовочных проходов магистральных трубопроводов класса прочности до K65 (API 5L X80). Проволока обладает отличными сварочными характеристиками, стабильной дугой, низким разбрызгиванием, легким удалением шлака, красивой формой шва и подходит для сварки в любом положении.

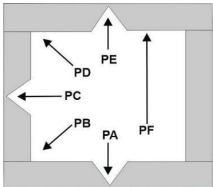
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cr   | Mo   | V     |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|
| типичный | 0.045 | 1.60 | 0.36 | 0.006 | 0.010 | 1.80 | 0.02 | 0.40 | 0.010 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-20°C) | Работа удара<br>KV, J (-50°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 680                            | 780                         | 25                                 | 100                           | 82                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Омедненная сварочная проволока EWC S2Mo предназначена для электродуговой сварки под флюсом как для односторонней, так и для двухсторонней сварки трубопроводов из сталей с нормативным пределом прочности от 520 до 700 МПа включительно. Отличается высокой чистотой литого металла и великолепными пластическими свойствами металла шва, применяется для сварки сталей класса прочности по API до X70 включительно.

## Основные материалы

X60, X65, S185; S275; P295GH, P235G1TH, P285NH, P315NH, P420NH, A355:P1, S355JOCu, S420N, P265GH, P310GH, 16Mo3, P235T1/T2, P355N, L210, L320, S255, S460, A131, A106, A515, S355JO, E335, S235G2T, S355GT, S235JR, S275JO, P355T2, P235GH, P315N

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| 0.090 | 1.10 | 0.15 | 0.008 | 0.011 | 0.53 | 0.11 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Омедненная сварочная проволока EWC S3Mo предназначена для электродуговой сварки под флюсом как для односторонней, так и для двухсторонней сварки средне- и высокопрочных конструкционных сталей.

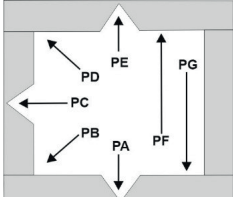
## Основные материалы

X60, X65, S185; S275; P295GH, P235G1TH, P285NH, P315NH, P420NH, A355:P1, S355J0Cu, S420N, P265GH, P310GH, 16Mo3, P235T1/T2, P355N, L210, L320, S255, S460, A131, A106, A515, S355J0, E335, S235G2T, S355GT, S235JR, S275J0, P355T2, P235GH, P315N

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| 0.070 | 1.70 | 0.18 | 0.007 | 0.010 | 0.55 | 0.13 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Омедненная сварочная проволока EWC S3Ni1Mo предназначена для электродуговой сварки под флюсом изделий, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -50°C, таких как офшорные конструкции. Проволока также рекомендуется для сварки заполняющих и облицовочных проходов магистральных трубопроводов класса прочности до K60 (API 5L X70), а также корневых проходов до K65 (API 5L X80).

## Основные материалы

P355NL1, P460NL1, StE460-590, USS-T, TTStE47-51, N-A-XTRA 70, WT St37-2, WT St37-3, WT St52-3, WT St52-3A

Corten A, Patinax 37, Alcodur 50, Koraplin 52, S255, S550, A516, A350, A612, A255, A299, A333, X42, X60

StE 620, N-A-XTRA 63, HY 80, USS-T, TTStE47-51

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cr   | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| 0.105 | 1.80 | 0.18 | 0.006 | 0.012 | 0.83 | 0.02 | 0.62 | 0.05 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Омедненная сварочная проволока EWC Ni2 легированная 2,5% Ni, предназначена для сварки особо ответственных изделий из низколегированных сталей, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -60°C, таких как: сосуды, работающие под давлением, криогенные резервуары, трубопроводы.

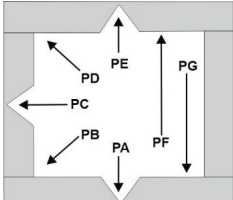
## Основные материалы

P460N; P460NL; S500N; S500NL, 14Ni6; 12Ni14; 16Ni14 Grade A,B,D,E; A32; D36  
P460NL2, S500NL; TTSt45N; TTSt45V; 12Ni14

## Типичный химический состав проволоки, %

| C         | Mn      | Si        | S     | P     | Ni      |
|-----------|---------|-----------|-------|-------|---------|
| 0.07-0.12 | 0.8-1.2 | 0.10-0.25 | 0.010 | 0.010 | 2.1-2.4 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Омедненная сварочная проволока EWC Ni3 легированная 3% Ni, предназначена для сварки особо ответственных изделий из низкотемпературных сталей, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -101°C, таких как: сосуды, работающие под давлением, криогенные резервуары, трубопроводы.

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn  | Si   | S     | P     | Ni   | Cu   |
|-------|-----|------|-------|-------|------|------|
| 0,063 | 0,9 | 0,10 | 0.004 | 0.005 | 3,59 | 0.12 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC S3Ni2.5CrMo предназначена для сварки конструкций, изготовленных из низколегированных сталей с высокой прочностью на разрыв 800 МПа, например Q690E.

## Основные материалы

X65, X70, X80, S460, S500, S550, S620S, S690, T1, T1A, T1B, HY90, N-A-XTRA 56-63-65-70StE 460, StE590, StE590, Weldox 700 etc.

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Ni  | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|------|
| 0.084 | 1.75 | 0.18 | 0.007 | 0.006 | 0.45 | 2.8 | 0.51 | 0.05 |

## Эксплуатационные данные:



## Описание и применение

Высокоосновной флюс EWC FLUX 105 в сочетании с проволокой SAW EWC S3Ni1Mo предназначен для автоматической сварки под флюсом низкотемпературных сталей, мелкозернистых сталей и т.д.

## Основные материалы

X65, X70, X80, S460, S500, S550, S620S, S690, T1, T1A, T1B, HY90, N-A-XTRA 56-63-65-70StE 460, StE590, StE590, Weldox 700 etc.

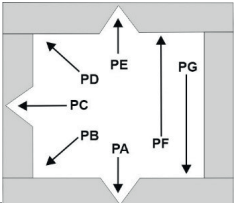
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| 0.07 | 1.42 | 0.45 | 0.008 | 0.017 | 0.71 | 0.06 | 0.49 | 0.08 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-30°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 660                            | 735                         | 24                              | 110                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 710 — это разновидность спеченного фторидного флюса с низким содержанием водорода, его основность составляет около 3,0. Проволока EWC Ni2 легированная 2,5% Ni, предназначена для сварки особо ответственных изделий из низколегированных сталей, к которым предъявляются требования по ударной вязкости при температурах до -60°C, таких как: сосуды, работающие под давлением, криогенные резервуары, трубопроводы.

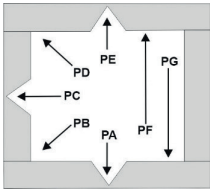
## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cu    |
|-------|------|------|-------|-------|------|-------|
| 0.085 | 1.32 | 0.35 | 0.006 | 0.016 | 2.45 | 0.085 |

## Механические свойства наплавленного металла (термообработка после сварки – 620°C в течение 1 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-60°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 473                            | 568                         | 26                                 | 135                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 606 — это разновидность спеченного фторидного флюса с низким содержанием водорода, его основность составляет около 3,0. Металл шва этой комбинации EWC FLUX 606+EWC S3Ni2,5CrMo имеет низкое содержание диффузионного водорода, поэтому он демонстрирует хорошие показатели ударной вязкости при низких температурах и трещиностойкости. Он подходит для сварки конструкций, изготовленных из низколегированных сталей с высокой прочностью на разрыв 800 МПа, например Q690E.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cr   | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| 0.058 | 1.80 | 0.20 | 0.009 | 0.007 | 2.65 | 0.42 | 0.49 | 0.06 |

## Механические свойства наплавленного металла

(пермообработка после сварки – 200-240 °C в течение 2-4 часов)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 722                            | 810                         | 20                                 | 120                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B60 с основным покрытием для сварки 0,5 Мо легированных котельных, листовых и трубных сталей, работающих при температурах до 550°C. Применяется для высококачественной сварки с гарантированными механическими свойствами деталей, подвергающихся длительным нагрузкам, как при низких, так и высоких температурах. Низкое содержание водорода в наплавленном металле (HD <5 мл/100 г). Гарантированные значения ударной вязкости при низких температурах вплоть до -50°C. Предварительный подогрев, температура между проходами, режим послесварочной обработки определяется требованиями, предъявляемыми к металлу основы.

## Основные материалы

Жаропрочные стали, подобные низколегированные стали- литьё, стали стойкие к щелочному растрескиванию и старению. S355J2G3, E295, E335, P255G1TH, L320 - L415NB, L320MB - L415MB, S255N, 16Mo3, P295GH, P310GH, 15NiCuMoNb5S, 20MnMoNi4-5, 17MnMoV6-4, S255N - S500N, S255NH - S500NH, S255NL -S500NL, GE240-GE300, 22Mo4, GP240GH, ASTM A335 Gr. P1; A161-94 Gr. T1; A217 Gr. WC1; A182M Gr. F1; A204M Gr. A, B, C; A250M Gr. T1, 1.0037-1.0570, 1.8930-1.8935, 1.0345, 1.0425, 1.0435, 1.0481, 1.0482, 1.5415, 1.0305, 1.0405, 1.5415, 1.5419

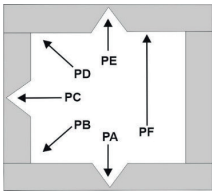
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C     | Mn    | Si    | P      | S     | Mo        |
|----------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|
| норматив | <0.12 | ≤ 1.0 | ≤0.80 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 0.40-0.65 |
| типичный | 0.063 | 0.76  | 0.28  | 0.013  | 0.006 | 0.57      |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 625°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 450                            | 530                         | 29.5                               | 220                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 60-90   | 90-120  | 140-180 | 170-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B63 с основным покрытием предназначены для сварки жаропрочных сталей (1% Cr; 0,5% Mo). Сварочный материал соответствует теплостойким сталям с 1% хромом и 0,5% молибдена с рабочими температурами до 550 °С. Высокая пластичность и трещиностойкость, сварное соединение можно подвергать термообработке. Низкое содержание диффузионного водорода (HD <5 мл/100 г).

Равномерное расплавление, хороший отход шлака, мелкозернистый шов.

Основные области применения: трубопроводные системы, котлы и сосуды под давлением, а также оборудование в нефтехимической и химической промышленности.

## Основные материалы

Жаропрочные и подобные низколегированные стали, литые, стали стойкие к щелочному растрескиванию и старению, азотированные и науглероженные стали, термообрабатываемые стали с пределом прочности до 780Н/мм<sup>2</sup>.

1.7335, 13CrMo4-5, 1.7205, 15CrMo5, 1.7225, 42CrMo4, 1.7728, 16CrMoV4, 1.7218, 25CrMo4, 1.7258, 24CrMo5, 1.7354, G22CrMo5-4, 1.7357, G17CrMo5-5, ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 и P12, A217 Gr. WC6

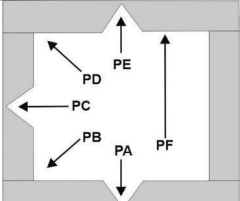
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C         | Mn     | Si    | P      | S     | Cr       | Mo        |
|----------|-----------|--------|-------|--------|-------|----------|-----------|
| норматив | 0,05-0,12 | ≤ 0.90 | ≤0.80 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 1.0-1.50 | 0.40-0.65 |
| типичный | 0.080     | 0.73   | 0.24  | 0.013  | 0.009 | 1.31     | 0.52      |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 540                            | 640                         | 22                                 | 170                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 40-70   | 60-90   | 90-120  | 140-180 | 170-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B63V с основным покрытием предназначены для выполнения заполняющих и облицовочных проходов при сварке оборудования и трубопроводов атомных электростанций, а также других видов оборудования энергетического машиностроения (котлы, сосуды и др.) из легированных теплоустойчивых хромо-молибден-ванадиевых сталей марок 12Х1МФ, 14Х1ГМФ, 15Х1М1Ф, 20ХМФЛ и им аналогичных с рабочей температурой эксплуатации до 580°C.

## Основные материалы

12Х1МФ, 14Х1ГМФ, 15Х1М1Ф, 20ХМФЛ, GS 17 CrMoV 5 11

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C         | Mn     | Si    | P      | S     | Cr      | Mo        | V         |
|----------|-----------|--------|-------|--------|-------|---------|-----------|-----------|
| норматив | 0,05-0,12 | ≤ 0.90 | ≤0.60 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 0.8-1.5 | 0.40-0.65 | 0.10-0.35 |
| типичный | 0.066     | 0.70   | 0.37  | 0.015  | 0.008 | 1.12    | 0.52      | 0.18      |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 730°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 540                            | 640                         | 23                                 | 150                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 40-70   | 60-90   | 90-120  | 140-180 | 170-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B68 с основным покрытием предназначены для сварки низколегированных жаропрочных сталей типа 2,25 % Cr 1 % Mo работающих при температурах до 600°C. Используется для изготовления нефтехимического оборудования и котельного оборудования. Полностью легированный сердечник электрода обеспечивает надежную длительную прочность сварного соединения. Благодаря низкому содержанию водорода (HD <5 мл/100 г), наплавленный металл обладает высокой ударной вязкостью, стоек к образованию трещин. Отличные сварочно-технологические свойства.

## Основные материалы

1.7380, 10CrMo9-10, 1.7375, 12CrMo9-10, 1.7276, 10CrMo11, 1.7281, 16CrMo9-3, 1.7383, 11CrMo9-10, 1.7745 15CrMoV5-10, 1.7379, G17CrMo9-10, 1.7382, G19CrMo9-10, ASTM A 182 Gr. F22; A 213 Gr. T22; A217 Gr. WC9, A 234 Gr. WP22; 335 Gr. P22; A 336 Gr. F22; A 426 Gr. CP22

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C         | Mn     | Si    | P      | S     | Cr      | Mo        |
|----------|-----------|--------|-------|--------|-------|---------|-----------|
| норматив | 0,05-0,12 | ≤ 0.90 | ≤0.10 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 2.0-2.5 | 0.90-1.20 |
| типичный | 0.080     | 0.75   | 0.24  | 0.012  | 0.010 | 2.34    | 1.14      |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 580                            | 680                         | 20                                 | 180                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 60-90   | 90-120  | 140-180 | 170-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B69 с основным покрытием предназначены для сварки жаростойких и жаропрочных сталей сосудов высокого давления установок гидрогенизации, нефтехимического оборудования. В основном используется для сварки сталей типа 12CrMo 19 5 (5 Cr 0,5 Mo, российский аналог 12Х5М) работающих при температурах до +600°C. Благодаря низкому содержанию водорода (HD <5 мл/100 г), наплавленный металл стоек к растрескиванию.

## Основные материалы

1.7362, X12CrMo5, ASTM A 182 Gr. F5; A 193 Gr. B5; A 213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A 234 Gr. WP5; A 314 Gr. 501; A335 Gr. P5 u. P5c; A 369 Gr. FB 5; A 387 Gr. 5; A 426 Gr. CP5

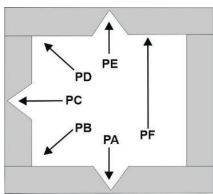
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C         | Mn    | Si    | P      | S     | Cr      | Mo        | Ni    |
|----------|-----------|-------|-------|--------|-------|---------|-----------|-------|
| норматив | 0,05-0,10 | ≤ 1.0 | ≤0.90 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 4.0-5.0 | 0.45-0.65 | <0.40 |
| типичный | 0.06      | 0.75  | 0.51  | 0.015  | 0.008 | 5.18    | 0.53      | 0.02  |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 740°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 550                            | 680                         | 22                                 | 120                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br>Ток: DC (+)<br>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 60-90   | 90-120  | 140-180 | 170-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-B691 с основным покрытием и легированным сердечником предназначены для сварки жаропрочных мартенситных сталей с содержанием хрома 9-12 %. В первую очередь предназначен для сталей T91 и P91 работающих при 620°C. Стойкость к ползучести до 650°C. Низкое содержание диффузионного водорода в наплавленном металле. Высокая устойчивость к горячим газам и перегретому пару.

## Основные материалы

1.4903, X10CrMoVNb9-1, X20CrMoV12-1, ASTM A199 Gr. T91, A335 Gr. P91 (T91), A213/213M Gr. T91; GX12CrMoVNbN9-1, ASTM Grade 91, 10X9MФБ (ДИ82Ш), 1.7386, 1.4922, 1.4935

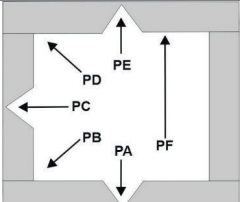
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn     | Si    | P      | S     | Cr       | Mo       | Ni   | V         | Nb       | N         | Cu    | Al    |
|----------|-----------|--------|-------|--------|-------|----------|----------|------|-----------|----------|-----------|-------|-------|
| норматив | 0,08-0,13 | ≤ 1,25 | ≤0,30 | ≤ 0,01 | ≤0,01 | 8,0-10,5 | 0,85-1,2 | <1,0 | 0,15-0,30 | 0,02-0,1 | 0,02-0,07 | <0,25 | <0,04 |
| типичный | 0,09      | 0,60   | 0,22  | 0,009  | 0,006 | 9,2      | 0,95     | 0,66 | 0,20      | 0,04     | 0,03      | 0,02  | 0,004 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 760°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 620                            | 720                         | 20                                 | 60                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/350-380°C</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 70-90   | 80-110  | 140-160 | 160-200 |

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC S2Mo, легированный 0,5%Mo предназначен для аргонодуговой сварки конструкционных жаростойких сталей устойчивых к высокотемпературной ползучести, для сварки сосудов, работающих под давлением: трубопроводы, паровые котлы, резервуары высокого давления с максимальной температурой эксплуатации до +550°C. Наплавленный металл отличается стойкостью к образованию трещин и старению. Предварительный подогрев, межпроходная температура и послесварочная термообработка определяется металлом основы.

## Основные материалы

16Mo3, 20MnMoNi4-5, 15NiCuMoNb5, S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE300 ASTM A 29 Gr. 1013, 1016; A 106 Gr. C; A, B; A 182 Gr. F1; A 234 Gr. WP1; A 283 Gr. B, C, D; A 335 Gr. P1; A 501 Gr. B; A 533 Gr. B, C; A 510 Gr. 1013; A 512 Gr. 1021, 1026; A 513 Gr. 1021, 1026; A 516 Gr. 70; A 633 Gr. C; A 678 Gr. B; A 709 Gr. 36, 50; A 711 Gr. 1013; API 5 L B, X42, X52, X60, X65

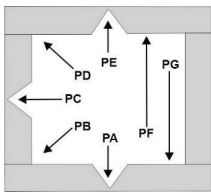
## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Mo   | Ni    | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|
| 0.090 | 1.20 | 0.60 | 0.008 | 0.010 | 0.51 | 0.062 | 0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 620°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (0°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 585                            | 665                         | 23                                 | 95                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 08XГСМФА предназначен для аргонодуговой сварки теплообменного оборудования и паропроводов из легированных теплоустойчивых хром-молибден-ванадиевых сталей марок 12Х1МФ, 14Х1ГМФ, 15Х1М1Ф и им аналогичных с рабочими температурами до 565°C.

## Основные материалы

12Х1МФ, 14Х1ГМФ, 15Х1М1Ф

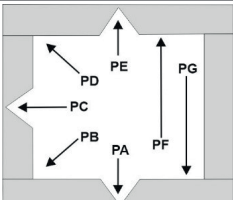
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | V    | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| 0.08 | 1.36 | 0.70 | 0.010 | 0.012 | 1.13 | 0.57 | 0.26 | 0.14 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 730°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 597                            | 696                         | 20                                 | 70                             |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CrMo1 с содержанием 1,25 % Cr, 0.5% Mo предназначен для аргоно-дуговой сварки котельных, трубных, листовых сталей, улучшенных и цементуемых сталей. Присадочный пруток EWC CrMo1 в основном используется для сварки сталей 13CrMo4-5 (P11/P12) с рабочими температурами до 570°C. Материал пригоден для сварки с пошаговым остыванием (Брускато фактор  $\leq 15$  ppm). Высокие механические свойства наплавленного металла. Стойкость к щелочному растрескиванию. Сварочный шов можно подвергать азотированию, закалке и отпуску. Длительная прочность наплавленного металла лежит в тех же пределах, что и для металла основы типа 13CrMo4-5 (P11/P12). Проволока применяется при сварке сосудов, работающих под давлением, паровых котлов, ректификационных колонн, каталитических реакторов и т.п.

## Основные материалы

1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5 ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 и P12, A217 Gr. WC6, 15XM, 20XM, 20XMЛ.

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo  | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|
| норматив | 0.076 | 1.15 | 0.67 | 0.007 | 0.015 | 1.25 | 0.5 | 0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 545                            | 645                         | 23                                 | 130                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC B2 предназначена для аргонодуговой сварки теплоустойчивых и стойких к растрескиванию Cr-Mo сталей, сварки схожих по составу низколегированных высокопрочных сталей с высоким сопротивлением ползучести. Пруток имеет высокую чистоту химии с гарантированным фактором Bruscato Fx <15 ppm.

## Основные материалы

1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5 ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 u. P12, A217 Gr. WC6, 15XM, 20XM, 20XMЛ.

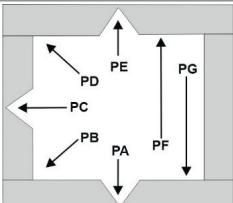
## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo  | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|
| 0.075 | 0.62 | 0.58 | 0.009 | 0.013 | 1.31 | 0.5 | 0.14 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 620°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 535                            | 612                         | 23                                 | 80                             |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CrMo2 легированный 2.25% Cr и 1% Mo предназначен для аргоно-дуговой сварки пароперегревателей, реакторов, печей, труб, коксовых барабанов, колонн гидрокрекинга нефти и т.п. из теплоустойчивых сталей типа 2,0...2,5%Cr и 1,0%Mo (10X2M, T/P11, T/P22, 10 CrMo 9-10, W.No 1.7380 и им аналогичных) и прочего оборудования в нефтехимической промышленности с максимальной температурой эксплуатации до 600°C. Благодаря очень низкому содержанию примесей наплавленный металл обладает высокой длительной прочностью на уровне металла основы, стоек к образованию трещин. Сварное соединение может подвергаться ступенчатой термообработке.

## Основные материалы

1.7380 10CrMo9-10, 1.7276 10CrMo11, 1.7281 16CrMo9-3, 1.7383 11CrMo9-10, 1.7379 G17CrMo9-10, 1.7382 G19CrMo9-10 ASTM A 182 Gr. F22; A 213 Gr. T22; A 234 Gr. WP22; 335 Gr. P22; A 336 Gr. F22; A 426 Gr. CP22

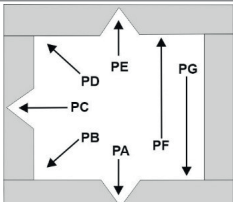
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.09 | 0.92 | 0.65 | 0.006 | 0.013 | 2.30 | 1.04 | 0.27 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 575                            | 680                         | 23                                 | 190                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC B3 легированный 2.4% Cr и 1% Mo предназначена для аргонодуговой сварки пароперегревателей, реакторов, печей, труб, коксовых барабанов, колонн гидрокрекинга нефти. Проволока по своим характеристикам к EWC SGCrMo2, но, благодаря более высокой чистоте наплавленного металла, рекомендуется для сварки особо ответственных изделий из теплоустойчивых сталей с максимальной температурой эксплуатации до 600°C. Благодаря очень низкому содержанию примесей наплавленный металл обладает высокой длительной прочностью на уровне металла основы, стоек к образованию трещин. Сварное соединение может подвергаться ступенчатой термообработке. Проволока имеет высокую чистоту химии с гарантированным фактором Bruscato Fx <15 ppm.

## Основные материалы

10CrMo9-10, GS 17CrMoV5 11, 10CrSiMoV7, 12CrSiMo8, GS12CrMo9 10, 10CrSiMoV7, 10Cr V63, 12CrSiMo8

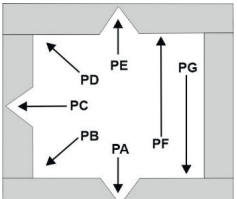
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.09 | 0.55 | 0.61 | 0.006 | 0.013 | 2.30 | 1.04 | 0.27 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 555                            | 660                         | 23                                 | 120                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CrMo5 предназначен для аргонодуговой сварки сталей с содержанием 5%Cr и 0.5%Mo работающих в условиях высокотемпературной гидрогенизации на нефтеперерабатывающих заводах. В основном предназначена для сварки сосудов, работающих под давлением в условиях сульфидной коррозии, футеровки реакторов, реакторных печей и т. п. из окалиностойких теплоустойчивых сталей типа X12CrMo5 (русская 12Х5М), P5 работающих при температурах до 600° С.

## Основные материалы

1.7362 X12CrMo5 ASTM A 182 Gr. F5; A 193 Gr. B5; A 213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A 234 Gr. WP5; A 314 Gr. 501; A335 Gr. P5 u. P5c; A 369 Gr. FB 5; A 387 Gr. 5; A 426 Gr. CP5

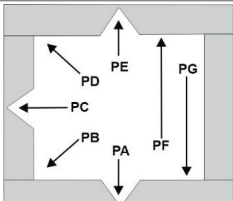
## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.080 | 0.55 | 0.42 | 0.009 | 0.013 | 5.10 | 0.58 | 0.12 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 745°С/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°С) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 470                            | 610                         | 22                                 | 180                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo91 предназначена для сварки жаропрочных мартенситных сталей с содержанием хрома 9-12 %. В первую очередь для сварки сталей Т 91 и P91 работающих при 650°C. Легирование V и Nb повышает устойчивость к деформации, коррозии и окислению. Высокие значения длительной прочности и ударной вязкости. Используется для сварки оборудования гидроэлектростанций, роторов турбин, оборудования нефтехимических предприятий.

## Основные материалы

1.4903 – X10CrMoVNb9-1; ASTM A 199 Gr. T91; A 355 Gr. P91 (T91); A 213/213M Gr. T91

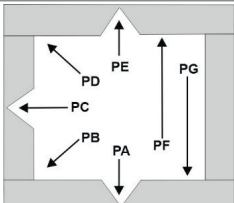
## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Ni  | Mo   | V    | Nb   | Cu   | Al   | N     |
|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| 0.084 | 0.65 | 0.25 | 0.006 | 0.006 | 9.09 | 0.5 | 0.92 | 0.23 | 0.07 | 0.02 | 0.01 | 0.063 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 760°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 580                            | 670                         | 24                                 | 130                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC S2Mo, легированная 0,5%Mo предназначена для сварки конструкционных жаростойких сталей устойчивых к высокотемпературной ползучести, для сварки сосудов, работающих под давлением: трубопроводы, паровые котлы, резервуары высокого давления с максимальной температурой эксплуатации до +550°C. Наплавленный металл отличается стойкостью к образованию трещин и старению. Предварительный подогрев, межпроходная температура и послесварочная термообработка определяется металлом основы.

## Основные материалы

16Mo3, 20MnMoNi4-5, 15NiCuMoNb5, S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE300 ASTM A 29 Gr. 1013, 1016; A 106 Gr. C; A, B; A 182 Gr. F1; A 234 Gr. WP1; A 283 Gr. B, C, D; A 335 Gr. P1; A 501 Gr. B; A 533 Gr. B, C; A 510 Gr. 1013; A 512 Gr. 1021, 1026; A 513 Gr. 1021, 1026; A 516 Gr. 70; A 633 Gr. C; A 678 Gr. B; A 709 Gr. 36, 50; A 711 Gr. 1013; API 5 L B, X42, X52, X60, X65

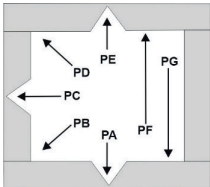
## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Mo   | Ni    | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|
| 0.090 | 1.20 | 0.60 | 0.008 | 0.010 | 0.51 | 0.062 | 0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 620°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (0°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 585                            | 665                         | 23                                 | 95                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 08XГСМФА предназначена для сварки теплообменного оборудования и паропроводов из легированных теплоустойчивых хром-молибден-ванадиевых сталей марок 12Х1МФ, 14Х1ГМФ, 15Х1М1Ф и им аналогичных с рабочими температурами до 565°C.

## Основные материалы

12Х1МФ, 14Х1ГМФ, 15Х1М1Ф

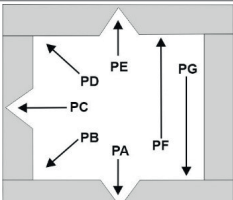
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | V    | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| 0.08 | 1.36 | 0.70 | 0.010 | 0.012 | 1.13 | 0.57 | 0.26 | 0.14 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 730°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 597                            | 696                         | 20                                 | 70                             |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo1 с содержанием 1,25 % Cr, 0.5% Мо предназначена для сварки котельных, трубных, листовых сталей, улучшенных и цементуемых сталей. Сварочная проволока EWC CrMo1 в основном используется для сварки сталей 13CrMo4-5 (P11/P12) с рабочими температурами до 570°C. Материал пригоден для сварки с пошаговым остыванием (Брускато фактор  $\leq 15$  ppm). Высокие механические свойства наплавленного металла. Стойкость к щелочному растрескиванию. Сварочный шов можно подвергать азотированию, закалке и отпуску. Длительная прочность наплавленного металла лежит в тех же пределах, что и для металла основы типа 13CrMo4-5 (P11/P12). Проволока применяется при сварке сосудов, работающих под давлением, паровых котлов, ректификационных колонн, каталитических реакторов и т.п.

## Основные материалы

1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5 ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 и P12, A217 Gr. WC6, 15XM, 20XM, 20XМЛ.

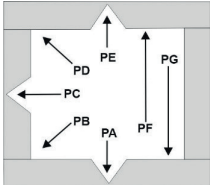
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo  | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|
| норматив | 0.076 | 1.15 | 0.67 | 0.007 | 0.015 | 1.25 | 0.5 | 0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 545                            | 645                         | 23                                 | 130                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC B2 предназначена для сварки теплоустойчивых и стойких к растрескиванию Cr-Mo сталей, сварки схожих по составу низколегированных высокопрочных сталей с высоким сопротивлением ползучести. Проволока имеет высокую чистоту химии с гарантированным фактором Bruscato Fx <15 ppm.

## Основные материалы

1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5 ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 u. P12, A217 Gr. WC6, 15XM, 20XM, 20XMЛ.

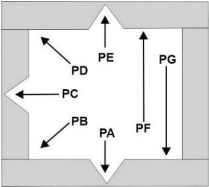
## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo  | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|
| 0.075 | 0.62 | 0.58 | 0.009 | 0.013 | 1.31 | 0.5 | 0.14 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 620°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 535                            | 612                         | 23                                 | 80                             |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo2 легированная 2.25% Cr и 1% Mo предназначена для сварки пароперегревателей, реакторов, печей, труб, коксовых барабанов, колонн гидрокрекинга нефти и т.п. из теплоустойчивых сталей типа 2,0...2,5%Cr и 1,0%Mo (10X2M, T/P11, T/P22, 10 CrMo 9-10, W.No 1.7380 и им аналогичных) и прочего оборудования в нефтехимической промышленности с максимальной температурой эксплуатации до 600°C. Благодаря очень низкому содержанию примесей наплавленный металл обладает высокой длительной прочностью на уровне металла основы, стоек к образованию трещин. Сварное соединение может подвергаться ступенчатой термообработке.

## Основные материалы

1.7380 10CrMo9-10, 1.7276 10CrMo11, 1.7281 16CrMo9-3, 1.7383 11CrMo9-10, 1.7379 G17CrMo9-10, 1.7382 G19CrMo9-10 ASTM A 182 Gr. F22; A 213 Gr. T22; A 234 Gr. WP22; 335 Gr. P22; A 336 Gr. F22; A 426 Gr. CP22

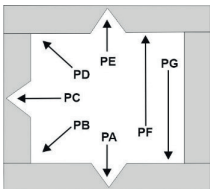
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.09 | 0.92 | 0.65 | 0.006 | 0.013 | 2.30 | 1.04 | 0.27 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 575                            | 680                         | 23                                 | 190                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC B3 легированная 2.4% Cr и 1% Mo предназначена для сварки пароперегревателей, реакторов, печей, труб, коксовых барабанов, колонн гидрокрекинга нефти. Проволока по своим характеристикам к EWC SGCrMo2, но, благодаря более высокой чистоте наплавленного металла, рекомендуется для сварки особо ответственных изделий из теплоустойчивых сталей с максимальной температурой эксплуатации до 600°C. Благодаря очень низкому содержанию примесей наплавленный металл обладает высокой длительной прочностью на уровне металла основы, стоек к образованию трещин. Сварное соединение может подвергаться ступенчатой термообработке. Проволока имеет высокую чистоту химии с гарантированным фактором Bruscato Fx <15 ppm.

## Основные материалы

10CrMo9-10, GS 17CrMoV5 11, 10CrSiMoV7, 12CrSiMo8, GS12CrMo9 10, 10CrSiMoV7, 10Cr V63, 12CrSiMo8

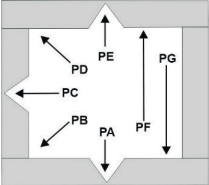
## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.09 | 0.55 | 0.61 | 0.006 | 0.013 | 2.30 | 1.04 | 0.27 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 690°C/1 час)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 555                            | 660                         | 23                                 | 120                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo5 предназначена для сварки сталей с содержанием 5%Cr и 0.5%Mo работающих в условиях высокотемпературной гидрогенизации на нефтеперерабатывающих заводах. В основном предназначена для сварки сосудов, работающих под давлением в условиях сульфидной коррозии, футеровки реакторов, реакторных печей и т. п. из окалиностойких теплоустойчивых сталей типа X12CrMo5 (русская X12X5M), P5 работающих при температурах до 600° C.

## Основные материалы

1.7362 X12CrMo5 ASTM A 182 Gr. F5; A 193 Gr. B5; A 213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A 234 Gr. WP5; A 314 Gr. 501; A335 Gr. P5 u. P5c; A 369 Gr. FB 5; A 387 Gr. 5; A 426 Gr. CP5

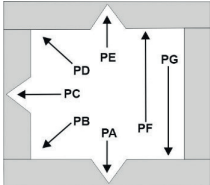
## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.080 | 0.55 | 0.42 | 0.009 | 0.013 | 5.10 | 0.58 | 0.12 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 745°С/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°С) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 470                            | 610                         | 22                                 | 180                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo91 предназначена для сварки жаропрочных мартенситных сталей с содержанием хрома 9-12 %. В первую очередь для сварки сталей Т 91 и P91 работающих при 650°C. Легирование V и Nb повышает устойчивость к деформации, коррозии и окислению. Высокие значения длительной прочности и ударной вязкости. Используется для сварки оборудования гидроэлектростанций, роторов турбин, оборудования нефтехимических предприятий.

## Основные материалы

1.4903 – X10CrMoVNb9-1; ASTM A 199 Gr. T91; A 355 Gr. P91 (T91); A 213/213M Gr. T91

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Ni  | Mo   | V    | Nb   | Cu   | Al   | N     |
|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| 0.084 | 0.65 | 0.25 | 0.006 | 0.006 | 9.09 | 0.5 | 0.92 | 0.23 | 0.07 | 0.02 | 0.01 | 0.063 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка 760°C/2 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV2, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 580                            | 670                         | 24                                 | 130                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CWCrMo1-GM с содержанием 1,25 % Cr, 0,5% Mo предназначена для сварки в смеси газов котельных, трубных, листовых сталей, улучшенных и цементуемых сталей. Порошковая сварочная проволока EWC CW-CrMo1-GM в основном используется для сварки сталей 13CrMo4-5 (P11/P12) с рабочими температурами до 570°C. Высокие механические свойства наплавленного металла. Длительная прочность наплавленного металла лежит в тех же пределах, что и для металла основы типа 13CrMo4-5 (P11/P12). Проволока применяется при сварке сосудов, работающих под давлением, паровых котлов, ректификационных колонн, каталитических реакторов и т. п.

## Основные материалы

1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5 ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 и P12, A217 Gr. WC6, 15XM, 20XM, 20XML.

## Типичный химический состав проволоки, %

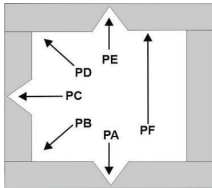
|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| типичный | 0.06 | 0.80 | 0.25 | 0.008 | 0.011 | 1.15 | 0.45 |

## Механические свойства наплавленного металла (после термической обработки 675-705°C / 60-75 минут)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 555                            | 635                         | 24                                 | 100                           |

## Эксплуатационные данные:

- Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>+Ar (20–25%), а чистота газа составляет более 99,98%.
- Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 мкм
- Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм
- Предварительно подогрев перед сваркой 150 ~ 300 °С, закалить до 680 ~ 720 °С после сварки.

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CWCrMo1V-GM с содержанием 1,25 % Cr, 0,5% Mo и добавлением ванадия предназначена для сварки в смеси газов котельных, трубных, листовых сталей, улучшенных и цементуемых сталей. Порошковая сварочная проволока EWC CWCrMo1V-GM в основном используется для сварки сталей 13CrMo4-5 (P11/P12) с рабочими температурами до 570°C. Высокие механические свойства наплавленного металла. Длительная прочность наплавленного металла лежит в тех же пределах, что и для металла основы типа 13CrMo4-5 (P11/P12). Проволока применяется при сварке сосудов, работающих под давлением, паровых котлов, ректификационных колонн, каталитических реакторов и т. п.

## Основные материалы

1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5 ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 u. P12, A217 Gr. WC6, 15XM, 20XM, 20XMЛ.

## Типичный химический состав проволоки, %

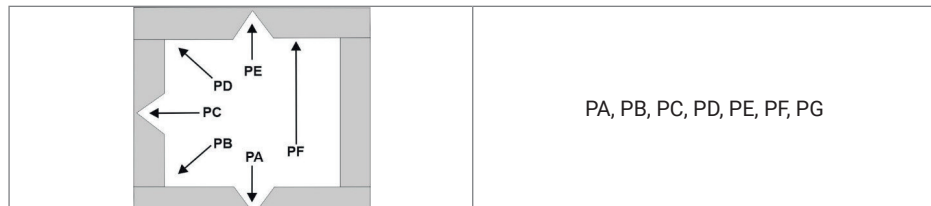
|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | V    |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| типичный | 0.06 | 1.10 | 0.32 | 0.008 | 0.012 | 1.05 | 0.45 | 0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла (после термической обработки 675-705°C / 60-75 минут )

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 546                            | 650                         | 22                                 | 102                           |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>+Ar (20–25%), а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 мкм
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм
4. Предварительно подогрев перед сваркой 150 ~ 300 °C, закалить до 680 ~ 720°C после сварки.



## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CWCrMo2-GM с содержанием 2.25% Cr и 1% Mo предназначена для сварки в смеси пароперегревателей, реакторов, печей, труб, коксовых барабанов, колонн гидрокрекинга нефти и т.п. из теплоустойчивых сталей типа 2,0...2,5%Cr и 1,0%Mo (10X2M, T/P11, T/P22, 10 CrMo 9-10, W.No 1.7380 и им аналогичных) и прочего оборудования в нефтехимической промышленности с максимальной температурой эксплуатации до 600°C. Благодаря очень низкому содержанию примесей наплавленный металл обладает высокой длительной прочностью на уровне металла основы, стоек к образованию трещин. Сварное соединение может подвергаться ступенчатой термообработке.

## Основные материалы

1.7380 10CrMo9-10, 1.7276 10CrMo11, 1.7281 16CrMo9-3, 1.7383 11CrMo9-10, 1.7379 G17CrMo9-10, 1.7382 G19CrMo9-10 ASTM A 182 Gr. F22; A 213 Gr. T22; A 234 Gr. WP22; 335 Gr. P22; A 336 Gr. F22; A 426 Gr. CP22

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| типичный | 0.06 | 0.80 | 0.25 | 0.006 | 0.013 | 2.26 | 1.06 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 600                            | 730                         | 20                                 | 102                           |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>+Ar (20–25%), а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 мкм
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CWCrMo5-GC предназначена в среде CO<sub>2</sub> сталей с содержанием 5%Cr и 0.5%Mo работающих в условиях высокотемпературной гидрогенизации на нефтеперерабатывающих заводах. В основном предназначена для сварки сосудов, работающих под давлением в условиях сульфидной коррозии, футеровки реакторов, реакторных печей и т. п. из окалиностойких теплоустойчивых сталей типа X12CrMo5 (российская 12Х5М), P5 работающих при температурах до 600° С.

## Основные материалы

1.7362 X12CrMo5 ASTM A 182 Gr. F5; A 193 Gr. B5; A 213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A 234 Gr. WP5; A 314 Gr. 501; A335 Gr. P5 и. P5c; A 369 Gr. FB 5; A 387 Gr. 5; A 426 Gr. CP5

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

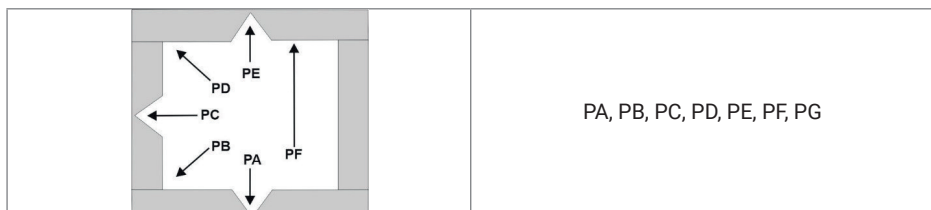
|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr  | Mo   | Cu    |
|----------|------|------|------|-------|-------|-----|------|-------|
| типичный | 0.06 | 0.75 | 0.25 | 0.010 | 0.011 | 4.2 | 0.52 | 0.008 |

## Механические свойства наплавленного металла (после термической обработки 730-760°С / 60-75 минут )

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°С) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 530                            | 640                         | 20                                 | 95                            |

## Эксплуатационные данные:

1. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 мкм
2. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм



## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CWCrMo91-GM предназначена в среде Ar 15-25% +CO2 для сварки жаропрочных мартенситных сталей с содержанием хрома 9-12 %. В первую очередь для сварки сталей T 91 и P91 работающих при 650°C. Легирование V и Nb повышает устойчивость к деформации, коррозии и окислению. Высокие значения длительной прочности и ударной вязкости. Используется для сварки оборудования гидроэлектростанций, роторов турбин, оборудования нефтехимических предприятий.

## Основные материалы

1.4903 – X10CrMoVNb9-1; ASTM A 199 Gr. T91; A 355 Gr. P91 (T91); A 213/213M, X10CrMoVNb9-1; X12CrMo9-1, Gr. T91

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr  | Mo   | Nb   | N    | Cu   | V    | Ni   | Al    |
|----------|------|------|------|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|-------|
| типичный | 0.11 | 0.61 | 0.15 | 0.008 | 0.014 | 8.6 | 0.91 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.18 | 0.54 | 0.004 |

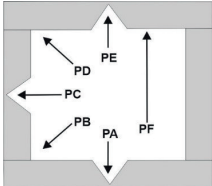
## Механические свойства наплавленного металла

(после термической обработки 745-775°C / 120-135 минут )

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 605                            | 720                         | 20                                 | 50                            |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO2+Ar (15–25%), а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 мкм
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo1 с содержанием 1,15 % Cr, 0.5% Mo предназначена для автоматической сварки под слоем флюса котельных, трубных, листовых сталей, улучшенных и цементуемых сталей. Сварочная проволока EWC CrMo1 в основном используется для сварки сталей 13CrMo4-5 (P11/P12) с рабочими температурами до 570°C. Материал пригоден для сварки с пошаговым остыванием (Брускато фактор  $\leq 15$  ppm). Высокие механические свойства наплавленного металла. Стойкость к щелочному растрескиванию. Сварочный шов можно подвергать азотированию, закалке и отпуску. Длительная прочность наплавленного металла лежит в тех же пределах, что и для металла основы типа 13CrMo4-5 (P11/P12). Проволока применяется при сварке сосудов, работающих под давлением, паровых котлов, ректификационных колонн, каталитических реакторов и т.п.

## Основные материалы

1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5 ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11 и P12, A217 Gr. WC6 15XM, 20XM, 20XMЛ

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn  | Si   | S     | P     | Cr   | Mo  | Cu   |
|-------|-----|------|-------|-------|------|-----|------|
| 0.075 | 0.8 | 0.25 | 0.006 | 0.012 | 1.10 | 0.5 | 0.62 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo2 легированная 2.25% Cr и 1% Mo предназначена для автоматической сварки под слоем флюса пароперегревателей, реакторов, печей, труб, коксовых барабанов, колонн гидрокрекинга нефти и т.п. из теплоустойчивых сталей типа 2,0...2,5%Cr и 1,0%Mo (10X2M, Т/Р11, Т/Р22, 10 CrMo 9-10, W.No 1.7380 и им аналогичных) и прочего оборудования в нефтехимической промышленности с максимальной температурой эксплуатации до 600°C. Благодаря очень низкому содержанию примесей наплавленный металл обладает высокой длительной прочностью на уровне металла основы, стоек к образованию трещин. Сварное соединение может подвергаться ступенчатой термообработке.

## Основные материалы

1.7380 10CrMo9-10, 1.7276 10CrMo11, 1.7281 16CrMo9-3, 1.7383 11CrMo9-10, 1.7379 G17CrMo9-10, 1.7382 G19CrMo9-10 ASTM A 182 Gr. F22; A 213 Gr. T22; A 234 Gr. WP22; 335 Gr. P22; A 336 Gr. F22; A 426 Gr. CP22

## Типичный химический состав проволоки, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.09 | 0.92 | 0.65 | 0.006 | 0.013 | 2.30 | 1.04 | 0.27 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo5 предназначена для автоматической сварки под слоем флюса сталей с содержанием 5%Cr и 0.5%Mo работающих в условиях высокотемпературной гидрогенизации на нефтеперерабатывающих заводах. В основном предназначена для сварки сосудов, работающих под давлением в условиях сульфидной коррозии, футеровки реакторов, реакторных печей и т. п. из окалиностойких теплоустойчивых сталей типа X12CrMo5 (российская 12Х5М), P5 работающих при температурах до 600° С.

## Основные материалы

1.7362 X12CrMo5 ASTM A 182 Gr. F5; A 193 Gr. B5; A 213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A 234 Gr. WP5; A 314 Gr. 501; A335 Gr. P5 u. P5c; A 369 Gr. FB 5; A 387 Gr. 5; A 426 Gr. CP5

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.080 | 0.55 | 0.42 | 0.009 | 0.013 | 5.10 | 0.58 | 0.12 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CrMo91 предназначена для автоматической сварки под слоем флюса жаропрочных мартенситных сталей с содержанием хрома 9-12 %. В первую очередь для сварки сталей Т 91 и P91 работающих при 650°C. Легирование V и Nb повышает устойчивость к деформации, коррозии и окислению. Высокие значения длительной прочности и ударной вязкости. Используется для сварки оборудования гидроэлектростанций, роторов турбин, оборудования нефтехимических предприятий.

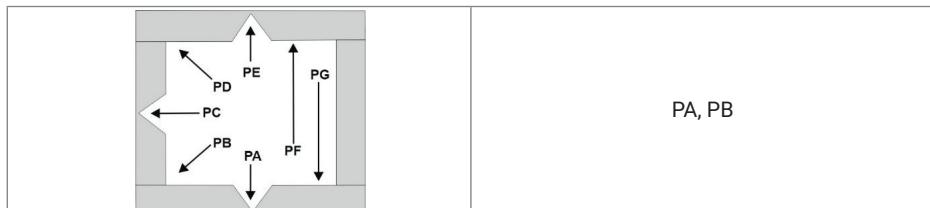
## Основные материалы

1.4903 – X10CrMoVNb9-1; ASTM A 199 Gr. T91; A 355 Gr. P91 (T91); A 213/213M, X10CrMoVNb9-1; X12CrMo9-1, Gr. T91

## Типичный химический состав проволоки, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Ni  | Mo   | V    | Nb   | Cu   | Al   | N     |
|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| 0.084 | 0.65 | 0.25 | 0.006 | 0.006 | 9.09 | 0.5 | 0.92 | 0.23 | 0.07 | 0.02 | 0.01 | 0.063 |

## Эксплуатационные данные:



## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 105 представляет собой спеченный флюс фторидно-основного типа, основность которого составляет около 1,8, проволока EWC CrMo1 представляет собой один из видов перлитной жаропрочной проволоки из низколегированной стали с содержанием 1,25%Cr-0,5%Mo. Эта комбинация имеет хорошие характеристики сварки, такие как стабильность дуги и способность к отделению шлака, а металл сварного шва обладает более высокой ударной вязкостью при низких температурах. Он широко используется для сварки важных конструкций тепловых электростанций, атомных электростанций, нефтехимической промышленности и синтетической химической промышленности, которые изготавливаются из перлитных жаропрочных низколегированных сталей марки 1,25% Cr-0,5% Mo, таких как 13CrMoA, 15CrMo, 550 МПа. 12CrMo и др.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.07 | 0.63 | 0.39 | 0.006 | 0.016 | 1.12 | 0.40 | 0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла (термообработка после сварки - 690°C в течение 1 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-30°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 510                            | 600                         | 25                                 | 80                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Высокоосновный флюс EWC FLUX 603 с основностью около 3,0 и сплошная проволока EWC CrMo2 из перлитной жаропрочной низколегированной стали 2,25% Cr-1,0% Mo - это сочетание обеспечивает хорошие сварочные характеристики, стабильность дуги и хорошую отделяемость шлака. Особенностью является то, что содержащиеся в проволоке S, P и Si не будут добавляться в металл шва, благодаря чему в наплавленном металле содержится малое количество диффузионного водорода. Данная комбинация широко используется для сварки важных конструкций тепловых электростанций, атомных электростанций, гидрокрекингowych установок, аэрокосмической техники, оборудования для термического крекинга нефти и производства синтетической химии, гидрогенизационных реакторов, высокотемпературных паровых труб, с рабочей температурой не выше 580°C.

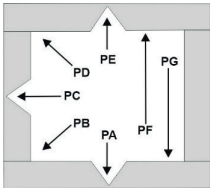
## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Mo   | Cu   |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 0.069 | 0.73 | 0.11 | 0.004 | 0.011 | 2.05 | 0.83 | 0.14 |

## Механические свойства наплавленного металла (термообработка после сварки - 690°C в течение 4 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 490                            | 585                         | 22                                 | 180                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Высокоосновный кислородно-щелочной флюс EWC FLUX 621R с основностью около 2,8 и сплошная проволока для автоматической сварки под слоем флюса EWC CrMo5 из жаропрочной низколегированной стали 5% Cr-0,5% Mo, это сочетание обеспечивает хорошие сварочные характеристики, стабильность дуги и хорошую отделяемость шлака. Особенностью является то, что содержащиеся в проволоке S, P и Si не будут добавляться в металл шва, благодаря чему в наплавленном металле содержится малое количество диффузионного водорода. Данная комбинация широко используется для сварки сталей с содержанием 5%Cr и 0.5%Mo работающих в условиях высокотемпературной гидрогенизации на нефтеперерабатывающих заводах. В основном предназначена для сварки сосудов, работающих под давлением в условиях сульфидной коррозии, футеровки реакторов, реакторных печей и т. п. из окалиностойких теплоустойчивых сталей типа X12CrMo5 (русская 12Х5М), P5 работающих при температурах до 600° С.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn   | Si   | S      | P      | Cr   | Mo   | Cu    |
|------|------|------|--------|--------|------|------|-------|
| 0.10 | 0.62 | 0.31 | 0.0021 | 0.0021 | 5.05 | 0.46 | 0.066 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка после сварки - 745°С в течение 1 часа)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°С) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 541                            | 637                         | 21.5                               | 120                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Основной флюс EWC FLUX 91 с основностью около 1,8 и сплошная проволока EWC CrMo91 предназначена для автоматической сварки мартенситной жаропрочной низколегированной стали T/P91. Эта комбинация широко используется для сварки основных конструкций пароперегревателей или пароперегревателей котлов подкритического давления, котлы критического давления и котлы сверхкритического давления в тепловых электростанциях, изготовленных из мартенситной жаропрочной низколегированной стали T/P91.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si    | S      | P      | Cr  | Mo   | Ni   | V    | Cu    |
|-------|------|-------|--------|--------|-----|------|------|------|-------|
| 0.083 | 0.59 | 0.027 | 0.0029 | 0.0052 | 8.5 | 0.85 | 0.57 | 0.17 | 0.001 |

## Механические свойства наплавленного металла (Термообработка после сварки - 760°C в течение 2 часов)

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 551                            | 673                         | 23,5                               | 153                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Электроды EWC SA-308L-17 с рутиловым покрытием предназначены для сварки аустенитных нержавеющей сталей. Особо низкое содержанием углерода в металле шва и содержание ферритной фазы около 5%. Покрытие электродов характеризуется чрезвычайно низким поглощением влаги. Равномерное плавление без брызг, очень хорошее отделение шлака, исключительно мелкозернистый шов, лёгкий поджиг (в том числе повторный). Применение: для всех нержавеющей сталей типа 18/8 с рабочими температурами эксплуатации - 120 ° C до + 350 ° C, цистерны, теплообменники, системы трубопроводов и т.д.

## Основные материалы

S30400, S30403, S32100, S34700, 304, 304L, 321, 347, X5CrNi18-10, X2CrNi19-11, X6CrNiTi18-10, X6CrNiNb18-10, 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, UGINOX 18-9, UGINOX 18-10 L, UGINOX 18-10 T

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni       | Cr        | Mo    | Cu    |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|----------|-----------|-------|-------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 9.0-11.0 | 18.0-21.0 | ≤0.75 | ≤0.75 |
| типичный | 0.032  | 0.80    | 0.66  | 0.023  | 0.010 | 9.57     | 19.24     | 0.13  | 0.095 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >340                           | >520                        | >35                             | >47                           | >27                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1 часа/300-350°C</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x300 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 30-50   | 50-85   | 75-120  | 95-160  | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-308L-15 с основным покрытием предназначены для сварки для сварки неповоротных стыков трубопроводов, а также других особо ответственных изделий из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347 и им подобных, эксплуатирующихся при температурах от -196 до +400°C, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии, чистоте наплавленного металла и его пластическим характеристикам при криогенных температурах.

## Основные материалы

S30400, S30403, S32100, S34700, 304, 304L, 321, 347, X5CrNi18-10, X2CrNi19-11, X6CrNiTi18-10, X6CrNiNb18-10, 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, UGINOX 18-9, UGINOX 18-10 L, UGINOX 18-10 T

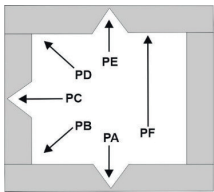
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni       | Cr        | Mo    | Cu    |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|----------|-----------|-------|-------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 9.0-12.0 | 18.0-21.0 | ≤0.75 | ≤0.75 |
| типичный | 0.033  | 1.20    | 0.35  | 0.011  | 0.008 | 9.90     | 19.80     | 0.15  | 0.03  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 530                         | 45                                 | >47                           | >27                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 50-80   | 80-110  | 120-150 | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-316L-17 с рутиловым покрытием предназначены для сварки нержавеющей CrNiMo сталей. Покрытие электродов характеризуется чрезвычайно низким поглощением влаги. Равномерное плавление без брызг, самоотделяющийся шлак, мелкочешуйчатый сварной шов. Обеспечивает стойкость металла шва против межкристаллитной коррозии. Применение: для всех нержавеющей сталей типа 316 с рабочими температурами эксплуатации - 120 °C до + 400 °C. Нефтеперерабатывающие заводы, целлюлозная промышленность, в химической и нефтехимической промышленности.

## Основные материалы

S31600, S31603, J92900, S31635, S31640, 316, 316L, 316Ti, 316Cb, X5CrNiMo17-22-2, X2CrNiMo17-12-2, G-X5CrNiMo19112, X6CrNiMoTi17-12-2, X10CrNiMoTi18-12, X6NiCrMoNb17-12-2, G-X5CrNiMoNb19-11-2, 1.4401, 1.4404, 1.4408, 1.4571, 1.4573, 1.4580, 1.4581, UGINOX 17-10 M, UGINOX 18-11 ML, UGINOX 17-11 MT

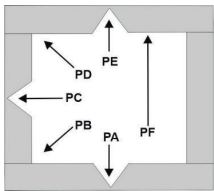
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni        | Cr        | Mo      | Cu    |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|-----------|-----------|---------|-------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 11.0-14.0 | 17.0-20.0 | 2.0-3.0 | ≤0.75 |
| типичный | 0.026  | 0.76    | 0.64  | 0.021  | 0.010 | 11.91     | 18.47     | 2.36    | 0.15  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 555                         | 44                                 | >47                           | >27                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1 часа/300-350°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 30-50   | 50-85   | 75-120  | 95-160  | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-316L-15 с основным покрытием предназначен для сварки неповоротных стыков трубопроводов и других особо ответственных конструкций работающих в контакте с жидкими агрессивными неокислительными средами при температуре до 350°C, а также изделий эксплуатирующихся при критически низких температурах (до -196°C) из коррозионностойких хромоникелевых и хромоникельмолибденовых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, 02X17H11M2, 08X17H13M2T, AISI 304L, 316L, 321 и им подобных. Наплавленный металл отвечает самым жестким требованиям по стойкости к межкристаллитной коррозии, чистоте напавленного металла и его пластическим характеристикам при криогенных температурах.

## Основные материалы

S31600, S31603, J92900, S31635, S31640, 316, 316L, 316Ti, 316Cb, X5CrNiMo17-22-2, X2CrNiMo17-12-2, G-X5CrNiMo 19 11 2, X6CrNiMoTi17-12-2, X10CrNiMoTi18-12, X6NiCrMoNb17-12-2, G-X5CrNiMoNb19-11-2, 1.4401, 1.4404, 1.4408, 1.4571, 1.4573, 1.4580, 1.4581, UGINOX 17-10 M, UGINOX 18-11 ML, UGINOX 17-11 MT

## Типичный химический состав напавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni        | Cr        | Mo      | Cu    |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|-----------|-----------|---------|-------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 11.0-14.0 | 17.0-20.0 | 2.0-3.0 | ≤0.75 |
| типичный | 0.035  | 1.20    | 0.35  | 0.015  | 0.009 | 12.50     | 18.50     | 2.4     | 0.23  |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 540                         | 40                                 | >47                           | >27                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>РА, 2РВ, РС, РД, РЕ, РF<br/>Ток: АС, DC (+)<br/>Прокалка: 1 часа/300-350°C</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 |
| Сила тока, А  | 50-80   | 80-110  | 120-150 | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-318-15 с основным покрытием, стабилизированные Nb предназначены для сварки неповоротных стыков трубопроводов и других особо ответственных конструкций работающих в контакте с жидкими агрессивными неокислительными средами при температуре до 350°C из коррозионностойких хромоникелевых и хромоникельмолибденовых сталей стабилизированных титаном или ниобием типа 08X18H10T, 12X18H10T, 10X17H-13M2T, 10X17H13M3T, AISI 318, 321, 347 и им подобных. Наплавленный металл отвечает самым жестким требованиям по стойкости к межкристаллитной коррозии, чистоте наплавленного металла.

## Основные материалы

02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, 318, 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347, 1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo17-13-3, 1.4437, GX6CrNiMo18-12, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581, GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb, 08X18H10T, 12X18H10T, 10X17H13M2T, 10X17H13M3T

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni        | Cr        | Mo      | Cu    | Nb+Ta |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|-----------|-----------|---------|-------|-------|
| норматив | ≤ 0.08 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 11.0-14.0 | 17.0-20.0 | 2.0-3.0 | ≤0.75 | 6xC   |
| типичный | 0.052  | 1.35    | 0.41  | 0.020  | 0.010 | 11.54     | 18.65     | 2.52    | 0.02  | 0.50  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 597                         | 38                                 | >47                           | >27                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1- 2 часа/300-350°C</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 |
| Сила тока, А  | 50-80   | 80-110  | 110-160 | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-347-17 с рутиловым покрытием предназначены для получения перво-классных сварочных соединений с надежными значениями ударной вязкости до -196 °C с очень хорошими характеристиками корневого прохода и позиционной сварки, хорошей способностью к преодолению зазоров, легким контролем сварочной ванны и шлака, а также легким удалением шлака даже в узких разделках, что приводит к чистой поверхности сварочного шва и минимальной очистке после сварки. Наплавленный металл устойчив к межкристаллитной коррозии до +400 °C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, {2CrNi19-11, 1.4311, X2CrNiN18-9, 1.4312, GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546, X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, 1.4552, GX5CrNiNb19-11, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN

## Типичный химический состав напавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni       | Cr        | Mo    | Cu    | Nb   |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|----------|-----------|-------|-------|------|
| норматив | ≤ 0.08 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 9.0-11.0 | 18.0-21.0 | ≤0.75 | ≤0.75 | 8xC  |
| типичный | 0.044  | 0.90    | 0.80  | 0.028  | 0.010 | 9.80     | 19.80     | 0.20  | 0.30  | 0.60 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 620                         | 35                                 | >47                           | >27                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1 часа/300-350°C</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 25-50   | 50-85   | 75-120  | 95-160  | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-347-15 с основным покрытием предназначены для получения перво-классных сварочных соединений с надежными значениями ударной вязкости до -196 °C с очень хорошими характеристиками корневого прохода и позиционной сварки, хорошей способностью к преодолению зазоров, легким контролем сварочной ванны и шлака, а также легким удалением шлака даже в узких разделках, что приводит к чистой поверхности сварочного шва и минимальной очистке после сварки. Наплавленный металл устойчив к межкристаллитной коррозии до +400 °C.

## Основные материалы

S30400, S30403, S32100, S34700, 304, 304L, 321, 347, X5CrNi18-10, X2CrNi19-11, X6CrNiTi18-10, X6CrNiNb18-10, 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, UGINOX 18-9, UGINOX 18-10 L, UGINOX 18-10 Ti

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si     | P      | S      | Ni       | Cr        | Mo     | Cu     | Nb+Ta |
|----------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|-----------|--------|--------|-------|
| норматив | ≤ 0.08 | 0.5-2.5 | ≤ 1.00 | ≤ 0.04 | ≤ 0.03 | 9.0-11.0 | 18.0-21.0 | ≤ 0.75 | ≤ 0.75 | 8xC   |
| типичный | 0.063  | 1.51    | 0.46   | 0.023  | 0.007  | 9.78     | 20.13     | 0.11   | 0.19   | 0.66  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 655                         | 36                                 | >47                           | >27                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 |
| Сила тока, А  | 50-80   | 80-110  | 120-150 | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-410-15 с основным покрытием в основном используется для наплавки уплотнительных поверхностей газовых, водяных и паровых клапанов для ферритно-мартенситного коррозионностойкого слоя для рабочих температур до 500°C. Хорошие сварочные характеристики во всех положениях, кроме вертикального сверху-вниз. Электроды EWC SA-410-15 предназначены для сварки сталей с однотипным химическим составом, когда невозможно использовать аустенитные хромоникелевые электроды, например, при контакте шва с агрессивными сернистыми средами или когда изделие работает в широком периодическом изменением диапазоне температур, когда разность в коэффициентах теплового расширения ферритного и аустенитного металлов может вызвать высокие термические напряжения. Устойчивость к образованию накипи до 900°C.

## Основные материалы

Наплавка большинства свариваемых нелегированных и низколегированных сталей. Сварка коррозионностойких Cr-сталей с максимальным содержанием углерода 0,20% (ремонтная сварка). Жаропрочные Cr-стали аналогичного химического состава X6Cr13, X6CrAl13, X10Cr13, X15Cr13, G-X 10Cr13, 1.4000, 1.4002, 1.4006, 1.4024, 1.4006

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn   | Si    | P      | S     | Ni    | Cr        | Mo    | Cu    |
|----------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| норматив | ≤ 0.12 | <1.0 | ≤0.90 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | <0.70 | 11.0-14.0 | <0.75 | ≤0.75 |
| типичный | 0.04   | 0.57 | 0.42  | 0.023  | 0.007 | 0.31  | 12.26     | 0.016 | 0.01  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 660                         | 21                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1 часа/300-350°C</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 50-80   | 80-120  | 100-160 | 150-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-904L-16 с рутиловым покрытием предназначены для сварки полностью аустенитных высококоррозионных сталей, а также литых сталей. Из-за состава сплава с высоким содержанием Мо и дополнительно легированного Cu, наплавленный металл характеризуется полностью аустенитной структурой, стойкий к межкристаллитной, питтинговой и щелевой коррозии, а также коррозионному растрескиванию под напряжением. Наплавленный металл стоек к воздействию серной, ортофосфорной, уксусной, муравьиной кислот и морской воды. Электроды EWC SA-904L-16 удобны в использовании, отличные сварочно-технологические свойства во всех пространственных положениях кроме сверху вниз, легко отделяемый шлак; гладкая, мелкошершавая поверхность. Области применения: изготовление технологического оборудования для производства сульфатных и фосфатных удобрений, целлюлозно-бумажной, нефтехимической и фармацевтической промышленности.

## Основные материалы

S31703, N08904, 317 L, 317 LNM, 904L, X2CrNiMo18-15-4, X2CrNiMoN17-13-5, G-X7NiCrMoCuNb 25-20, X5CrNiMoCuTi 20-18, X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4438, 1.4439, 1.4500, 1.4506, 1.4539, URB6(N)

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si   | P      | S     | Ni        | Cr        | Mo      | Cu      |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| норматив | ≤ 0.03 | 1.0-2.5 | ≤0.9 | ≤ 0.03 | ≤0.02 | 24.0-26.0 | 19.5-21.5 | 4.2-5.2 | 1.2-2.0 |
| типичный | 0.021  | 1.81    | 0.29 | 0.016  | 0.005 | 24.97     | 20.82     | 4.79    | 1.41    |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 610                         | 40                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x350 | 5,0x350 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 60-90   | 90-120  | 120-160 | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-2209-16 предназначены для сварки аустенитно-ферритных (стандартных дуплексных) сталей типа 22%Cr-5%Ni-3%Mo-N, таких как 08X21H6M2T, 02X22H5AM3, S31803, S32205, W.Nr 1.4462 и им аналогичных во всех пространственных положениях кроме вертикального сверху вниз. Наплавленный металл характеризуется высокими прочностными и пластическими свойствами в сочетании с хорошей коррозионной стойкостью. Критическая температура питтинговой коррозии у наплавленного металла (Critical Pitting Temperature) CTP=27,5°C, а эквивалент сопротивляемости питтинговой коррозии (Pitting Resistibility Equivalent) PRE = %Cr + 3,3%Mo + 16%N примерно равен 35. Основными областями из применения являются производство технологического оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности и морских платформ для производства оборудования для обработки и транспортировки нефти и газа с рабочими температурами до +250°C, устойчивых к точечной коррозии, хлориду и растрескиванию в хлорсодержащих средах, таких как морская вода. Стабильная сварочная дуга, мелкокапельный перенос металла, мелкочешуйчатый рисунок шва, хорошее отделение шлака.

## Основные материалы

S31803, S32304, S32900, 35N, 329, X2CrNiMoN22-5-3, X2CrNi23-4, X3CrNiMoN27-5-2, G-X8CrNiN26-7, G-X6CrNiMo24-8-2, 1.4462, 1.4362, 1.4460, 1.4347, 1.4463, URANUS 45N

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni       | Cr        | Mo      | Cu    | N        |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|----------|-----------|---------|-------|----------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 7.5-10.5 | 21.5-23.5 | 2.5-3.5 | ≤0.75 | 0.08-0.2 |
| типичный | 0.026  | 0.90    | 0.71  | 0.019  | 0.011 | 9.05     | 23.1      | 3.05    | 0.097 | 0.15     |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % | Работа удара<br>KV2, J (-40°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 785                         | 29                                 | 45                             |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1.5 – 5 часа/300-350°C</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x350 | 5,0x350 |
| Сила тока, А  | 25-50   | 50-90   | 75-120  | 85-135  | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-2594-16 предназначены для сварки высокопрочных аустенитно-ферритных (супердуплексных) сталей типа 25%Cr-7%Ni-4%Mo-N, таких как SAF 2507 (S32750, W.Nr 1.4410), Zeron 100 (S32760, W.Nr 1.4501), S32550 (W.Nr 1.4507), DP3W (S39274) и им аналогичных. Их можно также применять для сварки стандартных дуплексных сталей. Наплавленный металл характеризуется очень высокими прочностными и пластическими свойствами в сочетании с очень высокой коррозионной стойкостью. Критическая температура питтинговой коррозии у напавленного металла составляет СТР=60°С, а эквивалент сопротивления питтинговой коррозии PRE примерно равен 43. Основными областями из применения являются производство тяжело нагруженного технологического оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности и ледовая защита морских нефтяных и газовых платформ.

## Основные материалы

1.4410 X2CrNiMoN25-7-4, 1.4467 X2CrMnNiMoN26-5-4, 1.4468 GX2CrNiMoN25-6-3, 1.4501 X2CrNiMoCuWN25-7-4, 1.4507 X2CrNiMoCuN25-6-3, 1.4515 GX2CrNiMoCuN26-6-3, 1.4517 GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 UNS S32750, S32760, J93380, S32520, S32550, S39274, S32950

## Типичный химический состав напавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S      | Ni       | Cr        | Mo      | Cu     | N       |
|----------|--------|---------|-------|--------|--------|----------|-----------|---------|--------|---------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.00 | ≤ 0.04 | ≤0.03  | 8,0-10.5 | 24.0-27.0 | 3.5-4.5 | ≤0.75  | 0.2-0.3 |
| типичный | 0.018  | 1.06    | 0.75  | 0.0077 | 0.0031 | 9.47     | 26.09     | 3.96    | 0.0010 | 0.23    |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 908                         | 26                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br>Ток: AC, DC (+)<br>Прокалка: 1.5 – 5 часа/300-350°С |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,0x300 | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x350 | 5,0x350 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 25-50   | 50-90   | 75-120  | 85-135  | 160-200 |

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 308LSi из аустенитной нержавеющей стали с низким содержанием углерода, что уменьшает возможность межкристаллитного выделения карбидов, при этом увеличивая устойчивость к межкристаллитной коррозии без использования стабилизаторов, таких как ниобий или титан. Высокое содержание кремния в присадочном металле улучшает удобство его использования в процессе дуговой сварки металлическим электродом в среде защитного газа. Хорошие показатели ударной вязкости при температуре до -196 °C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, X2CrNi19-11, 1.4307 X2CrNi18-9, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

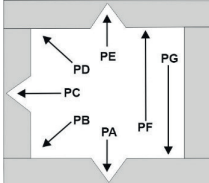
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.5-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | 18                              | 110                           | 46(>32)                        |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 308L для аргонодуговой сварки из аустенитной нержавеющей стали с низким содержанием углерода, пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин). Хорошие показатели ударной вязкости при температуре до -196 °C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, X2CrNi19-11, 1.4307 X2CrNi18-9, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

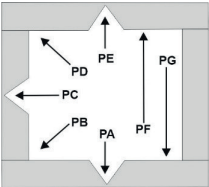
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.5-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | 18                                 | 110                           | 46(>32)                        |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 308L-GF из нержавеющей стали с флюсовым покрытием, который позволяет выполнять сварку TIG с открытыми корневыми проходами и устраняет необходимость в подложке или продувке.

EWC 308L-GF подходит для сварки нержавеющей сталей марки 18Cr/8Ni

Пруток покрытый, флюсом, образует защитный шлак на внутренней стороне пластины/трубы, который защитит сварной шов от окисления. Зазор между двумя соединяемыми деталями должен быть по крайней мере таким же, как диаметр используемых прутков с флюсовым покрытием. Соединяемые основные материалы также должны быть закреплены в достаточном количестве мест, чтобы зазор оставался постоянным. Если зазор уменьшается, вы не добьетесь желаемого результата. Зазор очень важен в этом процессе.

Когда процесс запущен, всегда начинайте с самого начала. Не погружайте стержень слишком быстро, потому что в этом случае присадочный металл может застыть только сверху. Чтобы сварить в другом положении с помощью этих прутков, вам нужно будет изменить силу тока. "Хождение по чашке" — это процедура горения дуги, наиболее часто используемая нашими клиентами. Он создает колебания, необходимые для того, чтобы флюс мог поступать на тыльную сторону сварного шва. Это рекомендуется для достижения наилучших результатов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В процессе сварки происходит образование защитного шлака на внутренней или обратной стороне, который защитит сварной шов от окисления. В итоге он отделится от сварочного шва, и, возможно, его будет нелегко удалить. Мы настоятельно рекомендуем вам протестировать и оценить этот продукт для вашего применения перед его использованием.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, X2CrNi19-11, 1.4307 X2CrNi18-9, 1.4311 X2CrNiN18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

## Типичный химический состав наплавленного металла

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.5-22.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | 18                              | 110                           | 46(>32)                        |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргодуговой сварки EWC 347Si предназначен для сварки изделий из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 12X18H9T, 12X18H10T, 12X18H12T, AISI 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER308L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, {2CrNi19-11, 1.4311, X2CrNiN18-9, 1.4312, GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546, X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, 1.4552, GX5CrNiNb19-11, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    | Nb   |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|------|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.0-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 | 10xC |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | 20                              | 100                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 347 с пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин) предназначен для аргонодуговой сварки изделий из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 12X18H9T, 12X18H10T, 12X18H12T, AISI 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER308L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, {2CrNi19-11, 1.4311, X2CrNi18-9, 1.4312, GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546, X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, 1.4552, GX5CrNiNb19-11, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN

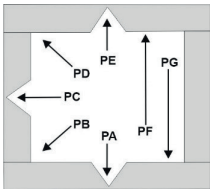
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    | Nb   |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|------|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.0-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 | 10xC |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | 20                              | 100                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 316LSi с пониженным содержанием углерода, предназначен для аргонодуговой сварки изделий, эксплуатирующихся при температурах от -196 до 350°C из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых сталей марок 02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, AISI 316L, 318 и им аналогичных, а также хромоникелевых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок. Высокие пластические характеристики наплавленного металла, как правило, позволяют выполнять последующие технологические операции, связанные с пластическим деформированием сваренных заготовок, без проведения послесварочной термической обработки. Присутствие молибдена обеспечивает устойчивость к ползучести в галогенидной атмосфере.

## Основные материалы

1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4429, X2CrNiMoN17-12-3, 1.4432 X2CrNiMo17-12-3, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo1712-3, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | >25                             | 120                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 347-GF из нержавеющей стали с флюсовым покрытием, который позволяет выполнять сварку TIG с открытыми корневыми проходами и устраняет необходимость в подложке или продувке. EWC 347-GF подходит для сварки нержавеющей сталей марки 18Cr/8Ni. Пруток покрытый, флюсом, образует защитный шлак на внутренней стороне пластины/трубы, который защитит сварной шов от окисления.

Зазор между двумя соединяемыми деталями должен быть по крайней мере таким же, как диаметр используемых прутков с флюсовым покрытием. Соединяемые основные материалы также должны быть закреплены в достаточном количестве мест, чтобы зазор оставался постоянным. Если зазор уменьшается, вы не добьетесь желаемого результата. Зазор очень важен в этом процессе. Когда процесс запущен, всегда начинайте с самого начала. Не погружайте стержень слишком быстро, потому что в этом случае присадочный металл может застыть только сверху. Чтобы сварить в другом положении с помощью этих прутков, вам нужно будет изменить силу тока.

“Хождение по чашке” — это процедура горения дуги, наиболее часто используемая нашими клиентами. Он создает колебания, необходимые для того, чтобы флюс мог поступать на тыльную сторону сварного шва. Это рекомендуется для достижения наилучших результатов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В процессе сварки происходит образование защитного шлака на внутренней или обратной стороне, который защитит сварной шов от окисления. В итоге он отделится от сварочного шва, и, возможно, его будет нелегко удалить. Мы настоятельно рекомендуем вам протестировать и оценить этот продукт для вашего применения перед его использованием.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, X2CrNi19-11, 1.4307 X2CrNi18-9, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

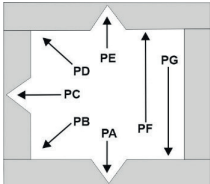
## Типичный химический состав наплавленного металла

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    | Nb   |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|------|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 19.0-21.5 | 9.0-11.0 | ≤0.75 | ≤0.75 | 0.22 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >520                        | >25                             | 110                           | 46(>32)                        |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 316L с пониженным содержанием углерода, предназначен для аргонодуговой сварки изделий, эксплуатирующихся при температурах от -196 до 350°C из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых сталей марок 02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, AISI 316L, 318 и им аналогичных, а также хромоникелевых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Присадочный пруток EWC 316L рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке конструкции существует повышенная опасность образования горячих трещин. Высокие пластические характеристики наплавленного металла, как правило, позволяют выполнять последующие технологические операции, связанные с пластическим деформированием сваренных заготовок, без проведения послесварочной термической обработки. Присутствие молибдена обеспечивает устойчивость к ползучести в галогенидной атмосфере.

## Основные материалы

1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4429, X2CrNiMoN17-12-3, 1.4432 X2CrNiMo17-12-3, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo1712-3, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb

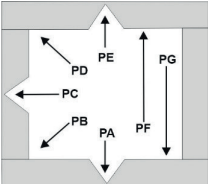
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | >25                             | 120                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 316L-GF из нержавеющей стали с флюсовым покрытием, который позволяет выполнять сварку TIG с открытыми корневыми проходами и устраняет необходимость в подложке или продувке. EWC 316L-GF подходит для сварки нержавеющей сталей марки 18%Cr-12%Ni-2%Mo. Пруток покрытый, флюсом, образует защитный шлак на внутренней стороне пластины/трубы, который защитит сварной шов от окисления. Зазор между двумя соединяемыми деталями должен быть по крайней мере таким же, как диаметр используемых прутков с флюсовым покрытием. Соединяемые основные материалы также должны быть закреплены в достаточном количестве мест, чтобы зазор оставался постоянным. Если зазор уменьшается, вы не добьетесь желаемого результата. Зазор очень важен в этом процессе. Когда процесс запущен, всегда начинайте с самого начала. Не погружайте стержень слишком быстро, потому что в этом случае присадочный металл может застыть только сверху. Чтобы сварить в другом положении с помощью этих прутков, вам нужно будет изменить силу тока. "Хождение по чашке" — это процедура горения дуги, наиболее часто используемая нашими клиентами. Он создает колебания, необходимые для того, чтобы флюс мог поступать на тыльную сторону сварного шва. Это рекомендуется для достижения наилучших результатов. ПРИМЕЧАНИЕ: В процессе сварки происходит образование защитного шлака на внутренней или обратной стороне, который защитит сварной шов от окисления. В итоге он отделится от сварочного шва, и, возможно, его будет нелегко удалить. Мы настоятельно рекомендуем вам протестировать и оценить этот продукт для вашего применения перед его использованием.

## Основные материалы

1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4429, X2CrNiMoN17-12-3, 1.4432 X2CrNiMo17-12-3, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo1712-3, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb

## Типичный химический состав наплавленного металла

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | >25                             | 120                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 318 из аустенитной нержавеющей стали со значительным содержанием ниобия и с пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин), предназначен для аргонодуговой сварки изделий из кислотостойких коррозионностойких хромоникель-молибденовых и хромоникелевых марок сталей, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER316L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

## Основные материалы

02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, 318, 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347, 1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo17-13-3, 1.4437, GX6CrNiMo18-12, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581, GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb

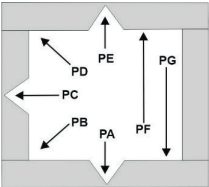
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      | Nb  |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|-----|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0,3,0,65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 | 8xC |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >350                           | >550                        | >25                                | >60                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 904L из супераустенитной нержавеющей стали, обладающий высокой устойчивостью к коррозионному растрескиванию под напряжением, точечной коррозии в хлоридных средах, щелевой коррозии и общей коррозии в кислотных средах. Высокое содержание никеля в сочетании с добавлением меди также обеспечивает превосходную стойкость в серных растворах. Микроструктура полностью аустенитная и менее чувствительна к выделению феррита и сигма-фазы, чем у обычных марок с высоким содержанием молибдена.

Данная марка может применяться:

- в областях, где требуется улучшенная коррозионная стойкость (например, данный металл по своим свойствам намного превосходит ER316L), особенно в серной и фосфорной средах;
- в отраслях по производству фосфатов, фосфорной кислоты, химических удобрений, а также серной кислоты;
- в областях, где требуется более высокая стойкость к точечной и щелевой коррозии, чем у аустенитных нержавеющей сталей (например, ER317);
- в областях, где требуется более высокая стойкость к коррозии под напряжением, чем у стандартных аустенитных нержавеющей сталей;
- в химической промышленности (например, при производстве теплообменников, конденсаторов, систем очистки дымовых газов);
- в производстве оборудования, вступающего в контакт с морской водой (например, опреснительные установки, установки для обработки морской воды);
- в гидрометаллургии, пищевой промышленности, производстве напитков, фармацевтических препаратов, а также в целлюлозно-бумажной промышленности.

## Основные материалы

UNS N08904, ASTM B625, B673, B674, B677, 1.4505, X4NiCrMoCuNb20-18-2, 1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5 с 1.44396 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4465, X1CrNiMoCuN25-25-2, 1.4537, X1CrNiMoCuN25-25-5

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu      | Mo      |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| норматив | <0.025 | 1.0-2.5 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.02 | 19.5-21.5 | 24.0-26.0 | 1.2-2.0 | 4.2-5.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >320                           | >510                        | 25                                 | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 383 из супераустенитной нержавеющей стали используется для аргонодуговой сварки основного металла UNS N08028 с самим собой или с другими марками нержавеющей сталей. Она также подходит для соединения сплава 825 и других подобных материалов. Рекомендуется для серной и фосфорнокислой сред. Элементы C, Si, P и S определены на низких максимальных уровнях для минимизации горячего растрескивания и растрескивания металла сварного шва (при сохранении коррозионной стойкости), часто встречающихся в металлах сварного шва полностью аустенитной нержавеющей стали. Обладает высокой устойчивостью к обычной коррозии, в особенности к загрязнённой технической фосфорной кислоте. Эта марка стали также обладает высокой устойчивостью к межкристаллической коррозии и коррозионному растрескиванию под напряжением. Например, при нахождении сплава в 50% фосфорной кислоте при температуре 80°C в течение 1+3+3 дней, коррозия составила 0,23 мм/год.

## Основные материалы

UNS N08028, Alloy 825, Sanicro 28, Sanicro 41

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu      | Mo      |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| норматив | <0.025 | 1.0-2.5 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 26.5-28.5 | 30.0-33.0 | 0.7-1.5 | 3.2-4.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >340                           | >520                        | >25                                |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 2209 предназначена для аргонодуговой сварки ферритно-аустенитных дуплексных сталей. Благодаря специфическому составу сплава, который включает в себя чрезвычайно низкое содержание кислорода, наплавленный металл обладает, помимо высокой прочности на растяжение и высокой ударной вязкостью, также отличной стойкостью к коррозионному растрескиванию под напряжением и питтингу (PREN >35). Может применяться для изделий, контактирующих с хлорсодержащими средами и сероводородом. Основными областями применения является производство технологического оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности и морских платформ для обработки и транспортировки нефти и газа. Для стандартных дуплексных сталей удельное тепловложение следует выдерживать в диапазоне 0,5-2,5 кДж/мм, а межпроходную температуру не выше 200°C. Содержание феррита 30-60 FN (WRC). Подходит для температур от -40°C и до +250°C. Проволока обладает хорошими характеристиками подачи, сварки и смачивания проволоки.

## Основные материалы

1.4462, X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362, X2CrNiN23-4

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с 1.4583 и X10CrNiMoNb18-12

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с P235GH/ P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3

UNS S31803, S32205

08X21H6M2T, 02X22H5AM3

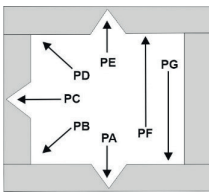
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni      | Cu    | Mo      | N       |
|----------|-------|---------|------|--------|-------|-----------|---------|-------|---------|---------|
| норматив | <0.03 | 0.5-2.0 | <0.9 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 21.5-23.5 | 7.5-9.5 | ≤0.50 | 2.5-3.5 | 0.1-0.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| >600                           | >720                        | >25                             | >70                           | >32                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 2594 из аустенитно-ферритной дуплексной нержавеющей стали со значением PREN (числовой эквивалент стойкости к точечной коррозии) не менее 40, что позволяет относить наплавленный металл к «супердуплексным нержавеющей сталям».

Он обеспечивает отличную стойкость к межзеренной коррозии, точечной коррозии и коррозионному растрескиванию под напряжением в хлоридной среде. Очень высокая механическая прочность.

Данная марка может применяться:

- для приварки, соединительной сварки и поверхностной сварки всех дуплексных и супердуплексных нержавеющей сталей, когда требуется максимально возможная коррозионная стойкость;
- для сварки углеродистых и низколегированных сталей с дуплексными нержавеющей стали;
- для сварки стандартных дуплексных нержавеющей сталей, таких как W.Nr.1.4462, особенно для выполнения корневых слоев при сварке трубопроводов;
- в нефтехимической и шельфовой промышленности, например, плиты и трубопроводы;
- в областях, где требуется высокая стойкость к высококоррозионным средам при протекании окислительно-восстановительных процессов;
- в областях, где требуется высокая устойчивость к эрозионной коррозии и коррозионной усталости;
- в целлюлозно-бумажной промышленности, а также для производства оборудования для борьбы с загрязнением окружающей среды.

## Основные материалы

UNS S32750, S32760, J93380, J93404, S32550, J93370, J93372, FALC 100, NIROSTA 4501, 1.4501, X2CrNiMoCuN25-7-4, UNS S32760, 1.4515, GX3CrNiMoCuN26-6-3, 1.4517, GX3CrNiMoCuN25-6-3-3, 1.4462

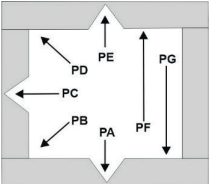
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu   | Mo      | N       |
|----------|-------|------|------|--------|-------|-----------|----------|------|---------|---------|
| норматив | <0.03 | <2.0 | <1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 24.0-27.0 | 8.0-10.5 | <1.5 | 2.5-4.5 | 0.2-0.3 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-46°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 650                            | 750                         | 25                              | 80                            | 50                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 410NiMo из низкоуглеродистой мартенситной нержавеющей стали, используется главным образом для сварки литого и ковального материала аналогичного химического состава. Классификация ER410NiMo изменена в сторону уменьшения содержания хрома и увеличения содержания никеля, чтобы избежать наличия феррита в микроструктуре (поскольку он оказывает вредное влияние на механические свойства); благодаря низкому содержанию углерода данный присадочный металл обладает еще лучшей свариваемостью, чем EWC 410. Обладает высокой стойкостью к кавитации, эрозии и коррозии, а также высокой вязкостью при низких температурах. При сварке рекомендуется температура предварительного подогрева и температура сварного шва перед наложением последующего слоя не менее 150 °С. Температура при окончательной термообработке после сварки не должна превышать 620 °С, так как более высокие температуры могут привести к повторному упрочнению.

Типичные области применения:

- сварка, ремонт и наплавка отливок и кованных материалов марок 410 и 410NiMo;
- общие сварочные работы при изготовлении турбин, корпусов клапанов, поверхностей седел клапанов, зубчатых колес, штоков пропеллеров, трубопроводов высокого давления;
- шельфовая промышленность, электроэнергетика, гидроэнергетика.

## Основные материалы

1.4002, X6CrAl13, 1.4317, GX4CrNi13-4, 1.4313, X3CrNiMo13-4, 1.4407, GX5CrNiMo13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Ni      | Cr        | Cu   | Mo      |
|----------|-------|------|------|--------|-------|---------|-----------|------|---------|
| норматив | <0.05 | <0.6 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 4.0-5.0 | 11.0-12.5 | <0.5 | 0.4-0.7 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >500                           | >750                        | >15                                |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Проволока сварочная EWC 308LSi из аустенитной нержавеющей стали с низким содержанием углерода, что уменьшает возможность межкристаллитного выделения карбидов, при этом увеличивая устойчивость к межкристаллитной коррозии без использования стабилизаторов, таких как ниобий или титан. Высокое содержание кремния в присадочном металле улучшает удобство его использования в процессе дуговой сварки металлическим электродом в среде защитного газа. Хорошие показатели ударной вязкости при температуре до -196 °C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, X2CrNi19-11, 1.4307 X2CrNi18-9, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

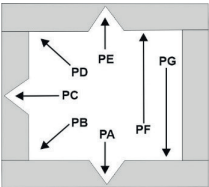
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.5-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | 18                              | 110                           | 46(>32)                        |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Проволока сварочная EWC 308L из аустенитной нержавеющей стали с низким содержанием углерода, пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин). Хорошие показатели ударной вязкости при температуре до -196 °C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, X2CrNi19-11, 1.4307 X2CrNi18-9, 1.4311 X2CrNiN18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.5-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | 18                              | 110                           | 46(>32)                        |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 347Si предназначена для сварки изделий из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 12X18H9T, 12X18H10T, 12X18H12T, AISI 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER308L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, {2CrNi19-11, 1.4311, X2CrNi18-9, 1.4312, GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546, X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, 1.4552, GX5CrNiNb19-11, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN

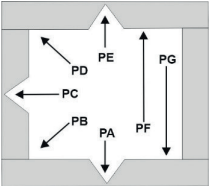
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    | Nb   |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|------|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.0-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 | 10xC |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | 20                                 | 100                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 347 с пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин) предназначена для сварки изделий из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 12X18H9T, 12X18H10T, 12X18H12T, AISI 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER308L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, {2CrNi19-11, 1.4311, X2CrNi18-9, 1.4312, GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546, X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, 1.4552, GX5CrNiNb19-11, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN

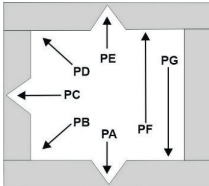
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    | Nb   |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|------|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.0-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 | 10xC |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | 20                              | 100                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 316LSi с пониженным содержанием углерода, предназначен для сварки изделий, эксплуатирующихся при температурах от -196 до 350°C из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых сталей марок 02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, AISI 316L, 318 и им аналогичных, а также хромоникелевых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок. Высокие пластические характеристики наплавленного металла, как правило, позволяют выполнять последующие технологические операции, связанные с пластическим деформированием сваренных заготовок, без проведения послесварочной термической обработки.

Присутствие молибдена обеспечивает устойчивость к ползучести в галогенидной атмосфере.

## Основные материалы

1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4429, X2CrNiMoN17-12-3, 1.4432 X2CrNiMo17-12-3, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo1712-3, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb

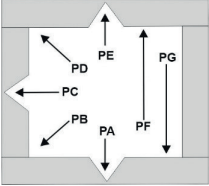
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | >25                             | 120                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 316L с пониженным содержанием углерода, предназначен для сварки изделий, эксплуатирующихся при температурах от -196 до 350°C из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых сталей марок 02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, AISI 316L, 318 и им аналогичных, а также хромоникелевых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Сварочная проволока EWC 316L рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке конструкции существует повышенная опасность образования горячих трещин. Высокие пластические характеристики наплавленного металла, как правило, позволяют выполнять последующие технологические операции, связанные с пластическим деформированием сваренных заготовок, без проведения послесварочной термической обработки. Присутствие молибдена обеспечивает устойчивость к ползучести в галогенидной атмосфере.

## Основные материалы

1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4429, X2CrNiMoN17-12-3, 1.4432 X2CrNiMo17-12-3, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo1712-3, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >320                           | >510                        | >25                             | 120                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 318 из аустенитной нержавеющей стали со значительным содержанием ниобия и с пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин), предназначена для сварки изделий из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых и хромоникелевых марок сталей, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER316L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

## Основные материалы

02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, 318, 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347, 1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo17-13-3, 1.4437, GX6CrNiMo18-12, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581, GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb

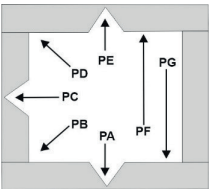
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      | Nb  |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|-----|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0,3-0,65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 | 8xC |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| >350                           | >550                        | >25                             | >60                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 904L из супераустенитной нержавеющей стали, обладающий высокой устойчивостью к коррозионному растрескиванию под напряжением, точечной коррозии в хлоридных средах, щелевой коррозии и общей коррозии в кислотных средах. Высокое содержание никеля в сочетании с добавлением меди также обеспечивает превосходную стойкость в серных растворах. Микроструктура полностью аустенитная и менее чувствительна к выделению феррита и сигма-фазы, чем у обычных марок с высоким содержанием молибдена.

Данная марка может применяться:

- в областях, где требуется улучшенная коррозионная стойкость (например, данный металл по своим свойствам намного превосходит ER316L), особенно в серной и фосфорной средах;
- в отраслях по производству фосфатов, фосфорной кислоты, химических удобрений, а также серной кислоты;
- в областях, где требуется более высокая стойкость к точечной и щелевой коррозии, чем у аустенитных нержавеющей сталей (например, ER317);
- в областях, где требуется более высокая стойкость к коррозии под напряжением, чем у стандартных аустенитных нержавеющей сталей;
- в химической промышленности (например, при производстве теплообменников, конденсаторов, систем очистки дымовых газов);
- в производстве оборудования, вступающего в контакт с морской водой (например, опреснительные установки, установки для обработки морской воды);
- в гидрометаллургии, пищевой промышленности, производстве напитков, фармацевтических препаратов, а также в целлюлозно-бумажной промышленности.

## Основные материалы

UNS N08904, ASTM B625, B673, B674, B677, 1.4505, X4NiCrMoCuNb20-18-2, 1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5 с 1.44396 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4465, X1CrNiMoCuN25-25-2, 1.4537, X1CrNiMoCuN25-25-5

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu      | Mo      |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| норматив | <0.025 | 1.0-2.5 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.02 | 19.5-21.5 | 24.0-26.0 | 1.2-2.0 | 4.2-5.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| >320                           | >510                        | >25                             | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 383 из супераустенитной нержавеющей стали используется для сварки основного металла UNS N08028 с самим собой или с другими марками нержавеющей сталей. Она также подходит для соединения сплава 825 и других подобных материалов. Рекомендуется для серной и фосфорнокислой сред. Элементы C, Si, P и S определены на низких максимальных уровнях для минимизации горячего растрескивания и растрескивания металла сварного шва (при сохранении коррозионной стойкости), часто встречающихся в металлах сварного шва полностью аустенитной нержавеющей стали. Обладает высокой устойчивостью к обычной коррозии, в особенности к загрязнённой технической фосфорной кислоте. Эта марка стали также обладает высокой устойчивостью к межкристаллической коррозии и коррозионному растрескиванию под напряжением. Например, при нахождении сплава в 50% фосфорной кислоте при температуре 80°C в течение 1+3+3 дней, коррозия составила 0,23 мм/год.

## Основные материалы

UNS N08028, Alloy 825, Sanicro 28, Sanicro 41

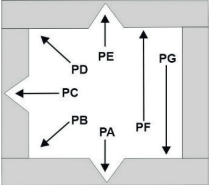
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu      | Mo      |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| норматив | <0.025 | 1.0-2.5 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 26.5-28.5 | 30.0-33.0 | 0.7-1.5 | 3.2-4.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >340                           | >520                        | >25                                |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 2209 предназначена для сварки ферритно-аустенитных дуплексных сталей. Благодаря специфическому составу сплава, который включает в себя чрезвычайно низкое содержание кислорода, наплавленный металл обладает, помимо высокой прочности на растяжение и высокой ударной вязкостью, также отличной стойкостью к коррозионному растрескиванию под напряжением и питтингу (PREN >35). Может применяться для изделий, контактирующих с хлорсодержащими средами и сероводородом. Основными областями применения является производство технологического оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности и морских платформ для обработки и транспортировки нефти и газа. Для стандартных дуплексных сталей удельное тепловложение следует выдерживать в диапазоне 0,5-2,5 кДж/мм, а межпроходную температуру не выше 200°C. Содержание феррита 30-60 FN (WRC). Подходит для температур от -40°C и до +250°C. Проволока обладает хорошими характеристиками подачи, сварки и смачивания проволоки.

## Основные материалы

1.4462, X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362, X2CrNiN23-4

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с 1.4583 и X10CrNiMoNb18-12

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с P235GH/ P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3

UNS S31803, S32205

08X21H6M2T, 02X22H5AM3

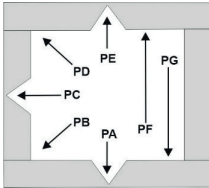
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni      | Cu    | Mo      | N       |
|----------|-------|---------|------|--------|-------|-----------|---------|-------|---------|---------|
| норматив | <0.03 | 0.5-2.0 | <0.9 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 21.5-23.5 | 7.5-9.5 | ≤0.50 | 2.5-3.5 | 0.1-0.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| >600                           | >720                        | >25                             | >70                           | >32                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 2594 из аустенитно-ферритной дуплексной нержавеющей стали со значением PREN (числовой эквивалент стойкости к точечной коррозии) не менее 40, что позволяет относить наплавленный металл к «супердуплексным нержавеющей сталям».

Проволока обеспечивает отличную стойкость к межзеренной коррозии, точечной коррозии и коррозионному растрескиванию под напряжением в хлоридной среде. Очень высокая механическая прочность.

Данная марка может применяться:

- для приварки, соединительной сварки и поверхностной сварки всех дуплексных и супердуплексных нержавеющей сталей, когда требуется максимально возможная коррозионная стойкость;

- для сварки углеродистых и низколегированных сталей с дуплексными нержавеющей стали;

- для сварки стандартных дуплексных нержавеющей сталей, таких как W.Nr.1.4462, особенно для выполнения корневых слоев при сварке трубопроводов;

- в нефтехимической и шельфовой промышленности, например, плиты и трубопроводы;

- в областях, где требуется высокая стойкость к высококоррозионным средам при протекании окислительно-восстановительных процессов;

- в областях, где требуется высокая устойчивость к эрозионной коррозии и коррозионной усталости;

- в целлюлозно-бумажной промышленности, а также для производства оборудования для борьбы с загрязнением окружающей среды.

## Основные материалы

UNS S32750, S32760, J93380, J93404, S32550, J93370, J93372, FALC 100, NIROSTA 4501, 1.4501, X2CrNiMoCuN25-7-4, UNS S32760, 1.4515, GX3CrNiMoCuN26-6-3, 1.4517, GX3CrNiMoCuN25-6-3-3, 1.4462

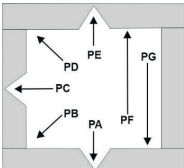
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu   | Mo      | N       |
|----------|-------|------|------|--------|-------|-----------|----------|------|---------|---------|
| норматив | <0.03 | <2.0 | <1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 24.0-27.0 | 8.0-10.5 | <1.5 | 2.5-4.5 | 0.2-0.3 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-46°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 650                            | 750                         | 25                              | 80                            | 50                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 410NiMo из низкоуглеродистой мартенситной нержавеющей стали, используемая главным образом для сварки литого и кованого материала аналогичного химического состава. Классификация ER410NiMo изменена в сторону уменьшения содержания хрома и увеличения содержания никеля, чтобы избежать наличия феррита в микроструктуре (поскольку он оказывает вредное влияние на механические свойства); благодаря низкому содержанию углерода данный присадочный металл обладает еще лучшей свариваемостью, чем EWC 410. Обладает высокой стойкостью к кавитации, эрозии и коррозии, а также высокой вязкостью при низких температурах. При сварке рекомендуется температура предварительного подогрева и температура сварного шва перед наложением последующего слоя не менее 150 °C. Температура при окончательной термообработке после сварки не должна превышать 620 °C, так как более высокие температуры могут привести к повторному упрочнению.

Типичные области применения:

- сварка, ремонт и наплавка отливок и кованных материалов марок 410 и 410NiMo;
- общие сварочные работы при изготовлении турбин, корпусов клапанов, поверхностей седел клапанов, зубчатых колес, штоков пропеллеров, трубопроводов высокого давления;
- шельфовая промышленность, электроэнергетика, гидроэнергетика.

## Основные материалы

1.4002, X6CrAl13, 1.4317, GX4CrNi13-4, 1.4313, X3CrNiMo13-4, 1.4407, GX5CrNiMo13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Ni      | Cr        | Cu   | Mo      |
|----------|-------|------|------|--------|-------|---------|-----------|------|---------|
| норматив | <0.05 | <0.6 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 4.0-5.0 | 11.0-12.5 | <0.5 | 0.4-0.7 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >500                           | >750                        | >15                                |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 410 преимущественно используется для наплавки уплотнительных торцов клапанов газо-, водо- и паропроводных систем при рабочих температурах до +450 °С. Обрабатываемость металла шва во многом зависит от вида основного металла и степени его разбавления. Совместная сварка аналогичных 13% хромистых сталей показывает совпадающий цвет металла шва и очень хорошую способность к полировке. Хорошие характеристики подачи, сварки и смачивания. Содержит достаточное количество углерода для приобретения наплавленным металлом при охлаждении на воздухе преимущественно мартенситной микроструктуры, поэтому данный металл относится к воздушно-закаливаемому типу. Для получения сварных швов с необходимой пластичностью для применения в конструкциях различного назначения требуются предварительный подогрев и термическая обработка после сварки.

## Основные материалы

Наплавка: все свариваемые основы, нелегированные и низколегированные стали.

Сварка: коррозионностойкие Cr-стали, а также другие аналогичные легированные стали с содержанием C ≤ 0,20 % (ремонтная сварка); жаростойкие Cr-стали аналогичного химического состава. 1.4006, X12Cr13, 1.4021, X20Cr13, AISI 410, AISI 420, 12X13, 20X13

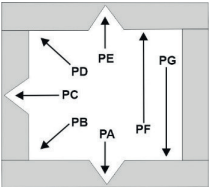
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Ni   | Cr        | Cu    | Mo   |
|----------|-------|------|------|--------|-------|------|-----------|-------|------|
| норматив | <0.12 | <0.6 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | <0.6 | 12.0-13.0 | <0.75 | <0.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Твёрдость<br>по Бринеллю HB |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| >250                           | >450                        | >15                             | 320                         |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 430 применяется для наплавки уплотнительных поверхностей газовых, водяных и паровых клапанов и фитингов. Рабочие температуры до +450°C, устойчивость к образованию накипи до +950°C. Устойчивость в серосодержащих горючих газах при высокой температуре. Проволока EWC 430 также подходит для совместной сварки нержавеющей ферритной стали, содержащей 12-17% хрома. Для толстостенных деталей рекомендуется использовать проволоку EWC 307LSi для заливочных проходов, чтобы улучшить пластичность сварного шва соединения, а проволоку EWC 430 для покровного прохода, особенно в случае серосодержащих газов сгорания.

## Основные материалы

Наплавка: все свариваемые основы, нелегированные и низколегированные стали.

Сварка: коррозионностойкие Cr-стали, а также другие аналогичные легированные стали с содержанием C ≤ 0,20 % (ремонтная сварка); жаростойкие Cr-стали аналогичного химического состава. 1.4510, X3CrTi17, AISI 430 Ti, AISI 431

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Ni   | Cr        | Cu   | Mo   |
|----------|-------|------|------|--------|-------|------|-----------|------|------|
| норматив | <0.08 | <0.6 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | <0.6 | 16.5-18.0 | <0.5 | <0.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Твёрдость<br>по Бринеллю HB |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| >300                           | >450                        | >15                                | 350-400                     |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Ферритная нержавеющая сварочная проволока EWC 430LNb с низким содержанием углерода, стабилизированная Nb. Наплавленный металл обладает высокими механическими свойствами и сопротивляемостью усталости. Предназначена для сварки аналогичных сталей, может применяться для наплавки или термического напыления. Чаще всего применяется при сварке автомобильных глушителей.

## Основные материалы

1.4509, X5CrTiNb18, 1.4016, X6Cr17, 1.4511, X3CrNb17, AISI 430, AISI 441

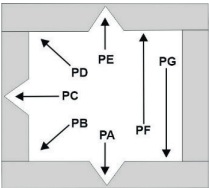
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si      | S       | P     | Ni   | Cr        | Nb   |
|----------|--------|---------|---------|---------|-------|------|-----------|------|
| норматив | <0.025 | 0.2-0.6 | 0.3-0.5 | ≤ 0.015 | ≤0.03 | <0.5 | 17.8-18.8 | <0.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >300                           | >470                        | >30                                |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW308L-GC рутилового типа с пониженным содержанием углерода, предназначена для сварки в чистой углекислоте (без опасения науглероживания наплавленного металла, и как следствие, потери стойкости к межкристаллитной коррозии) эксплуатирующихся при температурах до 350°C из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 03X18H10, AISI 304L.

## Основные материалы

1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNiN18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.455 X6CrNiNb18-10  
AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C or D  
03X18H10, 08X18H10T

## Типичный химический состав наплавленного металла

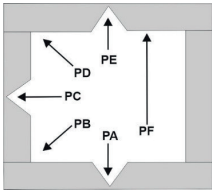
|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cr    | Mo    | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| типичный | 0.030 | 1.74 | 0.60 | 0.003 | 0.016 | 9.34 | 19.29 | 0.034 | 0.08 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 565                         | 42                                 |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 L/min
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW316L-GC рутилового типа с пониженным содержанием углерода, предназначена для сварки в чистой углекислоте (без опасения науглероживания наплавленного металла, и как следствие, потери стойкости к межкристаллитной коррозии) изделий, эксплуатирующихся при температурах до от -120°C до +350°C из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых сталей марок 02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, AISI 316L, 318 и им аналогичных, а также хромоникелевых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Быстро твердеющий шлак великолепно удерживает сварочную ванну в любом пространственном положении, при этом скорость наплавки значительно выше, чем у штучных электродов или сплошной проволоки. Шлак отделяется сам, оставляя после себя чистый плоский шов с хорошим проваром и плавным переходом к кромкам основного материала. В отличие от сплошных проволок, порошковая сварочная проволока EWC CW316L-GC не требует применения дорогостоящих сварочных выпрямителей, поддерживающих режим MIG-puls и не образует кремниевых бляшек.

## Основные материалы

1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4409 GX2CrNiMo19-11-2, 1.4432 X2CrNiMo17-12-3, 1.4429 X2CrNiMoN17-12-3, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-12-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653 AISI 316L, 316Ti, 316Cb, 02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347

## Типичный химический состав наплавленного металла

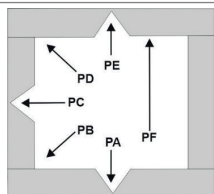
|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni    | Cr    | Mo   | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| типичный | 0.029 | 1.24 | 0.57 | 0.004 | 0.018 | 11.98 | 18.54 | 2.32 | 0.08 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 545                         | 40                                 |

## Эксплуатационные данные:

- Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>а чистота газа составляет более 99,98%.
- Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 L/min
- Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм



PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW347-GC рутилового типа предназначена для сварки нержавеющей сталей типа 1.4546 / 347. Высокая коррозионная стойкость. Простота в обращении и высокая скорость сварки с очень низким образованием брызг. Порошковая сварочная проволока EWC CW347-GC стабилизирована ниобием и предназначена для сварки и наплавки хромоникелевых основных металлов из нержавеющей стали аналогичного состава, стабилизированных либо Nb, либо Ti (например, марки 321 и 347) при температурах эксплуатации свыше 400 °C, в химической промышленности, особенно при высоких температурах (например, в оборудовании, периодически нагреваемом в диапазоне от 450 °C до 800 °C).

## Основные материалы

1.4301 X5CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4311 X2CrNi18-9, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11  
UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700  
AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN

## Типичный химический состав наплавленного металла

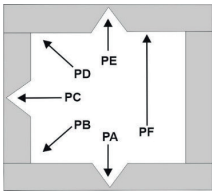
|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cr    | Mo    | Cu    | Nb+Tn |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| типичный | 0.033 | 1.26 | 0.47 | 0.004 | 0.026 | 9.79 | 19.26 | 0.034 | 0.067 | 0.44  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 552                         | 39                                 |

## Эксплуатационные данные:

- Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>а чистота газа составляет более 99,98%.
- Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 L/min
- Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW2209-GC применяется для сварки ферритно-аустенитных (дуплексных) сталей с высоким сопротивлением коррозии в чистом CO<sub>2</sub>. Хорошая свариваемость, высокая сопротивляемость питтинговой и стресскоррозии позволяет применять проволоку при сварке металлоконструкций нефтедобывающих платформ, судов, трубопроводов. Применяется для сварки аустенитно-ферритных (стандартных дуплексных) сталей типа 22%Cr-5%Ni-3%Mo-N, таких как 08X21H6M2T, 02X22H5AM3, S31803, S32205, W.Nr 1.4462 и им аналогичных. Ее можно также применять для сварки «бюджетных» дуплексных сталей, кроме случаев, когда легирование Mo может отрицательно сказаться на коррозионной стойкости. Данную проволоку можно также применять для сварки дуплексных сталей с низкоуглеродистыми конструкционными сталями. Наплавленный металл характеризуется высокими прочностными и пластическими свойствами в сочетании с хорошей коррозионной стойкостью. Критическая температура питтинговой коррозии у напавленного металла (Critical Pitting Temperature) CTP=30°C, а эквивалент сопротивляемости питтинговой коррозии (Pitting Resistibility Equivalent) PRE = %Cr + 3,3%Mo + 16%N примерно равен 35. Удельное тепловложение следует выдерживать в диапазоне 0,5-2,5 кДж/мм, а межпроходную температуру не выше 150°C. Содержание ферритной фазы в напавленном металле в исходном после сварки состоянии составляет 25...30% (FN 35-40).

## Основные материалы

1.4462, X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362, X2CrNiN23-4

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с 1.4583 и X10CrNiMoNb18-12

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с P235GH/ P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3

UNS S31803, S32205, 08X21H6M2T, 02X22H5AM3

## Типичный химический состав напавленного металла

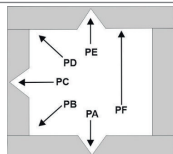
|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni   | Cr    | Mo   | Cu    | N    |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|
| типичный | 0.033 | 1.00 | 0.61 | 0.004 | 0.015 | 8.19 | 22.91 | 3.16 | 0.022 | 0.13 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 764                         | 26.5                               |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 L/min
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм



PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока CW410NiMo-GC рутилового типа из низкоуглеродистой мартенситной нержавеющей стали, используемая главным образом для сварки литого и ковального материала аналогичного химического состава. Обладает высокой стойкостью к кавитации, эрозии и коррозии, а также высокой вязкостью при низких температурах. При сварке рекомендуется температура предварительного подогрева и температура сварного шва перед наложением последующего слоя не менее 150 °С. Температура при окончательной термообработке после сварки не должна превышать 620 °С, так как более высокие температуры могут привести к повторному упрочнению.

## Основные материалы

1.4002, X6CrAl13, 1.4317, GX4CrNi13-4, 1.4313, X3CrNiMo13-4, 1.4407, GX5CrNiMo13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4

## Типичный химический состав наплавленного металла

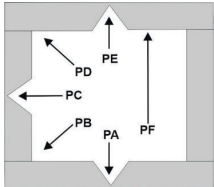
|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni  | Cr    | Mo   | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|-----|-------|------|------|
| типичный | 0.053 | 0.30 | 0.50 | 0.003 | 0.016 | 4.3 | 11.60 | 0.45 | 0.08 |

## Механические свойства наплавленного металла (после термической обработки 590-620°C / 60 минут)

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 810                         | 16                                 |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 L/min
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 308L для автоматической сварки под флюсом из аустенитной нержавеющей стали с низким содержанием углерода, пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин). Хорошие показатели ударной вязкости при температуре до -196 °C.

## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, X2CrNi19-11, 1.4307 X2CrNi18-9, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.5-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 347 с пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин) предназначена для автоматической сварки под флюсом изделий из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 12X18H9T, 12X18H10T, 12X18H12T, AISI 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER308L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

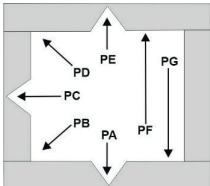
## Основные материалы

1.4301, X5CrNi18-10, 1.4306, {2CrNi19-11, 1.4311, X2CrNi18-9, 1.4312, GX10CrNi18-8, 1.4541, X6CrNiTi18-10, 1.4546, X5CrNiNb18-10, 1.4550, X6CrNiNb18-10, 1.4552, GX5CrNiNb19-11, UNS S30400, S30403, S30453, S32100, S34700, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    | Nb   |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|------|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 19.0-21.0 | 9.0-11.0 | ≤0.50 | ≤0.50 | 10xC |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 316L с пониженным содержанием углерода, предназначен для автоматической сварки под флюсом изделий, эксплуатирующихся при температурах от -196 до 350°C из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых сталей марок 02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, AISI 316L, 318 и им аналогичных, а также хромоникелевых сталей марок 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347 и им подобных, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Сварочная проволока EWC 316L рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке конструкции существует повышенная опасность образования горячих трещин. Высокие пластические характеристики наплавленного металла, как правило, позволяют выполнять последующие технологические операции, связанные с пластическим деформированием сваренных заготовок, без проведения послесварочной термической обработки. Присутствие молибдена обеспечивает устойчивость к ползучести в галогенидной атмосфере.

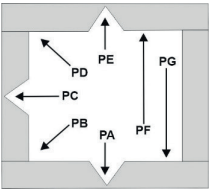
## Основные материалы

1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4429, X2CrNiMoN17-12-3, 1.4432 X2CrNiMo17-12-3, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo1712-3, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 904L из супераустенитной нержавеющей стали, обладающий высокой устойчивостью к коррозионному растрескиванию под напряжением, точечной коррозии в хлоридных средах, щелевой коррозии и общей коррозии в кислотных средах. Высокое содержание никеля в сочетании с добавлением меди также обеспечивает превосходную стойкость в серных растворах. Микроструктура полностью аустенитная и менее чувствительна к выделению феррита и сигма-фазы, чем у обычных марок с высоким содержанием молибдена.

Данная марка может применяться:

- в областях, где требуется улучшенная коррозионная стойкость (например, данный металл по своим свойствам намного превосходит ER316L), особенно в серной и фосфорной средах;
- в отраслях по производству фосфатов, фосфорной кислоты, химических удобрений, а также серной кислоты;
- в областях, где требуется более высокая стойкость к точечной и щелевой коррозии, чем у аустенитных нержавеющей сталей (например, ER317);
- в областях, где требуется более высокая стойкость к коррозии под напряжением, чем у стандартных аустенитных нержавеющей сталей;
- в химической промышленности (например, при производстве теплообменников, конденсаторов, систем очистки дымовых газов);
- в производстве оборудования, вступающего в контакт с морской водой (например, опреснительные установки, установки для обработки морской воды);
- в гидрометаллургии, пищевой промышленности, производстве напитков, фармацевтических препаратов, а также в целлюлозно-бумажной промышленности.

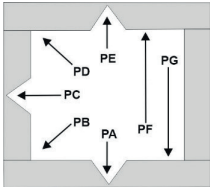
## Основные материалы

UNS N08904, ASTM B625, B673, B674, B677, 1.4505, X4NiCrMoCuNb20-18-2, 1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5 с 1.44396 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4465, X1CrNiMoCuN25-25-2, 1.4537, X1CrNiMoCuN25-25-5

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu      | Mo      |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| норматив | <0.025 | 1.0-2.5 | <0.5 | ≤ 0.02 | ≤0.02 | 19.5-21.5 | 24.0-26.0 | 1.2-2.0 | 4.2-5.2 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 318 из аустенитной нержавеющей стали со значительным содержанием ниобия и с пониженным содержанием кремния (рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке существует повышенная опасность образования горячих трещин), предназначена для сварки изделий из кислотостойких коррозионностойких хромоникельмолибденовых и хромоникелевых марок сталей, когда к металлу шва предъявляются жесткие требования по стойкости к межкристаллитной коррозии. Легирование сплава ниобием позволяет повысить температуру эксплуатации изделий, в сравнении с проволоками типа ER316L, до 400°C, гарантируя высокие антикоррозионные свойства наплавленного металла, а изделия, которые прошли аустенизирующий отжиг, можно эксплуатировать при температурах до -196°C.

## Основные материалы

02X17H11M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M3T, 318, 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, 321, 347, 1.4401, X5CrNiMo17-12-2, 1.4404, X2CrNiMo17-12-2, 1.4409, GX2CrNiMo19-11-2, 1.4435, X2CrNiMo18-14-3, 1.4436, X3CrNiMo17-13-3, 1.4437, GX6CrNiMo18-12, 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580, X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581, GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12, UNS S31600, S31603, S31635, S31640, S31653, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      | Nb  |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|-----|
| норматив | <0.08 | 1.0-2.5 | 0,3-0,65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 18.0-20.0 | 11.0-14.0 | ≤0.50 | 2.5-3.0 | 8xC |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 2209 предназначена для автоматической сварки под флюсом ферритно-аустенитных дуплексных сталей. Благодаря специфическому составу сплава, который включает в себя чрезвычайно низкое содержание кислорода, наплавленный металл обладает, помимо высокой прочности на растяжение и высокой ударной вязкостью, также отличной стойкостью к коррозионному растрескиванию под напряжением и питтингу (PREN >35). Может применяться для изделий, контактирующих с хлорсодержащими средами и сероводородом. Основными областями применения является производство технологического оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности и морских платформ для обработки и транспортировки нефти и газа. Для стандартных дуплексных сталей удельное тепловложение следует выдерживать в диапазоне 0,5-2,5 кДж/мм, а межпроходную температуру не выше 200°C. Содержание феррита 30-60 FN (WRC). Подходит для температур от -40°C и до +250°C. Проволока обладает хорошими характеристиками подачи, сварки и смачивания проволоки.

## Основные материалы

1.4462, X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362, X2CrNiN23-4

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с 1.4583 и X10CrNiMoNb18-12

1.4462 и X2CrNiMoN22-5-3 вместе с P235GH/ P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3

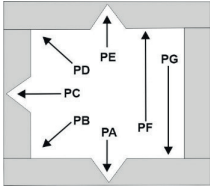
UNS S31803, S32205

08X21H6M2T, 02X22H5AM3

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si   | S      | P     | Cr        | Ni      | Cu    | Mo      | N       |
|----------|-------|---------|------|--------|-------|-----------|---------|-------|---------|---------|
| норматив | <0.03 | 0.5-2.0 | <0.9 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 21.5-23.5 | 7.5-9.5 | ≤0.50 | 2.5-3.5 | 0.1-0.2 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 601CR — это основной спеченный флюс, его основность составляет около 1,8, и он подходит для сварки нержавеющей и жаропрочных низколегированных сталей. Комбинация проволоки SAW EWC 308L и флюса EWC FLUX 601CR используется для сварки обычных конструкций из нержавеющей стали в нефтехимической промышленности, пищевой промышленности, изготовленных из нержавеющей стали 06Cr19Ni10. Металл сварного шва обладает хорошими механическими свойствами, хорошей стойкостью к межкристаллической коррозии и хорошей трещиностойкостью.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni   |
|-------|------|------|-------|-------|-------|------|
| 0.035 | 1.23 | 0.67 | 0.013 | 0.025 | 18.90 | 9.22 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 560                         | 42                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 601CR — это основной спеченный флюс, его основность составляет около 1,8, и он подходит для сварки нержавеющей и жаропрочных низколегированных сталей. Комбинация проволоки SAW EWC 347 и флюса EWC FLUX 601CR используется для сварки обычных конструкций из нержавеющей стали в нефтехимической промышленности, пищевой промышленности, изготовленных из нержавеющей стали AISI 321. Металл сварного шва обладает хорошими механическими свойствами, хорошей стойкостью к межкристаллической коррозии и хорошей трещиностойкостью.

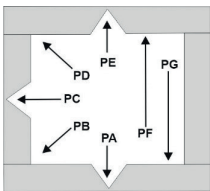
## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni   | Nb   |
|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|
| 0.045 | 1.54 | 0.50 | 0.006 | 0.018 | 20.22 | 9.43 | 0.36 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 615                         | 32                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 601CR — это основной спеченный флюс, его основность составляет около 1,8, и он подходит для сварки нержавеющей и жаропрочных низколегированных сталей. Комбинация проволоки SAW EWC 316L и флюса EWC FLUX 601CR используется для сварки обычных конструкций из нержавеющей стали в нефтехимической промышленности, пищевой промышленности, изготовленных из нержавеющей стали AISI 316L. Металл сварного шва обладает хорошими механическими свойствами, хорошей стойкостью к межкристаллической коррозии и хорошей трещиностойкостью.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni    | Mo   |
|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.020 | 1.40 | 0.55 | 0.010 | 0.017 | 17.35 | 11.68 | 2.05 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 545                         | 37                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Электроды EWC SA-310-15 с основным покрытием предназначены для сварки тяжело нагруженных изделий из жаропрочных окалиностойких сталей, работающих в окислительных и науглероживающих средах. Полностью аустенитная структура металла шва гарантирует отсутствие эффекта «охрупчивания» при длительной эксплуатации при температурах до 900° С. Наплавленный металл стоек к образованию окалины при температурах до 1200° С. Наплавленный металл стоек к образованию горячих трещин. Покрытие электродов характеризуется чрезвычайно низким поглощением влаги. Равномерное плавление без брызг, очень хорошее отделение шлака. Применение: производство паровых котлов, изготовление термических печей, химических установок, труб и фитингов.

## Основные материалы

S31000, S31008, S31400, S30900, J93503, J94206, 310, 310S, 314, 309, HK40, X15CrNiSi25-20, X12CrNi25-21, X15CrNiSi25-20, X15CrNiSi20-12, G-X15CrNi25-20, G-X40CrNiSi25-12, G-X40CrNiSi25-20, 1.4841, 1.4845, 1.4841, 1.4828, 1.4840, 1.4837, 1.4848, UGINOX R 25-20, UGINOX R 20-12

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C         | Mn      | Si    | P      | S     | Ni        | Cr        | Mo    | Cu    |
|----------|-----------|---------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | 0.08-0.20 | 1.0-2.5 | ≤0.75 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 20.0-22.5 | 25.0-28.0 | ≤0.75 | ≤0.75 |
| типичный | 0.133     | 1.74    | 0.45  | 0.018  | 0.008 | 21.10     | 26.6      | 0.11  | 0.087 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 605                         | 38                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/200-250°С</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,0x250 | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 25-50   | 50-80   | 80-110  | 110-160 | 160-200 |

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 310 предназначен для аргонодуговой сварки аналогичных жаропрочных, прокатных, кованных и литых сталей, например в отжиговых цехах, закалочных цехах, строительстве паровых котлов, в нефтяной и керамической промышленности. Предпочтительно используется для применений, включающих воздействие окисляющих, азотсодержащих или низкокислородных газов. Обладает полностью аустенитной структурой и, как следствие, чувствителен к образованию горячих трещин (требует минимальной погонной энергии во время сварки). Полностью аустенитная структура металла шва гарантирует отсутствие эффекта охрупчивания при длительной эксплуатации при температурах в интервале от 650 до 900°C. Однако, при сварке надо учитывать склонность наплавленного металла к образованию горячих трещин. Благодаря высокому содержанию хрома, наплавленный металл стоек к образованию окалины при температурах до 1150°C. Удельное тепловложение не должно превышать 1,5 кДж/мм, а межпроходная температура 100°C.

## Основные материалы

1.4841, X15CrNiSi25-21, 1.4845, X8CrNi25-21, 1.4828, X15CrNiSi20-12, 1.4840, GX15CrNi25-20, 1.4846, X40CrNi25-21, 1.4826, GX40CrNiSi22-10, 1.4713, X10CrAlSi7, 1.4724, X10CrAlSi13, 1.4742, X10CrAlSi18, 1.4762, X10CrAlSi25, 1.4710, GX30CrSi7, 1.4740, GX40CrSi1, AISI 305, 310, 314, ASTM A297 HF, A297 HJ

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn      | Si       | S     | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-----------|---------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | 0.08-0.15 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | <0.02 | <0.03 | 25.0-27.0 | 20.0-22.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение<br>(A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | >20                                   | 95                            | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 2535 из аустенитной нержавеющей стали, обладающий высокой коррозионной стойкостью и высокой устойчивостью к образованию окалины при температурах до 1150 °С. Применяется для аргонодуговой сварки жаропрочных литых сталей с высоким содержанием углерода, для соединительной сварки и наплавки аналогичных легированных жаропрочных сталей и стальных отливок, для сварки плавлением и плакировки высокотермостойких сталей Cr-Ni такого же типа и литых сталей в низкосернистой среде.

## Основные материалы

1.4852, GX40NiCrSiNb35-25

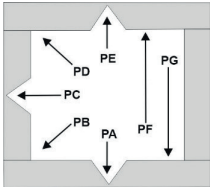
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn      | Si      | S     | P      | Cr        | Ni        | Mo      | Nb       | Ti        | Zr        |
|----------|----------|---------|---------|-------|--------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|
| норматив | 0.4-0.45 | 1.5-2.0 | 0.9-1.3 | <0.01 | <0.015 | 25.5-26.5 | 34.5-35.5 | 0.2-0.5 | 1.2-1.35 | 0.05-0.15 | 0.07-0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >400                           | >600                        | >8                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 3545 из аустенитной нержавеющей стали, обладающий очень высокой устойчивостью к образованию окалины при температурах до 1180 °С.

Данная марка может применяться: в условиях высоких температур, для сварки жаропрочных сталей и литых сталей подобного типа, для соединительной сварки и наплавки аналогичных легированных жаропрочных сталей и стальных отливок, для соединительной сварки и плакировки высокотермостойких сталей Cr-Ni такого же типа и литых сталей в низкосернистой среде.

## Основные материалы

GX45NiCrNbSiTi45-35

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn      | Si      | S      | P     | Cr        | Ni        | Mo   | Cu   | Nb      | Ti        | Zr        |
|----------|----------|---------|---------|--------|-------|-----------|-----------|------|------|---------|-----------|-----------|
| норматив | 0.4-0.45 | 0.8-1.2 | 1.4-1.7 | <0.005 | <0.02 | 34.9-35.5 | 45.0-46.0 | <0.5 | <0.3 | 0.6-0.9 | 0.05-0.15 | 0.05-0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >450                           | >550                        | >8                              | 95                            | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 310 предназначена для сварки аналогичных жаропрочных, прокатных, кованных и литых сталей, например в отжиговых цехах, закалочных цехах, строительстве паровых котлов, в нефтяной и керамической промышленности. Предпочтительно используется для применений, включающих воздействие окисляющих, азотсодержащих или низкокислородных газов. Обладает полностью аустенитной структурой и, как следствие, чувствителен к образованию горячих трещин (требует минимальной погонной энергии во время сварки). Полностью аустенитная структура металла шва гарантирует отсутствие эффекта охрупчивания при длительной эксплуатации при температурах в интервале от 650 до 900°C. Однако, при сварке надо учитывать склонность наплавленного металла к образованию горячих трещин. Благодаря высокому содержанию хрома, наплавленный металл стоек к образованию окалины при температурах до 1150°C. Удельное тепловложение не должно превышать 1,5 кДж/мм, а межпроходная температура 100°C.

## Основные материалы

1.4841, X15CrNiSi25-21, 1.4845, X8CrNi25-21, 1.4828, X15CrNiSi20-12, 1.4840, GX15CrNi25-20, 1.4846, X40CrNi25-21, 1.4826, GX40CrNiSi22-10, 1.4713, X10CrAlSi7, 1.4724, X10CrAlSi13, 1.4742, X10CrAlSi18, 1.4762, X10CrAlSi25, 1.4710, GX30CrSi7, 1.4740, GX40CrSi1, AISI 305, 310, 314, ASTM A297 HF, A297 HJ

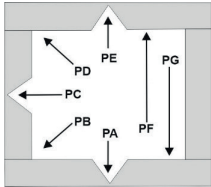
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn      | Si       | S     | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-----------|---------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | 0.08-0.15 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | <0.02 | <0.03 | 25.0-27.0 | 20.0-22.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | >20                                | 95                            | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 2535 из аустенитной нержавеющей стали, обладающий высокой коррозионной стойкостью и высокой устойчивостью к образованию окалины при температурах до 1150 °С. Применяется для сварки жаропрочных литых сталей с высоким содержанием углерода, для соединительной сварки и наплавки аналогичных легированных жаропрочных сталей и стальных отливок, для сварки плавлением и плакировки высокотемпературных сталей Cr-Ni такого же типа и литых сталей в низкосернистой среде.

## Основные материалы

1.4852, GX40NiCrSiNb35-25

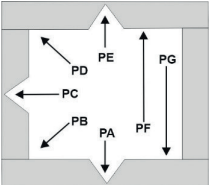
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn      | Si       | S     | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-----------|---------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | 0.08-0.15 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | <0.02 | <0.03 | 25.0-27.0 | 20.0-22.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >400                           | >600                        | >8                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 3545 из аустенитной нержавеющей стали, обладающий очень высокой устойчивостью к образованию окалины при температурах до 1180 °С.

Данная марка может применяться: в условиях высоких температур, для сварки жаропрочных сталей и литых сталей подобного типа, для соединительной сварки и наплавки аналогичных легированных жаропрочных сталей и стальных отливок, для соединительной сварки и плакировки высокотермостойких сталей Cr-Ni такого же типа и литых сталей в низкосернистой среде.

## Основные материалы

GX45NiCrNbSiTi45-35

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn      | Si      | S      | P     | Cr        | Ni        | Mo   | Cu   | Nb      | Ti        | Zr        |
|----------|----------|---------|---------|--------|-------|-----------|-----------|------|------|---------|-----------|-----------|
| норматив | 0.4-0.45 | 0.8-1.2 | 1.4-1.7 | <0.005 | <0.02 | 34.9-35.5 | 45.0-46.0 | <0.5 | <0.3 | 0.6-0.9 | 0.05-0.15 | 0.05-0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >450                           | >550                        | >8                              | 95                            | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 310 предназначена для автоматической сварки под флюсом аналогичных жаропрочных, прокатных, кованных и литых сталей, например в отжиговых цехах, закалочных цехах, строительстве паровых котлов, в нефтяной и керамической промышленности. Предпочтительно используется для применений, включающих воздействие окисляющих, азотсодержащих или низкоокислородных газов. Обладает полностью аустенитной структурой и, как следствие, чувствителен к образованию горячих трещин (требует минимальной погонной энергии во время сварки). Полностью аустенитная структура металла шва гарантирует отсутствие эффекта охрупчивания при длительной эксплуатации при температурах в интервале от 650 до 900°C. Однако, при сварке надо учитывать склонность наплавленного металла к образованию горячих трещин. Благодаря высокому содержанию хрома, наплавленный металл стоек к образованию окалины при температурах до 1150°C. Удельное тепловложение не должно превышать 1,5 кДж/мм, а межпроходная температура 100°C.

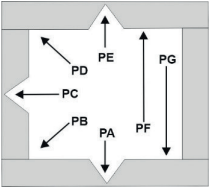
## Основные материалы

1.4841, X15CrNiSi25-21, 1.4845, X8CrNi25-21, 1.4828, X15CrNiSi20-12, 1.4840, GX15CrNi25-20, 1.4846, X40CrNi25-21, 1.4826, GX40CrNiSi22-10, 1.4713, X10CrAlSi7, 1.4724, X10CrAlSi13, 1.4742, X10CrAlSi18, 1.4762, X10CrAlSi25, 1.4710, GX30CrSi7, 1.4740, GX40CrSi1, AISI 305, 310, 314, ASTM A297 HF, A297 HJ

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn      | Si       | S     | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-----------|---------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | 0.08-0.15 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | <0.02 | <0.03 | 25.0-27.0 | 20.0-22.0 | <0.50 | <0.50 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Электроды EWC SA-307-15 с основным покрытием со стержнем из аустенитной (немагнитной) стали предназначены для сварки высокомарганцевистых сталей (до 14%), сталей Гадфильда, а также сталей с высоким содержанием серы и фосфора. Нанесение буферных слоев при наплавке. Самоупрочняющийся наплавленный металл (самонаклёп), трещино- и кавитационная стойкость, стойкость к термическим ударам, окалино-стойкость при температурах до 850 °С, стойкость к сигма-охрупчиванию при температурах от - 110 ° до 800 °С. Металл шва может подвергаться термообработке, процедура термообработки определяется свойствами металла основы. Очень легкое обращение, легкое удаление шлака, мелкочешуйчатый шов.

## Основные материалы

Свариваемые стали: высокопрочная углеродистая и легированная сталь, броня, аустенитная 14% марганцевая сталь, конструкционная сталь с высоким содержанием Cr, CrNi стали, 13 –17 % Cr ферритные стали, жаростойкие стали, немагнитные стали, стали типа AISI 410, 420, 430

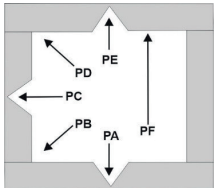
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P       | S     | Ni       | Cr        |
|----------|--------|---------|-------|---------|-------|----------|-----------|
| норматив | ≤ 0.10 | 6,0-9,0 | ≤0.70 | ≤ 0.035 | ≤0.03 | 9,0-11,0 | 18,0-22,0 |
| типичный | 0.07   | 7,36    | 0.45  | 0.020   | 0.012 | 10,0     | 20,14     |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 635                         | 38                                 | 100                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/200-250°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 | 6,0x350 | 7,0x400 | 8,0x400 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 50-80   | 80-100  | 110-160 | 160-200 | 220-280 | 240-300 | 280-350 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-309L-15 с основным покрытием предназначен для сварки высоколегированных сталей аустенитного и аустенитно-ферритного, ферритного и ферритно-мартенситного классов с низкоуглеродистыми и низколегированными конструкционными сталями перлитного класса, а также для наплавки переходных слоёв при сварке изделий из двухслойных сталей, плакированных высоколегированными аустенитными и аустенитно-ферритными слоями. Данные электроды так же применяются для сварки литья и проката из хромоникелевых окалиностойких сталей типа 20X23H13, 20X23H18 и им аналогичных, эксплуатирующихся при температурах до 1100°C.

## Основные материалы

X15CrNiSi20 12, X7CrNi23 14, X10CrAl7, X10CrAl13, X10CrAl18, G-X 30CrSi 6, G-X 40CrSi17, G-X 40CrNiSi 22 9, 1.4828, 1.4833, 1.4713, 1.4724, 1.4742, 1.4710, 1.4740, 1.4826, 309, 20X23H13, 20X23H18

Для разнородных соединений конструкционных и нержавеющей сталей

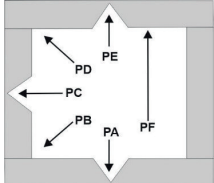
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si    | P      | S     | Ni        | Cr        | Mo    | Cu    |
|----------|--------|---------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤0.42 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 12.0-14.0 | 22.0-25.0 | ≤0.75 | ≤0.75 |
| типичный | 0.035  | 1.15    | 0.42  | 0.020  | 0.009 | 13.1      | 23.40     | 0.09  | 0.092 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-50°C) | Работа удара<br>KV, J (-80°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 470                            | 600                         | 35                              | 95                            | 80                            | 69                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 | 5,0x350 |
| Сила тока, А  | 50-80   | 70-110  | 90-150  | 160-200 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-309L-17 с рутиловым покрытием предназначены для сварки высокопрочных, нелегированных и легированных улучшенных сталей с нержавеющими ферритно-хромистыми и аустенитно хромоникелевыми сталями, аустенитными марганцовистыми сталями, а также наплавки слоя коррозионностойких наплавов на ферритно-перлитные стали, используемые для котлов и сосудов давления, в т.ч. мелкозернистые конструкционные стали, жаропрочные мелкозернистые конструкционные стали. Устойчивость к масштабированию до 1000 °С. Наплавленный металл из нержавеющей аустенитной стали с особенно низким содержанием углерода, для обеспечения безопасного и устойчивого к растрескиванию разнородного сварного соединения и наплавленного слоя. Мелкозернистый шов и самоотделяющийся шлак.

## Основные материалы

X15CrNiSi20 12, X7CrNi23 14, X10CrAl7, X10CrAl13, X10CrAl18, G-X 30CrSi 6, G-X 40CrSi17, G-X 40CrNiSi 22 9, 1.4828, 1.4833, 1.4713, 1.4724, 1.4742, 1.4710, 1.4740, 1.4826, 309, 20X23H13, 20X23H18

Для разнородных соединений конструкционных и нержавеющих сталей

## Типичный химический состав напавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si   | P      | S     | Ni        | Cr        | Cu    |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|-------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.0 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 12.0-14.0 | 22.0-25.0 | ≤0.75 |
| типичный | 0.027  | 0.85    | 0.68 | 0.020  | 0.009 | 12.99     | 24.19     | 0.092 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 568                         | 41                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 45-70   | 70-110  | 110-160 | 160-220 |

## Описание и применение

Электроды EWС SA-309LMo-17 с рутиловым покрытием предназначены для сварки надежных трещиностойких разнородных соединений, электроды EWС SA-309LMo-17 так же применяется для плакировки, сварки корневого шва плакированных сталей, могут использоваться для сварки оцинкованных сталей. Наплавленный металл состоит из нержавеющей стали (23 Cr 12 Ni 2 Mo) с высоким содержанием дельта феррита (FN ~ 20). Равномерное плавление без брызг, очень хорошее отделение шлака, исключительно мелкозернистый шов.

## Основные материалы

S31600, S31603, S31635, 316, 316L, 316Ti, X5CrNiMo17-12-2, X2CrNiMo17-12-2, X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4401, 1.4404, 1.4571, UGINOX 17-10 M, UGINOX 18-11 ML, UGINOX 17-11 MT.

Разнородные соединения: углеродистые стали, высокопрочные, низколегированные улучшенные с нержавеющими, Cr - ферритными, Cr-Ni и Cr-Ni-Mo, феррито-аустенитные соединения при производстве котлов и сосудов высокого давления.

Плакировка: первый слой коррозионностойкой наплавки на феррито-перлитные стали типа P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S355N -S500N; первый слой коррозионностойкой наплавки на жаростойкие улучшенные стали

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si   | P      | S     | Ni        | Cr        | Mo      | Cu    |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|-----------|-----------|---------|-------|
| норматив | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤1.0 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 12.0-14.0 | 22.0-25.0 | 2.0-3.0 | ≤0.75 |
| типичный | 0.024  | 0.9     | 0.63 | 0.032  | 0.012 | 12.32     | 23.10     | 2.4     | 0.17  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 630                         | 35                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 45-70   | 70-110  | 110-160 | 160-220 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-312-16 предназначены для сварки и наплавки сталей с пониженной свариваемостью, разнородных сталей, а также сталей с неизвестным составом во всех пространственных положениях. Высокая стойкость к коррозии под напряжением, окалиностойкость до 1150°C, однако не рекомендуются для сварки конструкций, работающих в условиях длительного нагрева.

Применение:

- наплавка валов, осей и шестерней из легированных сталей (можно без предварительного подогрева, если диаметры небольшие);
- наплавка шестерней из легированных сталей;
- сварка сломанных валов из легированных сталей (предпочтительно использовать U-образную разделку);
- приварка новых наконечников к зубьям для вскрытия грунта;
- приварка новых кромок ковшей драг и землечерпалок, изготовленных из марганцовистой стали.
- приварка постелей зубьев ковшей экскаваторов без предварительного подогрева;
- приварка профилированных полос к сильно изношенным звеньям гусениц;
- наплавка буферных слоев перед упрочняющей наплавкой (например фрез, штампов, ножей гильотин для горячей резки металла и т.д.);
- ремонт трещин и устранение дефектов в стальных отливках.

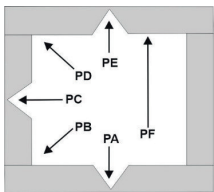
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C      | Mn      | Si   | P      | S     | Ni       | Cr        | Mo    | Cu    |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|----------|-----------|-------|-------|
| норматив | ≤ 0.15 | 0.5-2.5 | ≤1.0 | ≤ 0.04 | ≤0.03 | 8.0-10.5 | 28.0-32.0 | <0.75 | ≤0.75 |
| типичный | 0.085  | 1.11    | 0.78 | 0.028  | 0.011 | 9.97     | 29.52     | 0.16  | 0.20  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 785                         | 26                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5x300 | 3,2x350 | 4,0x350 | 5,0x350 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 50-85   | 80-120  | 130-160 | 160-200 |

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 307LSi из аустенитной нержавеющей стали со значительным количеством марганца, что позволяет получить в наплавленном металле в большинстве случаев полностью аустенитную структуру. Пруток используется для сварки аустенитных 13% марганцовистых сталей (типа сталей Гадфильда) и их сварки с другими сталями. Данная проволока также можно применять для сварки аустенитных Cr-Ni сталей, когда к изделию не предъявляются требования по стойкости к МКК, наплавки механически упрочняемых коррозионностойких слоев и сварки сталей с ограниченной свариваемостью. Незначительное количество равномерно распределенного феррита позволяет эксплуатировать изделия, сваренные данной проволокой, в неокислительных средах при повышенных температурах без опасения охрупчивания сварных швов, а высокое содержание Mn делает наплавленный металл нечувствительным к образованию горячих трещин. Повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок. Межпроходная температура не должна превышать 150°C.

## Основные материалы

- 13% марганцовистых сталей (типа сталей Гарфильда - обозначение по ГОСТ 977-88 - 110Г13Л) в том числе с другими сталями.
- нержавеющей сталей типа 08X18H10, 12X18H9Т, 08X18H10Т, 304, 308, 347 и им подобных, когда к изделию не предъявляются требования по стойкости к межкристаллитной коррозии;
- сталей с ограниченной свариваемостью, разнородные стали, механически упрочненные стали, броневых сталей, жаропрочных сталей и для наплавки механически упрочняемых коррозионностойких слоев

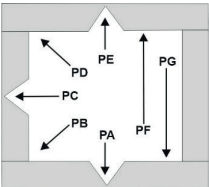
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.20 | 5.0-8.0 | 0.40-1.2 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 17.0-20.0 | 7.0-10.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | >35                             | 100                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргодуговой сварки EWC 309L предназначен для соединения нелегированных и низколегированных сталей, а также литых марок сталей или нержавеющей жаропрочных Cr-сталей с аустенитными сталями. Присадочный пруток EWC 309L рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке конструкции существует повышенная опасность образования горячих трещин. Сварка литья и проката из хромоникелевых окалиностойких сталей типа 20X23H13, 20X23H18 и им аналогичных, эксплуатирующихся при температурах до 1000°C. Однако, следует помнить, что металл, наплавленный данной проволокой склонен к охрупчиванию при температурах эксплуатации более 650°C. Поэтому, если к изделию предъявляются требования не только по окалиностойкости, но и по жаропрочности, данная проволока применяется только для сварки корневого прохода. Наплавленный металл обладает высокой стойкостью к общей коррозии, а повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок.

## Основные материалы

В основном применяется для наплавки (буферного слоя) нелегированных или низколегированных сталей и при соединении не молебен-легированных нержавеющей и углеродистых сталей. Соединений и смешанных соединений между аустенитными сталями, например, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4308 GX5CrNi19-10, 1.4401 X5CrNiMo1712-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4408 GX5CrNiMo19-11-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-12-3, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4948 X6CrNi18-10 uns S30400, s30403 труба, S30809, S31600, S31603, S31635, S32100, S34700, S31640 марки AISI304, 304L, 316, нержавеющей стали 316L, 316Ti, 321, 347 или смешанные соединения между аустенитными и жаростойкими сталями, такими как: 1.4713 X10CrAlSi7, 1.4724 X10CrAlSi13, 1.4742 X10CrAlSi18, 1.4826 GX40CrNiSi22-10, 1.4828 X15CrNiSi20-12, 1.4832 GX25CrNiSi20-14, 1.4837 GX40CrNiSi25-12 с ферритными сталями до напорных котельных сталей P295GH и мелкозернистых конструкционных сталей до P355N, судостроение марки стали А – Е, АН 32 – ЕН 36, А40 – F40 и др. слоев.

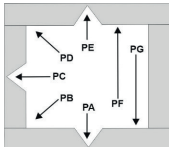
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si        | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|-----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.30-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 23.0-25.0 | 12.0-14.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-50°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| >320                           | >520                        | >25                                | 100                           | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 309LSi предназначен для соединения нелегированных и низколегированных сталей, а также литых марок сталей или нержавеющей жаропрочных Cr-сталей с аустенитными сталями. Сварка литья и проката из хромоникелевых окалиностойких сталей типа 20X23H13, 20X23H18 и им аналогичных, эксплуатирующихся при температурах до 1000°C. Однако, следует помнить, что металл, наплавленный данной проволокой склонен к охрупчиванию при температурах эксплуатации более 650°C. Поэтому, если к изделию предъявляются требования не только по окалиностойкости, но и по жаропрочности, данная проволока применяется только для сварки корневого прохода. Наплавленный металл обладает высокой стойкостью к общей коррозии, а повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок.

## Основные материалы

В основном применяется для наплавки (буферного слоя) нелегированных или низколегированных сталей и при соединении не молебден-легированных нержавеющей и углеродистых сталей. Соединений и смешанных соединений между аустенитными сталями, например, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4308 GX5CrNi19-10, 1.4401 X5CrNiMo1712-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4408 GX5CrNiMo19-11-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-12-3, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4948 X6CrNi18-10 uns S30400, s30403 труба, S30809, S31600, S31603, S31635, S32100, S34700, S31640 марки AISI304, 304L, 316, нержавеющей стали 316L, 316ti, 321, 347 или смешанные соединения между аустенитными и жаростойкими сталями, такими как: 1.4713 X10CrAlSi7, 1.4724 X10CrAlSi13, 1.4742 X10CrAlSi18, 1.4826 GX40CrNiSi22-10, 1.4828 X15CrNiSi20-12, 1.4832 GX25CrNiSi20-14, 1.4837 GX40CrNiSi25-12 с ферритными сталями до напорных котельных сталей P295GH и мелкозернистых конструкционных сталей до P355N, судостроение марки стали А – Е, АН 32 – ЕН 36, А40 – F40 и др. слоев.

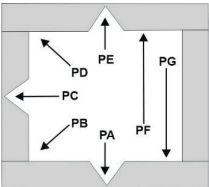
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 23.0-25.0 | 12.0-14.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-50°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| >320                           | >520                        | >25                             | 100                           | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для EWC 309LMo предназначен для аргонодуговой сварки нержавеющей стали с другими типами стали, в разнородных сварных швах между нержавеющей сталью и средне- или низколегированными сплавами, такими как углеродистая сталь с нержавеющей сталью марки 316. Хорошо подходит для аустенитно-ферритных соединений с максимальной рабочей температурой 300°C; также подходит для нержавеющей стали для условий влажной коррозии до 350°C. При использовании для наплавки состав более или менее равен составу ASTM 316 с первого слоя наплавленного металла. Благодаря низкому содержанию углерода уменьшается возможность выделения карбидов хрома и, таким образом, повышает устойчивость наплавленного металла к межзеренной коррозии, а значительное содержание молибдена повышает стойкость к точечной коррозии в галогенидсодержащих средах.

## Основные материалы

Разнородные сварные соединения между высокопрочными углеродистыми сталями и низколегированными по Qt-сталями, с дуплексом. Нержавеющих, ферритных и аустенитных Cr-Ni-Mo сталей. Наплавка: первый слой из коррозионностойкого материала на ферритно-перлитные стали в котлах и сосудах под давлением, деталей мелкозернистой стали S500N, а также из жаропрочных сталей, таких как 22NiMoCr4-7 соотв. SEW-Werkstoffblatt 365, 366, 20MnMoNi5-5 и G18NiMoCr3-7

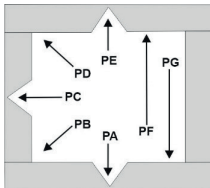
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 23.0-25.0 | 12.0-14.0 | <0.50 | 2.0-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >350                           | >550                        | >25                                | >32                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 312 из аустенитной нержавеющей стали, изначально предназначен для сварки литейных сплавов аналогичного состава, а также при сварке разнородных металлов, таких как углеродистая сталь с нержавеющей сталью. Обеспечивает образование двухфазной структуры в наплавленном металле со значительной долей содержания феррита в аустенитной основе. Даже при значительном разбавлении аустенитообразующими элементами, такими как никель, микроструктура остается двухфазной и, следовательно, высокоустойчивой к образованию трещин в наплавленном металле. Благодаря высокому содержанию феррита, прекрасно подходит для гетерогенной сварки, особенно при наличии компонента с полностью аустенитной структурой. Изделие после сварки не требует последующей термической обработки, а для небольших толщин (~ до 8 мм) и предварительного подогрева. Присадочный пруток EWC 312 применяется для наплавки буферных слоев под последующую упрочняющую наплавку износостойкого слоя и восстановительную наплавку на стали с ограниченной свариваемостью. Сварные швы характеризуются высокой стойкостью к образованию трещин. Наплавленный металл имеет аустенитно-ферритную структуру, обладает очень высокими прочностными свойствами, хорошей стойкостью к коррозионному растрескиванию, а благодаря высокому содержанию хрома, стойкостью к образованию окалины при нагреве до 1150°C. Однако стоит помнить, что данный наплавленный металл склонен к охрупчиванию при нагревании выше 300°C. Межпроходная температура не должна превышать 150°C.

## Основные материалы

Средне- и низколегированные стали, нержавеющая сталь аналогичного состава.

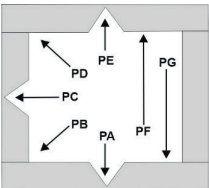
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si    | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|-------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.15 | 1.0-2.5 | <0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 28.0-32.0 | 8.0-10.5 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >550                           | >650                        | >15                                | >55                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 307LSi из аустенитной нержавеющей стали со значительным количеством марганца, что позволяет получить в наплавленном металле в большинстве случаев полностью аустенитную структуру. Проволока используется для сварки аустенитных 13% марганцовистых сталей (типа сталей Гадфильда) и их сварки с другими сталями. Данная проволока также можно применять для сварки аустенитных Cr-Ni сталей, когда к изделию не предъявляются требования по стойкости к МКК, наплавки механически упрочняемых коррозионностойких слоев и сварки сталей с ограниченной свариваемостью. Незначительное количество равномерно распределенного феррита позволяет эксплуатировать изделия, сваренные данной проволокой, в неокислительных средах при повышенных температурах без опасения охрупчивания сварных швов, а высокое содержание Mn делает наплавленный металл нечувствительным к образованию горячих трещин. Повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок. Межпроходная температура не должна превышать 150°C.

## Основные материалы

- 13% марганцовистых сталей (типа сталей Гарфильда - обозначение по ГОСТ 977-88 - 110Г13Л) в том числе с другими сталями.
- нержавеющей сталей типа 08X18H10, 12X18H9T, 08X18H10T, 304, 308, 347 и им подобных, когда к изделию не предъявляются требования по стойкости к межкристаллитной коррозии;
- сталей с ограниченной свариваемостью, разнородные стали, механически упрочненные стали, броневых сталей, жаропрочных сталей и для наплавки механически упрочняемых коррозионностойких слоев

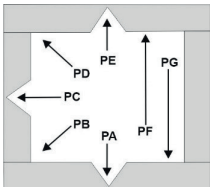
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.20 | 5.0-8.0 | 0.40-1.2 | ≤ 0.03 | ≤0.03 | 17.0-20.0 | 7.0-10.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >350                           | >550                        | >35                                | 100                           | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 309L предназначена для соединения нелегированных и низколегированных сталей, а также литых марок сталей или нержавеющей жаропрочных Cr-сталей с аустенитными сталями. Сварочная проволока EWC 309L рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке конструкции существует повышенная опасность образования горячих трещин. Сварка литья и проката из хромоникелевых окалиностойких сталей типа 20X23H13, 20X23H18 и им аналогичных, эксплуатирующихся при температурах до 1000°C. Однако, следует помнить, что металл, наплавленный данной проволокой склонен к охрупчиванию при температурах эксплуатации более 650°C. Поэтому, если к изделию предъявляются требования не только по окалиностойкости, но и по жаропрочности, данная проволока применяется только для сварки корневого прохода. Наплавленный металл обладает высокой стойкостью к общей коррозии, а повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок.

## Основные материалы

В основном применяется для наплавки (буферного слоя) нелегированных или низколегированных сталей и при соединении не молебен-легированных нержавеющей и углеродистых сталей. Соединений и смешанных соединений между аустенитными сталями, например, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4308 GX5CrNi19-10, 1.4401 X5CrNiMo1712-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4408 GX5CrNiMo19-11-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-12-3, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4948 X6CrNi18-10 uns S30400, s30403 труба, S30809, S31600, S31603, S31635, S32100, S34700, S31640 марки AISI304, 304L, 316, нержавеющей стали 316L, 316ti, 321, 347 или смешанные соединения между аустенитными и жаростойкими сталями, такими как: 1.4713 X10CrAlSi7, 1.4724 X10CrAlSi13, 1.4742 X10CrAlSi18, 1.4826 GX40CrNiSi22-10, 1.4828 X15CrNiSi20-12, 1.4832 GX25CrNiSi20-14, 1.4837 GX40CrNiSi25-12 с ферритными сталями до напорных котельных сталей P295GH и мелкозернистых конструкционных сталей до P355N, судостроение марки стали А – Е, АН 32 – ЕН 36, А40 – F40 и др. слоев.

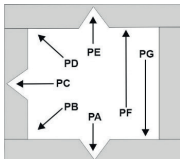
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si        | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|-----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.30-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 23.0-25.0 | 12.0-14.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-50°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| >320                           | >520                        | >25                             | 100                           | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 309LSi предназначена для соединения нелегированных и низколегированных сталей, а также литых марок сталей или нержавеющей жаропрочных Cr-сталей с аустенитными сталями. Сварка литья и проката из хромоникелевых окалиностойких сталей типа 20X23H13, 20X23H18 и им аналогичных, эксплуатирующихся при температурах до 1000°C. Однако, следует помнить, что металл, наплавленный данной проволокой склонен к охрупчиванию при температурах эксплуатации более 650°C. Поэтому, если к изделию предъявляются требования не только по окалиностойкости, но и по жаропрочности, данная проволока применяется только для сварки корневого прохода. Наплавленный металл обладает высокой стойкостью к общей коррозии, а повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок.

## Основные материалы

В основном применяется для наплавки (буферного слоя) нелегированных или низколегированных сталей и при соединении не молебен-легированных нержавеющей и углеродистых сталей. Соединений и смешанных соединений между аустенитными сталями, например, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4308 GX5CrNi19-10, 1.4401 X5CrNiMo1712-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4408 GX5CrNiMo19-11-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-12-3, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4948 X6CrNi18-10 uns S30400, s30403 труба, S30809, S31600, S31603, S31635, S32100, S34700, S31640 марки AISI304, 304L, 316, нержавеющей стали 316L, 316ti, 321, 347 или смешанные соединения между аустенитными и жаростойкими сталями, такими как: 1.4713 X10CrAlSi7, 1.4724 X10CrAlSi13, 1.4742 X10CrAlSi18, 1.4826 GX40CrNiSi22-10, 1.4828 X15CrNiSi20-12, 1.4832 GX25CrNiSi20-14, 1.4837 GX40CrNiSi25-12 с ферритными сталями до напорных котельных сталей P295GH и мелкозернистых конструкционных сталей до P355N, судостроение марки стали А – Е, АН 32 – ЕН 36, А40 – F40 и др. слоев.

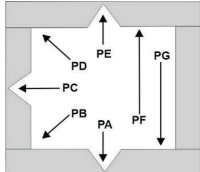
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.65-1.0 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 23.0-25.0 | 12.0-14.0 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-50°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| >320                           | >520                        | >25                             | 100                           | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 309LMo предназначена для сварки нержавеющей сталей с другими типами стали, в разнородных сварных швах между нержавеющей сталью и средне- или низколегированными сплавами, такими как углеродистая сталь с нержавеющей сталью марки 316. Хорошо подходит для аустенитно-ферритных соединений с максимальной рабочей температурой 300°C; также подходит для нержавеющей стали для условий влажной коррозии до 350°C. При использовании для наплавки состав более или менее равен составу ASTM 316 с первого слоя наплавленного металла. Благодаря низкому содержанию углерода уменьшается возможность выделения карбидов хрома и, таким образом, повышается устойчивость наплавленного металла к межзеренной коррозии, а значительное содержание молибдена повышает стойкость к точечной коррозии в галогенидсодержащих средах.

## Основные материалы

Разнородные сварные соединения между высокопрочными углеродистыми сталями и низколегированными по Qt-сталями, с дуплексом. Нержавеющих, ферритных и аустенитных Cr-Ni-Mo сталей. Наплавка: первый слой из коррозионностойкого материала на ферритно-перлитные стали в котлах и сосудах под давлением, деталей мелкозернистой стали S500N, а также из жаропрочных сталей, таких как 22NiMoCr4-7 соотв. SEW-Werkstoffblatt 365, 366, 20MnMoNi5-5 и G18NiMoCr3-7

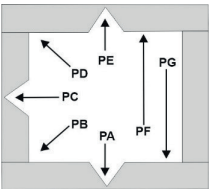
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si       | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo      |
|----------|-------|---------|----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|---------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.3-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 23.0-25.0 | 12.0-14.0 | <0.50 | 2.0-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-40°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >350                           | >550                        | >25                                | >32                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 312 из аустенитной нержавеющей стали, изначально предназначена для сварки литейных сплавов аналогичного состава, а также при сварке разнородных металлов, таких как углеродистая сталь с нержавеющей сталью. Обеспечивает образование двухфазной структуры в наплавленном металле со значительной долей содержания феррита в аустенитной основе. Даже при значительном разбавлении аустенитообразующими элементами, такими как никель, микроструктура остается двухфазной и, следовательно, высокоустойчивой к образованию трещин в наплавленном металле. Благодаря высокому содержанию феррита, прекрасно подходит для гетерогенной сварки, особенно при наличии компонента с полностью аустенитной структурой. Изделие после сварки не требует последующей термической обработки, а для небольших толщин (~ до 8 мм) и предварительного подогрева. Сварочная проволока EWC 312 применяется для наплавки буферных слоев под последующую упрочняющую наплавку износостойкого слоя и восстановительную наплавку на стали с ограниченной свариваемостью. Сварные швы характеризуются высокой стойкостью к образованию трещин. Наплавленный металл имеет аустенитно-ферритную структуру, обладает очень высокими прочностными свойствами, хорошей стойкостью к коррозионному растрескиванию, а благодаря высокому содержанию хрома, стойкостью к образованию окалины при нагреве до 1150°C. Однако стоит помнить, что данный наплавленный металл склонен к охрупчиванию при нагревании выше 300°C. Межпроходная температура не должна превышать 150°C.

## Основные материалы

Средне- и низколегированные стали, нержавеющая сталь аналогичного состава.

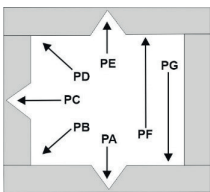
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si    | S      | P     | Cr        | Ni       | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|-------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| норматив | <0.15 | 1.0-2.5 | <0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 28.0-32.0 | 8.0-10.5 | <0.50 | <0.50 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| >550                           | >650                        | >15                             | >55                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW309L-GC рутилового типа предназначена для сварки разнородных соединений высоколегированных сталей Cr и CrNi (Mo) с нелегированными или низколегированными сталями, а также первого слоя плакировки на нелегированных и низколегированных легированных сталях. Быстро затвердевающий шлак обеспечивает отличную свариваемость и контроль шлака во всех положениях. Простота в обращении и высокая скорость осаждения обеспечивают высокую производительность, отличные сварочные характеристики и очень низкое образование брызг. Широкая дуга обеспечивает равномерное проникновение и расплавление боковых стенок, что предотвращает их отсутствие. Подходит для рабочих температур до  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ , однако, следует помнить, что металл, наплавленный данной проволокой склонен к охрупчиванию при температурах эксплуатации более  $650\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Наплавленный шов без висмута ( $\text{Bi} \leq 10\text{ ppm}$ ) и контролируемое содержание феррита 12 - 18 FN (измерено с помощью FeritScope FMP30) соответствуют рекомендациям API RP582 и AWS A5.22 для высокотемпературной эксплуатации или термической обработки после сварки.

## Основные материалы

В основном применяется для наплавки (буферного слоя) нелегированных или низколегированных сталей, а также при соединении немолибденовых легированных нержавеющей и углеродистых сталей. Соединения и смешанные соединения между аустенитными сталями или смешанные соединения между аустенитными и жаропрочными сталями с ферритными сталями к котельным сталям давления и мелкозернистым конструкционным сталям, судостроительным сталям и т.д.

## Типичный химический состав проволоки, %

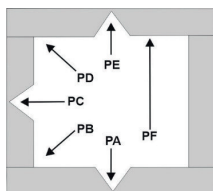
|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni    | Cr    | Mo   | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| типичный | 0.021 | 1.68 | 0.58 | 0.003 | 0.018 | 12,39 | 23,82 | 0.08 | 0.07 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 545                         | 39                                 |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 L/min
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм



PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CW309LMo-GC рутилового типа для сварки разнородных соединений нержавеющей и низколегированных сталей. Проволоку можно использовать для наплавки, обеспечивая наплавленный металл 18Cr-8Ni-2Mo с самого первого слоя. Коррозионная стойкость выше, чем у проволоки типа T 19 12 3 L / E316L. Проволока обеспечивает высокую защиту от горячего растрескивания даже при сильном разбавлении. Легирование молибденом повышает коррозионную стойкость и прочность металла сварного шва. Простота в обращении и высокая скорость осаждения обеспечивают высокую производительность, отличные сварочные характеристики, очень низкое образование брызг и гладкую поверхность. Широкая дуга обеспечивает равномерное проникновение и расплавление боковых стенок, что предотвращает их отсутствие. Подходит для рабочих температур от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $300^{\circ}\text{C}$ .

## Основные материалы

В основном применяется для наплавки (буферного слоя) нелегированных или низколегированных сталей, а также при соединении немолибденовых легированных нержавеющей и углеродистых сталей. Соединения и смешанные соединения между аустенитными сталями или смешанные соединения между аустенитными и жаропрочными сталями с ферритными сталями к котельным сталям давления и мелкозернистым конструкционным сталям, судостроительным сталям и т.д.

## Типичный химический состав проволоки, %

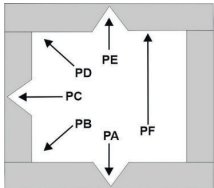
|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Ni    | Cr    | Mo   | Cu   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| типичный | 0.027 | 1.28 | 0.52 | 0.006 | 0.022 | 12,86 | 22.12 | 2.56 | 0.07 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 550                         | 33                                 |

## Эксплуатационные данные:

1. Использует защиту от газа CO<sub>2</sub>а чистота газа составляет более 99,98%.
2. Расход защитного газа во время сварки следует регулировать на уровне 20–25 L/min
3. Длина удлинения сварочной проволоки должна регулироваться в пределах 15–25 мм

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 309L предназначена для автоматической сварки под флюсом соединений нелегированных и низколегированных сталей, а также литых марок сталей или нержавеющей жаропрочных Cr-сталей с аустенитными сталями. Сварочная проволока EWC 309L рекомендуется к применению, когда повышенное содержание кремния является нежелательным, например, когда при сварке конструкции существует повышенная опасность образования горячих трещин. Сварка литья и проката из хромоникелевых окалиностойких сталей типа 20X23H13, 20X23H18 и им аналогичных, эксплуатирующихся при температурах до 1000°C. Однако, следует помнить, что металл, наплавленный данной проволокой склонен к охрупчиванию при температурах эксплуатации более 650°C. Поэтому, если к изделию предъявляются требования не только по окалиностойкости, но и по жаропрочности, данная проволока применяется только для сварки корневого прохода. Наплавленный металл обладает высокой стойкостью к общей коррозии, а повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость свариваемых кромок.

## Основные материалы

В основном применяется для наплавки (буферного слоя) нелегированных или низколегированных сталей и при соединении не молебден-легированных нержавеющей и углеродистых сталей. Соединений и смешанных соединений между аустенитными сталями, например, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4308 GX5CrNi19-10, 1.4401 X5CrNiMo1712-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4408 GX5CrNiMo19-11-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-12-3, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4948 X6CrNi18-10 uns S30400, s30403 труба, S30809, S31600, S31603, S31635, S32100, S34700, S31640 марки AISI304, 304L, 316, нержавеющей стали 316L, 316ti, 321, 347 или смешанных соединений между аустенитными и жаростойкими сталями, такими как: 1.4713 X10CrAlSi7, 1.4724 X10CrAlSi13, 1.4742 X10CrAlSi18, 1.4826 GX40CrNiSi22-10, 1.4828 X15CrNiSi20-12, 1.4832 GX25CrNiSi20-14, 1.4837 GX40CrNiSi25-12 с ферритными сталями до напорных котельных сталей P295GH и мелкозернистых конструкционных сталей до P355N, судостроение марки стали А – Е, АН 32 – ЕН 36, А40 – F40 и др. слоев.

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si        | S      | P     | Cr        | Ni        | Cu    | Mo    |
|----------|-------|---------|-----------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
| норматив | <0.03 | 1.0-2.5 | 0.30-0.65 | ≤ 0.02 | ≤0.03 | 23.0-25.0 | 12.0-14.0 | <0.50 | <0.50 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Флюс EWC FLUX 601CR — это основной спеченный флюс, его основность составляет около 1,8, и он подходит для сварки нержавеющей и жаропрочных низколегированных сталей. Комбинация проволоки EWC 309L и флюса EWC FLUX 601CR используется для сварки обычных конструкций из нержавеющей стали и разнородных соединений в нефтехимической промышленности. Металл сварного шва обладает хорошими механическими свойствами, хорошей стойкостью к межкристаллической коррозии и хорошей трещиностойкостью.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni    |
|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 0.01 | 1.72 | 0.86 | 0.006 | 0.008 | 23.19 | 13.32 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 552                         | 37.5                               |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Электроды EWC SA-Ni625BF с основным покрытием главным образом используется для соединения, ремонта и наплавки никелевых сплавов, аустенитных сталей, низкотемпературных никелевых сталей, аустенитно-ферритных соединений и антикоррозионной наплавки. Стойкость к коррозионному растрескиванию под нагрузкой. Сварочный материал устойчив к высоким температурам вплоть до 1000°C. Наплавленный металл устойчив к образованию окалин в среде с низким содержанием серы при температурах до 1100°C. Высокая устойчивость к ползучести (крипу). Отличная ударная вязкость при криогенных температурах до -196°C.

## Основные материалы

1.4547, Alloy 254SMO, UNS S31254, X1CrNiMoCuN20-18-7, 1.4876, Alloy 800, UNS N08800, X10NiCrAlTi32-20, 1.4958, Alloy 800 H, UNS N08810, X5NiCrAlTi31-20, 2.4816, Alloy 600, UNS N06600, NiCr15Fe, 2.4856, Alloy 625, UNS N06625, NiCr22Mo9Nb, 2.4858, Alloy 825, UNS N08825, NiCr21Mo

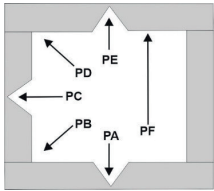
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | P     | S      | Ni    | Cr        | Mo       | Cu    | Fe    | Nb+Ta |
|----------|-------|------|------|-------|--------|-------|-----------|----------|-------|-------|-------|
| норматив | ≤0.10 | ≤2.0 | ≤0.8 | ≤0.02 | ≤0.015 | >55.0 | 20.0-23.0 | 8.0-10.0 | ≤0.50 | ≤7.00 | ≤0.50 |
| типичный | 0.017 | 0.50 | 0.35 | 0.005 | 0.010  | 60.0  | 21.0      | 8.50     | 0.040 | 1.89  | 3.30  |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 550                            | 790                         | 35                              | 50                             |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/250-300°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 |
| Сила тока, А  | 50-70   | 80-100  | 110-150 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-Ni82 с основным покрытием предназначены для сварки нержавеющей, жаростойких и жаропрочных сталей и им подобных эксплуатирующихся в контакте с агрессивными средами при температуре от -196 до 480°C, низколегированных хромо-молибденовых теплоустойчивых сталей перлитного класса с высоколегированными сталями аустенитного класса эксплуатирующихся при температуре до 650°C, гарантируя при этом отсутствие миграции углерода из теплоустойчивой стали в металл шва, высокопрочных сталей криогенного назначения, легированных 5 или 9% Ni, мартенситных тяжело свариваемых сталей со сталями аустенитного класса, отливок из жаропрочных сталей ограниченной свариваемости, а также наплавки переходных и плакирующих коррозионностойких слоев на изделия из низкоуглеродистых и низколегированных конструкционных и теплоустойчивых сталей. Наплавленный металл не подвержен высокотемпературному «охрупчиванию», обладает высокой жаропрочностью при температурах до 1000°C и стойкостью к образованию окалины при температурах до 1175°C в атмосфере, не содержащей соединения серы.

## Основные материалы

Подходит для высококачественных сварных соединений сплавов на основе никеля, сварки разнородных сталей и трудносвариваемых комбинаций, включая низкотемпературные стали с содержанием Ni до 5%, материалы, устойчивые к высоким температурам и ползучести, нелегированные и высоколегированные нержавеющие стали Cr и CrNiMo.

2.4816 NiCr15Fe, 2.4817 LC-NiCr15Fe, 1.4876 X10NiCrAlTi32-21 Alloy 600, Alloy 600 L, Alloy 800 / 800H UNS N06600, N07080, N0800, N0810

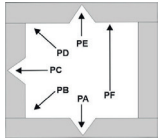
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C     | Mn       | Si   | P     | S      | Ni    | Cr        | Cu    | Ti   | Fe     | Nb      | Ta    |
|----------|-------|----------|------|-------|--------|-------|-----------|-------|------|--------|---------|-------|
| норматив | ≤0.10 | 5.0-10.0 | ≤1.0 | ≤0.02 | ≤0.015 | >60.0 | 13.0-17.0 | <0.5  | ≤1.0 | ≤10.00 | 1.0-3.5 | <0.3  |
| типичный | 0.041 | 6.45     | 0.32 | 0.005 | 0.011  | 68.05 | 15.9      | 0.010 | 0.1  | 7.54   | 4.55    | 0.005 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 395                            | 635                         | 43,5                            | 105                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>РА, 2РВ, РС, РД, РЕ, РF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| Диаметр/длина | 2,5х250 | 3,2х300 | 4,0х350 | 5,0х350 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Сила тока, А  | 60-90   | 80-100  | 110-150 | 130-180 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-NiCrFe-2 с основным покрытием предназначен для сварки аналогичных жаропрочных сплавов NiCrFe, жаропрочных аустенитных сталей, криогенной Ni-стали и жаропрочной аустенитно-ферритной стали. Электроды EWC SA-NiCrFe-2 также можно использовать для соединения высокоуглеродистой литой стали 25/35 CrNi с 1.4859 или 1.4876 для применения в нефтехимии и промышленных печах с рабочей температурой до 900°C. Возможно также соединение низколегированных СМп сталей (например, S 235 JR, S 355 N, 16Mo3) с вышеуказанными сплавами и марками стали. Наплавленный металл устойчив к образованию горячих трещин, не склонен к охрупчиванию, устойчив к окалине и коррозии при повышенных температурах.

## Основные материалы

2.4816 (NiCr 15 Fe), 1.4583 (X10 CrNiMoNb 18 12), 1.4876 (X10 NiCrTiAl 32 20), 1.4941 (X8 CrNiTi 18 10)

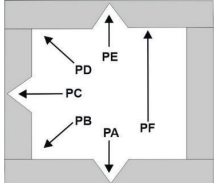
## Типичный химический состав напавленного металла, %

|          | C     | Mn      | Si   | P     | S      | Ni    | Cr        | Mo      | Cu    | Fe    | Nb+Ta   |
|----------|-------|---------|------|-------|--------|-------|-----------|---------|-------|-------|---------|
| норматив | ≤0.10 | 1.0-3.5 | ≤0.8 | ≤0.02 | ≤0.015 | >62.0 | 13.0-17.0 | 0.5-2.5 | <0.5  | ≤12.0 | 0.5-3.0 |
| типичный | 0.034 | 2.8     | 0.35 | 0.003 | 0.008  | 70.3  | 15.9      | 0.9     | 0.020 | 7.65  | 1.75    |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 405                            | 630                         | 42                              | 125                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5х250 | 3,2х300 | 4,0х350 | 5,0х350 |
| Сила тока, А  | 60-90   | 80-100  | 110-150 | 130-180 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-NiCrFe-9 разработаны специально для сварки на переменном токе криогенных конструкций из легированной стали 9Ni, которые применяются при температуре до -196 °С. Металл шва имеет тот же коэффициент линейного расширения, что и сталь, и обладает хорошими показателями пластичности, ударной вязкости и стойкости к растрескиванию и коррозии. Также его можно применять для сварки разнородных металлов или металлов с низкой свариваемостью.

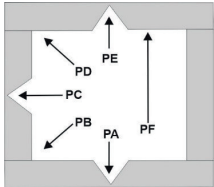
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C     | Mn      | Si   | P     | S      | Ni    | Cr        | Mo      | Cu    | Fe    | Nb+Ta   | W    |
|----------|-------|---------|------|-------|--------|-------|-----------|---------|-------|-------|---------|------|
| норматив | ≤0.15 | 1.0-4.5 | ≤0.8 | ≤0.02 | ≤0.015 | >55.0 | 12.0-17.0 | 2.5-5.5 | <0.5  | ≤12.0 | 0.5-3.0 | <1.5 |
| типичный | 0.088 | 2.21    | 0.25 | 0.001 | 0.006  | 64.35 | 15.82     | 4.82    | 0.023 | 9.60  | 1.90    | 0.80 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°С) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 400                            | 700                         | 30                                 | 60                             |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC<br/>Прокалка: 1-2 часа/250-300°С</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 |
| Сила тока, А  | 60-80   | 110-130 | 130-150 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-NiCrMo-6 разработаны специально для сварки криогенных конструкций из легированной стали 9Ni, которые применяются при температуре до -196 °С. Металл шва имеет тот же коэффициент линейного расширения, что и сталь, и обладает хорошими показателями пластичности, ударной вязкости и стойкости к растрескиванию и коррозии. Также его можно применять для сварки разнородных металлов или металлов с низкой свариваемостью.

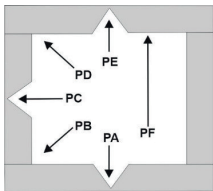
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C     | Mn      | Si   | P     | S      | Ni    | Cr        | Mo      | Cu   | Fe    | Nb+Ta   | W       |
|----------|-------|---------|------|-------|--------|-------|-----------|---------|------|-------|---------|---------|
| норматив | ≤0.10 | 2.0-4.0 | ≤1.0 | ≤0.02 | ≤0.015 | >55.0 | 12.0-17.0 | 5.0-9.0 | <0.5 | ≤10.0 | 0.5-2.0 | 1.0-2.0 |
| типичный | 0.017 | 3.2     | 0.18 | 0.005 | 0.010  | 60.0  | 13.8      | 7.0     | 0.10 | 5.5   | 0.86    | 1.3     |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°С) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 410                            | 680                         | 40                                 | 130                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°С</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x250 | 3,2x300 | 4,0x350 |
| Сила тока, А  | 50-70   | 80-100  | 110-150 |

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiCr-3 предназначен для аргонодуговой сварки нержавеющей сталей устойчивых к нагреву и высоким температурам. Хорошая ударная вязкость при минусовых температурах до  $-269^{\circ}\text{C}$ . Хорошо подходит для сварки аустенитно-ферритных соединений. Отсутствует зона карбида Cr, даже в результате термической обработки при температуре выше  $300^{\circ}\text{C}$ , которая становится хрупкой в переходной зоне наплавки ферритового шва. Присадочный пруток EWC NiCr-3 хорошо подходит для изготовления жестких соединений и наплавки с жаропрочными хромистыми, хромоникелевыми сталями и никелевыми сплавами. Температурные пределы: не более  $900^{\circ}\text{C}$  для полностью напряженных сварных швов. Стойкость к масштабированию до  $1000^{\circ}\text{C}$ .

## Основные материалы

1.4876, Alloy 800, UNSN08810, X5NiCrAlTi31-20, 2.4816, Alloy 600, UNS N06600, NiCr15Fe, 2.4817, Alloy 600 L, UNS N06600, LC-NiCr15Fe, 2.4851, Alloy 601, UNS N06601, NiCr23Fe, 1.5662, X8Ni. Комбинации 1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12 и ферритными котельными сталями 1.7380, 10CrMo9-10

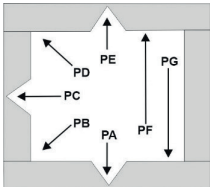
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si   | S      | P     | Fe   | Cr        | Ni    | Cu    | Co   | Nb+Ti   |
|----------|-------|---------|------|--------|-------|------|-----------|-------|-------|------|---------|
| норматив | <0.05 | 2.5-3.5 | <0.5 | <0.015 | <0.03 | <3.0 | 18.0-22.0 | >67.0 | ≤0.50 | <1.0 | 2.0-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >360                           | >600                        | >30                             | >100                          | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiCrMo-3 применяется для аргодуговой сварки хромоникелево-молибденовых сплавов между собой, со сталью и/или с другими сплавами на основе никеля, для плакирования стали хромоникелево-молибденовым наплавленным металлом. Проволоку можно использовать для соединения ферритной стали с аустенитной сталью, а также для наплавки на сталь. Кроме того, с помощью прутка EWC NiCrMo-3 можно сваривать 9% никелевые стали благодаря её высокому пределу текучести. Широкий спектр применения имеет особое значение в авиации, химической промышленности и в приложениях, связанных с морской водой. К особенностям сварного металла EWC NiCrMo-3 относятся хорошая прочность на разрыв при ползучести, коррозионная стойкость, устойчивость к напряжению и горячему растрескиванию. Присадочный пруток EWC NiCrMo-3 обладает высокой стойкостью и прочностью даже при рабочих температурах до 1100° С. Онf обладает чрезвычайно хорошей усталостной стойкостью благодаря легирующим элементам Mo и Nb в NiCr-матрице. Металл сварного шва обладает высокой стойкостью к окислению и практически не подвержен коррозионному растрескиванию под напряжением и сопротивляется межкристаллитному проникновению, не подвергаясь термической обработке.

## Основные материалы

1.4547, Alloy 254SMO, UNS S31254, X1CrNiMoCuN20-18-7, 1.4876, Alloy 800, UNS N08800, X10NiCrAlTi32-20, 1.4958, Alloy 800 H, UNS N08810, X5NiCrAlTi31-20, 2.4816, Alloy 600, UNS N06600, NiCr15Fe, 2.4856, Alloy 625, UNS N06625, NiCr22Mo9Nb, 2.4858, Alloy 825, UNS N08825, NiCr21Mo

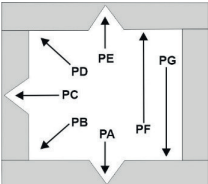
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn   | Si   | S      | P     | Fe   | Cr        | Ni    | Mo       | Al   | Cu    | Co   | Nb+Ti     |
|----------|----------|------|------|--------|-------|------|-----------|-------|----------|------|-------|------|-----------|
| норматив | 0.05-1.0 | <1.0 | <0.5 | <0.015 | <0.03 | <5.0 | 20.0-23.0 | >60.0 | 8.0-10.0 | <0.3 | ≤0.50 | <1.0 | 3.15-4.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >460                           | >740                        | >35                             | >100                          | >85                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiCrMo-4 предназначен для аргонодуговой сварки сплавов Hastelloy C-276, Inconel C-276 и им подобных, эксплуатирующихся в контакте с агрессивными средами при температурах до 430°C, а для некоторых случаев до 670°C, для которых не хватает коррозионной стойкости металла наплавленного проволокой EWC NiCrMo-3. Содержание ферритной фазы в наплавленном металле в исходном после сварки состоянии равно 0%.

## Основные материалы

Alloy C276, Inconel C-276, Hastelloy C276, Hastelloy C, Nickelvac HC-276, Nicrofer 5716 hMoW, VDM Alloy C-276, 2.4819, 1.5662, 1.5680, NiMo16Cr15W, X8Ni9, X12Ni5

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Mn   | Si    | S      | P     | Fe      | Cr        | Ni    | Mo        | W       | Cu    | Co   | V    |
|----------|------|------|-------|--------|-------|---------|-----------|-------|-----------|---------|-------|------|------|
| норматив | <0.2 | <1.0 | <0.08 | <0.015 | <0.03 | 4.0-7.0 | 14.5-16.5 | >50.0 | 15.0-17.0 | 3.0-4.5 | ≤0.50 | <2.5 | <0.3 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >750                        | >30                                | >90                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiCu7 предназначена для аргонодуговой сварки коррозионно-стойких никель-медных сплавов между собой и их сварки со сталями, медных сплавов с никелем и сплавами на никелевой основе, а также для выполнения антикоррозионной наплавки на низкоуглеродистые и низколегированные конструкционные стали. Наплавленный металл устойчив к образованию трещин, достаточно ковкий и отвечает самым строгим требованиям по коррозионной стойкости в морской воде, кислотах и щелочах. Присадочный пруток EWC NiCu-7 используется для сварки коррозионностойких сплавов типа «монель» на заводах по производству бензина и сульфата аммония, а также на объектах энергетики. Пруток EWC NiCu7 содержит достаточное количество титана для контроля пористости наплавленного металла при сварке.

## Основные материалы

Alloy 400, Alloy 404, НМЖМц28-2,5-1,5, монель, 2.4360, 2.4375, NiCu30Fe, NiCu30Al

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Fe      | Cu        | Ni        | Ti      | Co   | Al   | Nb+Ti |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|---------|-----------|-----------|---------|------|------|-------|
| норматив | <0.015 | 3.0-4.0 | <1.0 | <0.015 | <0.02 | 0.5-2.5 | 28.0-32.0 | 62.0-69.0 | 1.5-3.0 | <1.0 | <1.0 | <0.5  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >300                           | >480                        | >30                                | >80                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC NiCrMo-13 применяется для изделий, где требуется высокая коррозионная стойкость в восстановительных и, прежде всего, в окислительных средах. Для соединения и наплавки с соответствующими и подобными сплавами, и литыми сплавами. Для сварки плакированной стороны пластин из соответствующих и аналогичных сплавов, а также для наплавки на низколегированные стали. Хорошая коррозионная стойкость против уксусной кислоты и уксусного гидрида, горячей загрязненной серной и фосфорной кислот и других загрязненных окисляющих минеральных кислот. Интерметаллические осадки будут в значительной степени исключены.

## Основные материалы

1.4565, Alloy 24, UNS S34565, X2CrNiMnMoNbN25-18-5-4, 2.4602, Alloy C-22, UNS N06022, NiCr21Mo14W 2.4605, Alloy 59, UNS N06059, NiCr23Mo16Al, 2.4610, Alloy C-4, UNS N06455, NiMo16Cr16Ti, 2.4819, Alloy C-276, UNS N10276, NiMo16Cr15W

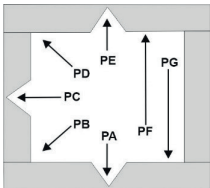
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P      | Fe   | Cr        | Ni    | Mo        | Al      | Co   |
|----------|-------|------|------|--------|--------|------|-----------|-------|-----------|---------|------|
| норматив | <0.01 | <0.5 | <0.1 | <0.005 | <0.015 | <1.5 | 22.0-24.0 | >56.0 | 15.0-16.5 | 0.1-0.4 | <0.3 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >700                        | >35                                | 120                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC N1 применяется для аргонодуговой сварки и наплавки на коммерческие чистые марки никеля, включая LC-никель, никелевые сплавы и никелированные стали. Такие материалы используются главным образом в производстве сосудов и аппаратов высокого давления в химической промышленности, пищевой промышленности и для производства электроэнергии, где требуется хорошая коррозионная стойкость при высокой температуре. Металл сварного шва обладает отличной стойкостью во многих агрессивных средах, от кислотных до щелочных растворов.

Присадочный пруток EWC N1 содержит достаточное количество титана для контроля пористости наплавленного металла при сварке.

## Основные материалы

alloy 200, alloy 201, N02200, N02201, Nickel 99.2, Nickel 200, LC-Nickel 99.2, Nickel 201

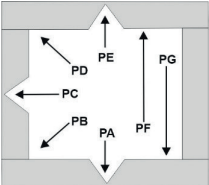
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si    | S      | P     | Fe   | Ni    | Co   | Ti      | Al   |
|----------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|------|---------|------|
| норматив | <0.05 | <0.8 | <0.75 | <0.010 | <0.03 | <0.7 | >93.0 | <1.0 | 2.0-3.0 | <1.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >300                           | >450                        | >30                                | >160                          |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiCrCoMo-1 применяется для аргонодуговой сварки и наплавки низкоуглеродистых кобальт-хром-никель-молибденовых сплавов между собой и со сталью, поверхностной наплавки на стали, для соединительной сварки разнородных высокотемпературных сплавов, обладающих достаточной жаропрочностью и стойкостью к окислению при температурах до 1150 °С.

## Основные материалы

1.4558, X2NiCrAlTi32-20, 1.4859, GX10NiCrNb38-18, GX10NiCrNb32-20, 1.4861, X10NiCr32-20, 1.4876, X10NiCrAlTi32-20, X10NiCrAlTi32-21, 1.4877, X6NiCrNbCe32-27, 1.4959, X8NiCrAlTi32-21, 2.4663, NiCr23Co12Mo, 2.4851, NiCr23Fe, UNS N08810, N08151, N08800, N08811, N06617, N06601 Alloy 800, 800H, 800HT, 617, 617B, 601

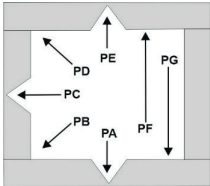
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn   | Si   | S      | P     | Fe   | Ni    | Co        | Cr        | Mo       | Cu   | Al      |
|----------|----------|------|------|--------|-------|------|-------|-----------|-----------|----------|------|---------|
| норматив | 0.05-1.0 | <1.0 | <0.5 | <0.010 | <0.03 | <1.0 | >44.0 | 10.0-14.0 | 20.0-24.0 | 8.0-10.0 | <0.5 | 0.8-1.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >700                        | >30                                | >60                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC NiCrFe-7A на основе никеля характеризуется высоким содержанием хрома, что обеспечивает отличную устойчивость к коррозионному растрескиванию под напряжением. Сварочные швы особенно устойчивы к пластичности-дип-крекингу (DDC) и оксидным включениям, главным образом из-за повышенного содержания ниобия и присутствия бора и циркония. Присадочный пруток EWC NiCrFe-7A может быть использована для: сварки сплава 690 между собой, а также наплавка углеродистых и нержавеющей сталей для получения коррозионностойкой поверхности из сплава никель-хром. Используется в энергетическом котлостроении и атомной энергетике.

## Основные материалы

2.4642, alloy 690, UNS N06690, NiCr29Fe

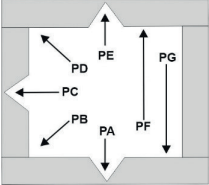
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Fe       | Cr        | Ni    | Ti   | Al   | Nb      | B      | Zr    |
|----------|-------|------|------|--------|-------|----------|-----------|-------|------|------|---------|--------|-------|
| норматив | <0.04 | <1.0 | <0.5 | <0.015 | <0.03 | 7.0-10.0 | 28.0-31.5 | >55.0 | <1.0 | <1.1 | 0.5-1.0 | <0.005 | <0.02 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 380                            | 600                         | >33                                | >100                          |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC NiCrMo-2 это высокотемпературный никель-хром-железо-молибденовый сплав для сварки никель-хром-молибденового сплава (UNS N06002) между собой, к другим сплавам на никелевой основе и нержавеющей сталям, углеродистым сталям и низколегированным сталям, а также для наплавки. Наплавленный металл с отличной термостойкостью и стойкостью к окислению при температурах до 1200°C, он также демонстрирует высокую стойкость к хлоридному коррозионному растрескиванию под напряжением, к цементации, а также к восстановлению или цементации в атмосфере. Присадочный пруток EWC NiCrMo-2 может быть использован для: сварка аналогичных и разнородных соединений, наплавки, в производстве компонентов газотурбинных двигателей, таких как камеры сгорания, форсажные камеры и выхлопные трубы (например, для самолетов), применяется в производстве промышленных печей, где она настоятельно рекомендуется из-за его необычной стойкости к окислительной, восстановительной и нейтральной атмосфере, использование в оборудовании нефтехимического производства, в основном на участках зоны горячего сгорания, использование в энергетической котельной и атомной энергетике.

## Основные материалы

Сплав X-ASTM B366, B435, B572, UNS N06002.

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn   | Si   | S      | P     | Cr        | Ni   | Mo       | Co      | W       |
|----------|-----------|------|------|--------|-------|-----------|------|----------|---------|---------|
| норматив | 0.05-0.15 | <1.0 | <0.1 | <0.030 | <0.04 | 20.5-23.0 | Осн. | 8.0-10.0 | 0.5-2.5 | 0.2-1.0 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| >660                        | >35                                |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC NiCrMo-10 это никель-хром-молибденовый сплав типа Hastelloy C-22. Это универсальный сплав с отличной стойкостью к влажной коррозии в окислительных и восстановительных средах. Он обладает лучшей общей коррозионной стойкостью, чем другие сплавы Ni-Cr-Mo, такие как сплав UNS N10276 (2.4819) и сплав UNS N06626 (2.4856). Однако в сильно редуцирующих средах предпочтителен сплав UNS N10276, где EWC NiCrMo-10 является более подходящим сварочным материалом. Применение EWC NiCrMo-10 можно найти в сильно агрессивных средах, таких как системы хлорирования, геотермальные скважины, скрубберы ВЧ-печей, производство пестицидов, производство фосфорной кислоты и для наплавки сварных на клапанах. Он используется для наплавки низколегированных сталей. Применение EWC NiCrMo-10 находят в компонентах для органического синтеза, системах скруббера дымовых газов, электролитическом цинковании, пластинчатых теплообменниках, производстве фосфорной кислоты, влажном газообразном хлоре, гипохлорите и атмосфере диоксида хлора.

## Основные материалы

Alloy 22, Hastelloy C-22, Inconel 22, Nicrofer 5621, UNS N10276, UNS N06626, 2.4819, 2.4856

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si    | S     | P     | Fe      | Cu   | Ni    | Co   | Cr        | Mo        | V    | W       |
|----------|-------|------|-------|-------|-------|---------|------|-------|------|-----------|-----------|------|---------|
| норматив | <0.01 | <0.5 | <0.08 | <0.01 | <0.02 | 2.0-6.0 | <0.5 | >49.0 | <2.5 | 20.0-22.5 | 12.5-14.5 | <0.3 | 2.5-3.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >500                           | >770                        | 40                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiCrMo-14 на основе никеля, используется для аргонодуговой сварки никель-хром-молибденового сплава UNS N06686 с самим собой, со сталью и другими сплавами на никелевой основе, также используется для облицовочной наплавки для обеспечения антикоррозийного покрытия. Наплавленный металл характеризуется выдающейся устойчивостью к широкому спектру агрессивных сред в окислительных и восстановительных условиях благодаря сплаву с высоким содержанием хрома с молибденом и вольфрамом. Отличная стойкость к точечной и щелевой коррозии, коррозионному растрескиванию в хлоридной среде и межзеренному воздействию в окислительной среде. Металл сварного шва сохраняет прочность в широком диапазоне температур. Пруток EWC NiCrMo-14 может быть использована для: сварки аналогичных и разнородных соединений, в основном из дуплексных, супердуплексных и супераустенитных нержавеющей сталей, для наплавки сталей работающих в агрессивных средах в химической и нефтехимической промышленности, добыче нефти и газа, нефтепереработке и в морской среде, для сварки оболочек десульфурации и компонентов для сжигания отходов, таких как трубы и оребренные трубы из жаропрочных сталей.

## Основные материалы

2.4602, NiCr21Mo14W, 2.4605 NiCr23Mo16Al, 2.4606, NiCr21Mo16W, 2.4610, NiMo16Cr16Ti  
2.4819, NiMo16Cr15W, 16Mo3, ASTM A 312 Gr. T11/T12  
UNS N06686

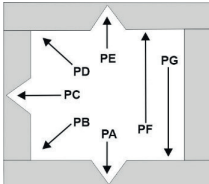
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si    | S      | P     | Cr        | Cu   | W       | Ni   | Mo        | Ti    | Al   |
|----------|-------|------|-------|--------|-------|-----------|------|---------|------|-----------|-------|------|
| норматив | <0.01 | <1.0 | <0.08 | <0.015 | <0.03 | 19.0-23.0 | <0.5 | 3.0-4.0 | Осн. | 15.0-17.0 | <0,25 | <0.5 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >760                        | 30                                 | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiFeCr-1 предназначена для аргонодуговой сварки сплавов типа ХН38ВТ, Incoloy 825 (UNS N08825, 2.4858) и им аналогичных. Наплавленный металл обладает удовлетворительной жаропрочностью и отличается высокой стойкостью к общей, щелевой и питтинговой коррозии в различных кислотах, таких как серная, сернистая, ортофосфорная, азотная кислота, органических кислотах, серосодержащих выхлопные и других кислых газов, в щелочных средах, типа гидроксидов натрия и калия, в морской воде, а также в растворах хлоросодержащих кислот. Применяется для изготовления компонентов опреснительных и теплообменных установок, оборудования оффшорных платформ, химической, нефтехимической и пищевой промышленности. Благодаря высокому содержанию никеля материал достаточно стоек к коррозионному растрескиванию под напряжением в средах, содержащих ионы хлора, а низкое содержание углерода и наличие карбидостабилизаторов делают его не склонным к МКК после провоцирующего нагрева. Наплавленный металл обладает высокой жаропрочностью при температуре эксплуатации до 550°C без склонности к высокотемпературному охрупчиванию.

## Основные материалы

ХН38ВТ, Incoloy 825, UNS N08825, 2.4858

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si  | S      | P     | Fe   | Ni   | Cr   | Mo  | Cu  | Ti  |
|----------|-------|------|-----|--------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|
| норматив | <0.01 | <0.8 | 0.5 | <0.015 | <0.03 | 24.0 | 41.0 | 20.5 | 3.1 | 1.8 | 0.7 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 360                            | 550                         | >30                                | >100                          |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC NiFeCr-2 это отверждаемый возрастом никель-хромовый сплав, который сочетает в себе высокую коррозионную стойкость и высокие механические свойства с хорошими характеристиками во время сваривания. Присадочный пруток демонстрирует исключительную стойкость к широкому спектру сильно коррозионных сред и высокому разрушению при ползучести при температурах в диапазоне от -250°C до 700°C. Металл сварного шва будет подвергаться старению при термической обработке, а затем будет характеризоваться высокой прочностью и превосходной стойкостью к образованию трещин после сварки благодаря добавлению Ti, Al и Nb. Используется для сварки сплавов на никелевой основе, таких как 718, 750 или 706, компонентов ракет на жидком топливе, кольца, кожухи и металлические детали различной формы для газотурбинных двигателей, криогенные резервуары.

## Основные материалы

UNS N07718, alloy 718, alloy 750, alloy 706

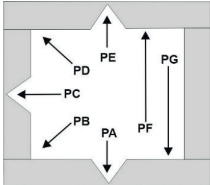
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P      | Ni        | Cr        | Mo      | Cu   | Fe    | Ti      | Al      | Nb+Ta   | B      |
|----------|-------|------|------|--------|--------|-----------|-----------|---------|------|-------|---------|---------|---------|--------|
| норматив | <0,08 | <0,3 | <0,5 | <0,015 | <0,015 | 50,0-55,0 | 17,0-21,0 | 2,8-3,3 | <0,3 | <24,0 | 0,7-1,1 | 0,2-0,8 | 4,8-5,5 | <0,006 |

## Механические свойства наплавленного металла

|                             |
|-----------------------------|
| Предел прочности<br>Rm, МПа |
| >1140                       |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCr-3 предназначена для сварки нержавеющей сталей устойчивых к нагреву и высоким температурам. Хорошая ударная вязкость при минусовых температурах до  $-269^{\circ}\text{C}$ . Хорошо подходит для сварки аустенитно-ферритных соединений. Отсутствует зона карбида Cr, даже в результате термической обработки при температуре выше  $300^{\circ}\text{C}$ , которая становится хрупкой в переходной зоне наплавки ферритового шва. Сварочная проволока EWC NiCr-3 хорошо подходит для изготовления жестких соединений и наплавки с жаропрочными хромистыми, хромоникелевыми сталями и никелевыми сплавами. Температурные пределы: не более  $900^{\circ}\text{C}$  для полностью напряженных сварных швов. Стойкость к масштабированию до  $1000^{\circ}\text{C}$ .

## Основные материалы

1.4876, Alloy 800, UNSN08810, X5NiCrAlTi31-20, 2.4816, Alloy 600, UNS N06600, NiCr15Fe, 2.4817, Alloy 600 L, UNS N06600, LC-NiCr15Fe, 2.4851, Alloy 601, UNS N06601, NiCr23Fe, 1.5662, X8Ni. Комбинации 1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12 и ферритными котельными сталями 1.7380, 10CrMo9-10

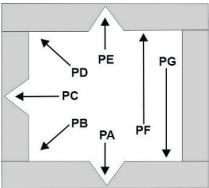
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si   | S      | P     | Fe   | Cr        | Ni    | Cu    | Co   | Nb+Ti   |
|----------|-------|---------|------|--------|-------|------|-----------|-------|-------|------|---------|
| норматив | <0.05 | 2.5-3.5 | <0.5 | <0.015 | <0.03 | <3.0 | 18.0-22.0 | >67.0 | ≤0.50 | <1.0 | 2.0-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >360                           | >600                        | >30                             | >100                          | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-3 применяется для сварки хромоникелевомолибденовых сплавов между собой, со сталью и/или с другими сплавами на основе никеля, для плакирования стали хромоникелевомолибденовым наплавленным металлом. Проволоку можно использовать для соединения ферритной стали с аустенитной сталью, а также для наплавки на сталь. Кроме того, с помощью проволоки EWC NiCrMo-3 можно сваривать 9% никелевые стали благодаря её высокому пределу текучести. Широкий спектр применения имеет особое значение в авиации, химической промышленности и в приложениях, связанных с морской водой. К особенностям сварного металла EWC NiCrMo-3 относятся хорошая прочность на разрыв при ползучести, коррозионная стойкость, устойчивость к напряжению и горячему растрескиванию. Проволока EWC NiCrMo-3 обладает высокой стойкостью и прочностью даже при рабочих температурах до 1100° С. Онf обладает чрезвычайно хорошей усталостной стойкостью благодаря легирующим элементам Mo и Nb в NiCr-матрице. Металл сварного шва обладает высокой стойкостью к окислению и практически не подвержен коррозионному растрескиванию под напряжением и сопротивляется межкристаллитному проникновению, не подвергаясь термической обработке.

## Основные материалы

1.4547, Alloy 254SMO, UNS S31254, X1CrNiMoCuN20-18-7, 1.4876, Alloy 800, UNS N08800, X10NiCrAlTi32-20, 1.4958, Alloy 800 H, UNS N08810, X5NiCrAlTi31-20, 2.4816, Alloy 600, UNS N06600, NiCr15Fe, 2.4856, Alloy 625, UNS N06625, NiCr22Mo9Nb, 2.4858, Alloy 825, UNS N08825, NiCr21Mo

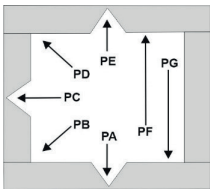
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn   | Si   | S      | P     | Fe   | Cr        | Ni    | Mo       | Al   | Cu    | Co   | Nb+Ti     |
|----------|----------|------|------|--------|-------|------|-----------|-------|----------|------|-------|------|-----------|
| норматив | 0,05-1,0 | <1,0 | <0,5 | <0,015 | <0,03 | <5,0 | 20,0-23,0 | >60,0 | 8,0-10,0 | <0,3 | ≤0,50 | <1,0 | 3,15-4,15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| >460                           | >740                        | >35                             | >100                          | >85                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-4 предназначена для сварки сплавов Hastelloy C-276, Inconel C-276 и им подобных, эксплуатирующихся в контакте с агрессивными средами при температурах до 430°C, а для некоторых случаев до 670°C, для которых не хватает коррозионной стойкости металла наплавленного проволокой EWC NiCrMo-3. Содержание ферритной фазы в наплавленном металле в исходном после сварки состоянии равно 0%.

## Основные материалы

Alloy C276, Inconel C-276, Hastelloy C276, Hastelloy C, Nicklervac HC-276, Nicrofer 5716 hMoW, VDM Alloy C-276, 2.4819, 1.5662, 1.5680, NiMo16Cr15W, X8Ni9, X12Ni5

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Mn   | Si    | S      | P     | Fe      | Cr        | Ni    | Mo        | W       | Cu    | Co   | V    |
|----------|------|------|-------|--------|-------|---------|-----------|-------|-----------|---------|-------|------|------|
| норматив | <0,2 | <1,0 | <0,08 | <0,015 | <0,03 | 4,0-7,0 | 14,5-16,5 | >50,0 | 15,0-17,0 | 3,0-4,5 | ≤0,50 | <2,5 | <0,3 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >750                        | >30                                | >90                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCu7 предназначена для сварки коррозионностойких никель-медных сплавов между собой и их сварки со сталями, медных сплавов с никелем и сплавами на никелевой основе, а также для выполнения антикоррозионной наплавки на низкоуглеродистые и низколегированные конструкционные стали. Наплавленный металл устойчив к образованию трещин, достаточно ковкий и отвечает самым строгим требованиям по коррозионной стойкости в морской воде, кислотах и щелочах. Проволока EWC NiCu-7 используется для сварки коррозионностойких сплавов типа «монель» на заводах по производству бензина и сульфата аммония, а также на объектах энергетики. EWC NiCu7 содержит достаточное количество титана для контроля пористости наплавленного металла при сварке.

## Основные материалы

Alloy 400, Alloy 404, НМЖМц28-2,5-1,5, монель, 2.4360, 2.4375, NiCu30Fe, NiCu30Al

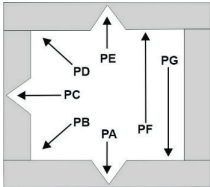
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Fe      | Cu        | Ni        | Ti      | Co   | Al   | Nb+Ti |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|---------|-----------|-----------|---------|------|------|-------|
| норматив | <0.015 | 3.0-4.0 | <1.0 | <0.015 | <0.02 | 0.5-2.5 | 28.0-32.0 | 62.0-69.0 | 1.5-3.0 | <1.0 | <1.0 | <0.5  |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >300                           | >480                        | >30                                | >80                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-13 применяется для изделий, где требуется высокая коррозионная стойкость в восстановительных и, прежде всего, в окислительных средах. Для соединения и наплавки с соответствующими и подобными сплавами, и литыми сплавами. Для сварки плакированной стороны пластин из соответствующих и аналогичных сплавов, а также для наплавки на низколегированные стали. Хорошая коррозионная стойкость против уксусной кислоты и уксусного гидроксида, горячей загрязненной серной и фосфорной кислот и других загрязненных окисляющих минеральных кислот. Интерметаллические осадки будут в значительной степени исключены.

## Основные материалы

1.4565, Alloy 24, UNS S34565, X2CrNiMnMoNbN25-18-5-4, 2.4602, Alloy C-22, UNS N06022, NiCr21Mo14W 2.4605, Alloy 59, UNS N06059, NiCr23Mo16Al, 2.4610, Alloy C-4, UNS N06455, NiMo16Cr16Ti, 2.4819, Alloy C-276, UNS N10276, NiMo16Cr15W

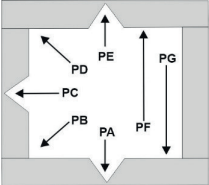
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P      | Fe   | Cr        | Ni    | Mo        | Al      | Co   |
|----------|-------|------|------|--------|--------|------|-----------|-------|-----------|---------|------|
| норматив | <0.01 | <0.5 | <0.1 | <0.005 | <0.015 | <1.5 | 22.0-24.0 | >56.0 | 15.0-16.5 | 0.1-0.4 | <0.3 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >700                        | >35                                | 120                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC N1 применяется для сварки и наплавки на коммерческие чистые марки никеля, включая LC-никель, никелевые сплавы и никелированные стали. Такие материалы используются главным образом в производстве сосудов и аппаратов высокого давления в химической промышленности, пищевой промышленности и для производства электроэнергии, где требуется хорошая коррозионная стойкость при высокой температуре. Металл сварного шва обладает отличной стойкостью во многих агрессивных средах, от кислотных до щелочных растворов.

Сварочная проволока EWC N1 содержит достаточное количество титана для контроля пористости наплавленного металла при сварке.

## Основные материалы

alloy 200, alloy 201, N02200, N02201, Nickel 99.2, Nickel 200, LC-Nickel 99.2, Nickel 201

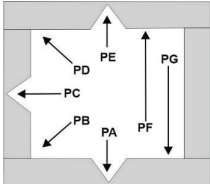
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si    | S      | P     | Fe   | Ni    | Co   | Ti      | Al   |
|----------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|------|---------|------|
| норматив | <0.05 | <0.8 | <0.75 | <0.010 | <0.03 | <0.7 | >93.0 | <1.0 | 2.0-3.0 | <1.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >300                           | >450                        | >30                                | >160                          |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrCoMo-1 применяется для сварки и наплавки низкоуглеродистых кобальт-хром-никель-молибденовых сплавов между собой и со сталью, поверхностной наплавки на стали, для соединительной сварки разнородных высокотемпературных сплавов, обладающих достаточной жаропрочностью и стойкостью к окислению при температурах до 1150 °С.

## Основные материалы

1.4558, X2NiCrAlTi32-20, 1.4859, GX10NiCrNb38-18, GX10NiCrNb32-20, 1.4861, X10NiCr32-20, 1.4876, X10NiCrAlTi32-20, X10NiCrAlTi32-21, 1.4877, X6NiCrNbCe32-27, 1.4959, X8NiCrAlTi32-21, 2.4663, NiCr23Co12Mo, 2.4851, NiCr23Fe, UNS N08810, N08151, N08800, N08811, N06617, N06601 Alloy 800, 800H, 800HT, 617, 617B, 601

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn   | Si   | S      | P     | Fe   | Ni    | Co        | Cr        | Mo       | Cu   | Al      |
|----------|----------|------|------|--------|-------|------|-------|-----------|-----------|----------|------|---------|
| норматив | 0.05-1.0 | <1.0 | <0.5 | <0.010 | <0.03 | <1.0 | >44.0 | 10.0-14.0 | 20.0-24.0 | 8.0-10.0 | <0.5 | 0.8-1.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >700                        | >30                                | >60                           |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrFe-7A на основе никеля характеризуется высоким содержанием хрома, что обеспечивает отличную устойчивость к коррозионному растрескиванию под напряжением. Сварочные швы особенно устойчивы к пластичности-дип-крекингу (DDC) и оксидным включениям, главным образом из-за повышенного содержания ниобия и присутствия бора и циркония. Проволока EWC NiCrFe-7A может быть использована для: сварки сплава 690 между собой, а также наплавка углеродистых и нержавеющей сталей для получения коррозионностойкой поверхности из сплава никель-хром. Используется в энергетическом котлостроении и атомной энергетике.

## Основные материалы

2.4642, alloy 690, UNS N06690, NiCr29Fe

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P     | Fe       | Cr        | Ni    | Ti   | Al   | Nb      | B      | Zr    |
|----------|-------|------|------|--------|-------|----------|-----------|-------|------|------|---------|--------|-------|
| норматив | <0,04 | <1,0 | <0,5 | <0,015 | <0,03 | 7,0-10,0 | 28,0-31,5 | >55,0 | <1,0 | <1,1 | 0,5-1,0 | <0,005 | <0,02 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 380                            | 600                         | >33                                | >100                          |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-2 это высокотемпературный никель-хром-железо-молибденовый сплав для сварки никель-хром-молибденового сплава (UNS N06002) между собой, к другим сплавам на никелевой основе и нержавеющей сталям, углеродистым сталям и низколегированным сталям, а также для наплавки. Наплавленный металл с отличной термостойкостью и стойкостью к окислению при температурах до 1200°C, он также демонстрирует высокую стойкость к хлоридному коррозионному растрескиванию под напряжением, к цементации, а также к восстановлению или цементации в атмосфере. Сварочная проволока EWC NiCrMo-2 может быть использована для: сварка аналогичных и разнородных соединений, наплавки, в производстве компонентов газотурбинных двигателей, таких как камеры сгорания, форсажные камеры и выхлопные трубы (например, для самолетов), применяется в производстве промышленных печей, где она настоятельно рекомендуется из-за его необычной стойкости к окислительной, восстановительной и нейтральной атмосфере, использование в оборудовании нефтехимического производства, в основном на участках зоны горячего сгорания, использование в энергетической котельной и атомной энергетике.

## Основные материалы

Сплав X-ASTM B366, B435, B572, UNS N06002.

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C         | Mn   | Si   | S      | P     | Cr        | Ni   | Mo       | Co      | W       |
|----------|-----------|------|------|--------|-------|-----------|------|----------|---------|---------|
| норматив | 0,05-0,15 | <1,0 | <0,1 | <0,030 | <0,04 | 20,5-23,0 | Осн, | 8,0-10,0 | 0,5-2,5 | 0,2-1,0 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|-----------------------------|------------------------------------|
| >660                        | >35                                |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-6 применяется специально для сварки криогенных конструкций из легированной стали 9Ni, которые применяются при температуре до -196 °С. Металл шва имеет тот же коэффициент линейного расширения, что и сталь, и обладает хорошими показателями пластичности, ударной вязкости и стойкости к растрескиванию и коррозии. Также его можно применять для сварки разнородных металлов или металлов с низкой свариваемостью.

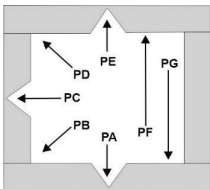
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn  | Si   | S     | P     | Cr   | Ni   | Mo  | Nb   | Fe   | W    | Cu   |
|----------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|-----|------|------|------|------|
| норматив | 0,006 | 2,6 | 0,37 | 0,002 | 0,015 | 15.2 | Осн. | 5.8 | 1.08 | 1.46 | 1.33 | 0.07 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-120°C) | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 410                            | 675                         | 37,5                            | 170                            | 150                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-10 это никель-хром-молибденовый сплав типа Hastelloy C-22. Это универсальный сплав с отличной стойкостью к влажной коррозии в окислительных и восстановительных средах. Он обладает лучшей общей коррозионной стойкостью, чем другие сплавы Ni-Cr-Mo, такие как сплав UNS N10276 (2.4819) и сплав UNS N06626 (2.4856). Однако в сильно редуцирующих средах предпочтителен сплав UNS N10276, где EWC NiCrMo-10 является более подходящим сварочным материалом. Применение EWC NiCrMo-10 можно найти в сильно агрессивных средах, таких как системы хлорирования, геотермальные скважины, скрубберы ВЧ-печей, производство пестицидов, производство фосфорной кислоты и для наплавки сварных на клапанах. Он используется для наплавки низколегированных сталей. Применение EWC NiCrMo-10 находят в компонентах для органического синтеза, системах скруббера дымовых газов, электролитическом цинковании, пластинчатых теплообменниках, производстве фосфорной кислоты, влажном газообразном хлоре, гипохлорите и атмосфере диоксида хлора.

## Основные материалы

Alloy 22, Hastelloy C-22, Inconel 22, Nicrofer 5621, UNS N10276, UNS N06626, 2.4819, 2.4856

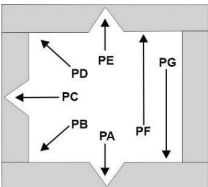
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si    | S     | P     | Fe      | Cu   | Ni    | Co   | Cr        | Mo        | V    | W       |
|----------|-------|------|-------|-------|-------|---------|------|-------|------|-----------|-----------|------|---------|
| норматив | <0,01 | <0,5 | <0,08 | <0,01 | <0,02 | 2,0-6,0 | <0,5 | >49,0 | <2,5 | 20,0-22,5 | 12,5-14,5 | <0,3 | 2,5-3,5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >500                           | >770                        | 40                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-14 на основе никеля, используется для сварки никель-хром-молибденового сплава UNS N06686 с самим собой, со сталью и другими сплавами на никелевой основе, также используется для облицовочной наплавки для обеспечения антикоррозионного покрытия. Наплавленный металл характеризуется выдающейся устойчивостью к широкому спектру агрессивных сред в окислительных и восстановительных условиях благодаря сплаву с высоким содержанием хрома с молибденом и вольфрамом. Отличная стойкость к точечной и щелевой коррозии, коррозионному растрескиванию в хлоридной среде и межзеренному воздействию в окислительной среде. Металл сварного шва сохраняет прочность в широком диапазоне температур. Проволока EWC NiCrMo-14 может быть использована для: сварки аналогичных и разнородных соединений, в основном из дуплексных, супердуплексных и супераустенитных нержавеющей сталей, для наплавки сталей работающих в агрессивных средах в химической и нефтехимической промышленности, добыче нефти и газа, нефтепереработке и в морской среде, для сварки оболочек десульфурации и компонентов для сжигания отходов, таких как трубы и оребренные трубы из жаропрочных сталей.

## Основные материалы

2.4602, NiCr21Mo14W, 2.4605 NiCr23Mo16Al, 2.4606, NiCr21Mo16W, 2.4610, NiMo16Cr16Ti  
2.4819, NiMo16Cr15W, 16Mo3, ASTM A 312 Gr. T11/T12  
UNS N06686

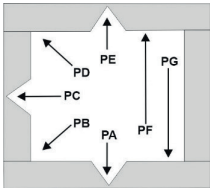
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si    | S      | P     | Cr        | Cu   | W       | Ni   | Mo        | Ti    | Al   |
|----------|-------|------|-------|--------|-------|-----------|------|---------|------|-----------|-------|------|
| норматив | <0.01 | <1.0 | <0.08 | <0.015 | <0.03 | 19.0-23.0 | <0.5 | 3.0-4.0 | Осн. | 15.0-17.0 | <0,25 | <0.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| >450                           | >760                        | 30                                 | >50                           |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiFeCr-1 предназначена для сварки сплавов типа ХН38ВТ, Incoloy 825 (UNS N08825, 2.4858) и им аналогичных. Наплавленный металл обладает удовлетворительной жаропрочностью и отличается высокой стойкостью к общей, щелевой и питтинговой коррозии в различных кислотах, таких как серная, сернистая, ортофосфорная, азотная кислота, органических кислотах, серосодержащих выхлопные и других кислых газов, в щелочных средах, типа гидроксидов натрия и калия, в морской воде, а также в растворах хлоросодержащих кислот. Применяется для изготовления компонентов опреснительных и теплообменных установок, оборудования оффшорных платформ, химической, нефтехимической и пищевой промышленности. Благодаря высокому содержанию никеля материал достаточно стоек к коррозионному растрескиванию под напряжением в средах, содержащих ионы хлора, а низкое содержание углерода и наличие карбидостабилизаторов делают его не склонным к МКК после провоцирующего нагрева. Наплавленный металл обладает высокой жаропрочностью при температуре эксплуатации до 550°C без склонности к высокотемпературному охрупчиванию.

## Основные материалы

ХН38ВТ, Incoloy 825, UNS N08825, 2.4858

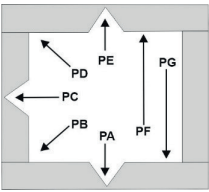
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si  | S      | P     | Fe   | Ni   | Cr   | Mo  | Cu  | Ti  |
|----------|-------|------|-----|--------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|
| норматив | <0.01 | <0.8 | 0.5 | <0.015 | <0.03 | 24.0 | 41.0 | 20.5 | 3.1 | 1.8 | 0.7 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (+20°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 360                            | 550                         | >30                                | >100                          |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiFeCr-2 это отверждаемый возрастом никель-хромовый сплав, который сочетает в себе высокую коррозионную стойкость и высокие механические свойства с хорошими характеристиками во время сваривания. Присадочный пруток демонстрирует исключительную стойкость к широкому спектру сильно коррозионных сред и высокому разрушению при ползучести при температурах в диапазоне от -250°C до 700°C. Металл сварного шва будет подвергаться старению при термической обработке, а затем будет характеризоваться высокой прочностью и превосходной стойкостью к образованию трещин после сварки благодаря добавлению Ti, Al и Nb. Используется для сварки сплавов на никелевой основе, таких как 718, 750 или 706, компонентов ракет на жидком топливе, кольца, кожухи и металлические детали различной формы для газотурбинных двигателей, криогенные резервуары.

## Основные материалы

UNS N07718, alloy 718, alloy 750, alloy 706

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S      | P      | Ni        | Cr        | Mo      | Cu   | Fe    | Ti      | Al      | Nb+Ta   | B      |
|----------|-------|------|------|--------|--------|-----------|-----------|---------|------|-------|---------|---------|---------|--------|
| норматив | <0,08 | <0,3 | <0,5 | <0,015 | <0,015 | 50,0-55,0 | 17,0-21,0 | 2,8-3,3 | <0,3 | <24,0 | 0,7-1,1 | 0,2-0,8 | 4,8-5,5 | <0,006 |

## Механические свойства наплавленного металла

|                             |
|-----------------------------|
| Предел прочности<br>Rm, МПа |
| >1140                       |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Порошковая сварочная проволока EWC CWNiCrMo-3-GM на основе никеля типа Ni 6225 P / NiCrMo3-T1 предназначена для сварки сплавов на основе никеля с высоким содержанием молибдена, например, сплавов 625 и 825, а также сверхаустенитных нержавеющей сталей, таких как 254 SMO® (1.4547 / UNS S31254). Обладая исключительными механическими свойствами и пластичностью при низких температурах, эта проволока может использоваться для сварки сталей марки 9Ni в криогенных условиях. Подходит для изготовления сосудов высокого давления в диапазоне рабочих температур от -196°C до 550°C, в остальном устойчива к образованию накали до 1100°C. Может также использоваться для сварки разнородных соединений, включая низколегированные "трудносвариваемые" стали. Высокое содержание никеля предотвращает диффузию углерода при высоких рабочих температурах или во время послесварочной термообработки разнородных сталей. Металл сварного шва имеет низкий коэффициент теплового расширения и устойчив к тепловому удару. Металл сварного шва исключительно устойчив к общей коррозии в различных типах кислот, а также к точечной коррозии, щелевой коррозии и коррозионному растрескиванию под напряжением в средах, содержащих хлориды. Быстрозатвердевающий шлак обеспечивает превосходную свариваемость и контроль образования шлака. Проволока оптимизирована таким образом, чтобы свести к минимуму риск образования пористости во всех положениях.

## Основные материалы

1.4529 X1NiCrMoCuN25-20-7, 1.4547 X1CrNiMoCuN20-18-7, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4876 X8NiCrAlTi32-21, 1.5662 X8Ni9, 2.4816 NiCr15Fe, 2.4817 LC-NiCr15Fe, 2.4641 NiCr 21Mo6Cu, 2.4856 NiCr 22Mo9Nb, 2.4858 NiCr 21 Mo ASTM A 553 Gr.1, Alloy 600, Alloy 600 L, Alloy 625, Alloy 800 / 800H, Alloy 825 UNS N06600, N07080, N0800, N0810, N08367, N08926, S31254

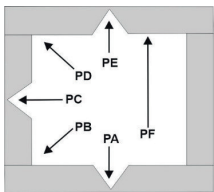
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr   | Ni   | Nb  | Mo  | Fe   |
|----------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-----|-----|------|
| типичный | 0.015 | 0.25 | 0.30 | 0.005 | 0.005 | 22.0 | 64.0 | 3.3 | 9.5 | 0.30 |

## Механические свойства наплавленного металла (после термической обработки 675-705°C / 60-75 минут )

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| >420                           | >690                        | >25                                | >32                            |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCr-3 предназначена для автоматической сварки по флюсом нержавеющей сталей устойчивых к нагреву и высоким температурам. Хорошая ударная вязкость при минусовых температурах до  $-269^{\circ}\text{C}$ . Хорошо подходит для сварки аустенитно-ферритных соединений. Отсутствует зона карбида Cr, даже в результате термической обработки при температуре выше  $300^{\circ}\text{C}$ , которая становится хрупкой в переходной зоне наплавки ферритового шва. Сварочная проволока EWC NiCr-3 хорошо подходит для изготовления жестких соединений и наплавки с жаропрочными хромистыми, хромоникелевыми сталями и никелевыми сплавами. Температурные пределы: не более  $900^{\circ}\text{C}$  для полностью напряженных сварных швов. Стойкость к масштабированию до  $1000^{\circ}\text{C}$ .

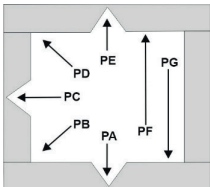
## Основные материалы

1.4876, Alloy 800, UNSN08810, X5NiCrAlTi31-20, 2.4816, Alloy 600, UNS N06600, NiCr15Fe, 2.4817, Alloy 600 L, UNS N06600, LC-NiCr15Fe, 2.4851, Alloy 601, UNS N06601, NiCr23Fe, 1.5662, X8Ni. Комбинации 1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4583, X10CrNiMoNb18-12 и ферритными котельными сталями 1.7380, 10CrMo9-10

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C     | Mn      | Si   | S      | P     | Fe   | Cr        | Ni    | Cu    | Co   | Nb+Ti   |
|----------|-------|---------|------|--------|-------|------|-----------|-------|-------|------|---------|
| норматив | <0.05 | 2.5-3.5 | <0.5 | <0.015 | <0.03 | <3.0 | 18.0-22.0 | >67.0 | ≤0.50 | <1.0 | 2.0-3.0 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-3 применяется для автоматической сварки под флюсом хромоникелевомолибденовых сплавов между собой, со сталью и/или с другими сплавами на основе никеля, для плакирования стали хромоникелевомолибденовым наплавленным металлом. Проволоку можно использовать для соединения ферритной стали с аустенитной сталью, а также для наплавки на сталь. Кроме того, с помощью проволоки EWC NiCrMo-3 можно сваривать 9% никелевые стали благодаря её высокому пределу текучести. Широкий спектр применения имеет особое значение в авиации, химической промышленности и в приложениях, связанных с морской водой. К особенностям сварного металла EWC NiCrMo-3 относятся хорошая прочность на разрыв при ползучести, коррозионная стойкость, устойчивость к напряжению и горячему растрескиванию. Проволока EWC NiCrMo-3 обладает высокой стойкостью и прочностью даже при рабочих температурах до 1100° С. Онf обладает чрезвычайно хорошей усталостной стойкостью благодаря легирующим элементам Мо и Nb в NiCr-матрице. Металл сварного шва обладает высокой стойкостью к окислению и практически не подвержен коррозионному растрескиванию под напряжением и сопротивляется межкристаллитному проникновению, не подвергаясь термической обработке.

## Основные материалы

1.4547, Alloy 254SMO, UNS S31254, X1CrNiMoCuN20-18-7, 1.4876, Alloy 800, UNS N08800, X10NiCrAlTi32-20, 1.4958, Alloy 800 H, UNS N08810, X5NiCrAlTi31-20, 2.4816, Alloy 600, UNS N06600, NiCr15Fe, 2.4856, Alloy 625, UNS N06625, NiCr22Mo9Nb, 2.4858, Alloy 825, UNS N08825, NiCr21Mo

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C        | Mn   | Si   | S      | P     | Fe   | Cr        | Ni    | Mo       | Al   | Cu    | Co   | Nb+Ti     |
|----------|----------|------|------|--------|-------|------|-----------|-------|----------|------|-------|------|-----------|
| норматив | 0,05-1,0 | <1,0 | <0,5 | <0,015 | <0,03 | <5,0 | 20,0-23,0 | >60,0 | 8,0-10,0 | <0,3 | ≤0,50 | <1,0 | 3,15-4,15 |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCrMo-4 предназначена для автоматической сварки под флюсом сплавов Hastelloy C-276, Inconel C-276 и им подобных, эксплуатирующихся в контакте с агрессивными средами при температурах до 430°C, а для некоторых случаев до 670°C, для которых не хватает коррозионной стойкости металла наплавленного проволокой EWC NiCrMo-3. Содержание ферритной фазы в наплавленном металле в исходном после сварки состоянии равно 0%.

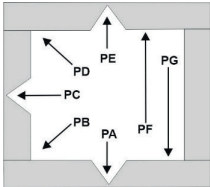
## Основные материалы

Alloy C276, Inconel C-276, Hastelloy C276, Hastelloy C, Nickelvac HC-276, Nicrofer 5716 hMoW, VDM Alloy C-276, 2.4819, 1.5662, 1.5680, NiMo16Cr15W, X8Ni9, X12Ni5

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C    | Mn   | Si    | S      | P     | Fe      | Cr        | Ni    | Mo        | W       | Cu    | Co   | V    |
|----------|------|------|-------|--------|-------|---------|-----------|-------|-----------|---------|-------|------|------|
| норматив | <0.2 | <1.0 | <0.08 | <0.015 | <0.03 | 4.0-7.0 | 14.5-16.5 | >50.0 | 15.0-17.0 | 3.0-4.5 | ≤0.50 | <2.5 | <0.3 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC NiCu7 предназначена для автоматической сварки под флюсом коррозионностойких никель-медных сплавов между собой и их сварки со сталями, медных сплавов с никелем и сплавами на никелевой основе, а также для выполнения антикоррозионной наплавки на низкоуглеродистые и низколегированные конструкционные стали. Наплавленный металл устойчив к образованию трещин, достаточно ковкий и отвечает самым строгим требованиям по коррозионной стойкости в морской воде, кислотах и щелочах. Проволока EWC NiCu-7 используется для сварки коррозионностойких сплавов типа «монель» на заводах по производству бензина и сульфата аммония, а также на объектах энергетики. EWC NiCu7 содержит достаточное количество титана для контроля пористости наплавленного металла при сварке.

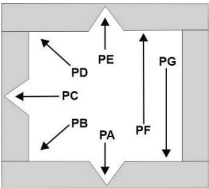
## Основные материалы

Alloy 400, Alloy 404, НМЖМц28-2,5-1,5, монель, 2.4360, 2.4375, NiCu30Fe, NiCu30Al

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | C      | Mn      | Si   | S      | P     | Fe      | Cu        | Ni        | Ti      | Co   | Al   | Nb+Ti |
|----------|--------|---------|------|--------|-------|---------|-----------|-----------|---------|------|------|-------|
| норматив | <0.015 | 3.0-4.0 | <1.0 | <0.015 | <0.02 | 0.5-2.5 | 28.0-32.0 | 62.0-69.0 | 1.5-3.0 | <1.0 | <1.0 | <0.5  |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | PA, PB |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|

## Описание и применение

EWC FLUX 205 - это алюминиево-щелочной спеченный флюс, флюс представляет собой светло-серые сферические частицы с размером частиц 10–60. Проволока EWC NiCrMo-3 - это сварочная проволока SNi6625. Данная комбинация используется для автоматической сварки под флюсом на постоянном токе. При сварке сварочная проволока подключается к положительному электроду. Производительность процесса сварки хорошая, горение дуги стабильное, удаление шлака легкое, а формовка красивая. Металл сварного шва обладает высокой прочностью и высокой коррозионной стойкостью. Данную комбинацию также можно использовать для сварки стали 9Ni в условиях низких температур. Это сочетание в основном используется для сварки никель-хром-молибденовых сталей, особенно для сварки и наплавки сталей UNSN06276, а также для сварки и наплавки плакированных сталей и стали 9Ni в условиях низких температур.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni    | Mo   | Fe  | Co   | Cu    | Nb   |
|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|-------|------|
| 0.018 | 0.46 | 0.23 | 0.008 | 0.001 | 20.42 | 60.48 | 8.51 | 2.4 | 0.02 | 0.031 | 3.17 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 500                            | 720                         | 42                                 | 82                             |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

EWC FLUX 205 - это алюминиево-щелочной плотный спеченный флюс, флюс представляет собой светло-серые сферические частицы с размером частиц 10–60. Для сочетания проволоки EWC NiCrMo-4 и флюса EWC FLUX 206 применяется постоянный ток (по спецзаказу возможно изготовление данного флюса для сварки на переменном токе). Производительность процесса сварки хорошая, горение дуги стабильное, удаление шлака легкое, форма шва красивая, а наплавленный металл обладает высокой прочностью и коррозионной стойкостью. Данное сочетание в основном используется для сварки никель-хром-молибденовых сталей, особенно для сварки и наплавки сталей UNSN06276, а также для сварки и наплавки плакированных сталей и стали 9Ni в условиях низких температур.

## Химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni    | Mo    | Fe   | Co   | Cu   | V    | W    |
|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 0.010 | 0.56 | 0.13 | 0.005 | 0.001 | 15.41 | 56.11 | 16.11 | 5.69 | 0.07 | 0.01 | 0.05 | 3.83 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % | Работа удара<br>KV, J (-196°C) |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 510                            | 705                         | 39                                 | 75                             |

## Эксплуатационные данные:

|  |        |
|--|--------|
|  | PA, PB |
|--|--------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 4043 является одним из наиболее давно и широко используемых сварочных сплавов. Его можно отнести к присадочным сплавам общего назначения. Благодаря кремнию в своем составе данный сплав обладает улучшенным смачивающим действием, обеспечивающим наложение менее чувствительного к образованию трещин блестящего сварного валика. Идеален с эстетической точки зрения. Не рекомендуется подвергать анодированию. Данная марка может применяться почти во всех отраслях промышленного производства, таких как автомобильная промышленность, производство мобильного оборудования, судостроение и т. д.

## Основные материалы

AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AC-45000, G-AlSi6Cu4, 3.2151, АД31, АД33, АД35

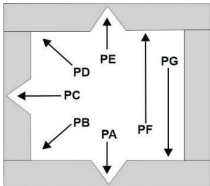
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Si      | Fe   | Cu   | Mn    | Mg    | Zn   | Ti    | Be      |
|----------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|
| норматив | 4.5-6.0 | <0.6 | <0.3 | <0.05 | <0.05 | <0.1 | <0.15 | <0.0003 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >40                            | >120                        | >8                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 1070 из высокочистого алюминиевого сплава. Обладает высокой устойчивостью к эрозии и химическим воздействиям, хорошей устойчивостью к атмосферной коррозии и широкому спектру агрессивных сред, особенно в щелочной среде. Также обладает высокой пластичностью и сильноотражающей поверхностью.

## Основные материалы

AW-1200, Al99,0, Al99,0, 3.0205, AW-1050A, Al99,5, Al99,5, 3.0255, AW-1070A, Al99,7, Al99,7, 3.0275, AW-1350A, EAl99,5, E-Al, 3.0257

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al    | Si    | Fe   | Cu    | Mn    | Mg    | Zn    | Ti    | Be      |
|----------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| норматив | >99.5 | <0.25 | <0.4 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.07 | <0.05 | <0.0003 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 30                             | 75                          | 25                                 |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 4047 предназначена для аргонодуговой сварки литых алюминиевых сплавов, содержащих 7-12% кремния. Сварной металл не подходит для анодирования в декоративных целях. Очень жидкая сварочная ванна. Хорошие механические свойства, отличная коррозионная стойкость и низкая температура плавления обеспечивают высокое качество сварки. Перед сваркой необходимо тщательно очистить кромки заготовок.

## Основные материалы

EN AC-44200 [AlSi12(A)] G-AlSi12 3.2581, EN AC-44000 [AlSi11] G-AlSi11 3.2211, EN AC-43300 [AlSi9Mg] G-AlSi9Mg 3.2373, EN AC-42100 [AlSi7Mg0.3] G-AlSi7Mg0.3 3.2371, EN AC-43200 [AlSi10Mg(Cu)] G-AlSi10Mg(Cu) 3.2383,  
EN AC-43000 [AlSi10Mg(A)] G-AlSi10Mg 3.2381, EN AC-47000 [AlSi12(Cu)] G-AlSi12(Cu) 3.2583

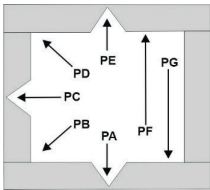
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al    | Si        | Fe   | Cu    | Mn    | Mg    | Zn    |
|----------|-------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|
| норматив | >99.5 | 11.0-13.0 | <0.6 | <0.30 | <0.15 | <0.10 | <0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 80                             | 145                         | 6                                  |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC 5087 из алюминиевого сплава, в основном используемый для сварки основных металлов из алюминиево-магневых сплавов с максимальным содержанием магния 5,3%.

## Основные материалы

AlMg 4.5 Mn 3.3547 EN AW-5083 [AlMg 4.5 Mn 0.7], AlMg 4 Mn 3.3545 EN AW-5086 [AlMg 4], AlMg 5 3.3555 EN AW-5019 [AlMg 5], AlMgSi 0.5 3.3206 EN AW-6060 [AlMgSi], AlMgSi 0.7 3.3210 EN AW-6005A [AlSiMg(A)], AlMgSi 1 3.2315 EN AW-6082 [AlSi 1 MgMn], AlMg 1 SiCu 3.3211 EN AW-6061 [AlMg 1 SiCu], AlZn 4.5 Mg 1 3.4335 EN AW-7020 [AlZn 4.5 Mg 1], G-AlMg 5 3.3561 EN AC-51300, G-AlMg 5 Si 3.3261 EN AC-51400

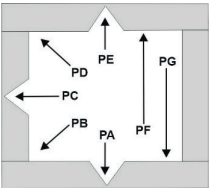
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Zr      | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti    |
|----------|--------|-------|------|---------|---------|---------|-----------|-------|---------|-------|
| норматив | основа | <0.25 | <0.4 | 0.1-0.2 | 0.7-1.1 | 4.5-5.2 | 0.05-0.25 | <0.25 | <0.0003 | <0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 165                            | 285                         | 18                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 5183 из алюминиевого сплава, предназначенный для выполнения требований к пределу прочности на разрыв, предъявляемым к сплавам с высоким содержанием магния. Обычно применяется для сварки в областях, требующих высокой прочности и высокого сопротивления на излом, а также воздействию коррозионных элементов. Не рекомендуется к применению в условиях с повышенной температурой.

## Основные материалы

AW-5083, AlMg4,5Mn0,7, AlMg4,5Mn, 3.3547, AW-5086, AlMg4, AlMg4Mn, 3.3545, AW-5019, AlMg5, AlMg5, 3.3555, AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AW-7020, AlZn4,5Mg1, AlZn4,5Mg, 3.4335, AC-51300, G-AlMg5, 3.3561

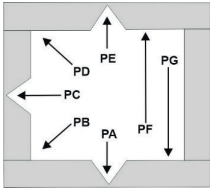
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si   | Fe   | Cu   | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti    |
|----------|--------|------|------|------|---------|---------|-----------|-------|---------|-------|
| норматив | основа | <0.4 | <0.4 | <0.1 | 0.5-1.0 | 4.3-5.2 | 0.05-0.25 | <0.25 | <0.0003 | <0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 150                            | 280                         | 18                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргодуговой сварки EWC 5356 из алюминиевого сплава для сварки алюминиевых сплавов Al-Mg или Al-Mg-Zn, а также разнородных алюминиевых сплавов с максимальным содержанием магния 5%. Используется также для сварки деталей, которые будут подвергаться анодированию. Благодаря отличной коррозионной стойкости, даже в морской воде, и хорошим механическим свойствам, является самым известным сварочным материалом из алюминиевого сплава. В основном применяется в производстве речных и морских судов, велосипедов, грузовых автомобилей, сосудов, работающих под давлением, резервуаров для хранения, железных дорог и в автомобильной промышленности.

## Основные материалы

AW-5019, AlMg5, 3.3555, AW-5754, AlMg3, 3.3535, AW-5086, AlMg4, AlMg4Mn, 3.3545, AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AW-7020, AlZn4,5Mg1, AlZn4,5Mg, 3.4335, AC-51300, G-AlMg5, 3.3561

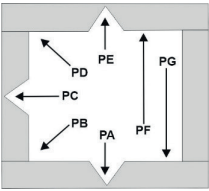
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Cu   | Mn       | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti       |
|----------|--------|-------|------|------|----------|---------|-----------|-------|---------|----------|
| норматив | основа | <0.25 | <0.4 | <0.1 | 0.05-0.2 | 4.5-5.5 | 0.05-0.20 | <0.10 | <0.0003 | 0.06-0.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 150                            | 265                         | 20                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 5554 из алюминиевого сплава, в основном применяется в условиях с высокой температурой, в которых он способен обеспечивать высокую устойчивость к коррозии под напряжением. Обычно используется для сварки марки 5454 или аналогичных основных сплавов: низкое содержание магния хорошо согласуется с химическим составом основного металла. Также подходит для сварки марки 5454 с материалами серии 6000, в промышленных отраслях, где требуется высокая жаростойкость.

## Основные материалы

AW-5754, AMg3, 3.3535, AW-5454, AlMg3Mn, AlMg2,7Mn, 3.3537, AW-5251, AlMg2, AlMg2Mn0,3, 3.3523, AW-5005A, AlMg1(C), AlMg, 3.3315, AW-3004A, AlMn1Mg1, AlMn1Mg, 3.0526, AC-51100, G-AlMg3, 3.3541

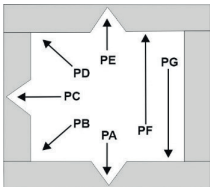
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Cu   | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti       |
|----------|--------|-------|------|------|---------|---------|-----------|-------|---------|----------|
| норматив | основа | <0.25 | <0.4 | <0.1 | 0.5-1.0 | 2.4-3.0 | 0.05-0.20 | <0.25 | <0.0003 | 0.05-0.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 105                            | 210                         | 20                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток для аргонодуговой сварки EWC 5556 из алюминиевого сплава, в основном используемого для сварки основных металлов из алюминиево-магневых сплавов с максимальным содержанием магния 5,3%.

Он обеспечивает наивысшую степень прочности в угловых швах в состоянии после сварки, а также придает материалу характеристики коррозионной стойкости, вязкости, обрабатываемости и свариваемости. Не рекомендуется к применению в условиях с повышенной температурой.

## Основные материалы

AW-5019, AlMg5 3.3555, AW-5754, AlMg3, 3.3535, AW-5083, AlMg 4,5, AlMg4,5Mn, 3.3547, AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AW-5454, AlMg3Mn, AlMg2,7Mn, 3.3537, AW-7020, AlZn4,5Mg1, AlZn4,5Mg1, 3.4335, AC-51300, G-AlMg5, 3.3561, AC-51400, G-AlMg5Si, 3.3261, AC-51100, G-AlMg3,3.3541

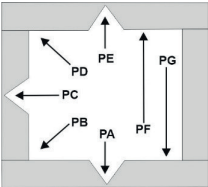
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Cu   | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti        |
|----------|--------|-------|------|------|---------|---------|-----------|-------|---------|-----------|
| норматив | основа | <0.25 | <0.4 | <0.1 | 0.6-1.0 | 5.0-5.5 | 0.05-0.25 | <0.20 | <0.0003 | 0.05-0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 145                            | 286                         | 19                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 4043 является одним из наиболее давно и широко используемых сварочных сплавов. Её можно отнести к алюминиевым сплавам общего назначения. Благодаря кремнию в своем составе данный сплав обладает улучшенным смачивающим действием, обеспечивающим наложение менее чувствительного к образованию трещин блестящего сварного валика. Идеален с эстетической точки зрения. Не рекомендуется подвергать анодированию. Данная марка может применяться почти во всех отраслях промышленного производства, таких как автомобильная промышленность, производство мобильного оборудования, судостроение и т. д.

## Основные материалы

AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AC-45000, G-AlSi6Cu4, 3.2151, АД31, АД33, АД35

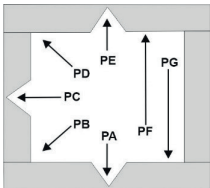
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Si      | Fe   | Cu   | Mn    | Mg    | Zn   | Ti    | Be      |
|----------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|
| норматив | 4.5-6.0 | <0.6 | <0.3 | <0.05 | <0.05 | <0.1 | <0.15 | <0.0003 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| >40                            | >120                        | >8                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 1070 из высокочистого алюминиевого сплава. Обладает высокой устойчивостью к эрозии и химическим воздействиям, хорошей устойчивостью к атмосферной коррозии и широкому спектру агрессивных сред, особенно в щелочной среде. Также обладает высокой пластичностью и сильноотражающей поверхностью.

## Основные материалы

AW-1200, Al99,0, Al99,0, 3.0205, AW-1050A, Al99,5, Al99,5, 3.0255, AW-1070A, Al99,7, Al99,7, 3.0275, AW-1350A, EAl99,5, E-Al, 3.0257

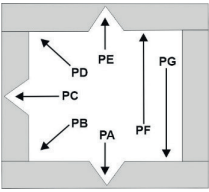
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al    | Si    | Fe   | Cu    | Mn    | Mg    | Zn    | Ti    | Be      |
|----------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| норматив | >99.5 | <0.25 | <0.4 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.07 | <0.05 | <0.0003 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, MPa | Предел прочности<br>Rm, MPa | Относительное удлинение<br>(A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 30                             | 75                          | 25                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 4047 предназначена для сварки литых алюминиевых сплавов, содержащих 7-12% кремния. Сварной металл не подходит для анодирования в декоративных целях. Очень жидкая сварочная ванна. Хорошие механические свойства, отличная коррозионная стойкость и низкая температура плавления обеспечивают высокое качество сварки. Перед сваркой необходимо тщательно очистить кромки заготовок.

## Основные материалы

EN AC-44200 [AlSi12(A)] G-AlSi12 3.2581, EN AC-44000 [AlSi11] G-AlSi11 3.2211, EN AC-43300 [AlSi9Mg] G-AlSi9Mg 3.2373, EN AC-42100 [AlSi7Mg0.3] G-AlSi7Mg0.3 3.2371, EN AC-43200 [AlSi10Mg(Cu)] G-AlSi10Mg(Cu) 3.2383, EN AC-43000 [AlSi10Mg(A)] G-AlSi10Mg 3.2381, EN AC-47000 [AlSi12(Cu)] G-AlSi12(Cu) 3.2583

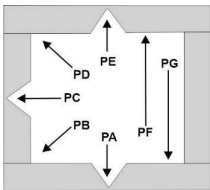
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al    | Si        | Fe   | Cu    | Mn    | Mg    | Zn    |
|----------|-------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|
| норматив | >99.5 | 11.0-13.0 | <0.6 | <0.30 | <0.15 | <0.10 | <0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 80                             | 145                         | 6                                  |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 5087 из алюминиевого сплава, в основном используемый для сварки основных металлов из алюминиево-магниевого сплава с максимальным содержанием магния 5,3%.

Она обеспечивает высокий предел прочности. Легирование Zn обеспечивает защиту от появления горячих трещин.

Данная марка может применяться:

- в военной промышленности;
- в общих конструкциях и строительной промышленности;
- в сосудах, работающих под давлением;
- в резервуарах для хранения.

## Основные материалы

AlMg 4.5 Mn 3.3547 EN AW-5083 [AlMg 4.5 Mn 0.7], AlMg 4 Mn 3.3545 EN AW-5086 [AlMg 4], AlMg 5 3.3555 EN AW-5019 [AlMg 5], AlMgSi 0.5 3.3206 EN AW-6060 [AlMgSi], AlMgSi 0.7 3.3210 EN AW-6005A [AlSiMg(A)], AlMgSi 1 3.2315 EN AW-6082 [AlSi 1 MgMn], AlMg 1 SiCu 3.3211 EN AW-6061 [AlMg 1 SiCu], AlZn 4.5 Mg 1 3.4335 EN AW-7020 [AlZn 4.5 Mg 1], G-AlMg 5 3.3561 EN AC-51300, G-AlMg 5 Si 3.3261 EN AC-51400

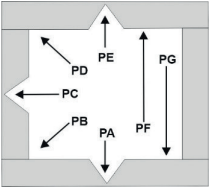
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Zr      | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti    |
|----------|--------|-------|------|---------|---------|---------|-----------|-------|---------|-------|
| норматив | основа | <0.25 | <0.4 | 0.1-0.2 | 0.7-1.1 | 4.5-5.2 | 0.05-0.25 | <0.25 | <0.0003 | <0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 165                            | 285                         | 18                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 5183 из алюминиевого сплава, предназначена для выполнения требований к пределу прочности на разрыв, предъявляемым к сплавам с высоким содержанием магния. Обычно применяется для сварки в областях, требующих высокой прочности и высокого сопротивления на излом, а также воздействию коррозионных элементов. Не рекомендуется к применению в условиях с повышенной температурой.

## Основные материалы

AW-5083, AlMg4,5Mn0,7, AlMg4,5Mn, 3.3547, AW-5086, AlMg4, AlMg4Mn, 3.3545, AW-5019, AlMg5, AlMg5, 3.3555, AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AW-7020, AlZn4,5Mg1, AlZn4,5Mg, 3.4335, AC-51300, G-AlMg5, 3.3561

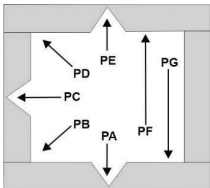
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si   | Fe   | Cu   | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti    |
|----------|--------|------|------|------|---------|---------|-----------|-------|---------|-------|
| норматив | основа | <0,4 | <0,4 | <0,1 | 0,5-1,0 | 4,3-5,2 | 0,05-0,25 | <0,25 | <0,0003 | <0,15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 150                            | 280                         | 18                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 5356 из алюминиевого сплава для сварки алюминиевых сплавов Al-Mg или Al-Mg-Zn, а также разнородных алюминиевых сплавов с максимальным содержанием магния 5%. Используется также для сварки деталей, которые будут подвергаться анодированию. Благодаря отличной коррозионной стойкости, даже в морской воде, и хорошим механическим свойствам, является самым известным сварочным материалом из алюминиевого сплава. В основном применяется в производстве речных и морских судов, велосипедов, грузовых автомобилей, сосудов, работающих под давлением, резервуаров для хранения, железных дорог и в автомобильной промышленности.

## Основные материалы

AW-5019, AlMg5, 3.3555, AW-5754, AlMg3, 3.3535, AW-5086, AlMg4, AlMg4Mn, 3.3545, AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AW-7020, AlZn4,5Mg1, AlZn4,5Mg, 3.4335, AC-51300, G-AlMg5, 3.3561

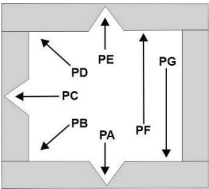
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Cu   | Mn       | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti       |
|----------|--------|-------|------|------|----------|---------|-----------|-------|---------|----------|
| норматив | основа | <0,25 | <0,4 | <0,1 | 0,05-0,2 | 4,5-5,5 | 0,05-0,20 | <0,10 | <0,0003 | 0,06-0,2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 150                            | 265                         | 20                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 5554 из алюминиевого сплава, в основном применяемая в условиях с высокой температурой, в которых она способна обеспечивать высокую устойчивость к коррозии под напряжением. Обычно используется для сварки марки 5454 или аналогичных основных сплавов: низкое содержание магния хорошо согласуется с химическим составом основного металла. Также подходит для сварки марки 5454 с материалами серии 6000, в промышленных отраслях, где требуется высокая жаростойкость.

## Основные материалы

AW-5754, AlMg3, 3.3535, AW-5454, AlMg3Mn, AlMg2,7Mn, 3.3537, AW-5251, AlMg2, AlMg2Mn0,3, 3.3523, AW-5005A, AlMg1(C), AlMg, 3.3315, AW-3004A, AlMn1Mg1, AlMn1Mg, 3.0526, AC-51100, G-AlMg3, 3.3541

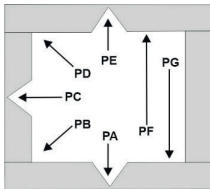
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Cu   | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti       |
|----------|--------|-------|------|------|---------|---------|-----------|-------|---------|----------|
| норматив | основа | <0.25 | <0.4 | <0.1 | 0.5-1.0 | 2.4-3.0 | 0.05-0.20 | <0.25 | <0.0003 | 0.05-0.2 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 105                            | 210                         | 20                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC 5556 из алюминиевого сплава, в основном используемого для сварки основных металлов из алюминиево-магневых сплавов с максимальным содержанием магния 5,3%.

Он обеспечивает наивысшую степень прочности в угловых швах в состоянии после сварки, а также придает материалу характеристики коррозионной стойкости, вязкости, обрабатываемости и свариваемости. Не рекомендуется к применению в условиях с повышенной температурой.

## Основные материалы

AW-5019, AlMg5 3.3555, AW-5754, AlMg3, 3.3535, AW-5083, AlMg 4,5, AlMg4,5Mn, 3.3547, AW-6060, AlMgSi, AlMgSi0,5, 3.3206, AW-6005A, AlSiMg(A), AlMgSi0,7, 3.3210, AW-6082, AlSi1MgMn, AlMgSi1, 3.2315, AW-6061, AlMg1SiCu, AlMg1SiCu, 3.3211, AW-5454, AlMg3Mn, AlMg2,7Mn, 3.3537, AW-7020, AlZn4,5Mg1, AlZn4,5Mg1, 3.4335, AC-51300, G-AlMg5, 3.3561, AC-51400, G-AlMg5Si, 3.3261, AC-51100, G-AlMg3,3.3541

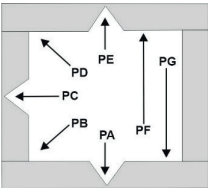
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Al     | Si    | Fe   | Cu   | Mn      | Mg      | Cr        | Zn    | Be      | Ti        |
|----------|--------|-------|------|------|---------|---------|-----------|-------|---------|-----------|
| норматив | основа | <0.25 | <0.4 | <0.1 | 0.6-1.0 | 5.0-5.5 | 0.05-0.25 | <0.20 | <0.0003 | 0.05-0.20 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 145                            | 286                         | 19                                 |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuSi3 на основе кремниевой бронзы предназначена для дуговой пайки оцинкованных листов, для сварки разнообразных сплавов на основе меди, таких как низколегированные медные сплавы, латуни с невысоким содержанием цинка, кремниевые, никель-серебряные и некоторые другие типы бронз, а также для наплавки антифрикционных покрытий на стальные и чугунные поверхности и дуговой пайки стальных листов с защитным гальваническим цинковым покрытием. Присадочный пруток EWC CuSi3 также применяется в электротехнической и химической промышленности, производстве теплообменного оборудования и калориферов. Сварку рекомендуется выполнять на оборудовании, поддерживающем режим MIG-puls.

## Основные материалы

Чистая медь, латунь, CuSi2Mn, CuSi3Mn, CuMn2, CuMn5, стали оцинкованные горячим способом

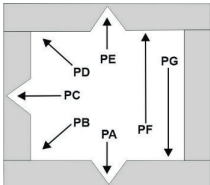
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu     | Zn   | Sn   | Fe    | Mn   | Si   | Al    | Pb    |
|----------|--------|------|------|-------|------|------|-------|-------|
| норматив | основа | 0.05 | 0.06 | 0.024 | 0.96 | 2.93 | 0.002 | 0.004 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение<br>(A5), % | Диапазон<br>плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 260                            | 380                         | 35                                    | 965-1035°C            | 95 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuSn предназначен для сварки чистой меди и безкислородных низколегированных сплавов меди, когда основным требованием к наплавленному металлу является его высокая электропроводность и теплопроводность. Прекрасная текучесть делает этот материал идеальным для сварки меди. Благодаря присутствию в составе раскислителя, сварочные швы плотные и без пор. Применение гелия либо же специальной аргон-гелиевой смеси предоставляет возможность повысить глубину проплава, скорость работы, а также уменьшить температурные показатели подогрева.

## Основные материалы

OF-Cu, SE-Cu, SW-Cu, SF-Cu, M1, M2, M3

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu    | Sn   | Mn   | Si   | Al    | Pb    | P     |
|----------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| типичный | 98.37 | 0.93 | 0.35 | 0.25 | 0.001 | 0.002 | 0.005 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Диапазон<br>плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 175                            | 285                         | 32                                 | 1020-1050°C           | 72 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuSn6 применяется для соединения и наплавки медно-оловянных сплавов с содержанием Sn 6-8%, медно-цинковых сплавов и медно-оловянно-цинково-свинцовых сплавов, а также возможна наплавка на чугуны и стали. Подходит для ремонтной сварки литых бронз. Наплавленный металл устойчив к коррозии и обладает хорошими скользящими свойствами. Очень хорошая свариваемость.

## Основные материалы

CuSn, CuSnZnPb, БрОФ7-0,2; БрОФ8,0—0,3; БрОФ7-0,2; БрОФ6,5-0,4; БрОФ6,5-0,15; БрОФ4-0,25; БрОФ2-0,25; БрОЦ4-3; БрОЦС4-4-2,5; БрОЦС4-1-1

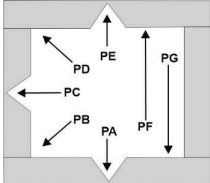
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Sn   | Al    | Pb    | P    |
|----------|------|------|-------|-------|------|
| типичный | Осн. | 5.54 | 0.005 | 0.006 | 0.12 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 240                            | 340                         | 25                              | 910-1040°C         | 80 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuSn8 из медно-оловянного сплава с более высоким процентом олова, чем в прутке EWC CuSn6, что позволяет получить повышенную твердость после наплавки. Особенно подходит для сварки медных материалов, таких как медь, оловянные бронзы, особенно используется для соединения медно-цинковых сплавов и сталей. Подходит для ремонтной сварки литых бронз и для печной пайки, хороший раскисляющий эффект.

## Основные материалы

CuSn, CuSnZnPb, БрОФ7-0,2; БрОФ8,0-0,3; БрОФ7-0,2; БрОФ6,5-0,4; БрОФ6,5-0,15; БрОФ4-0,25; БрОФ2-0,25; БрОЦ4-3; БрОЦ4-4-2,5; БрОЦ4-1-1

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Zn   | Sn   | Fe    | Ni+Co | Pb   | P    |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| типичный | Осн. | 0.03 | 8.05 | 0.005 | 0.007 | 0.02 | 0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 248                            | 384                         | 25                              | 875-1025°C         | 95-105 HB |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuNi из медного сплава с добавлением никеля для укрепления наплавленного металла и улучшения коррозионной стойкости, особенно при контакте с соленой водой.

Наплавленный металл обладает хорошей пластичностью в горячем и холодном состоянии и отличной коррозионной стойкостью в солевых растворах.

Данная марка может применяться:

- для приварки и поверхностной сварки сплавов с аналогичным составом;
- для соединительной сварки данного сплава со сталью, медью/никелем и другими никелевыми сплавами;
- для поверхностной сварки в условиях, требующих высокой устойчивости к коррозии, эрозии или кавитации;
- при производстве продукции машиностроения высокого качества, например, в энергетике и нефтехимической промышленности;
- в морских условиях и судостроении.

## Основные материалы

2.0872, 2.0882, 2.0837, МН16, МН19, МН25, МНЖМЦ10-1-1

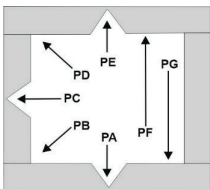
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Mn   | Fe    | Si   | Ni+Co | P     | Pb    | Ti   | S     | C     |
|----------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| типичный | Осн. | 0.85 | 0.057 | 0.04 | 30.15 | 0.006 | 0.008 | 0.36 | 0.004 | 0.005 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 260                            | 415                         | 34                              | 1180-1240°C        | 78 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC МНЖКТ предназначена для сварки медно-никелевых сплавов, медно-никелевых сплавов и меди с бронзой, латунью и сталью (углеродистой, легированной и коррозионностойкой), а также наплавки на сталь. Наплавленный металл обладает высокой коррозионной стойкостью к органическим кислотам, солевым растворам и морской воде.

Присадочный пруток EWC МНЖКТ используется при производстве оборудования химической промышленности, заводов опреснения морской воды, кораблестроении.

## Основные материалы

CuNi5Fe, CuNi10Fe, 2.0862, 2.0872, МНЖ 5-1, МНМц3-2, МНЖКТ5-1-0,2-0,2

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Mn   | Fe   | Si    | Ni+Co | P     | Pb    | Ti   | S     |
|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| типичный | Осн. | 0.76 | 0.94 | 0.006 | 10.05 | 0.002 | 0.001 | 0.27 | 0.001 |

## Механические свойства напавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Диапазон<br>плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 195                            | 310                         | 31                                 | 1100-1145°C           | 80 НВ     |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | <p>РА, РВ, РС, РД, РЕ, РF, РG</p> |
|--|-----------------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuAl8 на основе алюминиевой бронзы предназначен для сварки некоторых видов алюминиевых бронз, а также для наплавки на стальные поверхности антикоррозионных слоёв, стойких к воздействию морской воды и большинству наиболее распространенных кислот любых концентраций и при любых требуемых температурах. Подходит для металлизации и дуговой пайки стальных листов с защитным гальваническим цинковым покрытием. Высокая эрозионная стойкость.

Используется в кораблестроении: винты, насосы, штоки, клапаны, подшипники и валы; Химической промышленности: задвижки, муфты, трубы, теплообменники, корпуса передаточных механизмов.

## Основные материалы

CuAl5, CuAl8, БрА10Мц2Л; БрА9Мц2Л; БрА5; БрА7; БрАМц10-2

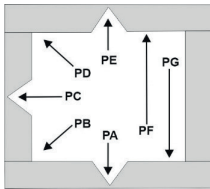
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Zn    | Mn   | Si   | Al   | Pb    |
|----------|------|-------|------|------|------|-------|
| типичный | Осн. | 0.005 | 0.32 | 0.08 | 7.20 | 0.002 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 270                            | 450                         | 34                              | 1030-1040°C        | 105 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuAl8Ni2 используется для сварки медно-алюминиевых сплавов с добавлением Ni и Fe. Наплавка на чугуны материалы и сталь. Смешанные соединения из алюминия бронзы стали. Наплавленный металл устойчив к воздействию морской воды и обладает кавитационной устойчивостью. Хорошая пригодность для одновременного напряженного деформирования, вызванного морской водой, кавитацией и эрозией.

## Основные материалы

БрАЖН10-4-4; БрАЖНМц9-4-4-1

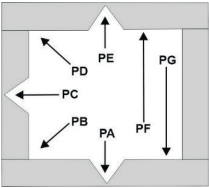
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al      | Ni  | Mn  | Fe  |
|----------|------|---------|-----|-----|-----|
| типичный | Осн. | 7.0-8.5 | 2.5 | 1.8 | 1.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 270                            | 530                         | 30                              | 1030-1050°C        | 150 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuAl8Ni6 применяется для сварки литых и кузнечных деталей из никель-алюминиево-бронзовых сплавов в судостроении (судовые винты и др.), деталей для электростанций, включая клапаны, сита, насосы, трубные системы, а также для производства оборудования машиностроения и пищевых контейнеров. Наплавочная сварка на стали и алюминиевых бронзах, в том числе на многослойных сплавах. Металл сварного шва устойчив к воздействию морской воды и коррозии, а также к износу (например, одновременному воздействию морской воды, кавитации и эрозии).

## Основные материалы

БрАЖН10-4-4; БрАЖНМц9-4-4-1

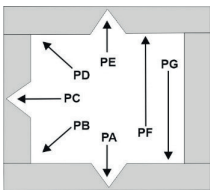
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al      | Ni      | Mn      | Fe      |
|----------|------|---------|---------|---------|---------|
| типичный | Осн. | 8.5-9.5 | 4.0-5.5 | 0.6-3.5 | 3.0-4.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 400                            | 700                         | 16                              | 1015-1045°C        | 150 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuAl9Fe используется для сварки медно-алюминиевых сплавов, для наплавки на ферритные и перлитные стали, а также на чугун. Высокая устойчиво к износу и повреждениям, стойкость к коррозии в морской воде. Используется в судостроении, для сварки оцинкованных листов, наплавка соленоидных клапанов, несущих поверхностей и корпусов подшипников.

## Основные материалы

БрАЖМц10-3-1,5; БрА9Ж4; БрА9Ж-4; БрА9ЖЗЛ; БрА7Ж1,5С1,5; БрА10ЖЗМц2

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al       | Fe      |
|----------|------|----------|---------|
| типичный | Осн. | 8.5-11.0 | 0.5-1.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 250                            | 500                         | 35                              | 1030-1040°C        | 140 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuAl10Fe применяется для стыковки и ремонтной сварки отливок из алюминиевых бронз аналогичного состава, а также для наплавки несущих поверхностей и износостойких и коррозионностойких поверхностей.

## Основные материалы

БрАЖМц10-3-1,5; БрА9Ж4; БрАЖ9-4; БрА9ЖЗЛ; БрА7Ж1,5С1,5; БрА10ЖЗМц2

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al        | Fe      |
|----------|------|-----------|---------|
| типичный | Осн. | 10.0-11.0 | 2.0-4.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Диапазон<br>плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 250                            | 500                         | 33                                 | 1030-1045°C           | 146 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuMnNiAl применяется для сварки и наплавке на сложные алюминиевые бронзы в основном на материалы с высоким содержанием марганца (Mn), а также на сталь и чугун с шаровидным графитом. Благодаря отличной стойкости к морской воде и общей коррозионной стойкости сплав превосходно подходит для судостроительной промышленности (гребные винты, насосы и арматура) и в химической промышленности (клапаны, направляющие, насосы) и главным образом для применений, подвергаемых химическому воздействию в сочетании с эрозией. Из-за хорошего коэффициента трения он подходит для скользящих поверхностей, подшипниках и матрицах всех видов.

## Основные материалы

BrA10Ж4Н4Л, BrA11Ж6Н6, BrA7Мц15ЖЗН2Ц2, BrФ9Ж4Н4Мц1

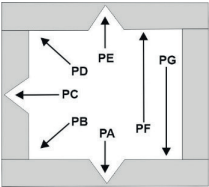
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al      | Fe      | Mn        | Ni      |
|----------|------|---------|---------|-----------|---------|
| типичный | Осн. | 7.0-8.5 | 2.0-4.0 | 11.0-14.0 | 1.5-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 400                            | 650                         | 15                              | 945-985°C          | 250 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuZn40 из латуни применяется для пайки латуни, стали, меди, медных сплавов, никеля, никелевых сплавах и нержавеющей стали, когда коррозионная стойкость не имеет значения. Пруток EWC CuZn40 используется при пайке горелкой, печной и индукционной пайки.

## Основные материалы

БрАЖМц10-3-1,5; БрА9Ж4; БрАЖ9-4; БрА9ЖЗЛ; БрА7Ж1,5С1,5; БрА10ЖЗМц2

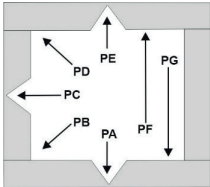
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu    | Zn   | Sn       |
|----------|-------|------|----------|
| типичный | 57-61 | 40.0 | 0.25-1.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость  |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|------------|
| 305                            | 405                         | 25                              | 910-954°C          | 100-120 HB |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuSi3 на основе кремниевой бронзы предназначена для дуговой пайки оцинкованных листов, для сварки разнообразных сплавов на основе меди, таких как низколегированные медные сплавы, латуни с невысоким содержанием цинка, кремниевые, никель-серебряные и некоторые другие типы бронз, а также для наплавки антифрикционных покрытий на стальные и чугунные поверхности и дуговой пайки стальных листов с защитным гальваническим цинковым покрытием. Проволока EWC CuSi3 также применяется в электротехнической и химической промышленности, производстве теплообменного оборудования и калориферов. Сварку рекомендуется выполнять на оборудовании, поддерживающем режим MIG-puls.

## Основные материалы

чистая медь, латунь, CuSi2Mn, CuSi3Mn, CuMn2, CuMn5, стали оцинкованные горячим способом

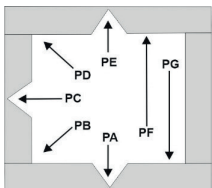
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu     | Zn   | Sn   | Fe    | Mn   | Si   | Al    | Pb    |
|----------|--------|------|------|-------|------|------|-------|-------|
| норматив | основа | 0.05 | 0.06 | 0.024 | 0.96 | 2.93 | 0.002 | 0.004 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 260                            | 380                         | 35                              | 965-1035°C         | 95 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWCCuSn предназначена для сварки чистой меди и безкислородных низколегированных сплавов меди, когда основным требованием к наплавленному металлу является его высокая электропроводность и теплопроводность. Прекрасная текучесть делает этот материал идеальным для сварки меди. Благодаря присутствию в составе раскислителя, сварочные швы плотные и без пор. Применение гелия либо же специальной аргон-гелиевой смеси предоставляет возможность повысить глубину проплава, скорость работы, а также уменьшить температурные показатели подогрева.

## Основные материалы

OF-Cu, SE-Cu, SW-Cu, SF-Cu, M1, M2, M3

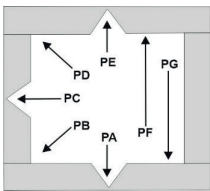
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu    | Sn   | Mn   | Si   | Al    | Pb    | P     |
|----------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| типичный | 98.37 | 0.93 | 0.35 | 0.25 | 0.001 | 0.002 | 0.005 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 175                            | 285                         | 32                              | 1020-1050°C        | 72 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuSn6 применяется для соединения и наплавки медно-оловянных сплавов с содержанием Sn 6-8%, медно-цинковых сплавов и медно-оловянно-цинково-свинцовых сплавов, а также возможна наплавка на чугуны и стали. Подходит для ремонтной сварки литых бронз. Наплавленный металл устойчив к коррозии и обладает хорошими скользящими свойствами. Очень хорошая свариваемость.

## Основные материалы

CuSn, CuSnZnPb, БрОФ7-0,2; БрОФ8,0-0,3; БрОФ7-0,2; БрОФ6,5-0,4; БрОФ6,5-0,15; БрОФ4-0,25; БрОФ2-0,25; БрОЦ4-3; БрОЦ4-4-2,5; БрОЦ4-1-1

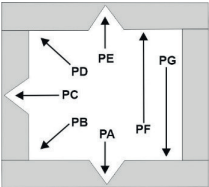
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Sn   | Al    | Pb    | P    |
|----------|------|------|-------|-------|------|
| типичный | Осн. | 5.54 | 0.005 | 0.006 | 0.12 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 240                            | 340                         | 25                              | 910-1040°C         | 80 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuSn8 из медно-оловянного сплава с более высоким процентом олова, чем в проволоке EWC CuSn6, что позволяет получить повышенную твердость после наплавки. Особенно подходит для сварки медных материалов, таких как медь, оловянные бронзы, особенно используется для соединения медно-цинковых сплавов и сталей. Подходит для ремонтной сварки литых бронз и для печной пайки, хороший раскисляющий эффект.

## Основные материалы

CuSn, CuSnZnPb, БрОФ7-0,2; БрОФ8,0—0,3; БрОФ7-0,2; БрОФ6,5-0,4; БрОФ6,5-0,15; БрОФ4-0,25; БрОФ2-0,25; БрОЦ4-3; БрОЦ4-4-2,5; БрОЦ4-1-1

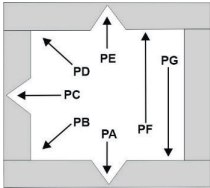
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Zn   | Sn   | Fe    | Ni+Co | Pb   | P    |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| типичный | Осн. | 0.03 | 8.05 | 0.005 | 0.007 | 0.02 | 0.15 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 248                            | 384                         | 25                              | 875-1025°C         | 95-105 HB |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuNi из медного сплава с добавлением никеля для укрепления наплавленного металла и улучшения коррозионной стойкости, особенно при контакте с соленой водой.

Наплавленный металл обладает хорошей пластичностью в горячем и холодном состоянии и отличной коррозионной стойкостью в солевых растворах.

Данная марка может применяться:

- для приварки и поверхностной сварки сплавов с аналогичным составом;
- для соединительной сварки данного сплава со сталью, медью/никелем и другими никелевыми сплавами;
- для поверхностной сварки в условиях, требующих высокой устойчивости к коррозии, эрозии или кавитации;
- при производстве продукции машиностроения высокого качества, например, в энергетике и нефтехимической промышленности;
- в морских условиях и судостроении.

## Основные материалы

2.0872, 2.0882, 2.0837, МН16, МН19, МН25, МНЖМЦ10-1-1

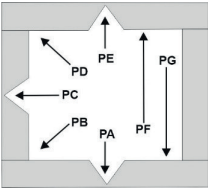
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Sn   | Al    | Pb    | P    |
|----------|------|------|-------|-------|------|
| типичный | Осн. | 5.54 | 0.005 | 0.006 | 0.12 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 240                            | 340                         | 25                              | 910-1040°C         | 80 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Присадочный пруток EWC CuAl10Fe применяется для стыковки и ремонтной сварки отливок из алюминиевых бронз аналогичного состава, а также для наплавки несущих поверхностей и износостойких и коррозионно-стойких. Сварочная проволока EWC МНЖКТ предназначена для сварки медно-никелевых сплавов, медно-никелевых сплавов и меди с бронзой, латунью и сталью (углеродистой, легированной и коррозионно-стойкой), а также наплавки на сталь. Наплавленный металл обладает высокой коррозионной стойкостью к органическим кислотам, солевым растворам и морской воде.

Сварочная проволока EWC МНЖКТ используется при производстве оборудования химической промышленности, заводов опреснения морской воды, кораблестроении. стойких поверхностей.

## Основные материалы

CuNi5Fe, CuNi10Fe, 2.0862, 2.0872, МНЖ 5-1, МНМц3-2, МНЖКТ5-1-0,2-0,2

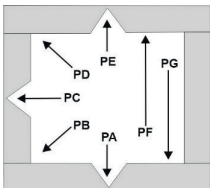
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Mn   | Fe   | Si    | Ni+Co | P     | Pb    | Ti   | S     |
|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| типичный | Осн. | 0.76 | 0.94 | 0.006 | 10.05 | 0.002 | 0.001 | 0.27 | 0.001 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 195                            | 310                         | 31                              | 1100-1145°C        | 80 HB     |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuAl8 на основе алюминиевой бронзы предназначен для сварки некоторых видов алюминиевых бронз, а также для наплавки на стальные поверхности антикоррозионных слоёв, стойких к воздействию морской воды и большинству наиболее распространенных кислот любых концентраций и при любых требуемых температурах. Подходит для металлизации и дуговой пайки стальных листов с защитным гальваническим цинковым покрытием. Высокая эрозионная стойкость.

Используется в кораблестроении: винты, насосы, штоки, клапаны, подшипники и валы; Химической промышленности: задвижки, муфты, трубы, теплообменники, корпуса передаточных механизмов.

## Основные материалы

CuAl5, CuAl8, БрА10Мц2Л; БрА9Мц2Л; БрА5; БрА7; БрАМц10-2

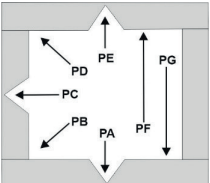
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Zn    | Mn   | Si   | Al   | Pb    |
|----------|------|-------|------|------|------|-------|
| типичный | Осн. | 0.005 | 0.32 | 0.08 | 7.20 | 0.002 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 270                            | 450                         | 34                              | 1030-1040°C        | 105 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuAl8Ni2 используется для сварки медно-алюминиевых сплавов с добавлением Ni и Fe. Наплавка на чугуны материалы и сталь. Смешанные соединения из алюминия бронзы стали. Наплавленный металл устойчив к воздействию морской воды и обладает кавитационной устойчивостью. Хорошая пригодность для одновременного напряженного деформирования, вызванного морской водой, кавитацией и эрозией.

## Основные материалы

БрАЖН10-4-4; БрАЖНМц9-4-4-1

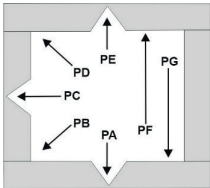
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al      | Ni  | Mn  | Fe  |
|----------|------|---------|-----|-----|-----|
| типичный | Осн. | 7.0-8.5 | 2.5 | 1.8 | 1.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Диапазон<br>плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 270                            | 530                         | 30                                 | 1030-1050°C           | 150 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuAl8Ni6 применяется для сварки литых и кузнечных деталей из никель-алюминиево-бронзовых сплавов в судостроении (судовые винты и др.), деталей для электростанций, включая клапаны, сита, насосы, трубные системы, а также для производства оборудования машиностроения и пищевых контейнеров. Наплавочная сварка на стали и алюминиевых бронзах, в том числе на многослойных сплавах. Металл сварного шва устойчив к воздействию морской воды и коррозии, а также к износу (например, одновременному воздействию морской воды, кавитации и эрозии).

## Основные материалы

БрАЖН10-4-4; БрАЖНМц9-4-4-1

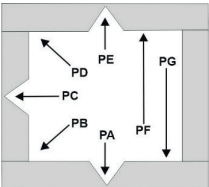
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al      | Ni      | Mn      | Fe      |
|----------|------|---------|---------|---------|---------|
| типичный | Осн. | 8.5-9.5 | 4.0-5.5 | 0.6-3.5 | 3.0-4.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 400                            | 700                         | 16                              | 1015-1045°C        | 150 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuAl9Fe используется для сварки медно-алюминиевых сплавов, для наплавки на ферритные и перлитные стали, а также на чугун. Высокая устойчиво к износу и повреждениям, стойкость к коррозии в морской воде. Используется в судостроении, для сварки оцинкованных листов, наплавка соленоидных клапанов, несущих поверхностей и корпусов подшипников.

## Основные материалы

БрАЖМц10-3-1,5; БрА9Ж4; БрАЖ9-4; БрА9ЖЗЛ; БрА7Ж1,5С1,5; БрА10ЖЗМц2

## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al       | Fe      |
|----------|------|----------|---------|
| типичный | Осн. | 8.5-11.0 | 0.5-1.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Диапазон<br>плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 250                            | 500                         | 35                                 | 1030-1040°C           | 140 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|--|----------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuAl10Fe применяется для стыковки и ремонтной сварки отливок из алюминиевых бронз аналогичного состава, а также для наплавки несущих поверхностей и износостойких и коррозионностойких поверхностей.

## Основные материалы

БрАЖМц10-3-1,5; БрА9Ж4; БрАЖ9-4; БрА9ЖЗЛ; БрА7Ж1,5С1,5; БрА10ЖЗМц2

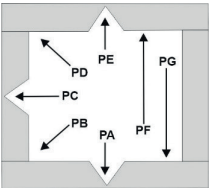
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al        | Fe      |
|----------|------|-----------|---------|
| типичный | Осн. | 10.0-11.0 | 2.0-4.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное<br>удлинение (A5), % | Диапазон<br>плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 250                            | 500                         | 33                                 | 1030-1045°C           | 146 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | <p>PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

## Описание и применение

Сварочная проволока EWC CuMnNiAl применяется для сварки и наплавке на сложные алюминиевые бронзы в основном на материалы с высоким содержанием марганца (Mn), а также на сталь и чугун с шаровидным графитом. Благодаря отличной стойкости к морской воде и общей коррозионной стойкости сплав превосходно подходит для судостроительной промышленности (гребные винты, насосы и арматура) и в химической промышленности (клапаны, направляющие, насосы) и главным образом для применений, подвергаемых химическому воздействию в сочетании с эрозией. Из-за хорошего коэффициента трения он подходит для скользящих поверхностей, подшипников и матрицах всех видов.

## Основные материалы

БрА10Ж4Н4Л, БрА11Ж6Н6, БрА7Мц15Ж3Н2Ц2, БрФ9Ж4Н4Мц1

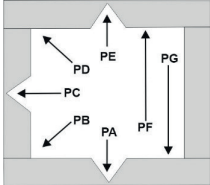
## Типичный химический состав проволоки, %

|          | Cu   | Al      | Fe      | Mn        | Ni      |
|----------|------|---------|---------|-----------|---------|
| типичный | Осн. | 7.0-8.5 | 2.0-4.0 | 11.0-14.0 | 1.5-3.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Диапазон плавления | Твёрдость |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| 400                            | 650                         | 15                              | 945-985°C          | 250 HB    |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

## Описание и применение

Электроды EWC SA-Cast FeV предназначены для холодной сварки, ремонтной наплавки и заварки дефектов литья в деталях из серого, высокопрочного и ковкого чугунов, а также сварка таких чугунов со сталью. Наплавка первых одного-двух слоев на изношенные чугунные детали под последующую наплавку специальными электродами. Сварку производят короткими валиками длиной 25-30 мм с поваликовым охлаждением на воздухе до температуры не выше 60°C, для деталей из ковкого и высокопрочного чугунов длина валика может быть увеличена до 80-100 мм.

## Основные материалы

Серый чугун, Ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом, серый чугун со сталью.  
EN GJL 100 - EN GJL 400, EN GJS 400 - EN GJS 700, GGG40-GGG70, EN GJMB 350 - EN GJMB 650, GTS35-GTS45

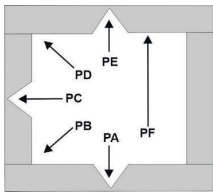
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | Fe     | V        |
|----------|--------|----------|
| норматив | основа | 8.0-13.0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % | Работа удара KV,<br>J (+20°C) | Работа удара KV,<br>J (-50°C) | Работа удара KV,<br>J (-196°C) | Твёрдость по<br>Бринеллю HB |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                |                             |                                    |                               |                               |                                | --                          |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/250-300°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 3,2x350 | 4,0x400 | 5,0x400 |
| Сила тока, А  | 60-80   | 80-110  | 120-140 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-NiFe предназначены для холодной сварки чугуна с шаровидным графитом, серого и ковкого чугуна, а также пригодный для соединения их со сталью. Прочность на растяжение выше, чем прочность на растяжение электродов на основе Ni. Сварные швы подходят для последующей обработки. При использовании малых диаметров электродов тепловая отдача должна быть низкой. Металл сварного шва прочнее и более устойчив к примесям, чем никелевый тип электрода.

Для толстостенных деталей рекомендуется небольшой предварительный нагрев, на постоянном токе (отрицательной полярности) или на переменном токе. При сварке на постоянном токе (отрицательная полярность) достигается глубокое проникновение (преимущество для угловых сварных швов). Позиционную сварку легче проводить на переменном токе. Перед сваркой удалите литейную оболочку. Удерживайте стержневой электрод вертикально и производите сварку короткой дугой. При сварке сортов чугуна, способных к растрескиванию, осадок может быть очищен с целью снятия напряжения.

## Основные материалы

Серый чугун, Ковкий чугун, чугун с шаровидным графитом, серый чугун со сталью.

EN GJL 100 - EN GJL 400, EN GJS 400 - EN GJS 700, GGG40-GGG70, EN GJMB 350 - EN GJMB 650, GTS35-GTS45

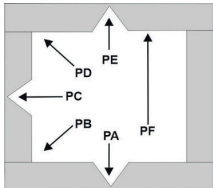
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C    | Mn   | Si   | S     | Ni    | Cu    | Al    |
|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| норматив | ≤2.0 | ≤2.5 | ≤4.0 | ≤0.03 | 45-60 | ≤2.5  | ≤1.0  |
| типичный | 0.71 | 0.24 | 1.0  | 0.007 | 54.0  | 0.055 | 0.054 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести Rp0.2, МПа | Предел прочности Rm, МПа | Относительное удлинение (A5), % | Работа удара KV, J (+20°C) | Работа удара KV, J (-50°C) | Работа удара KV, J (-196°C) | Твёрдость по Бринеллю HB |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                             |                          |                                 |                            |                            |                             | --                       |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: AC, DC (+)<br/>Прокалка: 1-1,5 часа/120-150°C</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x295 | 3,2x345 | 4,0x345 | 5,0x345 |
| Сила тока, А  | 50-80   | 80-100  | 110-140 | 150-180 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-NiC с никелевым сердечником предназначены в первую очередь для сварки, ремонта и заварки дефектов в отливках из серого чугуна. Его также можно применять для сварки высокопрочного и ковкого чугуна и сварки чугуна со сталью. Наплавленный металл обладает наиболее высокой пластичностью из всей линейки сварочных материалов, что снижает требования к квалификации сварщика. Низкое напряжение холостого хода позволяет выполнять сварку от бытовых сварочных источников. Сварка выполняется на холодную или с незначительным подогревом. Данные электроды не рекомендуются к применению для чугунов с высоким содержанием серы и фосфора, а также для сварки больших толщин. Сварку рекомендуется выполнять на умеренных токах на предельно короткой дуге. Валики наплавлять только в продольном направлении без колебаний электрода участками длиной не более 50 мм. При многослойной наплавке послойно охлаждать на воздухе до температуры 60°C. Немедленно после сварки проковать валик, пока наплавленный металл имеет тускло-красный цвет. Охлаждать максимально медленно, желательно в древесных опилках или теплом перлитном песке. Наиболее часто применяются для заварки чугунных картеров автомобилей и другого тонкостенного литья, когда не предъявляются требования к высоким прочностным свойствам наплавленного металла.

## Основные материалы

Серый чугун, Ковкий чугун, высокопрочный чугун, серый чугун со сталью

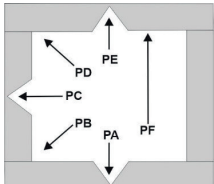
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

|          | C     | Mn   | Si   | S     | Ni   | Fe    |
|----------|-------|------|------|-------|------|-------|
| норматив | ≤2.0  | ≤1.0 | ≤2.5 | ≤0.03 | >90  | ≤8.0  |
| типичный | 0.591 | 0.07 | 1.5  | 0.004 | 94.0 | 0.021 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Предел текучести<br>Rp0.2, МПа | Предел прочности<br>Rm, МПа | Относительное удлинение<br>(A5), % | Работа удара KV, J<br>(+20°C) | Работа удара KV, J<br>(-50°C) | Работа удара KV, J<br>(-196°C) | Твёрдость по Бринеллю HB |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
|                                |                             |                                    |                               |                               |                                | --                       |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                     |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br>Ток: AC, DC (+)<br>Прокалка: 1-1,5 часа/80-120°C |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 2,5x290 | 3,2x340 | 4,0x340 | 5,0x340 |
| Сила тока, А  | 60-90   | 90-110  | 120-150 | 150-180 |

## Описание и применение

Электроды EWCC SA-DUR 600 используются для наплавки стальных деталей, когда требуется высокая ударопрочность. Сварочный материал обладает высокой стойкостью к истиранию. Электроды подходят для наплавки деталей, подверженных сильному абразивному износу камнем, углем, песком и т. д.. Металл шва может быть обработан шлифованием и разрезан после мягкого отжига.

## Основные материалы

БрАЖМц10-3-1,5; БрА9Ж4; БрА9Ж-4; БрА9ЖЗЛ; БрА7Ж1,5С1,5; БрА10ЖЗМц2

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Si   | Mn   | Cr      | Mo      | V       | Fe   |
|---------|------|------|---------|---------|---------|------|
| 0.5-0.7 | <1.0 | ≤0.5 | 7.0-9.0 | 0.8-1.0 | 0.7-1.0 | Осн. |

## Механические свойства наплавленного металла

|           |
|-----------|
| Твёрдость |
| 58-60 HRC |

## Эксплуатационные данные:

|  |                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>РА, 2РВ, РС, РД, РЕ, РF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1-2 часа/300-350°С</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 3,2x350 | 4,0x350 | 5,0x350 |
| Сила тока, А  | 90-120  | 140-170 | 180-210 |

## Описание и применение

Электроды EWC SA-ABRADUR 58 предназначены для наплавки деталей чрезвычайно устойчивых к абразивному износу и умеренным ударным нагрузкам. Подходит для наплавки дробильного и землеройного оборудования, дробилок мягкой руды, конвейерных шнеков, ковшей и зубьев экскаваторов. Металл шва можно обработать шлифовкой.

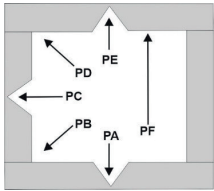
## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Si      | Cr        | Mo      |
|---------|---------|-----------|---------|
| 3.5-4.5 | 1.5-2.0 | 31.0-34.0 | 1.0-1.5 |

## Механические свойства наплавленного металла

|           |
|-----------|
| Твёрдость |
| 60-62 HRC |

## Эксплуатационные данные:

|                                                                                   |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PA, 2PB, PC, PD, PE, PF<br/>Ток: DC (+)<br/>Прокалка: 1 час/350°C</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

|               |         |         |         |
|---------------|---------|---------|---------|
| Диаметр/длина | 3,2x350 | 4,0x350 | 5,0x350 |
| Сила тока, А  | 90-120  | 140-170 | 180-210 |

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW461-GM предназначена для наплавки в среде 80% Ar+20% CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь шестерней, валов, ковшей земснарядов, скреперов тракторов. Наплавленный металл обладает отличной ударопрочностью и стойкостью к трению металл-металл. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твердость

Твёрдость 40-50 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура напавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав напавленного металла, %

| C       | Mn      | Si   | Cr      | Mo      | V    | Fe   |
|---------|---------|------|---------|---------|------|------|
| 0.1-0.3 | 0.5-2.5 | <2.0 | 5.0-7.5 | 1.0-2.0 | <1.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-260 | 29-32         | 15-20               | 200-350                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 30-33         | 20-25               | 300-450                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW183-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь зубьев ковшей экскаваторов, ковшей земснарядов, среперов трактора. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твёрдость

Твёрдость 40-50 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn      | Si   | Cr      | Mo      | Fe   |
|------|---------|------|---------|---------|------|
| <1.0 | 0.5-2.5 | <1.0 | 1.0-3.0 | 1.0-2.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1,6         | 200-350 | 27-30         | 15-20               | 300-400                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW223-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь режущих головок проходческого щита, горнорезающего инструмента, деталей экскаваторного погрузчика и другой горной техники. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твердость

Твёрдость 55-60 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn      | Si   | Cr      | W    | V    | Fe   |
|---------|---------|------|---------|------|------|------|
| 0.2-0.8 | 0.5-2.5 | <2.0 | 4.0-6.0 | <1.5 | <1.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-260 | 26-29         | 15-20               | 200-300                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 26-30         | 20-25               | 300-400                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм ; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW593-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь лезвий режущих головок проходческого щита, деталей экскаваторного погрузчика, износостойких пластин, деталей сельскохозяйственной техники. Отличное соотношение стойкости к абразивному износу и ударопрочности. Небольшое разбрызгивание и лёгкое удаление шлака. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твёрдость

Твёрдость 55-60 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn      | Si   | Cr      | Mo   | W    | V    | Fe   |
|---------|---------|------|---------|------|------|------|------|
| 0.2-0.8 | 0.5-2.5 | <2.0 | 5.0-8.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | Ост. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-260 | 26-29         | 15-20               | 200-300                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 26-30         | 20-25               | 300-400                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материалы основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW598-GM предназначена для наплавки в среде 80% Ar+20% CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь режущих головок щитовой машины, ножи, щеки, детали ковшей экскаватора. Отличное соотношение стойкости к абразивному износу и ударопрочности. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твёрдость

Твёрдость 55-60 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn      | Si   | Cr      | Mo   | W    | V    | Fe   |
|---------|---------|------|---------|------|------|------|------|
| 0.4-0.8 | 0.5-2.5 | <2.0 | 5.0-8.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-250 | 26-28         | 15-20               | 250-350                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 26-30         | 20-25               | 300-450                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм ; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW616-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь дробилок, износостойких вкладышей, ковшей, желобов, и других деталей горнорудного оборудования. Наплавленный металл с высоким содержанием карбидов хрома с отличной износостойкостью к истиранию при умеренной ударопрочности. Толщина наплавки не более 15 мм. Обработка только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле.

## Твердость

Твёрдость 55-62 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 4.0-6.0 | <1.5 | <1.5 | 23.0-27.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         | 260-300 | 28-32         | 25-35               |                         |                           |                              |
| 2.0         | 280-350 | 29-32         | 25-35               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,6мм; 2,0мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная порошковая наплавочная проволока EWC CW616-OA предназначена для наплавки на низко и среднеуглеродистую сталь дробилок, износостойких вкладышей, ковшей, желобов, и других деталей горнорудного оборудования. Наплавленный металл с высоким содержанием карбидов хрома с отличной износостойкостью к истиранию при умеренной ударопрочности. Толщина наплавки не более 15 мм. Обработка только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле.

## Твердость

Твёрдость 55-62 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 4.0-6.0 | <1.5 | <1.5 | 23.0-27.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         | 260-300 | 28-32         | 25-35               |                         |                           |                              |
| 2.0         | 280-350 | 29-32         | 25-35               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,6мм; 2,0мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW632-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь износостойких вкладышей и желобов, детали землеройного оборудования, где требуется высокая стойкость к ударным нагрузкам и высокая стойкость к абразивному износу. Высокое содержание карбидов хрома. Наплавка только в один слой не более 5 мм. Обработка только шлифованием.

## Твердость

Твёрдость 58-66 HRC при толщине наплавки 3-4 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 3.0-5.0 | <2.0 | <2.0 | 15.0-20.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         | 260-280 | 29-32         | 20-30               | 400-600                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная порошковая наплавочная проволока EWC CW6046-OA предназначена для наплавки на углеродистую и низколегированную сталь деталей конвейерных шнеков, молотков и валков дробилок, зубьев и ковшей экскаваторов и другого землеройного оборудования. Наплавленный металл обладает чрезвычайно высокой стойкостью к абразивному износу и умеренным ударным нагрузкам. Толщина наплавки не более 10 мм. Обработка только шлифованием. Для наплавленного металла характерно образование трещин.

## Твердость

Твёрдость 58-62 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 3.0-5.0 | <2.0 | <2.0 | 23.0-29.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 200-300 | 26-31         | 15-20               | 400-700                 |                           |                              |
| 1.6         | 200-300 | 26-31         | 15-20               | 500-800                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм ; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная порошковая наплавочная проволока EWC CW672-OA предназначена для наплавки деталей валков цементной и угольных мельниц, выпускных желобов и лопастей вентилятора, деталей землеройной техники. Высокое содержание карбидов хрома обеспечивает отличную износостойкость при низких и средних ударных нагрузках. Обработка только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле.

## Твердость

Твёрдость 55-62 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 4.0-5.0 | <2.0 | <2.0 | 30.0-35.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         | 260-280 | 30-32         | 25-35               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW6072-OA, дающая высокое содержание карбидов Cr-Mo в наплавленном металле. Высокая стойкость к сильному абразивному износу при незначительных ударных нагрузках. Предназначена для ремонта и восстановления роликовых прессов, роликов угольных мельниц, роликов вертикальных мельниц, шнековых транспортёров и бункеров. Механическая обрабатываемость – только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле.

## Твёрдость

Твёрдость 57-63 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Mo      | Fe   |
|---------|------|------|-----------|---------|------|
| 4.0-6.0 | <2.0 | <2.0 | 25.0-30.0 | 0.7-1.3 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|--------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         |        |               |                     |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная порошковая наплавочная проволока EWC CW674-OA предназначена для наплавки на низко и среднеуглеродистую сталь роликов угольной и цементной мельницы, желобов, ковшей, лопастей, винтовых конвейеров. Наплавленный металл с высоким содержанием карбидов хрома с отличной износостойкостью к абразивному износу. Толщина наплавки в 1-2 слоя. Обработка только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле.

## Твёрдость

Твёрдость 52-60 HRC при толщине наплавки 3 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 3.0-5.0 | <2.0 | <2.0 | 25.0-30.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         | 260-280 | 30-32         | 25-35               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,6мм; 2,0мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW6032-OA, дающая высокое содержание карбидов Cr-Nb, специально разработанная для наплавки вертикальных прокатных валков, роликовых прессов и других деталей подверженных сильному абразивному износу. Механическая обрабатываемость – только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле. Максимальная толщина наплавки 20 мм.

## Твердость

Твёрдость 58-63 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Nb      | Ni   | Mo   | Fe   |
|---------|------|------|-----------|---------|------|------|------|
| 3.5-5.5 | <2.0 | <2.0 | 18.0-26.0 | 3.5-8.0 | <1.0 | <0.5 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|--------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         |        |               |                     |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Тип упаковки:** катушка KD300 (15кг)

**Производимые типоразмеры:** 1,6мм

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW115-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь желобов скребкового транспортёра, деталей сельскохозяйственной техники. Наплавленный металл обладает отличной износостойкостью и высокой твёрдостью при нанесении в один слой.

Толщина наплавки < 4,0 мм. Только нижнее положение сварки. Небольшие трещины являются нормой.

## Твёрдость

Твёрдость >57 HRC при толщине наплавки 3 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn      | Si      | Cr       | Ti      | Ni      | Fe   |
|---------|---------|---------|----------|---------|---------|------|
| 2.0-3.0 | 1.5-2.0 | 1.5-2.0 | 8.0-12.0 | 1.5-2.5 | 2.5-3.5 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1,6         | 220-280 | 28-30         | 15-25               | 400-600                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная порошковая наплавочная проволока EWC CW111-OA предназначена для наплавки шнеков, дробилок, скребковых отвалов, роликов угольных мельниц, землеройного оборудования. Содержание карбидов титана обеспечивает отличную износостойкость при высокой ударной нагрузке. Обработка только шлифованием. Максимальная толщина наплавки 50 мм.

## Твердость

Твёрдость 53-58 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn      | Si   | Cr       | Ti      | Fe   |
|---------|---------|------|----------|---------|------|
| 1.0-3.0 | 1.0-2.0 | <2.0 | 5.0-10.0 | 4.0-6.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2-1.6     | 250-300 | 26-28         | 15-25               |                         |                           |                              |
| 2.4-2.8     | 300-360 | 27-31         | 30-40               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм; 2,4мм; 2,8мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг), K415(25 кг), бочка(250кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW718-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь ножей, скребков, конвейеров, ножей для смешивания, режущих пластин. Наплавленный металл с большим содержанием карбидов вольфрама обеспечивает отличную стойкость к абразивному износу. Небольшое разбрызгивание и лёгкое удаление шлака. Толщина наплавки в один слой. Обрабатываемость только шлифованием.

## Твёрдость

Твёрдость >54 HRC при толщине наплавки 4 мм. Достижимая твердость, а также структура напавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав напавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | W         | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 2.0-4.0 | <2.0 | <3.0 | 35.0-45.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         | 220-300 | 27-30         | 15-20               | 300-400                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW51-OA предназначена для ремонта и восстановления фланцев, форм и штампов, деталей дробилок. Механическая обрабатываемость хорошая. Толщина наплавки без ограничений.

## Твёрдость

Твёрдость 42-50 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr       | Mo   | Fe   |
|---------|------|------|----------|------|------|
| 1.5-3.0 | <2.5 | <2.5 | 8.0-11.0 | <2.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-280 | 25-28         | 15-20               |                         |                           |                              |
| 1.6         | 200-300 | 26-30         | 20-25               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW71-0A, дающая высокое содержание карбидов Cr в наплавленном металле. Высокая стойкость к сильному абразивному износу при незначительных ударных нагрузках. Предназначена для ремонта и восстановления износоустойчивых пластин, желобов конусных дробилок, рабочих колёс винтовых конвейеров, землеройного оборудования. Механическая обрабатываемость – только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле. Максимальная толщина наплавки 10 мм.

## Твёрдость

Твёрдость 57-63 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 3.5-5.5 | <3.0 | <2.0 | 24.0-30.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|--------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.6         |        |               |                     |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 1,6мм

## Тип упаковки: катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW518Mo-GC предназначена для наплавки в среде 100% CO<sub>2</sub> на углеродистые и среднеуглеродистые стали оборудования по переработке зерна и масла, оборудования для переработки резины, оборудования для производства бумаги. Наплавленный металл имеет хорошую ударопрочность и стойкость трения металл-металл. Толщина наплавки без ограничений. Хорошая обрабатываемость.

## Твердость

Твёрдость 25-35 HRC при толщине наплавки 5 мм и 20-30 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn      | Si   | Cr        | Mo      | Ni      | Fe   |
|------|---------|------|-----------|---------|---------|------|
| <0.6 | 0.5-2.5 | <1.5 | 12.0-15.0 | 1.0-3.0 | 1.0-2.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-260 | 26-29         | 15-20               | 200-350                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 28-30         | 20-25               | 300-450                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW518-GC предназначена для наплавки в среде 100% CO<sub>2</sub> на углеродистые и среднеуглеродистые стали оборудования по переработке зерна и масла, оборудования для переработки резины, оборудования для производства бумаги. Наплавленный металл имеет хорошую ударопрочность и стойкость трения металл-металл. Толщина наплавки без ограничений. Хорошая обрабатываемость.

## Твердость

Твёрдость 35-45 HRC при толщине наплавки 5 мм и 20-30 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|------|------|------|-----------|------|
| <0.2 | <1.5 | <1.5 | 11.0-14.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-250 | 26-28         | 15-20               | 200-350                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 26-29         | 20-25               | 300-450                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW614-OA, дающая высокое содержание карбидов Cr, предназначена для наплавки роликов вертикальных мельниц, бункеров конвейеров, рабочие колёса винтового конвейера. Механическая обрабатываемость – только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле. Максимальная толщина наплавки 30 мм.

## Твердость

Твёрдость 57-63 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 4.0-6.0 | <2.0 | <2.0 | 25.0-30.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2.8         | 300-360 | 29-31         | 35-40               | 800-1200                |                           |                              |
| 3.2         | 300-400 | 29-32         | 35-40               | 800-1200                |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 2,8мм; 3,2мм

## Тип упаковки: катушка K415 (25кг), бочка (250кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW614MO-0A, дающая высокое содержание карбидов Cr-Mo в наплавленном металле. Высокая стойкость к сильному абразивному износу при незначительных ударных нагрузках. Предназначена для ремонта и восстановления роликовых прессов, роликов угольных мельниц, роликов вертикальных мельниц, шнековых транспортёров и бункеров. Механическая обрабатываемость – только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле.

## Твёрдость

Твёрдость 57-63 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Mo      | Fe   |
|---------|------|------|-----------|---------|------|
| 4.0-6.0 | <2.0 | <2.0 | 25.0-30.0 | 0.7-1.3 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2.8         | 300-360 | 29-31         | 35-40               | 800-1200                |                           |                              |
| 3.2         | 300-400 | 29-32         | 35-40               | 800-1200                |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 2,8мм; 3,2мм

**Тип упаковки:** катушка K415 (25кг), бочка (250кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW154-0A, дающая высокое содержание карбидов Cr-Nb, специально разработанная для наплавки вертикальных прокатных валков, роликовых прессов и других деталей подверженных сильному абразивному износу. Механическая обрабатываемость – только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле. Максимальная толщина наплавки 20 мм.

## Твердость

Твёрдость 58-63 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Nb      | Ni   | Mo   | Fe   |
|---------|------|------|-----------|---------|------|------|------|
| 3.5-5.5 | <2.0 | <2.0 | 18.0-26.0 | 3.5-8.0 | <1.0 | <0.5 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2.8         | 300-400 | 28-32         | 30-35               | 600-1200                |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 2,8мм

**Тип упаковки:** катушка K415 (25кг), бочка (250кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW612-OA, дающая высокое содержание карбидов Cr в наплавленном металле. Высокая стойкость к сильному абразивному износу при незначительных ударных нагрузках. Предназначена для ремонта и восстановления износостойких пластин, желобов конусных дробилок, рабочих колёс винтовых конвейеров, землеройного оборудования. Механическая обрабатываемость – только шлифованием. Характерно наличие трещин в наплавленном металле. Максимальная толщина наплавки 10 мм.

## Твёрдость

Твёрдость 57-63 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn   | Si   | Cr        | Fe   |
|---------|------|------|-----------|------|
| 3.5-5.5 | <3.0 | <2.0 | 24.0-30.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2.4         | 300-400 | 28-32         | 30-35               |                         |                           |                              |
| 2.8         | 300-400 | 28-32         | 30-35               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 2,4мм; 2,8мм

**Тип упаковки:** катушка K415 (25кг), бочка (250кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW287-OA, дающая аустенитно марганцовистый наплавленный слой, обладающий отличным самоупрочняющим свойством. Основное назначение – наплавка буферного слоя, наплавка на детали с высоким содержанием марганца, таких как железнодорожные пути и переезды, и другие детали подверженные сильному удару. Механическая обрабатываемость наплавленного металла отличная. Толщина наплавки без ограничений.

## Твердость

Твёрдость 20-30 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn        | Si   | Cr        | Mo   | Ni   | Fe   |
|------|-----------|------|-----------|------|------|------|
| <1.0 | 12.0-18.0 | <2.0 | 12.0-15.0 | <2.0 | <2.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1,2         | 180-250 | 26-28         | 15-20               | 250-350                 |                           |                              |
| 1,6         | 250-350 | 27-29         | 15-20               | 300-400                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная наплавочная проволока EWC CW35-OA, дающая мартенситный наплавленный слой, легированный Cr, Ni и Mo. Основное назначение – наплавка железнодорожных и трамвайных рельсов из углеродисто-марганцовистых сталей, работающих в условиях высоких контактных нагрузок, а также для упрочняющей наплавки крестовин, острых и концов рельсов. Механическая обрабатываемость наплавленного металла хорошая, стойкость к ударным нагрузкам хорошая, стойкость к трению металла о металл отличная. Толщина наплавки без ограничений.

## Твердость

Твёрдость 30-40 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn      | Si   | Cr   | Mo   | Ni      | Fe   |
|------|---------|------|------|------|---------|------|
| <0.5 | 0.5-2.5 | <1.0 | <1.5 | <1.0 | 1.5-2.5 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1,2         | 200-270 | 24-27         | 15-20               | 200-300                 |                           |                              |
| 1,6         | 200-350 | 27-28         | 15-20               | 300-450                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

### Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW568-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь режущих инструментов, лопастей вентилятора и т.д. Наплавленный металл устойчив к сильному абразивному износу и ударным нагрузкам. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

### Твердость

Твёрдость 40-60 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура напавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали

### Типичный химический состав напавленного металла, %

| C       | Mn      | Si   | Cr      | W       | V       | Mo   | Fe   |
|---------|---------|------|---------|---------|---------|------|------|
| 0.4-0.6 | 0.5-2.5 | <2.0 | 4.0-6.0 | 1.5-2.5 | 2.0-4.0 | <1.0 | Осн. |

### Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-260 | 26-28         | 15-20               | 200-350                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 26-30         | 20-25               | 300-450                 |                           |                              |

### Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм ; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW DUR290-GM предназначена для наплавки в среде 80%Ar + 20%CO<sub>2</sub> на углеродистые и высоколегированные стали, работающие в коррозионных средах. Наплавленный металл обладает низким коэффициентом трения, стоек к кавитации и высокому давлению. Наплавка направляющих, посадочных седел клапанов, лопастей и крыльчаток и т.п. – деталей, требующих минимального коэффициента трения. Рекомендуется для наплавки запорной арматуры применяемой атомной энергетики. Толщина наплавки без ограничений. Стабильная сварочная дуга, низкое разбрызгивание, отличные сварочные характеристики.

## Твёрдость

Твёрдость 35-39 HRC при толщине наплавки 10 мм (после термообработки при температуре 650°C в течение нескольких часов). Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn   | Si      | Cr        | Ni   |
|-------|------|---------|-----------|------|
| ≤ 0,1 | <2,5 | 5,0-6,0 | 14,0-19,0 | 13,0 |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1,6         | 250-300 | 28-32         | 20-30               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материалы основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW DUR500-GM предназначена для наплавки в среде 80%Ar + 20%CO<sub>2</sub> на углеродистые и высоколегированные стали, работающие в коррозионных средах. Наплавленный металл обладает низким коэффициентом трения, стоек к кавитации и высокому давлению. Наплавка направляющих, посадочных седел клапанов, лопастей и крыльчаток и т.п. – деталей, требующих минимального коэффициента трения. Рекомендуется для наплавки запорной арматуры применяемой атомной энергетики. Толщина наплавки без ограничений. Механическая обработка шлифованием. Предварительный подогрев до 400°C-550°C.

## Твердость

Твёрдость 40-50 HRC при толщине наплавки 10 мм (после термообработки при температуре 650°C в течение нескольких часов). Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C     | Mn      | Si      | Cr        | Ni       | Mo      | Nb      |
|-------|---------|---------|-----------|----------|---------|---------|
| ≤ 0,1 | 3,0-5,0 | 3,0-5,0 | 15,0-18,0 | 7,0-10,0 | 3,0-6,0 | 0,6-1,3 |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1,6         | 300-300 | 28-32         | 20-30               |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

## Производимые типоразмеры: 1,6мм

## Тип упаковки: катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW138-GC предназначена для наплавки в среде 100% CO<sub>2</sub> на углеродистые и среднеуглеродистые стали, проволока обеспечивает в наплавленном слое низколегированную мартенситную сталь, предназначенная для восстановительной наплавки в цеховых условиях изношенных поверхностей, наплавленный металл стоек к умеренному абразивному износу и высокую стойкость к трению металл о металл. Применяется для упрочняющей наплавки крановых и конвейерных колес, валов, зубьев шестерен, осей, а также катков, скреперов, шкворней и гусениц тракторов. Толщина наплавки без ограничений. Небольшое разбрызгивание. Хорошая обрабатываемость.

## Твердость

Твёрдость 30-40 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn      | Si   | Cr      | Fe   |
|------|---------|------|---------|------|
| <1.0 | 0.5-2.5 | <1.0 | 1.0-2.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-250 | 26-28         | 15-20               | 200-300                 |                           |                              |
| 1.6         | 200-350 | 27-30         | 15-20               | 300-400                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW3512-GM предназначена для наплавки в среде 80%Ar+ 20% CO<sub>2</sub>, обеспечивающая в наплавленном слое низколегированную мартенситную сталь, предназначенная для восстановительной наплавки в цеховых условиях изношенных поверхностей, работающих в условиях интенсивного трения металла о металл при высоких контактных и умеренных ударных нагрузках. Применяется для упрочняющей наплавки крановых и конвейерных колес, валов, зубьев шестерен, осей, а также катков, шкворней и гусениц шахтных тракторов. Толщина наплавки без ограничений. Отличная трещиностойкость, но зависит от материала свариваемой детали, размера, процесса сварки и толщины наплавки. Хорошая обрабатываемость.

## Твердость

Твёрдость 30-40 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C       | Mn      | Si   | Cr      | Mo   | V    | Fe   |
|---------|---------|------|---------|------|------|------|
| 0.1-0.3 | 0.5-2.5 | <2.0 | 1.0-3.0 | <1.0 | <0.5 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-250 | 29-32         | 15-20               | 200-350                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-300 | 30-33         | 20-25               | 300-450                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)

## Описание и применение

Самозащитная порошковая наплавочная проволока EWC CW430-OA предназначена для наплавки буферного слоя роликов непрерывного литья заготовок, валов и плунжеров. Наплавленный металл из ферритно-мартенситной нержавеющей стали обеспечивает превосходную прочность и устойчивость к высокотемпературной коррозии и окислению, а буферный слой перед наплавкой образует мартенситный слой с содержанием хрома 13%. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твердость

Твёрдость 15-25 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C    | Mn      | Si   | Cr        | Fe   |
|------|---------|------|-----------|------|
| <0.1 | 0.5-2.5 | <2.0 | 15.0-18.0 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2.4         | 400-500 | 30-32         | 30-35               | 400-600                 |                           |                              |
| 2.8         |         |               |                     |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 2,4мм; 2,8мм

**Тип упаковки:** K415(25 кг), бочка(250кг)

## Описание и применение

Самозащитная порошковая наплавочная проволока EWC CW414N-OA предназначена для наплавки роликов непрерывного литья заготовок и других деталей станков горючей прокатки. Наплавленный металл из ферритно-мартенситной нержавеющей стали обеспечивает превосходную прочность и устойчивость к высокотемпературной коррозии и окислению и термической усталости. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твердость

Твёрдость 35-45 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достижимая твердость, а также структура наплавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав наплавленного металла, %

| C         | Mn      | Si   | Cr        | Mo   | Ni      | N    | Fe   |
|-----------|---------|------|-----------|------|---------|------|------|
| 0.05-0.15 | 1.0-2.5 | <2.0 | 12.0-15.0 | <1.5 | 3.5-4.5 | <0.1 | Ост. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2.4         | 350-400 | 27-30         | 25-30               | 300-450                 |                           |                              |
| 2.8         |         |               |                     |                         |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 2,4мм; 2,8мм

**Тип упаковки:** K415(25 кг), бочка(250кг)

## Описание и применение

Порошковая наплавочная проволока EWC CW439-GC предназначена для наплавки в среде CO<sub>2</sub> на низко и среднеуглеродистую сталь роликов непрерывного литья заготовок. Наплавленный металл из ферритно-мартенситной нержавеющей стали обеспечивает превосходную прочность и устойчивость к высокотемпературной коррозии и окислению и термической усталости. Толщина наплавки без ограничений. Обрабатываемость хорошая.

## Твёрдость

Твёрдость 35-45 HRC при толщине наплавки 10 мм. Достигаемая твердость, а также структура напавленного металла зависят (в том числе) от: основного материала, параметров сварки, рабочей и межпроходной температуры, нагрева, охлаждения, количества слоев, способов наплавки и формы детали.

## Типичный химический состав напавленного металла, %

| C    | Mn      | Si   | Cr        | Mo      | Ni      | Fe   |
|------|---------|------|-----------|---------|---------|------|
| <1.0 | 0.5-2.5 | <1.0 | 12.0-15.0 | 1.0-2.0 | 3.0-4.5 | Осн. |

## Рекомендации по параметрам сварки

| Диаметр, мм | Ток, А  | Напряжение, V | Вылет проволоки, мм | Скорость сварки, мм/мин | Температура подогрева, °C | Межпроходная температура, °C |
|-------------|---------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.2         | 180-260 | 26-28         | 15-20               | 200-300                 |                           |                              |
| 1.6         | 250-350 | 27-30         | 20-25               | 300-450                 |                           |                              |

## Эксплуатационные данные:

Храните проволоку в сухом, проветриваемом месте, чтобы избежать образования пористости от влаги. Используйте проволоку в течение 48 часов после вскрытия упаковки, если нет, пожалуйста, хорошо закройте. Носите защитную одежду, перчатки, очки для вашего здоровья. Работайте в соответствии со стандартной процедурой сварки, чтобы избежать дефектов сварного шва. Приведенные выше данные являются лабораторным тестом для справки, они не должны быть указаны в контракте в качестве технического стандарта. Производительность сильно зависит от многих факторов, таких как процедура сварки, материал основы, толщина сварки, температура, воздействие и т.д. Пользователи должны протестировать и оценить пригодность нашей проволоки перед использованием по назначению.

**Производимые типоразмеры:** 1,2мм ; 1,6мм

**Тип упаковки:** катушка D300 (15кг)