

 Eczacıbaşı

 LINCOLN
ELECTRIC

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi, 2. Cadde, No: 5, Şekerpınar 41420 Çayırova - KOCAELİ
Tel: (0262) 679 78 00 Faks: (0262) 679 77 00

İstanbul Bölge Satış Bürosu : Rauf Orbay Cad, Evliya Çelebi Mah, Ak İş Merkezi, No: 33, İçmeler, 34944 Tuzla - İSTANBUL
Tel: (0216) 395 84 50 - 395 56 77 Faks: (0216) 395 84 02

Ankara Bölge Satış Bürosu : Ostim Sanayii Sitesi, Ahi Evran Caddesi, No: 83, 06370, Ostim - ANKARA
Tel: (0312) 385 13 73 - pbx Faks: (0312) 354 02 84

İzmir Bölge Satış Bürosu : Mersinli Mahallesi, 1. Sanayii Sitesi, 2822. Sokak, No: 25, 35120, İZMİR
Tel: (0232) 449 90 35 - 449 01 64 Faks: (0232) 449 01 65

Adana Bölge Satış Bürosu : Kızılay Caddesi, Karasoku Mahallesi, 6. Sokak, Baykan İşhanı, No: 9/E, 01010, ADANA
Tel: (0322) 359 59 67 - 359 60 45 Faks: (0322) 359 60 01

www.askaynak.com.tr

Art. nr. 15/07/2012 - Kontrast/Can0701gsk


Özel Alaşım İçin:

Örtülü Kaynak
Elektrodları

MIG/MAG
Kaynak Telleri

TIG (Argon)
Kaynak Telleri

Tozaltı
Kaynak Telleri ve
Kaynak Tozları

Metal ve Flux
Özlu Kaynak Telleri

Elektro-Curuf
Kaplama İçin
Şerit Bantlar

METRODE
WELDING CONSUMABLES
Lincoln Electric kuruluşudur

www.askaynak.com.tr

METRODE

Metrode; özel bir kuruluş olarak 1963 yılında kurulmuş olup, ilerleyen yıllarda İngiltere'nin önde gelen alaşımli sarf malzemesi üreticisi ve tedarikçisi haline gelmiştir. Enerji, kimya ve petro-kimya, offshore ve doğal gaz, LNG ve nükleer enerji sektörleri gibi kullanım alanları bulunan Metrode ürünleri, son on yılda ihracat yolu ile tüm dünyaya ulaşmaktadır. Kasım 2006 tarihinde firma, Lincoln Electric firması bünyesine katılmıştır.

Metrode; dünyada alaşımli ark kaynağı sarf malzemelerinde en büyük çeşitliliği sağlayan firmalardan biri olup, genel olarak düşük alaşımli çelikler, paslanmaz çelikler ve nikel esaslı alaşımlar grubunda ürün tedariki gerçekleştirmektedir. Metrode ürün grubunda, yukarıda bahsedilen tüm sektörler için uygun olarak seçilen malzemeler için örtülü elektrodlar, MIG/MAG kaynak telleri, TIG kaynak telleri, flux ve metal özlü kaynak telleri, tozaltı kaynak tozları ve telleri ile elektro-cüruf kaplama için şerit bantlar ve tozlar yer almaktadır.



İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----|
| Malzeme - Ürün Seçim Tabloları | 2 |
| A. Düşük Alaşımli Çelikler | 8 |
| a. Cr-Mo sürünme dayanımlı çelikler | |
| b. Nikel alaşımli düşük sıcaklık dayanımlı çelikler | |
| c. Yüksek dayanımlı düşük alaşımli çelikler | |
| d. Atmosferik korozyona dayanımlı çelikler | |
| e. Demiryolu çelikleri | |
| B. Ostenitik Paslanmaz Çelikler, Dupleks ve Süper Dupleks Paslanmaz Çelikler | 14 |
| a. Martenzitik paslanmaz çelikler | |
| b. Ostenitik paslanmaz çelikler | |
| c. Süper ostenitik, lean dupleks, dupleks ve süper dupleks paslanmaz çelikler | |
| d. Nükleer uygulamalar için paslanmaz çelikler | |
| C. Yüksek Sıcaklık Dayanımlı Çelikler | 20 |
| a. Yüksek karbonlu 300 serisi paslanmaz çelikler | |
| b. 309 ve 310 tipi yüksek sıcaklığa dayanımlı paslanmaz çelikler | |
| c. Yüksek karbonlu ostenitik alaşımlar (330, 800, HP40) | |
| D. Nikel Esaslı Alaşımlar | 24 |
| a. 182 tipi alaşımlar | |
| b. 309 ve 310 tipi yüksek sıcaklığa dayanımlı paslanmaz çelikler | |
| c. Yüksek karbonlu ostenitik alaşımlar (330, 800, HP40) | |
| E. Tamir ve Bakım | 26 |
| a. Dökme demirler | |
| b. Benzer olmayan malzemelerin kaynağı | |
| c. Bakır ve bakır alaşımları | |
| d. Sertdolgu uygulamaları | |
| F. Tozaltı Kaynağı için Toz ve Tel Kombinasyonları | 30 |
| G. Tozaltı Kaynağı için Toz Spesifikasyonları | 32 |
| H. Elektro-Cüruf Kaplama için Şerit Bantlar ve Tozlar | 32 |
| a. Paslanmaz çelikler | |
| b. Nikel esaslı alaşımlar | |
| c. Tozlar | |
| Ürün Ailesi İsimleri ve Benzemeyen Malzemelerin Kaynağı için Sarf Malzemesi Seçimi | 34 |
| Sertifikalar | 36 |

| Malzeme Seçimi | |
|----------------|---------------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| 070M55 (En9) | E-5 |
| 080M40 (En8) | E-5 |
| 1.4003 | B-18 |
| 1.4006 | B-1 |
| 1.4008 | B-1 |
| 1.4301 | B-4, B-26 |
| 1.4306 | B-4, B-26 |
| 1.4308 | B-4, B-26 |
| 1.4311 | B-4, B-26 |
| 1.4313 | B-2 |
| 1.4335 | B-15 |
| 1.4362 | B-21, B-22 |
| 1.4401 | B-6, B-27 |
| 1.4403 | B-6 |
| 1.4404 | B-6, B-27 |
| 1.4406 | B-6, B-27 |
| 1.4408 | B-6, B-27 |
| 1.4429 | B-6, B-27 |
| 1.4436 | B-6, B-27 |
| 1.4437 | B-6, B-27 |
| 1.4438 | B-9 |
| 1.4439 | B-12 |
| 1.4440 | B-12 |
| 1.4462 | B-22 |
| 1.4465 | B-16 |
| 1.4466 | B-16 |
| 1.4500 | B-12 |
| 1.4505 | B-12 |
| 1.4506 | B-12 |
| 1.4515 | B-25 |
| 1.4517 | B-25 |
| 1.4529 | D-7 |
| 1.4536 | B-12 |
| 1.4539 | B-12 |
| 1.4547 | B-17, D-4, D-6, D-7 |
| 1.4563 | B-13 |
| 1.4565 | D-7 |
| 1.4571 | B-8 |
| 1.4573 | B-8 |
| 1.4575 | D-7 |
| 1.4579 | B-8 |
| 1.4580 | B-8 |
| 1.4581 | B-8 |
| 1.4583 | B-8 |
| 1.4585 | B-12 |
| 1.4652 | D-7 |
| 1.4818 | C-5 |
| 1.4828 | C-5 |
| 1.4829 | C-6 |
| 1.4832 | C-6 |
| 1.4835 | C-5 |
| 1.4840 | C-8 |
| 1.4841 | C-8 |
| 1.4842 | C-8 |
| 1.4845 | C-8 |
| 1.4846 | C-9 |
| 1.4848 | C-9 |
| 1.4850 | C-11 |
| 1.4852 | C-14 |

| Malzeme Seçimi | |
|--------------------------|-----------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| 1.4853 | C-14 |
| 1.4857 | C-14 |
| 1.4858 | B-13 |
| 1.4859 | C-11 |
| 1.4865 | C-12 |
| 1.4876 | C-11 |
| 1.4903 | A-10 |
| 1.4905 | A-12 |
| 1.4906 | A-13 |
| 1.4907 | C-10 |
| 1.4935 | A-13 |
| 1.4941 | C-2, C-3 |
| 1.4948 | C-1, C-3 |
| 1.4961 | C-2, C-3 |
| 1.5415 | A-1 |
| 1.5419 | A-1 |
| 1.5662 | D-13 |
| 1.6368 | A-19 |
| 1.7220 | A-18 |
| 1.7225 | A-18 |
| 1.7706 | A-5 |
| 1.8070 | A-5 |
| 1.8960 | A-20 |
| 1.8961 | A-20 |
| 1.8963 | A-20 |
| 10CrMo 9-10 | A-4 |
| 153MA | C-5 |
| 15CrMoV (Avesta Polarit) | A-5 |
| 15Mo3 | A-1 |
| 15NiCuMoNb5 | A-2 |
| 15RE10 (Sandvik) | C-8 |
| 16Mo3 | A-1 |
| 17-4PH (Armco) | B-3 |
| 2.0872 | D-12 |
| 2.0882 | D-12 |
| 2.0883 | D-12 |
| 2.4061 | D-10 |
| 2.4066 | D-10 |
| 2.4068 | D-10 |
| 2.4360 | D-11 |
| 2.4361 | D-11 |
| 2.4365 | D-11 |
| 2.4602 | D-7 |
| 2.4605 | D-6 |
| 2.4617 | D-13 |
| 2.4642 | D-9 |
| 2.4663 | D-8 |
| 2.4678 | C-18 |
| 2.4680 | C-18 |
| 2.4685 | D-13 |
| 2.4697 | D-6, D-7 |
| 2.4811 | D-6, D-7 |
| 2.4813 | C-18 |
| 2.4819 | D-5 |
| 2.4856 | D-4 |
| 2.4858 | B-13 |
| 2.4879 | C-17 |
| 2.4882 | D-13 |
| 2.4883 | D-5 |

| Malzeme Seçimi | |
|-------------------------|----------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| 20Cb | B-14 |
| 20Cb-3 (Carpenter) | B-14 |
| 21CrMoV5 | A-5 |
| 2205 (Avesta Polarit) | B-22 |
| 22H (Duraloy) | C-17 |
| 2304 (Sandvik) | B-22 |
| 2507 (Avesta/Sandvik) | B-23, B-24 |
| 253MA (Avesta Polarit) | C-5 |
| 254SLX (Avesta Polarit) | B-12 |
| 254SMO (Avesta Polarit) | B-17, D-4 |
| D-7 | D-7 |
| 2RE10 (Sandvik) | B-15 |
| 2RE69 | B-16 |
| 2RK65 (Sandvik) | B-12 |
| 2S143 (BS) | B-3 |
| 3-5% Ni Çelikleri | D-1, D-2 |
| 302C25 | C-1 |
| 304 | B-4, B-26, C-1 |
| 304C12 | B-4 |
| 304C15 | B-4, C-1 |
| 304L | B-4, B-26 |
| 304LN | B-4, B-26 |
| 304H | C-1, C-3 |
| 304S11/15/16/31 | B-4 |
| 304S51 | C-1, C-3 |
| 304S61 | B-4 |
| 309 | C-6 |
| 309C30 | C-6 |
| 309H | C-6 |
| 309S | C-6 |
| 309S24 | C-6 |
| 310 | C-17 |
| 310C40 (BS1504/3100) | C-9 |
| 310C45 | C-8 |
| 310MoLN | B-46 |
| 310S | C-8 |
| 310S24 | C-8 |
| 310S31 | C-8 |
| 316 | B-6, B-27, C-4 |
| 316C12 | B-6 |
| 316C16/71 | B-6, C-3, C-4 |
| 316Cb | B-8 |
| 316H | C-3, C-4 |
| 316L | B-6, B-27 |
| 316LN | B-6, B-27 |
| 316S11/13/16/31/33 | B-6 |
| 316S51 | C-3, C-4 |
| 316S53 | C-3, C-4 |
| 316S61 | B-6 |
| 316Ti | B-8 |
| 317/317L | B-9 |
| 317S12/16 | B-9 |
| 318C17 | B-8 |
| 318S13 | B-22 |
| 320S31/33 | B-8 |
| 321 | B-5 |
| 321H | C-3 |
| 321S31 | B-5 |
| 321S51 | C-2, C-3 |

| Malzeme Seçimi | |
|-------------------------|----------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| 330C11 | C-12 |
| 331C40 | C-12 |
| 332C13 | B-25 |
| 347 | B-5 |
| 347C17 | B-5 |
| 347H | C-2, C-3 |
| 347S31 | B-5 |
| 347S51 | C-2, C-3 |
| 34CrMo4 | A-18 |
| 364C11 (BS1504) | B-12 |
| 3CR12 (Cromweld) | B-18, C-6 |
| 3S144 (BS) | B-3 |
| 3S145 (BS) | B-3 |
| 403/405/409 | B-18 |
| 410 | B-1 |
| 410C21 | B-1 |
| 410S21 | B-1 |
| 4130 | A-18 |
| 4140 | A-18 |
| 422 | A-13 |
| 425C11 (BS3100) | B-2 |
| 42CrMo4 | A-18 |
| 55EE (BS4360) | A-15 |
| 55F (BS4360) | A-19 |
| 630 (ASTM) | B-3 |
| 654SMO (Avesta Polarit) | D-6, D-7 |
| 709M40 (En19) | E-3, E-5, A-18 |
| 762 (BS3604) | A-13 |
| 817M40 (En24) | E-3 |
| 826M40 (En26) | E-3 |
| 8630 | A-18 |
| 897M39 (En40C) | E-3 |
| 9% Nikel Çelikleri | D-4 |
| 904L (Uddeholm) | B-12 |
| 904S13 | B-12 |
| 91 (ASTM A387) | A-10 |
| 911 (ASTM A387) | A-12 |
| A126 | E-1 |
| A159 | E-1 |
| A204 | A-1 |
| A216 (WCA, WCB, WCC) | E-70 |
| A220 | E-2 |
| A297 HP40Cb | C-14 |
| A302 C, D | A-19 |
| A319 | E-1 |
| A333 grade 3 | A-17 |
| A333 grade 6 | A-15, A-16 |
| A338 | E-2 |
| A351 grade CT15C | C-11 |
| A351 grade CN-7M | B-14 |
| A356 Gr 9 | A-5 |
| A387 Gr 11 & 12 | A-3 |
| A387 Gr 21 & 22 | A-4 |
| A387 Gr 5 | A-8 |
| A387 Gr 9 | A-9 |
| A387 Gr 911 | A-12 |
| A389 C24 | A-5 |
| A47 | E-2 |
| A48 | E-1 |

| Malzeme Seçimi | |
|----------------------------|---------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| A487 2A, B, C | A-18 |
| A508 1, 1A, 2, 3 | A-19 |
| A533 A-D | A-19 |
| A588 A, B, C, K | A-20 |
| A602 | E-2 |
| A744 grade CN-7M | B-14 |
| A890 grade 1A, 2A | B-25 |
| A890 grade 4A | B-22 |
| A890 grade 5A | B-23, B-24 |
| A890 grade 6A | B-23, B-24 |
| AB1 (BS1400) | E-9 |
| AB2 (BS1400) | E-10 |
| AL-6X/N | D-4, D-6, D-7 |
| Alloy 20 | B-14, B-13 |
| Alloy 59 | D-6 |
| Aluminyum Bronz | E-9 |
| API 5A L80 | A-19 |
| Armco iron | E-72 |
| Armour Steel (Zırh Çeliği) | E-3, E-4 |
| Armax 816 | E-3 |
| B1 (BS3100) | A-1 |
| B2 (BS3100) | A-3 |
| B3 (BS3100) | A-4 |
| B5 (BS3100) | A-8 |
| B6 (BS3100) | A-9 |
| B7 (BS3100) | A-4 |
| B50A224 | A-5 |
| Brightray (Inco) | D-2 |
| Bronze | E-8 |
| BS1452 | E-1 |
| BS1501 224 grade 490B | A-16 |
| BS1501 503 | A-17 |
| BS1501 grade 271, 281 | A-19 |
| BS1501 grade 620/621 | A-3 |
| BS1501 grade 622 | A-4 |
| BS1501 grade 625 | A-8 |
| BS1503 grade 91 | A-10 |
| BS1503 503 | A-17 |
| BS1503 grade 620/621 | A-3 |
| BS1503 grade 622 | A-4 |
| BS1503 grade 625 | A-8 |
| BS1503 grade 660 | A-4 |
| BS1504 503LT60 | A-17 |
| BS1504 grade 245 | A-1 |
| BS1504 grade 332C11 | B-14 |
| BS1504 grade 620 | A-3 |
| BS1504 grade 622 | A-4 |
| BS1504 grade 625 | A-8 |
| BS1504 grade 629 | A-9 |
| BS1504 grade 660 | A-4 |
| BS2789 | E-2 |
| BS2858 | E-72 |
| BS3059 grade 243 | A-1 |
| BS3059 grade 620 | A-3 |
| BS3059 grade 622 | A-4 |
| BS3146 ANC15 | D-13 |
| BS3146 ANC20 | B-3 |
| BS3604 grade 620/621 | A-3 |
| BS3604 grade 622 | A-4 |

| Malzeme Seçimi | |
|----------------------------|----------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| BS3604 grade 625 | A-8 |
| BS3604 grade 629 | A-9 |
| BS3604 grade 660 | A-4 |
| BS3604 grade 762 | A-13 |
| BS3606 grade 243, 245,261 | A-1 |
| BS4534 grade 8, 9 | C-12 |
| BS6681 | E-2 |
| C10200 | E-6 |
| C103 | E-6 |
| C12A (ASTM A217) | A-10 |
| Hastelloy™ C-22 (Haynes) | D-6 |
| Hastelloy™ C-276 (Haynes) | D-5 |
| C5 (ASTM A217) | A-8 |
| C50100-C52400 | E-8 |
| C61400 | E-9 |
| C70600 | D-12 |
| C71500 | D-12 |
| C96200 | D-12 |
| C96400 | D-12 |
| CA101-103 | E-9 |
| CA104-105 | E-10 |
| CA15 (ASTM A487) | B-1 |
| CA15M (ASTM A487) | B-1 |
| CA6NM | B-2 |
| CB-7Cu-1 (ASTM A747) | B-3 |
| CB2 | A-14 |
| CD4MCu (A351, A744) | B-25 |
| Centralloy 4852/4852 Micro | C-14 |
| Centralloy 4859 | C-11 |
| Centralloy 4879 | C-17 |
| Centralloy ET35Co | C-16 |
| Centralloy ET45 Micro | C-15 |
| Centralloy H101 | C-13 |
| CF10 | C-1 |
| CF10M | C-3, C-4 |
| CF10MC | B-8 |
| CF3 | B-4, B-26 |
| CF3M | B-6, B-27 |
| CF8 | B-4, B-26, C-1 |
| CF8C | B-5 |
| CF8M | B-6, B-27 |
| CG8M B-9 131 | B-9 |
| CH8 10, 20 (ASTM A351) | C-6 |
| CK20 | C-17 |
| CN102/106/107/108 | D-12 |
| Compass B555 | E-3 |
| Corten A/B (Corus USS) | A-20 |
| Cronifer 1925LC (VDM) | B-12 |
| Cronifer 2521LC (VDM) | B-15 |
| Cronifer 2205LCN (VDM) | B-22 |
| Cronifer 2525LCN (VDM) | B-46 |
| Cronite HR33 | C-14 |
| Cronite HR5 HR17 HR31 | C-12 |
| Cronite HR6 | C-9 |
| CT15C (ASTM A351) | C-11 |
| Cunifer 10/30 (VDM) | D-12 |
| Custom 450 | B-3 |
| Custom 630 | B-3 |
| CW-12M (ASTM A743/A744) | D-5 |

| Malzeme Seçimi | |
|------------------------------|----------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| CW-12MW (ASTM A494) | D-5 |
| CW-6MC (ASTM A494) | D-4 |
| Dökme Demir | E-1, E-2 |
| DP3W (Sumitomo) | B-23 |
| En19 (709M40) | A-18, E-3, E-5 |
| En24 (817M40) | E-3 |
| En26 (826M40) | E-3 |
| En40C (897M39) | E-3 |
| En56A (410S21) | B-1 |
| En8 (080M40) | E-5 |
| En9 (080M50) | E-5 |
| F1 (ASTM A336) F11 | A-1 |
| (ASTM A182) | A-3 |
| F12 (ASTM A182) | A-3 |
| F22 (ASTM A182) | A-4 |
| F5 (ASTM A336) | A-8 |
| F51 (ASTM A182) | B-22 |
| F53 (ASTM A182) | B-24 |
| F6NM | B-2 |
| F9 (ASTM A336) | A-9 |
| F91 (ASTM A182) | A-10 |
| F911 (ASTM A182 A336) | A-12 |
| F92 (ASTM A182) | A-11 |
| FB2 | A-14 |
| Ferrallium 255/SD40 (Meighs) | B-25 |
| Ferrinox 255 | B-25 |
| FP911 (ASTM A369) | A-12 |
| FV520B (Firth Vickers) | B-3 |
| G-NiCr28W | C-17 |
| G-X10Cr13 | B-1 |
| G-X12CrMoWVNiNbN | A-12 |
| G-X22CrMoV 12 1 | A-13 |
| G-X25CrNiSi20 14 | C-6 |
| G-X45NiCrWSi 48 28 | C-17 |
| G-X5CrNi13 4 | B-2 |
| G-X8CrNi13 | B-1 |
| Gri dökme demir | E-1, E-2 |
| GS-17CrMoV5 11 | A-5 |
| GS-18CrMo 9 10 | A-4 |
| GS-22Mo4 | A-1 |
| GS-25CrMo4 | A-3 |
| Gunmetal | E-8 |
| GX-13CrMoCoVNiNbN 9-2-1 | A-14 |
| Hadfield çeliği | E-4, E-17 |
| Hastelloy™ B-2 (Haynes) | D-13 |
| Hastelloy™ C-140™ (Haynes) | D-6 |
| Hastelloy™ C-22 (Haynes) | D-6 |
| Hastelloy™ C-276 (Haynes) | D-5 |
| HSS | E-14 |
| HK (ASTM A297) | C * |
| HK40 (ASTM A351/A608) | C-9 |
| HP10Cb (ASTM A297) | C-13 |
| HP HP40 HP40Cb (A297) | C-14 |
| HR17 (Cronite) | C-12 |
| HR31 (Cronite) | C-12 |
| HR33 (Cronite) | C-14 |
| HR5 (Cronite) | C-12 |
| HR6 (Cronite) | C-9 |
| HT (ASTM A297) | C-12 |

| Malzeme Seçimi | |
|------------------------------|----------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| HT 30 (ASTM A351) | C-12 |
| HU (ASTM A297) | C-12 |
| HY100 | A-19 |
| HY80 | A-19 |
| Hystal 77 (Corus) | A-19 |
| Immaculate 5 (Firth Vickers) | C-8 |
| IN-657 | C-18 |
| IN-671 | C-18 |
| Incoloy™ 800 | C-11, D-2, D-8 |
| Incoloy™ 800H | C-11, D-4 |
| Incoloy™ 800HT | C-11, D-8 |
| Incoloy™ 825 | B-13, D-4 |
| Incoloy™ DS | C-12, D-2 |
| Inconel™ 600 | D-1, D-2, D-3 |
| Inconel™ 601 | D-4, D-8 |
| Inconel™ 617 | D-8 |
| Inconel™ 622 | D-7 |
| Inconel™ 625 | D-4 |
| Inconel™ 686 | D-6 |
| Inconel™ 690 | D-9 |
| J92205 | B-22 |
| J93370 | B-25 |
| J93380 | B-23 |
| J93404 | B-23, B-24 |
| K71340 | D-13 |
| K81340 | D-13 |
| Langalloy 20V (Meighs) | B-14 |
| LC1 (ASTM A352) | A-1 |
| LC2 (ASTM A352) | A-16 |
| LC3 (ASTM A352) | A-17 |
| LDX 2101 (Avesta) | B-21 |
| LF1/LF2 (ASTM A350) | A-16 |
| LF3 (ASTM A350) | A-17 |
| LG3 | E-8 |
| LG4 | E-8 |
| Lloyds T47 (LBA) | C-9 |
| Lloyds T50 (LBA) | C-12 |
| Lloyds T57 (LBA) | C-13 |
| Lloyds T63 (LBA) | C-14 |
| Lloyds T64 (LBA) | C-14 |
| Lloyds T66 (LBA) | C-16 |
| Lloyds T75(LBA) | C-17 |
| Lloyds T75MA(LBA) | C-15 |
| Lloyds T80 (LBA) | C-15 |
| LPB1 | E-8 |
| LT50 | A-16 |
| Manaurite 35K (Manoir) | C-16 |
| Manaurite 36X/36XM (Manoir) | C-14 |
| Manaurite 50W (Manoir) | C-17 |
| Manaurite 900 (Manoir) | C-11 |
| Manaurite XT/XTM | C-15 |
| Monel™ 400 (Inco) | D-11 |
| Monel™ K500 (Inco) | D-11 |
| MORE 10/10A (Duraloy) | C-14 |
| MORE 21 (Duraloy) | C-11 |
| MORE 6 (Duraloy) | C-16 |
| MVEE 816 (MoD) | E-3 |
| N-12M (A743/A744) | D-13 |
| N-7M (A494) | D-13 |

| Malzeme Seçimi | |
|--------------------------|-----------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| N02200 | D-10 |
| N02201 | D-10 |
| N04400 | D-11 |
| N04405 | D-11 |
| N05500 | D-11 |
| N06022 | D-7 |
| N06059 | D-6 |
| N06600 | D-1, D-3 |
| N06601 | D-4, D-8 |
| N06617 | D-8 |
| N06625 | D-4 |
| N06690 | D-9 |
| N08028 | B-13 |
| N08367 | D-7 |
| N08800 | C-11 |
| N08810 | C-11 |
| N08811 | C-11 |
| N08825 | B-13 |
| N08904 | B-12 |
| N08925 | D-7 |
| N08926 | D-7 |
| N10001 | D-13 |
| N10276 | D-5 |
| N10665 | D-13 |
| NA1 | D-11 |
| NA11 | D-10 |
| NA12 | D-10 |
| NA13 | D-11 |
| NA14 | D-3 |
| NA15 | C-11 |
| NA15H | D-8 |
| NA16 (BS1501/3072) | B-13 |
| NA21 | D-4 |
| Naxtra 70 | A-19 |
| Nickel 200/201 (Inco) | D-10 |
| Nicrofer™ 3127LC (VDM) | B-13 |
| Nicrofer™ 3220 (VDM) | C-11 |
| Nicrofer™ 4221 (VDM) | B-13 |
| Nicrofer™ 5520Co (VDM) | D-8 |
| Nicrofer™ 5716hMoW (VDM) | D-5 |
| Nicrofer™ 5923hMo (VDM) | D-6 |
| Nicrofer™ 6020hMo (VDM) | D-4 |
| Nicrofer™ 6022hMo (VDM) | D-4 |
| Nil ferrite 316 | B-7 |
| Nilo™ (Inco) | D-2 |
| Nimofer 6928 (VDM) | D-13 |
| Nimonic™ 75 (Inco) | D-1 |
| Nirosta 4003 (Krupp) | B-18 |
| Nitronic 19D | B-21 |
| Nitronic 50 | B-7 |
| Manyetik olmayan 316 | B-7 |
| P1 (ASTM A335) | A-1 |
| P11 (ASTM A335) | A-3 |
| P12 (ASTM A335) | A-3 |
| P22 (ASTM A335) | A-4 |
| P23 (ASTM A335) | A-21 |
| P5 (ASTM A335) | A-8 |
| P9 (ASTM A335) | A-9 |
| P91 (ASTM A335) | A-10 |
| P911 (ASTM A335) | A-12 |

| Malzeme Seçimi | |
|-------------------------------|--------------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| P92 (ASTM A335) | A-11 |
| Paralloy CR32W | C-11 |
| Paralloy CR39W | C-13 |
| Paralloy H20 | C-9 |
| Paralloy H33/35/38/40 | C-12 |
| Paralloy H39/H39W | C-14 |
| Paralloy H46M | C-15 |
| Paralloy H48T | C-17 |
| Paralloy N50W | C-18 |
| Paramount P20 (Lake & Elliot) | B-14 |
| Pirinç | E-8,E-9 |
| Pyrotherm G25/35Nb | C-14 |
| Pyrotherm G28/48/5W | C-17 |
| Pyrotherm NbTZ | C-14 |
| Q1(N) | A-19 |
| Q2(N) | A-19 |
| R30006 | E-18 |
| R30021 | E-66 |
| RA330-HC | C-12 |
| Ray çeliği | A-21 |
| RQT601 (Corus) | A-19 |
| RQT701 (Corus) | A-19 |
| S20910 | B-7 |
| S30400 | B-4, B-26 |
| S30403 | B-4, B-26 |
| S30409 | C-1, C-3 |
| S30415 | C-5 |
| S30432 | C-10 |
| S30453 | B-4, B-26 |
| S30815 | C-5 |
| S30900 | C-6 |
| S30908 | C-6 |
| S30909 | C-6 |
| S31000 | C-8 |
| S31008 | C-8 |
| S31050 | B-16 |
| S31254 | B-17, D-4,D-6, D-7 |
| S31266 | D-7 |
| S31600 | B-6, B-27 |
| S31603 | B-6, B-27 |
| S31609 | C-3, C-4 |
| S31635 | B-8 |
| S31640 | B-8 |
| S31653 | B-6, B-27 |
| S31700 | B-9 |
| S31703 | B-9 |
| S31803 | B-22 |
| S32001 | B-21 |
| S32101 | B-21 |
| S32109 | C-2, C-3 |
| S32205 | B-22 |
| S32304 | B-21, B-22 |
| S32550 | B-23, B-25 |
| S32654 | D-7 |
| S32750 | B-23, B-24 |
| S32760 | B-23, B-24 |
| S32950 | B-23 |
| S34565 | D-6, D-7 |
| S34709 | C-2, C-3 |
| S39274 | B-23 |

| Malzeme Seçimi | |
|-------------------------|------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| S41000 | B-1 |
| S41500 | B-2 |
| S45000 | B-3 |
| SAF 2205 (Sandvik) | B-22 |
| SAF 2304 (Sandvik) | B-21, B-22 |
| SAF 2507 (Sandvik) | B-23, B-24 |
| Sanicro 28 (Sandvik) | B-13 |
| Sanicro 31 (Sandvik) | C-11 |
| SG çelikleri | E-1, E-2 |
| Sirius 3 (Industeel) | C-8 |
| Stellite 21 (Deloro) | E-66 |
| Stellite 6 (Deloro) | E-18 |
| Super 304H | C-10 |
| Supertherm (Duraloy) | C-16 |
| T1 (A209 A250) | A-1 |
| T11 (A199 A200 A213) | A-3 |
| T12 (A199 A200 A213) | A-3 |
| T22 (A199 A200 A213) | A-4 |
| T23 (A213) | A-21 |
| T24 (A213) | A-7 |
| T5 (A199 A213) | A-8 |
| T9 (A199 A200 A213) | A-9 |
| T91 (ASTM A213) | A-10 |
| T911 (ASTM A213) | A-12 |
| T92 (ASTM A213) | A-11 |
| Thermalloy T47 (Lloyds) | C-9 |
| Thermalloy T50 (Lloyds) | C-12 |
| Thermalloy T52 (Lloyds) | C-11 |
| Thermalloy T57 (Lloyds) | C-13 |
| Thermalloy T58 (Lloyds) | C-12 |
| Thermalloy T63/T64 | C-14 |
| Thermalloy T75 (Lloyds) | C-17 |
| Takım Çeliği | E-14 |

| Malzeme Seçimi | |
|----------------------------|------------|
| Malzeme | Ürün Kodu |
| Uranus 25 22 2 (Industeel) | B-16 |
| Uranus 35N (Industeel) | B-21, B-22 |
| Uranus 45N (Industeel) | B-22 |
| Uranus 47N (Industeel) | B-24 |
| Uranus 52N+ (Industeel) | B-23 |
| Uranus 55/50M (Industeel) | B-25 |
| Uranus 65 (Industeel) | B-15 |
| Uranus B6 (Industeel) | B-12 |
| Uranus™ B66 (Industeel) | D-6, D-7 |
| WB36 | A-2 |
| WC1 (ASTM A217) | A-1 |
| WC11 (ASTM A217) | A-3 |
| WC6 (ASTM A217) | A-3 |
| WC9 (ASTM A217) | A-4 |
| WP911 (ASTM A234) | A-12 |
| WR50A/C (BS4360) | A-20 |
| X2CrNiN23L | B-21 |
| X7CrMoVTiB10-10 | A-7 |
| X10Cr13 | B-1 |
| X10CrMoVNb9 | A-10 |
| X10CrWMoVNb9-2 | A-11 |
| X11CrMoWVNb 9 1 1 | A-12 |
| X12CrMo 9 1 | A-9 |
| X12CrNi22 12 | C-6 |
| X1CrNi25 21 | B-15 |
| X20CrMoV12 1 | A-13 |
| XM-19 | B-7 |
| XM-25 | B-3 |
| Z1 CN 25 20 | B-15 |
| Z2 CN 25 20 M | B-15 |
| Z6 CNd 1304-M | B-2 |
| Zeron® 100 | B-23 |



A: Düşük Alaşımli Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|---|-----------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|---|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|------|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | V | W | Nb | Diğer | | | | | °C | J |
| A1: %0,5 Mo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Basınçlı kazan ve sürünme dayanımı gerektiren boruların kaynağı için kullanılmaktadır. (450 °C). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Mo.B | A5.5: E7018-A1 | 3580-A E Mo B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 0,80 | 0,30 | 0,05 | 0,05 | 0,55 | 0,010 | 0,015 | 0,05 | — | — | — | — | 600-650°C/1saat | 580 | 490 | 30 | -30 | 115 |
| TIG | CMo | A5.28: ER70S-A1 | 21952-A W MoSi | 1,6 / 2,4 (5 kg) | 0,10 | 1,20 | 0,60 | 0,03 | 0,02 | 0,50 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | 0,01 | — | — | — | 620°C/1saat | 640 | 520 | 25 | -30 | 170 |
| MIG/MAG | CMo | A5.28: ER70S-A1 | 21952-A G MoSi | 1,2 (15 kg) | 0,10 | 1,20 | 0,60 | 0,03 | 0,02 | 0,50 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | 0,01 | — | — | — | 620°C/1saat | 620 | 505 | 25 | -30 | 96 |
| A2: WB36 / P36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Su besleme borularının kaynağında kullanılmakla birlikte enerji santrallerinde kolektör, manifold ve bağlantı elemanlarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 1NiMo.B | A5.5: E9018-G | 757: E 55 4 1NiMo B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 1,20 | 0,30 | 0,10 | 1,00 | 0,40 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | 0,01 | — | — | — | 590-620°C/1-2saat | 720 | 645 | 26 | +20 | 160 |
| TIG | MnMo | A5.28: ER90S-D2 | (440: G4Mo) | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,10 | 1,90 | 0,60 | — | 0,05 | 0,50 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | — | — | — | — | 590-620°C/1-2saat | 640 | 530 | 32 | -30 | 200 |
| MIG/MAG | MnMo | A5.28: ER90S-D2 | (440: G4Mo) | 1,2 (15 kg) | 0,10 | 1,90 | 0,60 | — | 0,05 | 0,50 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | — | — | — | — | 590-620°C/1-2saat | 725 | 625 | 28 | -30 | >100 |
| Tozaltı | 1NiMo | A5.23: EF3 | 756: S3Ni1Mo | 1,6 / 2,4 / 3,2 / 4,0 (25 kg) | 0,10 | 1,75 | 0,20 | 0,05 | 0,90 | 0,55 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | — | — | — | — | 590°C/2saat | 680 | 560 | 28 | +20 | 140 |
| A3: %1,25 Cr-%0,5 Mo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 550 °C'ye kadar olan bu malzeme buhar üreten enerji santrallerinde kullanılır (borular, türbin kanatları, vana, kazan ısıtıcıları vs.). Ayrıca kömür sıvılaştırma ve NH3 basınçlı kazanlar gibi petro-kimya uygulamalarında kullanılmaktadır (450 °C). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 1 | A5.5: E8018-B2 | 3580-A: E CrMo1 B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 / 6,0 | 0,07 | 0,80 | 0,50 | 1,25 | 0,10 | 0,55 | 0,012 | 0,015 | <0,10 | — | — | 0,01 | — | 690°C/1saat | 640 | 570 | 25 | +20 | 160 |
| | Chromet 1L | A5.5: E7015-B2L | 3580-A: E CrMo1L B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,04 | 0,80 | 0,40 | 1,25 | — | 0,55 | 0,012 | 0,015 | <0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 600 | 500 | 26 | +20 | 180 |
| | Chromet 1X | A5.5: E8018-B2 | 3580-A: E CrMo1 B | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 0,70 | 0,25 | 1,25 | — | 0,55 | 0,012 | 0,009 | <0,05 | — | — | — | Sn:0,002; As:0,003; Sb:<0,002 | 690°C/1saat | 610 | 525 | 25 | +20 | 160 |
| TIG | 1CrMo | A5.28: ER80S-G | 21952-A: W CrMo1Si | 1,6 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,10 | 1,00 | 0,60 | 1,20 | <0,10 | 0,50 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 635 | 520 | 25 | -10 | >200 |
| | ER80S-B2 | A5.28: ER80S-B2 | ISO 21952-B: 1CM | 1,6 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 1,30 | <0,10 | 0,50 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 620°C/1saat | 635 | 520 | 25 | -10 | >200 |
| MIG/MAG | 1CrMo | A5.28: ER80S-G | 21952-A: G CrMo1Si | 0,8 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 1,00 | 0,60 | 1,20 | <0,10 | 0,50 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 590 | 480 | 26 | -10 | >115 |
| | ER80S-B2 | A5.28: ER80S-B2 | 21952-B: 1CM | 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 1,30 | <0,10 | 0,50 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 620°C/1saat | 590 | 480 | 26 | -10 | >115 |
| Flux Özlü Tel | Comet 1 | A5.29: E81T1-B2C/M | 17634-B: T55T1-1C/M-1CM | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,06 | 1,00 | 0,30 | 1,30 | — | 0,55 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | — | — | — | 690°C/1-2saat | 650 | 550 | 24 | +20 | 30 |
| Tozaltı | 1CrMo | A5.23: EB2 | 24598-A: SCrMo1 | 2,4 (25 kg) | 0,10 | 0,80 | 0,15 | 1,30 | — | 0,55 | 0,010 | 0,012 | — | — | — | — | — | 690°C/1saat | 620 | 535 | 25 | +20 | >47 |
| A4: %2,25 Cr- %1 Mo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 600 °C'ye kadar olan bu malzeme, buhar üreten enerji santrallerinde kullanılmaktadır (borular, türbin kanatları, vana, kazan ısıtıcıları vs.). Ayrıca kömür sıvılaştırma ve NH3 basınçlı kazanlar gibi petro-kimya uygulamalarında kullanılır (450 °C). Kükürt içeren ham petrole göstermiş olduğu korozyon direnci sayesinde bu tip uygulamalar için de uygundur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 2 | A5.5: E9018-B3 | 3580-A: E CrMo2 B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 / 6,0 | 0,07 | 0,80 | 0,60 | 2,30 | — | 1,00 | 0,012 | 0,015 | <0,10 | — | — | 0,01 | — | 690°C/1saat | 670 | 570 | 20 | +20 | 140 |
| | Chromet 2L | A5.5: E8015-B3L | 3580-A: E CrMo2L B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,04 | 0,80 | 0,40 | 2,25 | — | 1,05 | 0,012 | 0,015 | <0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 630 | 540 | 24 | +20 | 160 |
| | Chromet 2X | A5.5: E9018-B3 | 3580-A: E CrMo2 B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 0,70 | 0,25 | 2,25 | — | 1,05 | 0,012 | 0,010 | <0,05 | — | — | — | Sn:0,002; As:0,003; Sb:<0,002 | 690°C/1saat | 670 | 570 | 22 | +20 | 140 |
| TIG | 2CrMo | A5.28: ER90S-G | 21952-A: W CrMo2Si | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,10 | 1,00 | 0,60 | 2,40 | <0,10 | 1,00 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 660 | 550 | 22 | -10 | >150 |
| | ER90S-B3 | A5.28: ER90S-B3 | 21952-B: 2C1M | 1,6 / 2,0 (5 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 2,40 | <0,10 | 1,00 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 660 | 550 | 22 | -10 | >150 |
| MIG/MAG | 2CrMo | A5.28: ER90S-G | 21952-A: G CrMo2Si | 0,8 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 1,00 | 0,60 | 2,40 | <0,10 | 1,00 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 655 | 540 | 23 | -10 | >95 |
| | ER90S-B3 | A5.28: ER90S-B3 | 21952-B: 2C1M | 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 2,40 | <0,10 | 1,00 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 655 | 540 | 23 | -10 | >95 |
| Flux Özlü Tel | Comet 2 | A5.29: E91T1-B3C/M | 17634-B: T62T1-1C/M-2C1M | 1,0 / 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,06 | 1,00 | 0,30 | 2,30 | — | 1,00 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | — | — | — | 690°C/1-2saat | 725 | 625 | 22 | +20 | 45 |
| | Comet 2L | A5.29: E91T1-B3L/M | 17634-B: T62T1-1C/M-2C1ML | 1,0 / 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,06 | 1,00 | 0,30 | 2,30 | — | 1,00 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | — | — | — | 690°C/1-2saat | — | — | — | +20 | 40 |
| Tozaltı | 2CrMo | A5.23: EB3 | 12070: S CrMo2 | 2,4 (25 kg) | 0,10 | 0,60 | 0,12 | 2,40 | — | 1,00 | 0,010 | 0,012 | — | — | — | — | — | 690°C/1saat | 640 | 560 | 24 | +20 | >47 |
| A5: CrMoV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 580 °C'ye kadar olan enerji santralleri ve petro-kimya endüstrisinde kullanılmaktadır (borular, türbin kanatları, basınçlı kap ve kazan). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 1V | A5.5: E9018-G | 3580-A: E CrMoV1 B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,08 | 0,85 | 0,30 | 1,20 | — | 1,10 | 0,012 | 0,012 | — | 0,20 | — | — | — | 700°C/1saat | 800 | 745 | 20 | +20 | 60 |
| | 13CMV | A5.5: E9018-G | 1599: ECrMoV1 B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,13 | 0,60 | 0,30 | 1,20 | 0,05 | 1,10 | 0,012 | 0,012 | — | 0,25 | — | — | — | 700°C/1saat | 800 | 745 | 20 | +20 | 60 |
| MIG/MAG | ER90S-B3 | A5.28: ER90S-B3 | 21952-B: 2C1M | 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 2,40 | <0,10 | 1,00 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 655 | 540 | 23 | +20 | 50 |
| A6: T23 / P23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: T22 tipi çeliğin 2 katı seviyesinde kopma dayanımına sahip bu çelik, ultra-süper-kritik kazan soğutma duvarlarında kullanılmaktadır (fosil yakıt ile çalışan enerji santralleri). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 23L | A5.5: E9015-G (23) | 3580-A: E ZCrWV2 1,5 B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,05 | 0,50 | 0,25 | 2,20 | 0,60 | 0,20 | 0,010 | 0,010 | <0,05 | 0,23 | 1,60 | 0,03 | B:0,001 | 715°C/1saat | 700 | 625 | 22 | +20 | 70 |
| TIG | 2CrWV | A5.28: ER90S-G (23) | 21952-A: W ZCrWV2 1,5 | 2,4 (25 kg) | 0,06 | 0,60 | 0,30 | 2,40 | 0,50 | 0,20 | 0,010 | 0,010 | 0,15 | 0,25 | 1,60 | 0,05 | B:0,003 | 740°C/2saat | 640 | 555 | 28 | +20 | >250 |
| Tozaltı | 2CrWV | A5.23: EG (23) | 21952-A: S ZCrWV2 1,5 | 2,4 (25 kg) | 0,05 | 0,60 | 0,30 | 2,40 | 0,50 | 0,20 | <0,01 | 0,010 | 0,01 | 0,25 | 1,60 | 0,05 | B:0,002 | 740°C/2saat | 650 | 570 | 22 | +20 | 175 |
| A7: T24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: T22 tipi çeliğin 2 katı seviyesinde kopma dayanımına sahip bu çelik ultra-süper-kritik kazan soğutma duvarlarında kullanılmaktadır (fosil yakıt ile çalışan enerji santralleri). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MIG/MAG | ER90S-B3 | A5.28: ER90S-B3 | 21952-B: 2C1M | 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 2,40 | <0,10 | 1,00 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 655 | 540 | 23 | +20 | 250 |
| Tozaltı | 24CrMoV | A5.23: EG (24) | 21952-A: S ZCrMo2VNb | 2,4 (25 kg) | 0,09 | 0,60 | 0,20 | 2,40 | 0,20 | 1,00 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | 0,25 | — | 0,06 | — | 760°C/2saat | 670 | 575 | 27 | +20 | 250 |
| A8: 5CrMo (%5 Cr-%0,5 Mo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 600 °C'ye kadar olan bu malzeme öncelikli olarak kazan ısıtıcıları, eşanjörler, boru tesisatları ve petrol rafinerilerindeki basınçlı kazanlarda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 5 | A5.5: E8015-B6 | 3580-A: E CrMo5 B 3 2 H5 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 0,80 | 0,40 | 5,00 | 0,20 | 0,55 | 0,010 | 0,015 | 0,05 | — | — | — | — | 745°C/1saat | 610 | 500 | 25 | +20 | 150 |
| TIG | 5CrMo | A5.28: ER80S-B6 | 21952-A: CrMo5Si | 1,6 / 2,4 (5 kg) | 0,07 | 0,50 | 0,40 | 5,70 | 0,10 | 0,55 | 0,010 | 0,010 | 0,20 | 0,02 | — | — | — | 745°C/1saat | 640 | 530 | 28 | +20 | 240 |
| MIG/MAG | ER90S-B3 | A5.28: ER90S-B3 | 21952-B: 2C1M | 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 2,40 | <0,10 | 1,00 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 690°C/1saat | 655 | 540 | 23 | +20 | 55 |
| A9: 9CrMo (%9 Cr-%1 Mo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 600 °C'ye kadar olan bu malzeme öncelikli olarak kazan ısıtıcıları, eşanjörler, boru tesisatları ve petrol rafinerilerindeki basınçlı kazanlarda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 9 | A5.5: E8015-B8 | 3580-A: E CrMo9 B 3 2 H5 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 0,75 | 0,35 | 9,00 | 0,20 | 1,00 | 0,012 | 0,015 | <0,05 | — | — | — | — | 740°C/2saat | 710 | 600 | 22 | +20 | 90 |
| TIG | 9CrMo | A5.28: ER80S-B8 | 21952-A: CrMo9 | 1,6 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,07 | 0,50 | 0,40 | 9,00 | 0,10 | 0,90 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | 745°C/1saat | 730 | 612 | 25 | +20 | 80 |
| Flux Özlü Tel | Comet 9 | A5.29: E81T1-B8C/M | 17634-B: T55T1-1C/M-9C1M | 1,2 (15 kg) | 0,06 | 0,80 | 0,30 | 9,00 | 0,30 | 1,00 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | — | — | — | 745°C/2saat | 640 | 500 | 24 | +20 | 35 |

A: Düşük Alaşımli Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm ² | Çekme Dayanımı N/mm ² | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|---|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------|---|------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------|-----------------------|-----|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | V | W | Nb | Diğer | | | | | °C | J |
| A10: T91/P91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Modifiye edilmiş %9Cr-1%Mo çeliği olarak da bilinen bu malzeme fosil yakıtlar ile çalışan enerji santrallerindeki kolektörler, buhar tesisatları ve türbinlerde kullanılmaktadır. Ayrıca petrol rafinerilerinde ve kömür sıvılaştırma ve gazlaştırma tesislerinde kullanılır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 9MV-N | A5.5: E9015-B9 | 3580-A: E CrMo91 B 3 2 H5 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,10 | 0,60 | 0,25 | 9,00 | 0,70 | 1,00 | 0,008 | 0,010 | 0,05 | 0,20 | — | 0,05 | N:0,05; Ni+Mn: 1,3 | 760°C/2saat | 770 | 640 | 22 | +20 | 65 |
| | Chromet 9MV+ | A5.5: E9015-B9 | 3580-A: E CrMo91 B 3 2 H5 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,10 | 0,70 | 0,25 | 9,00 | 0,70 | 1,00 | 0,008 | 0,008 | 0,05 | 0,20 | — | 0,05 | N:0,05; Ni+Mn: 1,4 | 760°C/2saat | 720 | 590 | 22 | +20 | 90 |
| | Chromet 9-B9 | A5.5: E9015-B9 | 3580-B: E 6216-9C1MV | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,10 | 0,55 | 0,25 | 9,00 | 0,30 | 1,00 | 0,008 | 0,008 | 0,05 | 0,20 | — | 0,04 | N:0,05; Al: <0,01; Ni+Mn: <1,2 | 760°C/2saat | 710 | 590 | 23 | +20 | 75 |
| | Chromet 91VNB | A5.5: E9015-B9 | 3580-A: E CrMo91 B 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,10 | 0,80 | 0,25 | 8,50 | 0,50 | 1,00 | 0,008 | 0,008 | 0,05 | 0,20 | — | 0,04 | Al:0,01 N:0,05 | 760°C/2saat | 750 | 600 | 20 | +20 | 55 |
| TIG | 9CrMoV-N | A5.28: ER90S-B9 | 21952-A: W CrMo91 | 1,6 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,25 | 8,70 | 0,60 | 1,00 | 0,006 | 0,008 | 0,03 | 0,20 | — | 0,05 | N:0,05; Al: <0,01 | 750-760°C/2-3saat | 780 | 675 | 22 | +20 | 220 |
| Metal Özlü Tel | Commet M91 | A5.28: E90C-B9 | 17634-B: T69T15-0M-9C1MV | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,10 | 1,00 | 0,30 | 9,00 | 0,30 | 1,00 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | 0,20 | — | 0,05 | N:0,05; Al:0,03 | 760°C/2saat | 780 | 650 | 17 | +20 | 30 |
| Flux Özlü Tel | Supercore F91 | A5.29: E91T1-B9C/M | 17634-B: T69T1-1C/M-9C1MV | 1,2 (15 kg) | 0,10 | 0,80 | 0,30 | 9,00 | 0,50 | 1,00 | 0,010 | 0,016 | 0,05 | 0,20 | — | 0,04 | Al:0,01; N:0,05; Ni+Mn:1,3 | 760°C/2saat | 790 | 660 | 20 | +20 | 25 |
| Tozaltı | 9CrMoV-N | A5.23: EB9 | 24598-A: S CrMo91 | 2,4 / 3,2 (25 kg) | 0,10 | 0,50 | 0,25 | 8,70 | 0,60 | 1,00 | 0,006 | 0,008 | 0,03 | 0,20 | — | 0,05 | N:0,05; Al: <0,01 | 750-760°C/2-3saat | 750 | 630 | 25 | +20 | 45 |
| A11: T92 / P92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: P91 tipi çeliğe göre %30 oranında daha fazla kopma dayanımına sahip bu çelik fosil yakıtlar ile çalışan enerji santrallerindeki kolektörler, buhar tesisatları ve türbinlerde kullanılmaktadır. Ayrıca petrol rafinerilerinde ve kömür sıvılaştırma ve gazlaştırma tesislerinde kullanılır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 92 | A5.5: E9015-G (92) | 3580-A: E ZCrMoWNB9 0,5 2 B 3 2 H5 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,11 | 0,60 | 0,25 | 9,00 | 0,60 | 0,45 | 0,010 | 0,010 | <0,05 | 0,20 | 1,70 | 0,05 | B:0,003; N:0,05; Al: <0,01 | 760°C/2-4saat | 740 | 630 | 22 | +20 | 60 |
| TIG | 9CrWV | A5.28: ER90S-G (92) | 21952-A: W ZCrMoWNB9 0,5 1,5 | 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,11 | 0,70 | 0,30 | 9,00 | 0,50 | 0,45 | 0,010 | 0,010 | <0,05 | 0,20 | 1,70 | 0,06 | B:0,003; N:0,05; Al: <0,01 | 760°C/2-4saat | 800 | 700 | 22 | +20 | 220 |
| Flux Özlü Tel | Supercore F92 | A5.29: E91T1-G (92) | — | 1,2 (15 kg) | 0,11 | 0,80 | 0,30 | 9,00 | 0,50 | 0,45 | 0,010 | 0,017 | <0,05 | 0,20 | 1,70 | 0,04 | B:0,003; N:0,04; Al: <0,01 | 760°C/4-6saat | 775 | 650 | 21 | +20 | 25 |
| Tozaltı | 9CrWV | A5.23: EG (92) | 21952-A: S ZCrMoWNB9 0,5 1,5 | 2,4 (25 kg) / 3,2 (20 kg) | 0,11 | 0,70 | 0,30 | 9,00 | 0,50 | 0,45 | 0,010 | 0,010 | <0,05 | 0,20 | 1,70 | 0,06 | B:0,003; N:0,05; Al: <0,01 | 760°C/2-4saat | 800 | 700 | 22 | +20 | 220 |
| A12: E911 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Fosil yakıtlar ile çalışan enerji santrallerindeki kolektörler, buhar tesisatları, türbinlerde ve buhar valflerinde kullanılmaktadır. Ayrıca petrol rafinerilerinde ve kömür sıvılaştırma ve gazlaştırma tesislerinde kullanılır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 10MW | A5.5: E9015-G (911) | 3580-A: E ZCrMoWNB9 1 1 B 3 2 H5 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,11 | 0,80 | 0,25 | 9,50 | 0,50 | 1,00 | 0,008 | 0,010 | <0,05 | 0,22 | 1,00 | 0,05 | N:0,05; Al:0,01 | 730°C/12saat | 760 | 620 | 19 | +20 | 60 |
| Metal Özlü Tel | Commet 10MW | — | — | 1,2 (15 kg) | 0,11 | 0,80 | 0,40 | 9,50 | 0,60 | 1,00 | 0,015 | 0,017 | <0,05 | 0,22 | 1,00 | 0,05 | N:0,05; Al:0,01 | 755°C/3saat | 770 | 650 | 11 | +20 | 14 |
| A13: X20 / 12CrMoV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Enerji santrallerinde ve petro-kimya endüstrisinde yüksek basınç buhar boru tesisatlarında, kolektörlerde, eşanjörlerde ve türbin parçalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet 12MV | — | 3580-A: E CrMoWV12 B 3 2 H5 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,20 | 0,80 | 0,25 | 11,00 | 0,50 | 1,00 | 0,010 | 0,017 | — | 0,30 | 0,50 | — | — | 760°C/3saat | 750 | 550 | 24 | +20 | 40 |
| TIG | 12CrMoV | — | 21952-A: W CrMoWV 12 Si | 2,4 (5 kg) | 0,20 | 0,60 | 0,40 | 11,00 | 0,60 | 1,00 | 0,005 | 0,010 | — | 0,30 | 0,50 | — | — | 760°C/2saat | 750 | 600 | 20 | +20 | 50 |
| A14: CB2 / FB2 / WB2 / 921 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: P91 ve E911 türü malzemelere göre daha fazla sürünme dayanımı sağlayan ve servis sıcaklığı 600 oC olan bu çelik türü, enerji santrallerinde ve petro-kimya endüstrisinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Chromet WB2 | A5.5: E9015-G | — | 3,2 / 4,0 / 5,0 / 6,0 | 0,12 | 0,60 | 0,30 | 9,50 | 0,60 | 1,50 | 0,009 | 0,010 | <0,05 | 0,25 | — | 0,05 | B:0,008; N:0,02; Co:1,0 | 760°C/4saat | 735 | 600 | 23 | +20 | 40 |

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm ² | Çekme Dayanımı N/mm ² | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|--|-----------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|---|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|---|-------|-------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------|-----------------------|------|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | V | W | Nb | Diğer | | | | | °C | J |
| A15: %1 Ni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Genel olarak offshore uygulamalarında max. %1,0 nikel ihtiva eden çeliklerde kullanılmaktadır. -50 °C'ye uygun darbe dayanımı değerleri için tercih edilmektedir (Boru hatları ve Basınçlı kazanlar). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Tufmet 1Ni.B | A5.5: E8018-C3 | 2560-A: E 46 6 1Ni B 42 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,00 | 0,30 | 0,05 | 0,90 | 0,10 | 0,015 | 0,015 | 0,05 | 0,01 | — | <0,05 | — | Kaynak Edilmiş | 610 | 520 | 27 | -20 | 150 |
| TIG | 1Ni | A5.28: ER80S-Ni1 | (440 & 636-A: W 3Ni1) | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,0 (5 kg) | 0,10 | 1,00 | 0,50 | 0,05 | 0,90 | 0,02 | 0,010 | 0,010 | 0,20 | 0,01 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 475 | 32 | -50 | >120 |
| MIG/MAG | 1Ni | A5.28: ER80S-Ni1 | (440 & 636-A: G 3Ni1) | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,10 | 1,00 | 0,50 | 0,05 | 0,90 | 0,02 | 0,010 | 0,010 | 0,20 | 0,01 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 475 | 35 | -50 | >130 |
| Flux Özlü Tel | Metcore DWA 55E | A5.20: E71T-5 (MJ)* | 17632-A: T42 4 P M 1 H5 | 1,2 (15 kg) | 0,05 | 1,10 | 0,50 | <0,1 | 0,35 | <0,1 | 0,010 | 0,020 | — | 0,02 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 580 | 500 | 32 | -40 | 115 |
| A16: %2 Ni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Yüksek dayanım (> 760 N/mm ²) ve mükemmel korozyon direnci gösteren bu çelik türü, enerji santrallerinde, offshore platformlarında, kimya ve petro-kimya endüstrisindeki hidrolik türbinler, valf gövdeleri, kompresör hunisi, pompa dişlilerinde ve yüksek basınç borularında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Tufmet 2Ni.B | A5.5: E8018-C1 | 2560-B: E5518-N5 P U | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,05 | 0,75 | 0,30 | 0,05 | 2,40 | 0,05 | 0,015 | 0,010 | 0,05 | 0,01 | — | <0,01 | — | 605°C/1saat | 600 | 520 | 25 | -60 | 100 |
| TIG | 2Ni | A5.28: ER80S-Ni2 | (440 ve 636-A: W 2Ni2) | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,08 | 1,00 | 0,50 | — | 2,50 | — | 0,010 | 0,010 | 0,10 | — | — | — | — | 605°C/1saat | 556 | 452 | 35 | -60 | 200 |
| MIG/MAG | 2Ni | A5.28: ER80S-Ni2 | (440 ve 636-A: G 2Ni2) | 1,2 (15 kg) | 0,08 | 1,00 | 0,50 | — | 2,50 | — | 0,010 | 0,010 | 0,10 | — | — | — | — | 605°C/1saat | 585 | 460 | 32 | -60 | 140 |
| A17: %3 Ni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Kriyojenik tesislerin inşasında ve petro-kimya endüstrisindeki borularda kullanılmaktadır. -80 °C'de istenen darbe dayanımı değerlerine uygun bir malzemedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Tufmet 3Ni.B | A5.5: E8018-C2 | 2560-A: E 46 6 3Ni B 42 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 0,50 | 0,30 | — | 3,30 | — | 0,010 | 0,015 | — | — | — | — | — | 605°C/1saat | 620 | 540 | >22 | -60 | 100 |



A: Düşük Alaşımli Çelikler

Yüksek Dayanımlı Düşük Alaşımli Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | | |
|--|-----------------------------|-------------------|------------------------|------------------------------|---|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|---|----|-------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----|--------|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | V | W | Nb | Diğer | | | | | °C | J | |
| A18: MnMo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Offshore platformlardaki boru tesisatları ve bağlantı parçaları için uygundur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | E9018-D1 | A5.5: E9018-D1 | BS 2493: MnMoBH | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,07 | 1,50 | 0,40 | 0,15 | 0,15 | 0,35 | 0,010 | 0,015 | 0,05 | — | — | — | — | — | 620°C/1saat | 670 | 605 | 25 | -30 | 90 |
| | E10018-D2 | A5.5: E10018-D2 | (757: E 624 MnMoB) | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 / 6,0 | 0,10 | 1,80 | 0,40 | 0,15 | 0,60 | 0,35 | 0,010 | 0,015 | 0,05 | — | — | — | — | — | 620°C/1saat | 760 | 690 | 25 | -40 | >27 |
| TIG | MnMo | A5.28: ER80S-D2, | 16834-B: 4M31 | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (5 kg) | 0,10 | 1,90 | 0,60 | — | 0,05 | 0,50 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | — | — | — | — | — | 620°C/1saat | 640 | 530 | 32 | -45 | >100 |
| MIG/MAG | MnMo | A5.28: ER90S-D2, | 16834-B: 4M31 | 1,2 (15 kg) | 0,10 | 1,90 | 0,60 | — | 0,05 | 0,50 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | — | — | — | — | — | 620°C/1saat | >635 | >525 | >25 | -45 | >110 |
| A19: NiMo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Vinçlerde, maden ve toprak iş makinelerinde, yüksek dayanım gerektiren yapı malzemelerinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Tufmet 1NiMo | A5.5: E9016-G | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,50 | 0,35 | — | 0,85 | 0,15 | 0,008 | 0,010 | — | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 670 | 600 | 28 | -50 | >100 |
| | E11018-M | A5.5: E11018-M | BS 2493: 2NiMo.BH | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,70 | 0,35 | 0,20 | 2,20 | 0,40 | 0,012 | 0,012 | — | 0,02 | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 820 | 730 | 23 | +20 |
| TIG | Tufmet 3NiMo | A5.5: E12016-G | — | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,045 | 1,20 | 0,40 | 0,80 | 4,00 | 0,50 | 0,010 | 0,015 | — | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 950 | 870 | 20 | 0 | 65 |
| | 1NiMo.B | A5.5: E9018-G | 757: E 55 4 1NiMo B 32 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 1,20 | 0,30 | 0,10 | 1,00 | 0,40 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | — | — | — | — | 610-650°C/1-6saat | 640-700 | 540-630 | 24-30 | -20 | 75-110 |
| TIG | ER110S-G | (A5.28: ER110S-G) | (16834-A: Mn3Ni1CrMo) | 2,4 (5 kg) | 0,10 | 1,60 | 0,50 | 0,30 | 1,40 | 0,30 | 0,010 | 0,010 | 0,10 | 0,09 | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 940 | 870 | 23 | -20 | 120 |
| Örtülü Elektrod | E9018-D1 | A5.5: E9018-D1 | BS 2493: MnMoBH | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,07 | 1,50 | 0,40 | 0,15 | 0,15 | 0,35 | 0,010 | 0,015 | 0,05 | — | — | — | — | — | 620°C/1saat | 670 | 605 | 25 | -20 | 60 |

Atmosferik Korozyona Dayanımlı Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | | |
|--|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|---|------|------|------|------|------|-------|-------|------|---|---|----|-------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----|-----|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | V | W | Nb | Diğer | | | | | °C | J | |
| A20: Corten Çelikleri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Vinçlerde, maden ve toprak iş makinelerinde, yüksek dayanım gerektiren yapı parçalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 1NiCu.B | A5.5: E8018-W2 | 2560-B: E5518-NCC1 A | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,06 | 1,00 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,20 | 0,010 | 0,015 | 0,50 | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 610 | 520 | 25 | +20 | 150 |
| TIG | ER80S-W | A5.28: ER80S-G | (16834-A: Mn3Ni1Cu) | 1,6 / 2,4 (5 kg) | 0,09 | 1,40 | 0,70 | 0,10 | 0,80 | — | 0,010 | 0,010 | 0,40 | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 610 | 500 | 28 | -20 | 110 |
| MIG/MAG | ER80S-W | A5.28: ER80S-G | (16834-A: Mn3Ni1Cu) | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,09 | 1,40 | 0,70 | 0,10 | 0,80 | — | 0,010 | 0,010 | 0,40 | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — |
| Tozaltı | ER80S-W | A5.28: ER80S-G | (BS 16834-A: Mn3Ni1Cu) | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,09 | 1,40 | 0,70 | 0,10 | 0,80 | — | 0,010 | 0,010 | 0,40 | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — |

Demiryolu Çelikleri

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | | |
|--|-----------------------------|-----|-------------|------------------------|---|------|------|------|------|------|-------|-------|----|---|---|----|-------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----|-------|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | V | W | Nb | Diğer | | | | | °C | J | |
| A21: Demiryolu Rayı | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Tersanelerde, madenlerde ve demir-çelik tesislerindeki demiryolu araçları ve vinç raylarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Railrod | — | — | 3,2 / 5,0 / 6,0 | 0,09 | 1,00 | 0,50 | 2,30 | 0,20 | 0,20 | 0,008 | 0,012 | — | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 900 | 700 | 17 | +20 | 18-48 |



B: Ostenitik Paslanmaz Çelikler, Dupleks ve Süper Dupleks Paslanmaz Çelikler

3XX Serisi ve Martenzitik Paslanmaz Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|--|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------|--|---|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|--------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|------|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | FN | Diğer | | | | | °C | J |
| B1: 410 (%12 Cr Martenzitik Çelik) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Hidrokraking tesisleri, reaksiyon kazanları, damıtma tesisleri ve rafinerilerdeki boru tesisatları başlıca kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 13.RMP | A5.4: E410-26 | 1600: E 13 R 5 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 0,50 | 0,30 | 11,5 | 0,4 | 0,20 | 0,010 | 0,015 | 0,05 | — | — | 745°C/1saat | 700 | 610 | 21 | — | — |
| | 13.1.BMP | (A5.4: E410-15) | (1600: E 13 B 5 2) | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,04 | 0,70 | 0,25 | 13,0 | 1,5 | 0,30 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 790°C/5saat+700°C/5saat | 655 | 455 | 26 | +20 | 105 |
| TIG | 12Cr | A5.9: ER410 | 14343-A: W 13 | 1,6 / 2,4 (5 kg) | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 12,5 | 0,2 | 0,03 | 0,010 | 0,020 | 0,20 | — | — | 740°C/1saat | — | — | — | — | — |
| MIG/MAG | 12Cr | A5.9: ER410 | 14343-A: G 13 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 12,5 | 0,2 | 0,03 | 0,010 | 0,020 | 0,20 | — | — | 740°C/1saat | 695 | 530 | 22 | +20 | <20 |
| B2: 410NiMo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Yüksek dayanım (> 760 N/mm ²) ve mükemmel korozyon direnci gösteren bu çelik türü, enerji santrallerinde, offshore platformlarında, kimya ve petro-kimya endüstrisindeki hidrolik türbinler, valf gövdeleri, kompresör hunisi, pompa dişlilerinde ve yüksek basınç borularında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 13.4.Mo.L.R | A5.4: E410NiMo-26 | 1600: E 13 4 R 5 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 0,80 | 0,25 | 12,0 | 4,5 | 0,60 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | — | 595-620°C/1saat | 940 | 695 | 17 | +20 | 45 |
| | ER410NiMo | (A5.9: ER410NiMo) | 14343-A: W 13 4 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 0,80 | 0,40 | 12,3 | 4,5 | 0,50 | 0,005 | 0,015 | 0,10 | — | — | 610°C/1saat | 890 | 850 | 23 | 0 | 90 |
| MIG/MAG | ER410NiMo | (A5.9: ER410NiMo) | 14343-A: G 13 4 | 1,6 / 2,0 / 2,4 (2,5 kg) | 0,02 | 0,80 | 0,40 | 12,3 | 4,5 | 0,50 | 0,005 | 0,015 | 0,10 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Flux Özlü Tel | Supercore 410NiMo | A5.22: E410NiMoT1-1/4 | 17633-A: T 13 4 P C/M 2 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,03 | 0,70 | 0,40 | 11,8 | 4,5 | 0,50 | 0,005 | 0,017 | 0,03 | — | — | 610°C/1saat | 940 | 850 | 20 | +20 | 45 |
| B3: Çökeltimli Sertleştirilmiş Martenzitik Paslanmaz Çelik (A564, A693, A705) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: 300 serisi paslanmaz çeliklere göre 3 kat daha fazla dayanım gösteren bu çelik petrol, doğalgaz ve petro-kimya endüstrisindeki pompa gövdeleri ve dişlileri, hidrolik ekipmanlarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | FV520-1 | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,03 | 0,60 | 0,30 | 14,0 | 5,0 | 1,50 | 0,010 | 0,015 | 1,60 | — | Nb:0,3 | Yaşlandırılmış | 980 | 890 | 16 | — | — |
| | 17.4.Cu.R | (A5.4: E630-26) | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 0,70 | 0,25 | 15,0 | 4,0 | 0,20 | 0,010 | 0,010 | 2,00 | — | — | Yaşlandırılmış | 1035 | 635 | 10 | — | — |
| TIG | FV520B | — | — | 1,6 / 2,4 (5 kg) | 0,05 | 0,70 | 0,30 | 14,0 | 5,5 | 1,60 | 0,010 | 0,020 | 1,70 | — | Nb:0,3 | Yaşlandırılmış | 1100 | 1050 | 19 | +20 | 60 |
| Metal Özlü Tel | 17-4PH | A5.9: ER630 | — | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,03 | 0,60 | 0,40 | 16,3 | 4,8 | 0,20 | 0,005 | 0,020 | 3,50 | — | Nb:0,2 | Yaşlandırılmış | 930 | 740 | 10 | — | — |
| | Metcore FV520 | — | — | — | 0,06 | 0,70 | 0,30 | 14,0 | 5,5 | 1,60 | 0,010 | 0,014 | 1,50 | — | Nb:0,4 | Yaşlandırılmış | 1030 | 970 | 15 | — | — |
| B4: 308L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı -100 °C ile 400 °C arasında olan bu çelik türü, gıda ve içecek endüstrisi, ilaç sanayi ekipmanları başlıca kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 308L | A5.4: E308L-17 | 1600: E 19 9 L R 3 2 | 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 / 6,0 | 0,02 | 0,80 | 0,60 | 19,5 | 10,0 | 0,02 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 590 | 450 | 45 | +20 | 80 |
| | Ultramet 308L | A5.4: E308L-16 | 1600: E 19 9 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 1,00 | 0,60 | 19,0 | 9,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 590 | 450 | 45 | -100 | 35 |
| TIG | Ultramet B308L | A5.4: E308L-15 | 1600: E 19 9 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,03 | 1,20 | 0,30 | 19,0 | 10,0 | 0,05 | 0,010 | 0,015 | <0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 600 | 440 | 44 | -196 | 45 |
| | Ultramet 308LP | A5.4: E308L-16 | 1600: E 19 9 L R 1 1 | 2,0 / 2,5 / 3,2 | 0,02 | 0,80 | 0,80 | 19,0 | 10,0 | 0,01 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 580 | 460 | 37 | -100 | 35 |
| MIG/MAG | 308S92 | A5.9: ER308L | 14343-A: 19 9 L | 1,0 / 1,2 / 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,01 | 1,70 | 0,40 | 20,0 | 10,0 | 0,10 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 10 | — | Kaynak Edilmiş | 605 | 465 | 35 | -196 | 80 |
| Flux Özlü Tel | Supermig 308LSi | A5.9: ER308LSi | 14343-A: G 19 9 L Si | 0,8 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,01 | 1,70 | 0,80 | 20,0 | 10,0 | 0,10 | 0,010 | 0,015 | 0,10 | 10 | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 435 | 42 | -130 | 70 |
| Tozaltı | Supercore 308L | A5.22: E308LT0-1/4 | 17633-A: T 19 9 L R C/M 3 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,70 | 19,5 | 10,0 | 0,10 | 0,020 | 0,020 | 0,10 | 8 | — | Kaynak Edilmiş | 560 | 400 | 43 | -110 | 40 |
| | Supercore 308LP | A5.22: E308LT1-1/4 | 17633-A: T 19 9 L P C/M 2 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,70 | 19,5 | 10,0 | 0,10 | 0,020 | 0,020 | 0,10 | 8 | — | Kaynak Edilmiş | 560 | 400 | 43 | -110 | 40 |
| | 308S92 | A5.9: ER308L | 14343-A: S 19 9 L | 2,4 / 3,2 / 4,0 (25 kg) | 0,01 | 1,70 | 0,40 | 20,0 | 10,0 | 0,10 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 10 | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 41 | -130 | 50 |
| B5: 347 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı -100 °C ile 400 °C arasında olan bu çelik türü, gıda ve içecek endüstrisi, ilaç sanayi ekipmanları başlıca kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 347 | A5.4: E347-16 | 1600: E 19 9 Nb R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 0,70 | 0,70 | 19,0 | 9,5 | 0,05 | 0,010 | 0,020 | 0,07 | 6 | Nb:0,4 | Kaynak Edilmiş | 650 | 500 | 40 | +20 | 70 |
| | Ultramet B347 | A5.4: E347-15 | 1600: E 19 9 Nb B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 1,20 | 0,30 | 19,0 | 9,5 | 0,05 | 0,010 | 0,020 | 0,07 | 6 | Nb:0,5 | Kaynak Edilmiş | 650 | 500 | 40 | -50 | 90 |
| TIG | 347S96 | A5.9: ER347 | 14343-A: T 19 9 Nb | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,03 | 1,50 | 0,40 | 19,5 | 9,7 | 0,20 | 0,005 | 0,020 | 0,10 | 8 | Nb:0,6 | Kaynak Edilmiş | 660 | 450 | 42 | -50 | 150 |
| MIG/MAG | 347S96 | A5.9: ER347 | 14343-A: T 19 9 Nb | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,50 | 0,40 | 19,5 | 9,7 | 0,20 | 0,005 | 0,020 | 0,10 | 8 | Nb:0,6 | Kaynak Edilmiş | 660 | 450 | 42 | -50 | 150 |
| Flux Özlü Tel | Supercore 347 | A5.22: E347T0-1/4 | 17633-A: T 19 9 Nb R C/M 3 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,20 | 0,40 | 19,0 | 10,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 8 | Nb:0,5 | Kaynak Edilmiş | 600 | 435 | 47 | +20 | 90 |
| Tozaltı | 347S96 | A5.9: ER347 | 14343-A: S 19 9 Nb | 1,6 / 3,2 / 4,0 (25 kg) | 0,03 | 1,20 | 0,40 | 19,5 | 9,7 | 0,20 | 0,005 | 0,020 | 0,10 | 8 | Nb:0,6 | Kaynak Edilmiş | 660 | 450 | 42 | -50 | 150 |
| B6: 316L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Çukurcuk korozyonu gerektiren, birçok asit ihtiva eden ortamda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 316L | A5.4: E316L-17 | 1600: E 19 12 3 L R 3 2 | 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 / 6,0 | 0,02 | 0,80 | 0,60 | 19,0 | 12,0 | 2,70 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 600 | 480 | 42 | +20 | 70 |
| | Ultramet 316L | A5.4: E316L-16 | 1600: E 19 12 3 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | <0,03 | 1,00 | 0,60 | 19,0 | 12,0 | 2,60 | 0,010 | 0,020 | <0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 580 | 480 | 43 | +20 | 70 |
| TIG | Ultramet B316L | A5.4: E316L-15 | 1600: E 19 12 3 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | <0,03 | 1,20 | 0,30 | 19,0 | 12,0 | 2,60 | 0,010 | 0,020 | <0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 600 | 470 | 37 | -50 | 80 |
| | Ultramet 316LP | A5.4: E316L-16 | 1600: E 19 12 3 L R 1 1 | 2,0 / 2,5 / 3,2 | 0,02 | 0,80 | 0,80 | 19,0 | 12,0 | 2,70 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 600 | 485 | 37 | +20 | 70 |
| MIG/MAG | 316S92 | A5.9: ER316L | 14343-A: W 19 12 3 L | 1,0 / 1,2 / 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,01 | 1,40 | 0,50 | 18,5 | 12,8 | 2,60 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 605 | 465 | 35 | -130 | >100 |
| Flux Özlü Tel | Supermig 316LSi | A5.9: ER316LSi | 14343-A: G 19 12 3 L Si | 0,8 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,01 | 1,40 | 0,85 | 18,5 | 12,8 | 2,60 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 435 | 42 | -130 | >70 |
| Tozaltı | Supercore 316L | A5.22: E316LT0-1/4 | 17633-A: T 19 12 3 L R M 3 | 0,9 / 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,50 | 18,0 | 12,5 | 2,70 | 0,020 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 580 | 440 | 40 | +20 | 70 |
| | Supercore 316LP | A5.22: E316LT1-1/4 | 17633-A: T 19 12 3 L R M 2 | 0,9 / 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,50 | 18,0 | 12,5 | 2,70 | 0,020 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 580 | 440 | 40 | +20 | 70 |
| | 316S92 | A5.9: ER316L | 14343-A: S 19 12 3 L | 2,4 / 3,2 (25 kg) | 0,01 | 1,40 | 0,50 | 18,5 | 12,8 | 2,60 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 41 | -130 | >45 |
| B7: Manyetik Olmayan 316L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Kroyojenik, manyetik olmayan ve nitrik asit ihtiva eden ortamlar için üretilen bu çeliğin başlıca kullanım alanı mayın tarayıcı bağlantı elemanları ve offshore delme ekipmanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 316NF | (A5.4: E316LMn-16) | 1600: E 18 15 3 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | <0,03 | 3,00 | 0,40 | 18,0 | 16,0 | 2,80 | 0,010 | 0,020 | <0,10 | — | N:0,15 | Kaynak Edilmiş | 610 | 430 | 38 | -196 | 60 |
| | Ultramet B316NF | (A5.4: E316LMn-15) | 1600: E 18 15 3 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | <0,03 | 3,50 | 0,40 | 18,0 | 16,0 | 2,80 | 0,010 | 0,020 | <0,10 | — | N:0,15 | Kaynak Edilmiş | 610 | 440 | 38 | -196 | 50 |
| TIG | ER316MnNF | A5.9: ER316LMn | 14343-A: 20 16 3 Mn L | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,02 | 7,00 | 0,50 | 20,0 | 16,0 | 3,00 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | — | N:0,15 | Kaynak Edilmiş | 732 | 527 | 39 | -196 | 95 |
| Flux Özlü Tel | Supercore 316NF | (A5.22: E316LT0-1/4) | (17633-A: T 18 16 5 N L R C/M 3) | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 2,50 | 0,40 | 18,0 | 15,0 | 3,00 | 0,010 | 0,025 | 0,10 | — | N:0,15 | Kaynak Edilmiş | 605 | 410 | 37 | -196 | 50 |
| B8: 318 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 400 - 1000°C arasında olan korozyon dayanımına sahip kaplama uygulamalarında kullanılır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 318 | A5.4: E318-17 | 1600: E 19 12 3 Nb R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 0,80 | 0,70 | 19,0 | 11,5 | 2,70 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 9 | Nb:0,6 | Kaynak Edilmiş | 630 | 500 | 36 | +20 | 65 |
| | 318S96 | A5.9: ER318 | 14343-A: 19 12 3 Nb | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,04 | 1,80 | 0,45 | 19,5 | 11,5 | 2,50 | 0,010 | 0,020 | 0,20 | 10 | Nb:0,6 | Kaynak Edilmiş | 655 | 440 | 42 | +20 | 90 |
| Tozaltı | 318S96 | A5.9: ER318 | 14343-A: S 19 12 3 Nb | 2,4 (25 kg) | 0,04 | 1,80 | 0,45 | 19,5 | 11,5 | 2,50 | 0,010 | 0,020 | 0,20 | 10 | Nb:0,6 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — |

Not: Tozaltı kaynağında kimyasal kompozisyonu tele aittir.

B: Ostenitik Paslanmaz Çelikler, Dupleks ve Süper Dupleks Paslanmaz Çelikler



3XX Serisi ve Martenzitik Paslanmaz Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | | |
|---|-----------------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|-----------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|------|--|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | FN | Diğer | | | | | °C | J | |
| B9: 317L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Klorik asit ve nitrik asit ihtiva eden ortamlarda iyi korozyon direnci sağlayan bu çelik türü, kimyasal proses, kağıt ve gıda endüstrisinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 317L | A5.4: E317L-16 | 1600: E 19 13 4 N L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 1,20 | 0,60 | 19,0 | 13,0 | 3,80 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 5 | N:0,12 | Kaynak Edilmiş | 620 | 470 | 38 | +20 | 55 | |
| TIG | ER317L | A5.9: ER317L | 14343-A: 19 13 4 L | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,015 | 1,50 | 0,40 | 19,0 | 14,0 | 3,50 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | 5 | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 450 | 35 | +20 | 75 | |
| MIG/MAG | ER317L | A5.9: ER317L | 14343-A: 19 13 4 L | 1,2 (15 kg) | 0,02 | 1,50 | 0,40 | 19,0 | 14,0 | 3,50 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 317LP | A5.22: E317LT1-1/4 | (17633-A: T 19 13 4 N L P C/M 2) | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,00 | 0,60 | 19,0 | 13,0 | 3,50 | 0,020 | 0,020 | 0,10 | 6 | N:0,07 | Kaynak Edilmiş | 570 | 440 | 27 | +20 | 55 | |
| B10: Kryojenik 308LCF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: 18/8 paslanmaz çeliklerin kaynatılmasında, -196 °C'deki kryojenik servis sıcaklığı için kullanılmaktadır. LNG tanklarındaki boru tesisatları ve kazanlarda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 308LCF | A5.4: E308L-16 | 1600: E 19 9 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | <0,025 | 1,00 | 0,60 | 18,5 | 10,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | <0,10 | 3 | — | Kaynak Edilmiş | 600 | 445 | 50 | -196 | 35 | |
| | Ultramet B308LCF | A5.4: E308L-15 | 1600: E 19 9 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,03 | 1,20 | 0,30 | 18,5 | 10,0 | 0,05 | 0,010 | 0,015 | <0,10 | 3 | — | Kaynak Edilmiş | 600 | 440 | 44 | -196 | 43 | |
| TIG | ER308LCF | A5.9: ER308L | 14343-A: W 19 9 L | 1,6 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,01 | 1,70 | 0,40 | 20,0 | 10,0 | 0,10 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 7 | — | Kaynak Edilmiş | 605 | 465 | 35 | -196 | 80 | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 308LCF | A5.22: E308LT1-1/4J | 17633-A: T 19 9 L P C/M 2 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,40 | 0,60 | 18,6 | 10,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 3 | — | Kaynak Edilmiş | 540 | 400 | 50 | -196 | 36 | |
| Tozaltı | ER308LCF | A5.9: ER308L | 14343-A: S 19 9 L | 2,4 / 3,2 (25 kg) | 0,02 | 1,50 | 0,60 | 19,4 | 10,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 41 | -196 | 30 | |
| B11: Kryojenik 316LCF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: 316/316L tipi çeliklerin kaynatılmasında, -196 °C'deki kryojenik servis sıcaklığı için kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 316LCF | A5.4: E316L-16 | (1600: E 19 12 3 L R 3 2) | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | <0,03 | 1,00 | 0,60 | 18,0 | 12,0 | 2,20 | 0,010 | 0,020 | <0,10 | 3 | — | Kaynak Edilmiş | 595 | 440 | 43 | -196 | 30 | |
| | Ultramet B316LCF | A5.4: E316L-15 | (1600: E 19 12 3 L B 4 2) | 2,5 / 3,2 / 4,0 | <0,03 | 1,20 | 0,30 | 19,0 | 12,0 | 2,20 | 0,010 | 0,020 | <0,10 | 3 | — | Kaynak Edilmiş | 600 | 470 | 37 | -196 | 50 | |
| TIG | ER316LCF | A5.9: ER316L | 14343-A: W 19 12 3 L | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,01 | 1,40 | 0,50 | 18,5 | 12,8 | 2,60 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 605 | 465 | 35 | -196 | >60 | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 316LCF | A5.22: E316LT1-1/4J | (17633-A: T 19 12 3 L P C/M 2) | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,40 | 0,60 | 18,0 | 12,4 | 2,20 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 3 | — | Kaynak Edilmiş | 550 | 410 | 40 | -196 | 34 | |
| Tozaltı | ER316LCF | A5.9: ER316L | 14343-A: S 19 12 3 L | 2,4 (25 kg) | 0,01 | 1,40 | 0,60 | 18,5 | 12,8 | 2,60 | 0,010 | 0,015 | 0,15 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 41 | -196 | 30 | |
| B12: 904L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: %20Cr-%25Ni-%5Mo-%2Cu bileşimine sahip bu çelik türü, sülfirik, fosforik ve diğer organik-inorganik asit ortamlarında çalışan tanklar, proses kazanları, boru tesisatları, kağıt ve pervanelerde kullanılmaktadır. Ayrıca offshore platformlarındaki kaplama işlerine uygundur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 904L | A5.4: E385-16 | 1600: E 20 25 5 CU N L R 5 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 1,20 | 0,55 | 20,5 | 25,0 | 4,60 | 0,015 | 0,020 | 1,50 | — | Nb:0,02; N:0,09 | Kaynak Edilmiş | 620 | 420 | 38 | -196 | 50 | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet B904L | A5.5: E385-15 | 1600: E 20 25 5 CU N L B 6 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,025 | 2,00 | 0,40 | 21,0 | 25,0 | 4,80 | 0,005 | 0,020 | 1,80 | — | Nb:0,05; N:0,08 | Kaynak Edilmiş | 620 | 440 | 41 | -196 | 50 | |
| TIG | 20.25.4Cu | A5.9: ER385 | 14343-A: W 20 25 5 CU L | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,01 | 1,70 | 0,30 | 20,0 | 25,0 | 4,50 | 0,001 | 0,015 | 1,50 | — | — | Kaynak Edilmiş | 650 | 490 | 35 | +20 | 210 | |
| MIG/MAG | 20.25.4Cu | A5.9: ER385 | 14343-A: G 20 25 5 CU L | 1,2 (15 kg) | 0,01 | 1,70 | 0,30 | 20,0 | 25,0 | 4,50 | 0,001 | 0,015 | 1,50 | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| B13: Alloy 825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Kimyasal proseslerde ve offshore uygulamalarında kullanılan tanklar, proses boruları, eşanjörler, kağıt ve dökme vanalar başlıca kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | E825L-15 | (A5.4: E383-15) | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 2,00 | 0,30 | 28,0 | 38,0 | 3,50 | 0,010 | 0,010 | 2,00 | — | Nb:0,3; Fe:27 | Kaynak Edilmiş | 640 | 410 | 40 | +20 | 120 | |
| TIG | 82-50 | A5.14M: ERNiFeCr-1 | 18274: S NI 8065 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,02 | 0,50 | 0,30 | 22,0 | 40,0 | 3,00 | 0,005 | 0,015 | 2,00 | — | Al:0,1; Ti:0,8; Fe:30 | Kaynak Edilmiş | 580 | 350 | 39 | -196 | >60 | |
| MIG/MAG | 82-50 | A5.14M: ERNiFeCr-1 | 18274: S NI 8065 | 1,2 (15 kg) | 0,02 | 0,50 | 0,30 | 22,0 | 40,0 | 3,00 | 0,005 | 0,015 | 2,00 | — | Al:0,1; Ti:0,8; Fe:30 | — | — | — | — | — | — | |
| B14: Alloy 20 (320) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Kimyasal proseslerde, metal ve asit temizleme işlemlerinde kullanılan tanklar, proses boruları, eşanjörler, kağıt ve dökme vanalar başlıca kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | E320LR-15 | A5.4: E320LR-15 | BS 2926: 20,34,2.CuNb.B | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 2,00 | 0,20 | 20,0 | 34,0 | 2,50 | 0,005 | 0,010 | 3,50 | — | Nb:0,3 | Kaynak Edilmiş | 535 | 345 | 36 | -196 | 98 | |
| B15: 310L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Gübre üretimindeki kimyasal proseslerde kullanılan bu malzeme nitrik asite karşı iyi bir korozyon direnci göstermektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 25.20.LR | — | — | 3,2 / 4,0 | 0,03 | 5,00 | 0,30 | 25,0 | 21,0 | 0,10 | 0,008 | 0,010 | 0,08 | — | Nb: <0,1 | Kaynak Edilmiş | 520 | 350 | 37 | -196 | 90 | |
| B16: 310MoLN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Üre ve sülfirik asit üretiminde kullanılmakta olup, çukurcuk ve taneler arası koroziyona karşı çok iyi dayanım göstermektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet B310MoLN | — | 1600: E 25 22 2 N L B | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,03 | 4,00 | 0,40 | 25,0 | 22,0 | 2,20 | 0,005 | 0,020 | 0,05 | — | N:0,15 | Kaynak Edilmiş | 640 | 430 | 37 | -50 | 75 | |
| B17: %6 Mo Süper Ostenitik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Klorik asit ihtiva eden ortamlarda çukurcuk ve çatlak koroziyonuna karşı dayanım gösteren malzemelerde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 20.18.6.Cu.R | — | — | 3,2 / 4,0 | 0,02 | 0,80 | 0,30 | 20,5 | 18,5 | 6,50 | 0,010 | 0,020 | 0,70 | — | N:0,2; PREn:44 | 1200-1250°C/2saat+ WQ | 716 | 380 | 50 | -50 | >120 | |
| B18: 309L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Paslanmaz çelikler ile alaşımsız çeliklerin birleştirilmesinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 309L | A5.4: E309L-17 | 1600: E 23 12 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 0,80 | 0,60 | 24,0 | 13,0 | 0,05 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 15 | — | Kaynak Edilmiş | 620 | 500 | 40 | +20 | 55 | |
| | Ultramet 309L | A5.4: E309L-16 | 1600: E 23 12 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 0,80 | 0,60 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 15 | — | Kaynak Edilmiş | 595 | 495 | 41 | -20 | 45 | |
| | Ultramet B309L | A5.4: E309L-15 | 1600: E 23 12 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 1,20 | 0,30 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 15 | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 490 | 36 | +20 | 75 | |
| | Ultramet 309LP | A5.4: E309L-16 | 1600: E 23 12 L R 1 1 | 2,0 / 2,5 / 3,2 | 0,03 | 0,80 | 0,60 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 15 | — | Kaynak Edilmiş | 635 | 525 | 41 | +20 | 55 | |
| TIG | 309S92 | A5.9: ER309L | 14343-A: W 23 12 L | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,015 | 1,70 | 0,50 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,005 | 0,015 | 0,15 | 12 | — | Kaynak Edilmiş | 590 | 450 | 43 | +20 | >200 | |
| MIG/MAG | Superming 309LSi | A5.9: ER309LSi | 14343-A: G 23 12 L Si | 0,8 / 1,0 / 1,2 (1,5 kg) | 0,015 | 1,70 | 0,80 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,005 | 0,015 | 0,15 | 12 | — | Kaynak Edilmiş | 560 | 430 | 42 | +20 | 100 | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 309L | A5.22: E309LT0-1/4 | 17633-A: T 23 12 L R C/M 3 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,60 | 24,0 | 12,5 | 0,10 | 0,020 | 0,020 | 0,10 | 15 | — | Kaynak Edilmiş | 560 | 445 | 40 | +20 | 45 | |
| | Supercore 309LP | A5.22: E309LT1-1/4 | 17633-A: T 23 12 L R C/M 2 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,60 | 24,0 | 12,5 | 0,10 | 0,020 | 0,020 | 0,10 | 15 | — | Kaynak Edilmiş | 560 | 445 | 40 | +20 | 65 | |
| Tozaltı | 309S92 | A5.9: ER309L | 14343-A: S 23 12 L | 1,6 / 2,0 / 2,4 (2,5 kg) | 0,015 | 1,70 | 0,50 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,005 | 0,015 | 0,15 | 12 | — | — | — | — | — | — | — | |

B: Ostenitik Paslanmaz Çelikler, Dupleks ve Süper Dupleks Paslanmaz Çelikler

3XX Serisi ve Martenzitik Paslanmaz Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | | |
|--|-----------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|---|------|------|------|------|------|-------|-------|------|----|--------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----|-----|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | FN | Diğer | | | | | °C | J | |
| B19: 309Mo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Paslanmaz çelikler ile alaşımsız çeliklerin birleştirilmesinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 309Mo | A5.4: E309LMo-17 | 1600: E 23 12 2 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 0,80 | 0,60 | 23,5 | 12,5 | 2,50 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | 25 | — | — | Kaynak Edilmiş | 680 | 510 | 37 | +20 | 50 |
| | Ultramet B309Mo | A5.4: E309LMo-15 | 1600: E 23 12 2 L B 4 2 | 3,2 / 4,0 | 0,03 | 0,80 | 0,60 | 23,5 | 13,0 | 2,60 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 20 | — | — | Kaynak Edilmiş | 680 | 510 | 37 | — | — |
| | Vertamet 309Mo | A5.4: E309LMo-17 | 1600: E 23 12 2 L R 1 1 | 2,5 / 3,2 | 0,02 | 0,80 | 0,80 | 23,5 | 12,0 | 2,40 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 15 | — | — | Kaynak Edilmiş | 580 | 380 | 42 | +20 | 55 |
| TIG | ER309Mo | (A5.9: ER309LMo) | 12072: 23 12 2 L | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,015 | 1,70 | 0,50 | 22,0 | 14,5 | 2,70 | 0,005 | 0,015 | 0,20 | 10 | — | — | Kaynak Edilmiş | 610 | 440 | 35 | +20 | >90 |
| MIG/MAG | ER309Mo | (A5.9: ER309LMo) | 12072: 23 12 2 L | 1,2 (15 kg) | 0,015 | 1,70 | 0,50 | 22,0 | 14,5 | 2,70 | 0,005 | 0,015 | 0,20 | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Flux Özlü Tel | Supercore 309Mo | A5.22: E309LMoT0-1/4 | 17633-A: T 23 12 2 L R C/M 3 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,70 | 23,0 | 12,8 | 2,30 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 20 | — | — | Kaynak Edilmiş | 700 | 550 | 32 | +20 | 50 |
| | Supercore 309MoP | A5.22: E309LMoT1-1/4 | 17633-A: T 23 12 2 L R C/M 2 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,30 | 0,70 | 23,0 | 12,8 | 2,30 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 20 | — | — | Kaynak Edilmiş | 700 | 550 | 32 | +20 | 50 |
| Tozaltı | ER309Mo | (A5.9: ER309LMo) | 14343-A: S 23 12 2 L | 2,4 / 3,2 (25 kg) | 0,015 | 1,70 | 0,50 | 22,0 | 14,5 | 2,70 | 0,005 | 0,015 | 0,20 | 10 | — | — | Kaynak Edilmiş | 610 | 440 | 35 | +20 | >90 |
| B20: 309Nb | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: 347 ve 321 tipi paslanmaz çeliklerde dolgu kaynağı olarak kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 309Nb | A5.4: E309Nb-16 | 1600: E 23 12 Nb R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 1,50 | 0,50 | 23,0 | 12,5 | 0,05 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | — | Nb:0.8 | — | Kaynak Edilmiş | 660 | 470 | 34 | — | — |

Not: PREn (çukurcuk korozyon dayanımı katsayısı); FN: Ferrit Numarası; Tozaltı: Tozaltı kaynağında kimyasal kompozisyonun tele aittir.

Dupleks ve Süper Dupleks Paslanmaz Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|------|------|------|-----|------|-------|-------|------|------|------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-------|-----|-------|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | N | W | | | | | Nb | Diğer | °C | J |
| B21: Lean Dupleks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Ostenitik paslanmaz çeliklere göre daha iyi dayanım gösteren bu malzeme, dupleks paslanmaz çeliklerden daha ucuz olmasından dolayı yapı sektöründe tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 2304 | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,03 | 0,70 | 0,70 | 24,5 | 9,1 | 0,20 | 0,015 | 0,025 | 0,30 | 0,13 | — | 27 | — | Kaynak Edilmiş | 790 | 640 | 31 | -50 | 37 |
| Flux Özlü Tel | Supercore 2304P | — | — | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,00 | 0,60 | 24,5 | 9,2 | 0,20 | 0,010 | 0,020 | 0,20 | 0,14 | — | 27 | — | Kaynak Edilmiş | 760 | 610 | 35 | -50 | 55 |
| B22: %22 Cr Dupleks (2205) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Offshore uygulamalarında, kimya ve petro-kimya sektöründeki boru sistemlerinde, oluklarda ve manifoldlarda vs. kullanılmaktadır. Çukurcuk (Pitting) korozyonuna ve gerilim korozyon çatlamaasına karşı yüksek dayanım gösterir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 2205AR | A5.4: E2209-17 | 1600: E 22 9 3 N L R 3 3 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,03 | 0,80 | 0,70 | 23,0 | 9,0 | 3,20 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 0,17 | — | 36 | — | Kaynak Edilmiş | 830 | 680 | 28 | +20 | 45 |
| | Supermet 2205 | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 1,00 | 0,70 | 25,0 | 9,5 | 3,40 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 0,17 | — | 38 | — | Kaynak Edilmiş | 850 | 650 | 30 | -50 | 30-40 |
| | Ultramet 2205 | A5.4: E2209-16 | 1600: E 22 9 3 N L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 1,00 | 0,70 | 23,0 | 9,0 | 3,20 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 0,17 | — | 36 | — | Kaynak Edilmiş | 850 | 675 | 27 | -50 | 32-41 |
| | 2205XKS | A5.4: E2209-15 | 1600: E 22 9 3 N L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 1,00 | 0,60 | 23,0 | 9,0 | 3,20 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 0,17 | — | 36 | — | Kaynak Edilmiş | 750-870 | 630-700 | 28 | -50 | >60 |
| TIG | ER329N | A5.9: ER2209 | 14343-A: W 22 9 3 N L | 1,2 / 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,015 | 1,60 | 0,50 | 23,0 | 8,2 | 3,20 | 0,001 | 0,015 | 0,10 | 0,17 | — | 37 | — | Kaynak Edilmiş | 790 | 620 | 36 | -50 | 180 |
| MIG/MAG | ER329N | A5.9: ER2209 | 14343-A: G 22 9 3 N L | 0,8 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,015 | 1,60 | 0,50 | 23,0 | 8,2 | 3,20 | 0,001 | 0,015 | 0,10 | 0,17 | — | 38 | — | Kaynak Edilmiş | 810 | 590 | 32 | -50 | >60 |
| Flux Özlü Tel | Supercore 2205 | A5.22: E2209T0-1/4 | 17633-A: T 22 9 3 N L R C/M 3 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,03 | 1,20 | 0,70 | 23,0 | 9,2 | 3,10 | 0,008 | 0,020 | 0,10 | 0,12 | — | 35 | — | Kaynak Edilmiş | 800 | 630 | 32 | -50 | 30 |
| | Supercore 2205P | A5.22: E2209T1-1/4 | 17633-A: T 22 9 3 N L P C/M 2 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,20 | 0,70 | 23,0 | 9,2 | 3,10 | 0,008 | 0,020 | 0,10 | 0,12 | — | 35 | — | Kaynak Edilmiş | 800 | 630 | 32 | -50 | 55 |
| Tozaltı | ER329N | A5.9: ER2209 | 14343-A: S 22 9 3 N L | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (25 kg) | 0,015 | 1,60 | 0,50 | 23,0 | 8,5 | 3,20 | 0,001 | 0,015 | 0,10 | 0,17 | — | 36 | — | Kaynak Edilmiş | 790 | 630 | 30 | -50 | 55 |
| B23: ZERON® 100 Süper Dupleks (%25 Cr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Petrol - gaz üretiminde, madencilik sektöründe, kimya ve petro-kimya endüstrisinde faaliyet gösteren boru tesisatları, manifoldlar, basınçlı kazanlar, valfler, pompalar gibi geniş bir kullanım alanına sahiptir. Çukurcuk (Pitting) korozyonuna ve çatlak korozyonuna karşı yüksek dayanım gösterir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Zeron® 100XKS | A5.4: E2594-15 | 1600: E 25 9 4 N L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 0,90 | 0,50 | 25,0 | 9,3 | 3,60 | 0,005 | 0,020 | 0,70 | 0,23 | 0,7 | 41 | PREw:42 | Kaynak Edilmiş | 900 | 700 | 30 | -50 | >40 |
| TIG | Zeron® 100X | A5.9: ER2594 | ISO 14343-A: W 25 9 4 N L | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,015 | 0,70 | 0,40 | 25,0 | 9,3 | 3,70 | 0,002 | 0,020 | 0,70 | 0,23 | 0,6 | 41 | PREw:42 | Kaynak Edilmiş | 870 | 695 | 36 | -50 | 130 |
| MIG/MAG | Zeron® 100X | A5.9: ER2594 | 14343-A: G 25 9 4 N L | 0,8 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,015 | 0,70 | 0,40 | 25,0 | 9,3 | 3,70 | 0,002 | 0,020 | 0,70 | 0,23 | 0,6 | 41 | PREw:42 | Kaynak Edilmiş | 860 | 645 | 25 | -50 | 60 |
| Flux Özlü Tel | Supercore Z100XP | A5.22: E2594T1-1/4 | 17633-B: TS 2594-F M21 1 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,00 | 0,50 | 24,5 | 9,1 | 3,70 | 0,005 | 0,020 | 0,60 | 0,22 | 0,6 | 41 | PREw:42 | Kaynak Edilmiş | 880 | 690 | 27 | -50 | 32 |
| Tozaltı | Zeron® 100X | A5.9: ER2594 | 14343-A: S 25 9 4 N L | 1,6 / 2,4 (25 kg) | 0,015 | 0,70 | 0,40 | 25,0 | 9,3 | 3,70 | 0,002 | 0,020 | 0,70 | 0,23 | 0,6 | 41 | PREw:42 | Kaynak Edilmiş | 885 | 700 | 26 | -50 | 40 |
| B24: 2507 Süper dupleks (%25 Cr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Offshore uygulamalarında, kimya ve petro-kimya endüstrisinde faaliyet gösteren boru tesisatları, manifoldlar, basınçlı kazanlar, valfler, pompalar gibi geniş bir kullanım alanına sahiptir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 2507 | A5.4: E2594-16 | 1600: E 25 9 4 N L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 1,00 | 0,80 | 25,0 | 9,5 | 4,00 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 0,23 | — | 42 | — | Kaynak Edilmiş | 890 | 750 | 26 | -50 | >21 |
| | 2507XKS | A5.4: E2594-15 | 1600: E 25 9 4 N L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,03 | 1,00 | 0,50 | 25,0 | 9,5 | 3,80 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 0,22 | — | 41 | — | Kaynak Edilmiş | 870 | 700 | 28 | -50 | 60 |
| TIG | 2507 | A5.9: ER2594 | 14343-A: W 25 9 4 N L | 1,6 / 2,0 / 2,4 (2,5 kg) | 0,02 | 0,80 | 0,40 | 25,0 | 9,3 | 3,90 | 0,005 | 0,020 | 0,05 | 0,25 | 0,05 | 42 | — | Kaynak Edilmiş | 870 | 695 | 36 | -50 | 130 |
| Flux Özlü Tel | Supercore 2507 | A5.22: E2594T0-1/4 | 17633-A: T 25 9 4 N L R M21 3 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,00 | 0,50 | 24,5 | 9,3 | 3,80 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | 0,23 | 0,05 | 41 | — | Kaynak Edilmiş | 870 | 660 | 30 | -50 | 30 |
| | Supercore 2507P | A5.22: E2594T1-1/4 | 17633-A: T 25 9 4 N L P M21 2 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 1,00 | 0,50 | 24,5 | 9,3 | 3,80 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | 0,23 | 0,05 | 41 | — | Kaynak Edilmiş | 870 | 660 | 30 | -50 | 35 |
| B25: Süper dupleks (%25 Cr-%2 Cu) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Offshore uygulamalarında, gaz endüstrisinde, kağıt ve tekstil sanayinde, kimya ve petro-kimya endüstrisinde faaliyet gösteren aşınmaya ve korozyona dirençli parça ve ekipmanlarda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 2506Cu | A5.4: E2553-16 | 1600: E 25 9 3 Cu N L R 5 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 1,00 | 0,40 | 25,5 | 8,0 | 3,50 | 0,010 | 0,020 | 1,70 | 0,22 | — | 41 | — | Kaynak Edilmiş | 925 | 780 | 17 | -30 | 22 |
| Flux Özlü Tel | Supercore 2507Cu | A5.22: E2594T0-1/4 | — | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 0,80 | 0,50 | 24,5 | 9,3 | 3,70 | 0,005 | 0,020 | 1,40 | 0,25 | — | 41 | — | Kaynak Edilmiş | 780 | 590 | 35 | -50 | >27 |

Not: PREn (çukurcuk korozyon dayanımı katsayısı)=Cr+3.3Mo+16N; PREw (çukurcuk korozyon dayanımı katsayısı)=Cr+3.3Mo+1.65W+16N; FN: Ferrit Numarası; Tozaltı: Tozaltı kaynağında kimyasal kompozisyonun tele aittir.

B: Ostenitik Paslanmaz Çelikler, Dupleks ve Süper Dupleks Paslanmaz Çelikler

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|---|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---|------|------|------|------|------|-------|-------|------|---|---|----|---------|----------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|--|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | W | B | FN | Diğer | °C | | | | | J | |
| B26: Nükleer Uygulamalar için 308L Tipi Paslanmaz Çelik (RCC-M) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Nükleer santralin yenilenmesi aşamasında uyulması zorunlu olan RCC-M'e uygun olarak 304L (18/8) tipi paslanmaz çeliklerin kaynağında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 308L(N) | A5.4: E308L-16 | 1600: E 19 9 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 0,70 | 0,60 | 19,5 | 9,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 8 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 600 | 465 | 47 | +20 | 65 | |
| | Ultramet B308L(N) | A5.4: E308L-15 | 1600: E 19 9 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 1,20 | 0,30 | 19,5 | 9,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 8 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 600 | 440 | 44 | +20 | 100 | |
| TIG | 308S92(N) | A5.9: ER308L | 14343-A: W 19 9 L | 1,6 / 2,4 | 0,01 | 1,70 | 0,40 | 20,0 | 10,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | — | — | 8 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 605 | 465 | 48 | +20 | 160 | |
| B27: Nükleer Uygulamalar için 316L Tipi Paslanmaz Çelik (RCC-M) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Nükleer santralin yenilenmesi aşamasında uyulması zorunlu olan RCC-M'e uygun olarak 316L (19/12/3) tipi paslanmaz çeliklerin kaynağında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 316L(N) | A5.4: E316L-16 | 1600: E 19 12 3 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 0,70 | 0,60 | 19,5 | 12,5 | 2,60 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 8 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 600 | 500 | 38 | +20 | 65 | |
| | Ultramet B316L(N) | A5.4: E316L-15 | 1600: E 19 12 3 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 1,30 | 0,30 | 19,5 | 12,5 | 2,60 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 10 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 600 | 470 | 37 | +20 | 85 | |
| TIG | 316S92(N) | A5.9: ER316L | 14343-A: W 19 12 3 L | 1,6 / 2,4 | 0,01 | 1,70 | 0,40 | 19,0 | 12,5 | 2,60 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | — | — | 10 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 605 | 465 | 48 | +20 | 110 | |
| | 316S93(N) | A5.9: ER316LSi | 14343-A: W 19 12 3 L Si | 1,6 / 2,4 | 0,01 | 1,40 | 0,75 | 19,0 | 13,0 | 2,60 | 0,015 | 0,020 | 0,05 | — | — | 8 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 605 | 465 | 48 | +20 | 110 | |
| B28: Nükleer Uygulamalar için 309L Tipi Paslanmaz Çelik (RCC-M) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Nükleer santralin yenilenmesi aşamasında uyulması zorunlu olan RCC-M'e uygun olarak paslanmaz çeliklerin (410, 304L, 321 ve 316L) düşük ve orta alaşımı çeliklere kaynatılmasında kullanılır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 309L(N) | A5.4: E309L-16 | 1600: E 23 12 L R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 0,80 | 0,60 | 23,5 | 12,3 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 14 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 600 | 485 | 40 | +20 | 55 | |
| | Ultramet B309L(N) | A5.4: E309L-15 | 1600: E 23 12 L B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 1,20 | 0,30 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 13 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 595 | 490 | 36 | +20 | 75 | |
| TIG | 309S92(N) | A5.9: ER309L | 14343-A: W 23 12 L | 1,6 / 2,4 | 0,01 | 0,80 | 0,60 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | — | — | 13 | Co:0,04 | Kaynak Edilmiş | 590 | 450 | 43 | +20 | 200 | |

Not: PREn (çukurcu korozyon dayanımı katsayısı)=Cr+3.3Mo+16N; PREw (çukurcu korozyon dayanımı katsayısı)=Cr+3.3Mo+1.65W+16N; FN: Ferrit Numarası; Tozaltı: Tozaltı kaynağında kimyasal kompozisyon tele aittir.

C: Yüksek Sıcaklık Alaşımları

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|--|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|-------|--------|---|----------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|--|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | FN | Diğer | °C | J | | | | | | | |
| C1: 308H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Kimya ve petro-kimya endüstrisindeki siklonlar, transfer hatları ve katalitik kncılarda kullanılmaktadır. Servis sıcaklığı 400 - 815 °C arasındadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 308H | A5.4: E308H-16 | 1600: E 19 9 H R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,00 | 0,60 | 18,5 | 9,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | 3 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 610 | 445 | 45 | +20 | 80 | |
| | Ultramet B308H | A5.4: E308H-15 | 1600: E 19 9 H B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,00 | 0,40 | 18,5 | 9,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,05 | 3 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 650 | 460 | 41 | +20 | 100 | |
| TIG | 308S96 | A5.9: ER308H | 14343-A: W 19 9 H | 1,2 / 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,05 | 1,80 | 0,40 | 19,9 | 9,5 | 0,10 | 0,002 | 0,015 | 0,10 | 5 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 450 | 43 | +20 | >100 | |
| MIG/MAG | 308S96 | A5.9: ER308H | 14343-A: G 19 9 H | 0,8 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,05 | 1,80 | 0,40 | 19,9 | 9,5 | 0,10 | 0,002 | 0,015 | 0,10 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 308H | A5.22: E308HT0-1/4 | 17633-B: TS308H-FB0 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,05 | 1,30 | 0,50 | 18,8 | 9,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 5 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 620 | 420 | 40 | +20 | 100 | |
| | Supercore 308HP | A5.22: E308HT1-1/4 | 17633-B: TS308H-FB1 | 1,2 (15 kg) | 0,05 | 1,30 | 0,50 | 18,8 | 9,5 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 5 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 620 | 420 | 40 | +20 | 100 | |
| Tozaltı | 308S96 | A5.9: ER308H | EN ISO 14343-A: S 19 9 H | 1,6 / 2,4 / 3,2 (25 kg) | 0,05 | 1,80 | 0,40 | 19,9 | 9,5 | 0,10 | 0,002 | 0,015 | 0,10 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| C2: 321H / 347H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Kimya ve petro-kimya endüstrisindeki katalitik kncılarda, siklonlarda, fırın parçalarında, buhar borularında ve buhar türbinlerinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Ultramet 347H | A5.4: E347-16 | 1600: E 19 9 Nb R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 0,70 | 0,70 | 19,0 | 9,5 | 0,05 | 0,010 | 0,020 | 0,07 | 4 | — | Nb:0,5 | — | Kaynak Edilmiş | 650 | 500 | 40 | +20 | 70 | |
| | Ultramet B347H | A5.4: E347-15 | 1600: E 19 9 Nb B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,50 | 0,30 | 19,0 | 9,5 | 0,05 | 0,010 | 0,020 | 0,07 | 5 | — | Nb:0,5 | — | Kaynak Edilmiş | 650 | 500 | 40 | +20 | 80 | |
| TIG | ER347H | A5.4: ER347 | 14343-A: W 19 9 Nb | 2,4 (2,5 kg) | 0,055 | 1,70 | 0,40 | 19,5 | 9,2 | 0,10 | 0,005 | 0,020 | 0,10 | 8 | — | Nb:0,5 | — | Kaynak Edilmiş | 660 | 450 | 42 | +20 | 125 | |
| Tozaltı | ER347H | A5.4: ER347 | 14343-A: S 19 9 Nb | 2,4 (25 kg) | 0,055 | 1,70 | 0,40 | 19,5 | 9,2 | 0,10 | 0,005 | 0,020 | 0,10 | 8 | — | Nb:0,5 | — | — | — | — | — | — | — | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 347HP | A5.22: E347HT1-1/4 | 17633-A: T 19 9 Nb P C/M 2 | 1,2 (15 kg) | 0,05 | 1,40 | 0,60 | 19,5 | 10,2 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 5 | — | Nb:0,5 | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 470 | 43 | +20 | 70 | |
| C3: 16.8.2 (Yüksek Sıcaklık 3XXH Paslanmaz Çelikleri için) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Kimya ve petro-kimya endüstrisindeki katalitik kncılarda, siklonlarda, fırın parçalarında, buhar borularında ve buhar türbinlerinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 16.8.2 | A5.4: E16-8-2-17 | (1600: E 16 8 2 R) | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,00 | 0,45 | 15,5 | 8,5 | 1,20 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 3 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 420 | 42 | +20 | >70 | |
| | E16.8.2-15 | A5.4: E16-8-2-15 | (1600: E 16 8 2 B) | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,05 | 1,80 | 0,30 | 15,5 | 8,5 | 1,20 | 0,010 | 0,020 | 0,06 | 3 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 420 | 40 | -100 | >50 | |
| TIG | ER16.8.2 | A5.9: ER16.8.2 | 14343-A: W 16 8 2 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,06 | 1,40 | 0,40 | 15,5 | 8,5 | 1,30 | 0,010 | 0,010 | 0,10 | 3 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 620 | 450 | 35 | — | — | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 16.8.2 | (A5.22: E16-8-2T0-1/4) | (17633-B: TS16-8-2-FM0) | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,05 | 1,20 | 0,50 | 16,2 | 9,2 | 1,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 4 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 620 | 410 | 42 | — | — | |
| | Supercore 16.8.2P | (A5.22: E16-8-2T1-1/4) | (17633-B: TS16-8-2-FM1) | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,05 | 1,20 | 0,50 | 16,2 | 9,2 | 1,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 4 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 620 | 410 | 42 | — | — | |
| Tozaltı | ER16.8.2 | A5.9: ER16-8-2 | 14343-A: S 16 8 2 | 2,4 (25 kg) | 0,06 | 1,40 | 0,40 | 15,5 | 8,5 | 1,30 | 0,010 | 0,010 | 0,10 | 3 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 360 | 29 | -196 | 30 | |
| C4: 316H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Petro-kimya endüstrisinde ve fosil yakıtlar ile çalışan enerji santrallerindeki fırın parçalarında, buhar borularında ve buhar türbinlerinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 17.8.2.RCF | (A5.4: E16-8-2-16) | BS 2926: 17.8.2.R | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,08 | 1,60 | 0,25 | 17,0 | 8,5 | 2,00 | 0,008 | 0,020 | <0,10 | 5 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 630 | 460 | >30 | -100 | >50 | |
| | Ultramet 316H | A5.4: E316H-16 | 1600: E 19 12 2 R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 1,00 | 0,60 | 18,0 | 12,0 | 2,20 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 5 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 35 | +20 | >50 | |
| TIG | 316S96 | A5.9: ER316H | 14343-A: W 19 12 3 H | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,05 | 1,80 | 0,50 | 19,0 | 13,0 | 2,20 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | 4 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 650 | 460 | 35 | +20 | >100 | |
| MIG/MAG | 316S96 | A5.9: ER316H | 14343-A: G 19 12 3 H | 1,2 (15 kg) | 0,05 | 1,80 | 0,50 | 19,0 | 13,0 | 2,20 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Tozaltı | 316S96 | A5.9: ER316H | 14343-A: S 19 12 3 H | 2,4 (25 kg) | 0,05 | 1,80 | 0,50 | 19,0 | 13,0 | 2,20 | 0,010 | 0,020 | 0,15 | 4 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 650 | 460 | 35 | — | — | |

C: Yüksek Sıcaklık Alaşımları

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|---|-----------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------------|--|------|------|------|------|------|-------|-------|------|----|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | FN | Diğer | | | | | °C | J |
| C5: 253MA (Oksitlenme Dayanımlı) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: 1100 °C'ye kadar olan servis sıcaklıklarında mükemmel oksidasyon direnci sağlayan bu malzeme, fırnlarda ve yüksek sıcaklık bacalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Supermet 253MA | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,06 | 0,80 | 1,50 | 22,0 | 10,3 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 5 | N:0,16; Ce:0,005 | Kaynak Edilmiş | 705 | 550 | 40 | — | — |
| C6: Ferrit Kontrollü 309 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemelerinin kullanımı ile birlikte ferrit oluşumu kontrollü bir şekilde olup, 1000 °C'ye kadar olan servis sıcaklıklarında mükemmel oksidasyon direnci sağlayan 309 kaynak metali elde edilmektedir. Fırnlarda ve yüksek sıcaklık bacalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet 309CF | A5.4: E309H-16 | (1600: E 22 12 R 3 2) | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,08 | 1,50 | 0,30 | 22,7 | 12,8 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 5 | — | Kaynak Edilmiş | 605 | 460 | 34 | — | — |
| TIG | 309S94 | A5.9: ER309 | 14343-A: W 22 12 H | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,07 | 1,70 | 0,50 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | Kaynak Edilmiş | 580 | 415 | 42 | — | — |
| MIG/MAG | 309S94 | A5.9: ER309 | 14343-A: G 22 12 H | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,07 | 1,70 | 0,50 | 23,5 | 13,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | 6 | — | — | — | — | — | — | — |
| C7: Yüksek Karbonlu 309H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemelerinin kullanımı ile birlikte ferrit oluşumu kontrollü bir şekilde olup, 1000 °C'ye kadar olan servis sıcaklıklarında mükemmel oksidasyon direnci sağlayan 309 kaynak metali elde edilmektedir. Fırnlarda ve yüksek sıcaklık bacalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet 309H | — | — | — | 0,30 | 1,70 | 0,40 | 26,0 | 13,0 | 0,05 | 0,010 | 0,020 | 0,10 | <2 | N:0,12 | Kaynak Edilmiş | 810 | 580 | 22 | — | — |
| C8: 310 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: 1200 °C'ye kadar olan servis sıcaklıklarında mükemmel oksidasyon direnci sağlayan bu malzeme, ısı kalkanlarında ve fırın parçalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 25.20 Super R | (A5.4: E310-16) | 1600: E 25 25 R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,12 | 3,50 | 0,40 | 26,0 | 21,0 | 0,20 | 0,008 | 0,020 | 0,10 | — | — | Kaynak Edilmiş | 575 | 400 | 37 | -196 | 45 |
| | Ultramet B310Mn | (A5.4: E310-15) | 1600: E 25 25 B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,10 | 3,80 | 0,40 | 26,0 | 21,0 | 0,20 | 0,008 | 0,018 | 0,10 | — | — | Kaynak Edilmiş | 615 | 435 | 36 | -196 | 75 |
| TIG | 310S94 | A5.9: ER310 | 14343-A: W 25 20 | 1,6 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,11 | 1,80 | 0,40 | 26,0 | 21,0 | 0,10 | 0,005 | 0,020 | 0,10 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| MIG/MAG | 310S94 | A5.9: ER310 | 14343-A: G 25 20 | 0,8 / 1,2 (15 kg) | 0,11 | 1,80 | 0,40 | 26,0 | 21,0 | 0,10 | 0,005 | 0,020 | 0,10 | — | — | Kaynak Edilmiş | 540 | 355 | 27 | -196 | 70 |
| C9: 310H (Alloy HK40) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1000 °C olan bu alaşım tipi, kimya ve petro-kimya tesislerindeki yüksek sıcaklığa maruz kalan parçalarda kullanılmaktadır. Ayrıca demir-çelik ve çimento fabrikalarındaki fırın nozullarında, konveyörlerde ve farklı fırın parçalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet 310H | A5.4: E310H-15 | 1600: E 25 20 H B 4 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,41 | 1,70 | 0,50 | 26,0 | 21,0 | 0,10 | 0,010 | 0,020 | 0,03 | — | — | Kaynak Edilmiş | 760 | 550 | 20 | — | — |
| C10: Süper 304H (MT304H) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Ultra Süper Kritik (USC) ısıtıcılarda ve kazanlarda kullanılan, bakır ve niyobyum ile sürünme dayanımı artırılmış 304 tipi paslanmaz çeliktir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIG | MT304H | — | — | 2,4 (2,5 kg) | 0,10 | 3,20 | 0,20 | 18,0 | 16,0 | 0,90 | 0,005 | 0,005 | 2,80 | — | Nb:0,7; N:0,20 | Kaynak Edilmiş | 720 | 570 | 30 | +20 | 90 |
| C11: Alloy 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1000 °C olan ortamlardaki korozyon ve ısı yorulma direnci sayesinde petro-kimya endüstrisindeki ısı işlem tabalarında, potalarda, fırın çıkış manifoldlarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet 800Nb | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,10 | 2,50 | 0,30 | 21,0 | 32,0 | 0,40 | 0,007 | 0,015 | 0,15 | — | Nb:1,3 | Kaynak Edilmiş | 615 | 410 | >33 | +20 | >55 |
| TIG | 21.33.MnNb | — | — | 1,6 / 2,4 / 2,0 / 3,2 (2,5 kg) | 0,15 | 4,30 | 0,50 | 21,0 | 33,0 | 0,30 | 0,008 | 0,012 | 0,10 | — | Nb:1,0; Al:0,1; Ti:0,15 | Kaynak Edilmiş | 670 | 500 | 18 | +20 | 60 |
| MIG/MAG | 21.33.MnNb | — | — | 1,2 (15 kg) | 0,15 | 4,30 | 0,50 | 21,0 | 33,0 | 0,30 | 0,008 | 0,012 | 0,10 | — | Nb:1,0; Al:0,1; Ti:0,15 | — | — | — | — | — | — |
| C12: Alloy 330 (Yüksek Karbonlu 18/37 Isıya Dayanımlı Östenitik Paslanmaz Çelik) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1100 °C olan ortamlardaki korozyon ve ısı yorulma direnci sayesinde ısı işlem endüstrisindeki ısı işlem konteynirlerinde, kalıplarda, fırın bağlantılarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet R17.38H | (A5.4: E330H-16) | BS 2926: 1535.H.R | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,45 | 1,50 | 0,50 | 18,5 | 38,0 | 0,40 | 0,010 | 0,015 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 780 | 520 | 16 | — | — |
| C13: THERMET 25.35.Nb (25Cr-35Ni-0,6Nb) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1100 °C olan ortamlardaki oksidasyon direnci sayesinde petro-kimya endüstrisindeki piroliz bobinlerinde ve fırın bağlantı noktalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet 25.35.Nb | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,12 | 3,50 | 0,50 | 26,0 | 36,0 | 0,20 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | Nb:0,8 | Kaynak Edilmiş | 660 | 460 | 34 | — | — |
| C14: Alloy HP40Nb | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 900 - 1100 °C olan ortamlardaki yüksek mukavemet ve sürünme direnci sayesinde etilen üretimindeki (petro-kimya) piroliz bobinlerinde ve fırın bağlantı noktalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet HP40Nb | — | BS 2926: 25.35.H.Nb.B | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,43 | 1,70 | 0,90 | 25,0 | 35,0 | 0,10 | 0,010 | 0,010 | — | — | Nb:1,10; Ti:0,08 | Kaynak Edilmiş | 740 | 560 | 15 | — | — |
| TIG | 25.35.4CNb | — | — | 1,6 / 2,4 / 2,0 / 3,2 (2,5 kg) | 0,43 | 1,70 | 1,10 | 26,0 | 35,0 | <0,3 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | — | Nb:1,1; Ti:0,1; Zr:0,03 | Kaynak Edilmiş | 809 | 593 | 9 | — | — |
| MIG/MAG | 25.35.4CNb | — | — | 1,2 (15 kg) | 0,43 | 1,70 | 1,10 | 26,0 | 35,0 | <0,3 | 0,005 | 0,010 | 0,10 | — | Nb:1,1; Ti:0,1; Zr:0,03 | — | — | — | — | — | — |
| C15: 35%Cr-45%Ni-1%Nb | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1150 °C olan ortamlardaki yüksek sürünme direnci sayesinde petro-kimya endüstrisindeki piroliz bobinlerinde ve fırın bağlantı noktalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet 35.45.Nb | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,45 | 0,90 | 1,20 | 35,0 | 47,0 | 0,05 | 0,005 | <0,01 | — | — | Fe:13; Nb:0,8; Ti:0,07 | Kaynak Edilmiş | 740 | 550 | 6 | — | — |
| TIG | 35.45.Nb | — | — | 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,43 | 1,00 | 1,20 | 36,0 | 46,0 | 0,05 | 0,005 | 0,012 | — | — | Fe:13; Nb:0,9; Ti:0,1; Zr:0,05 | Kaynak Edilmiş | 690 | 550 | 3 | — | — |
| C16: %25 Cr-%35 Ni-Wco (Duraloy) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 950 - 1250 °C olan ortamlardaki yüksek oksidasyon direnci sayesinde sinter ve kalsinasyon fırınlarındaki piroliz bobinlerinde ve diğer birleşenlerde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet HP50WCo | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,50 | 0,60 | 0,50 | 25,0 | 35,0 | 0,05 | 0,008 | 0,010 | 0,05 | — | Fe:19; Co:14; W:4,6 | Kaynak Edilmiş | 840 | 610 | 8,5 | — | — |
| C17: Alloy 22H (%0,5 C-%28 Cr-%50 Ni-%5 W) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 950 - 1250 °C olan ortamlardaki yüksek oksidasyon direnci sayesinde sinter ve kalsinasyon fırınlarındaki piroliz bobinlerinde ve diğer birleşenlerde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Thermet 22H | — | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,50 | 1,00 | 0,70 | 28,0 | 51,0 | — | 0,006 | 0,010 | — | — | Fe:14 | Kaynak Edilmiş | 780 | 590 | 7 | — | — |
| C18: Alloy IN-657 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 800 - 950 °C olan ortamlardaki yüksek korozyon direnci sayesinde petro-kimya tesisleri ve enerji santrallerindeki eşanjör aynasında ve bunun gibi fırın bileşenlerinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 657 | A5.11: ENiCr-4 | — | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,07 | 1,00 | 0,50 | 50,0 | 47,0 | — | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | Fe:0,5; Nb:1,8; N:0,07 | Kaynak Edilmiş | 830-985 | 570-725 | 2-4 | — | — |

Not: FN: Ferrit Numarası; Tozaltı: Tozaltı kaynağında kimyasal kompozisyonun teletir.

D: Nikel Esaslı Alaşımlar

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | |
|---|-----------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------------|---|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|--|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | Nb | Fe | Ti | Diğerleri | °C | | | | | J | |
| D1: 182 (Inconel 600, Nimonic 75) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri servis sıcaklığı 900 °C olan ortamlardaki yüksek ısı dayanımı sayesinde fırın ekipmanlarında kullanılmaktadır. - 100 oC'nin altındaki ortamlarda ise düşük sıcaklık kazanlarında ve borularda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 182KS | A5.11: ENiCrFe-3 | 14172: E Ni6182 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 7,00 | 0,50 | 16,0 | 65,0 | — | 0,010 | 0,010 | 0,10 | 1,50 | <8,0 | 0,10 | — | Kaynak Edilmiş | 640 | 385 | 40 | -196 | 100 | |
| | Nimrod 182 | A5.11: ENiCrFe-3 | 14172: E Ni6182 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 6,00 | 0,50 | 16,0 | 65,0 | — | 0,010 | 0,010 | 0,10 | 1,50 | <8,0 | 0,10 | — | Kaynak Edilmiş | 660 | 420 | 40 | -196 | 100 | |
| TIG | Nimax 182 | A5.11: ENiCrFe-3 | 14172: E Ni6182 | 2,0 / 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 6,00 | 0,40 | 15,0 | 69,0 | — | 0,008 | 0,010 | 0,05 | 1,50 | 7,0 | 0,07 | — | Kaynak Edilmiş | 660 | 390 | 40 | -196 | >80 | |
| | 20.70.Nb | A5.14: ERNiCr-3 | 18274: S Ni6082 | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,02 | 3,00 | 0,10 | 20,0 | 73,0 | — | 0,005 | 0,010 | 0,01 | 2,50 | 1,0 | 0,40 | — | Kaynak Edilmiş | 640 | 360 | 40 | -196 | >100 | |
| MIG/MAG | 20.70.Nb | A5.14: ERNiCr-3 | 18274: S Ni6082 | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,02 | 3,00 | 0,10 | 20,0 | 73,0 | — | 0,005 | 0,010 | 0,01 | 2,50 | 1,0 | 0,40 | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| Tozalt | 20.70.Nb | A5.14: ERNiCr-3 | 18274: S Ni6082 | 2,4 (25 kg) | 0,02 | 3,00 | 0,10 | 20,0 | 73,0 | — | 0,005 | 0,010 | 0,01 | 2,50 | 1,0 | 0,40 | — | Kaynak Edilmiş | 640 | 360 | 40 | -196 | 100 | |
| D2: AB (Incoloy 800, Incoloy DS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri servis sıcaklığı 900 °C olan ortamlardaki yüksek ısı dayanımı sayesinde fırın ekipmanlarında ve petro-kimya tesislerinde kullanılmaktadır. - 100 oC'nin altındaki ortamlarda ise düşük sıcaklık kazanlarında ve borularda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod AKS | A5.11: ENiCrFe-2 | 14172: E Ni6133 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 2,80 | 0,50 | 16,0 | 69,0 | 1,5 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | 2,00 | 8,0 | — | — | Kaynak Edilmiş | 700 | 420 | 42 | -196 | 110 | |
| | Nimrod AB | A5.11: ENiCrFe-2/4 | 14172: E Ni6133 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 2,50 | 0,70 | 16,0 | 69,0 | 2,0 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | 2,00 | 7,0 | — | — | Kaynak Edilmiş | 700 | 410 | 36 | -196 | 90 | |
| TIG | 20.70.Nb | A5.14: ERNiCr-3 | 18274: S Ni6082 | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,02 | 3,00 | 0,10 | 20,0 | 73,0 | — | 0,005 | 0,010 | 0,01 | 2,50 | 1,0 | 0,40 | — | Kaynak Edilmiş | 640 | 360 | 40 | -196 | >100 | |
| MIG/MAG | 20.70.Nb | A5.14: ERNiCr-3 | 18274: S Ni6082 | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,02 | 3,00 | 0,10 | 20,0 | 73,0 | — | 0,005 | 0,010 | 0,01 | 2,50 | 1,0 | 0,40 | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| Tozalt | 20.70.Nb | A5.14: ERNiCr-3 | 18274: S Ni6082 | 2,4 (25 kg) | 0,02 | 3,00 | 0,10 | 20,0 | 73,0 | — | 0,005 | 0,010 | 0,01 | 2,50 | 1,0 | 0,40 | — | Kaynak Edilmiş | 640 | 360 | 40 | -196 | 100 | |
| D3: Alloy 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1000 °C olan ortamlardaki yüksek ısı dayanımı sayesinde ısı işlem ekipmanlarında ve tavlama fırınlarında kullanılmaktadır. Bununla birlikte kimya, petro-kimya ve gıda endüstrilerindeki birçok uygulamada da tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 132KS | A5.11: ENiCrFe-1 | 14172: E Ni6062 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,05 | 3,00 | 0,40 | 16,5 | 70,0 | 0,3 | 0,010 | 0,010 | <0,50 | 2,60 | 6,5 | 0,01 | — | Kaynak Edilmiş | 645 | 390 | 38 | -196 | 100 | |
| D4: Alloy 625 (Inconel 601, Incoloy 825) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1000 °C olan ortamlardaki yüksek korozyon direnci sayesinde fırın ekipmanlarında, petro-kimya tesislerinde ve enerji santrallerinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 625KS | A5.11: ENiCrMo-3 | 14172: E Ni6625 | 2,4 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,04 | 0,70 | 0,40 | 22,0 | 63,0 | 9,3 | 0,005 | 0,005 | 0,01 | 3,20 | <1,5 | — | — | Kaynak Edilmiş | 800 | 500 | 40 | -196 | 60 | |
| | Nimrod 625 | A5.11: ENiCrMo-3 | 14172: E Ni6625 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,04 | 0,80 | 0,70 | 21,5 | 64,0 | 9,0 | 0,005 | 0,008 | 0,05 | 3,40 | <1,5 | — | — | Kaynak Edilmiş | 800 | 480 | 34 | -196 | >28 | |
| TIG | 62-50 | A5.14: ERNiCrMo-3 | 18274: S Ni6625 | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,015 | 0,02 | 0,05 | 22,0 | 65,0 | 9,0 | 0,004 | 0,004 | 0,05 | 3,50 | 0,2 | 0,20 | Al:0,2 | Kaynak Edilmiş | 780 | 520 | 42 | -196 | 80 | |
| MIG/MAG | 62-50 | A5.14: ERNiCrMo-3 | 18274: S Ni6625 | 0,8 / 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,015 | 0,02 | 0,05 | 22,0 | 65,0 | 9,0 | 0,004 | 0,004 | 0,05 | 3,50 | 0,2 | 0,20 | Al:0,2 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| Flux Özlü Tel | Supercore 625P | A5.34: ENiCrMo3T1-4 | (~ 12153: T Ni6625 P M 2) | 1,2 (15 kg) | 0,020 | 0,30 | 0,20 | 21,0 | 66,0 | 8,5 | 0,005 | 0,005 | 0,02 | 3,40 | 1,0 | 0,20 | — | Kaynak Edilmiş | 770 | 500 | 46 | -196 | 80 | |
| Tozalt | 62-50 | A5.14: ERNiCrMo-3 | 18274: S Ni6625 | 1,6 / 2,4 (25 kg) | 0,015 | 0,02 | 0,05 | 22,0 | 65,0 | 9,0 | 0,004 | 0,004 | 0,05 | 3,50 | 0,2 | 0,20 | Al:0,2 | Kaynak Edilmiş | 715 | 430 | 50 | -196 | 100 | |
| D5: Alloy C-276 (Hastelloy C-276, Inco Alloy C-276) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: -196 °C'nin altındaki mükemmel darbe dayanımı ve korozyon direnci sayesinde kimyasal proseslerde kullanılan pompalarda, valflerde ve kazanlarda tercih edilmektedir. Ayrıca offshore petrol ve gaz endüstrisinde de kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod C276KS | A5.11: ENiCrMo-4 | 14172: E Ni6276 | 2,4 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,02 | 0,30 | 0,20 | 15,0 | 58,0 | 16,0 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | 5,0 | — | W:4; V:0,1 | Kaynak Edilmiş | 780 | 520 | 30 | -50 | 55 | |
| | Nimrod C276 | A5.11: ENiCrMo-4 | 14172: E Ni6276 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 0,30 | 0,20 | 15,0 | 58,0 | 16,0 | 0,010 | 0,010 | 0,05 | — | 5,0 | — | W:4; V:0,1 | Kaynak Edilmiş | 770 | 550 | 26 | — | — | |
| TIG | HAS C276 | A5.14: ERNiCrMo-4 | 18274: S Ni6276 | 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,005 | 0,50 | 0,05 | 16,0 | 58,0 | 16,0 | 0,005 | 0,010 | 0,05 | — | 6,0 | — | W:3,5; V:0,2 | Kaynak Edilmiş | 740 | 500 | 46 | — | — | |
| MIG/MAG | HAS C276 | A5.14: ERNiCrMo-4 | 18274: S Ni6276 | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,005 | 0,50 | 0,05 | 16,0 | 58,0 | 16,0 | 0,005 | 0,010 | 0,05 | — | 6,0 | — | W:3,5; V:0,2 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| Tozalt | HAS C276 | A5.14: ERNiCrMo-4 | 18274: S Ni6276 | 1,6 / 2,4 (25 kg) | 0,005 | 0,50 | 0,05 | 16,0 | 58,0 | 16,0 | 0,005 | 0,010 | 0,05 | — | 6,0 | — | W:3,5; V:0,2 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| D6: Alloy 59 (Hastelloy C-2000) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Yüksek korozyon direnci sayesinde kağıt üretim ekipmanlarında ve kimyasal proseslerde kullanılan gaz temizleyiciler için tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 59KS | A5.11: ENiCrMo-13 | 14172: E Ni6059 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,01 | 0,50 | 0,15 | 23,0 | 60,0 | 15,5 | 0,006 | 0,010 | 0,01 | — | 1,0 | — | — | Kaynak Edilmiş | 750 | 520 | 32 | -50 | 50 | |
| TIG | HAS 59 | A5.14: ERNiCrMo-13 | 18274: S Ni6059 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,003 | 0,20 | 0,03 | 23,0 | 60,0 | 15,6 | 0,003 | 0,003 | 0,01 | — | 0,4 | — | — | Kaynak Edilmiş | 730 | 510 | 34 | +20 | 140 | |
| MIG/MAG | HAS 59 | A5.14: ERNiCrMo-13 | 18274: S Ni6059 | 1,2 (15 kg) | 0,003 | 0,20 | 0,03 | 23,0 | 60,0 | 15,6 | 0,003 | 0,003 | 0,01 | — | 0,4 | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| D7: Alloy C-22 (Hastelloy C-22) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Yüksek korozyon direnci sayesinde kağıt üretim ekipmanları ve kimyasal proseslerde kullanılan gaz temizleyiciler için tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod C22KS | A5.11: ENiCrMo-10 | 14172: E Ni6022 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,01 | 0,50 | 0,15 | 21,0 | 58,0 | 14,0 | 0,008 | 0,008 | 0,05 | — | 4,0 | — | W:3 | Kaynak Edilmiş | 760 | 510 | 36 | -196 | 45 | |
| TIG | HAS C22 | A5.14: ERNiCrMo-10 | 18274: S Ni6022 | 1,6 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,003 | 0,20 | 0,03 | 21,0 | 56,0 | 13,5 | 0,002 | 0,010 | 0,10 | — | 4,0 | — | W:3 | Kaynak Edilmiş | 740 | 500 | 44 | -196 | 130 | |
| MIG/MAG | HAS C22 | A5.14: ERNiCrMo-10 | 18274: S Ni6022 | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,003 | 0,20 | 0,03 | 21,0 | 56,0 | 13,5 | 0,002 | 0,010 | 0,10 | — | 4,0 | — | W:3 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| D8: Alloy 617 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1100 °C olan ortamlardaki yüksek oksidasyon direnci sayesinde fırın ekipmanlarında ve gaz türbin parçalarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 617KS | A5.11: ENiCrCoMo-1 | 14172: E Ni6117 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,07 | 1,00 | 0,40 | 24,0 | 52,0 | 9,0 | 0,003 | 0,005 | 0,05 | <0,5 | 1,0 | 0,20 | Co:12 | Kaynak Edilmiş | 760 | 520 | 43 | +20 | 70 | |
| TIG | 61-70 | A5.14: ERNiCrCoMo-1 | 18274: S Ni6617 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 22,0 | 55,0 | 9,0 | 0,002 | 0,005 | <0,20 | — | 0,5 | 0,30 | Co:12 Al:1 | Kaynak Edilmiş | 750 | 500 | 43 | +20 | 230 | |
| D9: Alloy 690 (Inconel 690) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Servis sıcaklığı 1000 °C olan ortamlardaki yüksek korozyon direnci sayesinde sülfürük, nitrik ve hidroflorik asit işleme tesislerinde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 690KS | A5.11: ENiCrFe-7 | EN 14172: E Ni6152 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,04 | 3,60 | 0,30 | 29,0 | 55,0 | 0,1 | 0,005 | 0,007 | 0,05 | 1,60 | 8,5 | 0,05 | Co:0,02 Al:0,05 | Kaynak Edilmiş | 660 | 430 | 40 | -50 | >50 | |
| TIG | ER690 | A5.14: ERNiCrFe-7 | EN 18274: S Ni6052 | 2,4 (2,5 kg) | 0,03 | 0,70 | 0,20 | 29,0 | 60,0 | 0,05 | 0,005 | 0,010 | 0,05 | 0,03 | 8,5 | 0,60 | Co:0,02 Al:0,6 Al+Ti:1,2 | Kaynak Edilmiş | 720 | 430 | 43 | -50 | 200 | |
| D10: Saf Nikel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri tuz üretimi ve klorlama gibi kimyasal proseslerde kullanılan tanklarda, kazanlarda ve ısı eşanjörlerinde tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 200Ti | A5.11: ENi-1 | 14172: E Ni2061 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,04 | 0,50 | 0,60 | — | 97,0 | — | 0,005 | 0,005 | 0,10 | <0,10 | 0,3 | 1,50 | — | Kaynak Edilmiş | 450 | 295 | 22 | -30 | 160 | |
| TIG | Nickel 2Ti | A5.14: ERNi-1 | 18274: S Ni2061 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | <0,02 | 0,40 | <0,30 | — | 96,0 | — | 0,005 | 0,005 | <0,20 | — | 0,1 | 3,00 | — | Kaynak Edilmiş | 585 | 335 | 35 | — | — | |
| MIG/MAG | Nickel 2Ti | A5.14: ERNi-1 | 18274: S Ni2061 | 1,2 (15 kg) | <0,02 | 0,40 | <0,30 | — | 96,0 | — | 0,005 | 0,005 | <0,20 | — | 0,1 | 3,00 | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |
| D11: Ni-Cu Alloy 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Deniz suyu, inorganik tuz, sülfürük ve hidroflorik asit gibi ortamlarda gösterdiği mükemmel korozyon dayanımı sayesinde offshore uygulamalarında, kimya ve petro-kimya tesislerindeki ısı eşanjörlerinde, boru tesisatlarında ve kazanlarda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod 190 | A5.11: ENiCu-7 | 14172: E Ni4060 | 2,4 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,08 | 3,50 | 1,20 | — | 63,0 | — | 0,005 | 0,010 | 30,0 | — | 1,0 | 0,90 | — | Kaynak Edilmiş | 520 | 320 | 40 | -30 | 110 | |
| TIG | 65NiCu | A5.14: ERNiCu-7 | 18274: S Ni4060 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,03 | 3,20 | 0,20 | — | 64,0 | — | 0,005 | 0,005 | 29,0 | — | <1,0 | 2,20 | — | Kaynak Edilmiş | 525 | 280 | 41 | -30 | 120 | |
| MIG/MAG | 65NiCu | A5.14: ERNiCu-7 | 18274: S Ni4060 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 3,20 | 0,20 | — | 64,0 | — | 0,005 | 0,005 | 29,0 | — | <1,0 | 2,20 | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | |

D: Nikel Esaslı Alaşımlar

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Çentik Darbe Dayanımı | | |
|---|-----------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|---|------|------|-----|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----|-----|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | Nb | Fe | Ti | Diğerleri | | | | | °C | J | |
| D12: Bakır-Nikel Alaşımları | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: 70/30 ve 90/10 bakır-nikel alaşımları olarak da bilinen bu malzemeler tuz üretimi ve deniz suyu işleme tesislerindeki evaporatörlerde ve kondansatörlerde kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Cupromet N30 | A5.6: ECuNi | — | 2,4 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,03 | 1,80 | 0,20 | — | 30,0 | — | 0,005 | 0,010 | 67,0 | — | 0,6 | 0,15 | — | — | Kaynak Edilmiş | 420 | 270 | 39 | +20 | 115 |
| TIG | 70CuNi | A5.7: ERCuNi | 24373: SCu7158 | 1,6 / 2,0 / 2,4 (2,5 kg) | 0,03 | 0,80 | 0,01 | — | 31,0 | — | 0,005 | 0,003 | 67,0 | — | 0,5 | 0,30 | — | — | Kaynak Edilmiş | 365 | 200 | 40 | — | — |
| | 90CuNi | — | 24373: SCu7061 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 0,01 | 0,80 | 0,02 | — | 10,5 | — | 0,001 | 0,002 | 86,0 | — | 1,2 | 0,30 | — | — | Kaynak Edilmiş | 365 | 200 | 40 | — | — |
| MIG/MAG | 70CuNi | A5.7: ERCuNi | 24373: SCu7158 | 1,2 (15 kg) | 0,03 | 0,80 | 0,01 | — | 31,0 | — | 0,005 | 0,003 | 67,0 | — | 0,5 | 0,30 | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — |
| D13: Ni-Mo Alloy B2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Hidroklorik, sülfürik ve asetik asitlere karşı sağladığı dayanım sayesinde bu alaşımlar, kimya tesislerindeki agresif ortamlarda çalışan pompalarda, valflerde ve proses ekipmanlarında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimax B2L | A5.11: ENiMo-7 | 14172: E Ni1066 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,02 | 1,30 | 0,10 | 0,7 | 68,0 | 28,0 | 0,005 | 0,010 | 0,01 | — | 1,5 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 775 | 525 | 31 | — | — |
| TIG | HAS B2 | A5.14: ERNiMo-7 | 18274: S Ni1066 | 2,4 (2,5 kg) | 0,01 | 0,70 | 0,05 | 0,5 | 70,0 | 27,0 | 0,005 | 0,005 | 0,02 | — | 1,5 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 815 | 510 | 48 | +20 | 220 |
| D14: EPRI P87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri östenitik paslanmaz çelikler ile sürünme dayanımlı CrMo çeliklerinin kaynağında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | EPRI P87 | — | — | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,10 | 1,50 | 0,30 | 9,0 | 47,5 | 2,0 | 0,008 | 0,008 | — | 1,00 | 38,0 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 560 | 360 | 34 | +20 | 80 |
| TIG | EPRI P87 | — | — | 2,4 (2,5 kg) | 0,10 | 1,50 | 0,30 | 9,0 | 47,5 | 2,0 | 0,005 | 0,005 | — | 1,00 | 38,0 | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 560 | 360 | 40 | +20 | 220 |

E: Tamir ve Bakım

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Sertlik HV | Çentik Darbe Dayanımı | |
|---|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------------|---|------|------|----|----|----|-------|-------|-------|-----------|---------|---|---|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|---------------|-----------------------|---|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | Diğerleri | °C | J | | | | | | | | |
| E1: Dökme Demirler için Saf Nikel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Gri veya beyaz dökme demirlerin tamir kaynağında kullanılan bu sarf malzemeleri, düşük yükler altında çalışan motor bloklar ve vites dişli kutuları için tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | CI Soft Flow Ni | A5.15M: ENi-CI | 1071: E C Ni-CI 1 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,5 | 2 | 0,1 | — | 96 | — | 0,01 | 0,01 | 0,1 | — | Al:0.10 | — | — | Kaynak Edilmiş | 190 | 275 | 5-10 | 150 | — | — |
| TIG | Nickel 2Ti | A5.14M: ERNi-0 | 18274: S Ni2060 | 1,6 / 2,4 (25 kg) | <0,01 | -0,6 | <0,2 | — | 95 | — | 0,005 | 0,005 | <0,01 | — | Ti:3 | — | — | Kaynak Edilmiş | 585 | 335 | 35 | 149 | — | — |
| MIG/MAG | Nickel 2Ti | A5.14M: ERNi-1 | 18274: S Ni2061 | 1,2 (15 kg) | <0,02 | 0,4 | <0,3 | — | 96 | — | 0,005 | 0,005 | <0,02 | — | Ti:3 | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | — |
| E2: Nikel - Demir Dökme Demirler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Sfero, temper ve alaşımlı dökme demirlerin kaynağında kullanılan bu sarf malzemeleri, düşük yükler altında çalışan motor bloklar, vites dişli kutuları ve pompa gövdeleri için tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | CI Special Cast NiFe | A5.15M: ENiFe-CI | 1071: E C NiFe-CI 1 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,5 | 1,5 | 0,5 | — | 55 | — | 0,01 | 0,005 | <0,1 | — | Fe:42 | — | — | Kaynak Edilmiş | 400 | 230 | 10-12 | 180 | — | — |
| | CI-Met NiFe | A5.15M: ENiFe-CI | 1071: E C NiFe-CI 1 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,5 | 1,5 | 0,5 | — | 55 | — | 0,01 | 0,005 | <0,1 | — | Fe:42 | — | — | Kaynak Edilmiş | 400 | 230 | 10-12 | 180 | — | — |
| MIG/MAG | 55NiFe | — | 1071: S C NiFe-1 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,05 | 0,7 | 0,2 | — | 58 | — | <0,01 | <0,01 | 0,01 | — | Fe:40 | — | — | Kaynak Edilmiş | 400 | 230 | 24 | 150 | — | — |

| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Sertlik HV | Çentik Darbe Dayanımı | |
|---|-----------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|---|-----|------|----|-----|-----|-------|-------|------|-----------|-------|---|---|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|---------------|-----------------------|-----|
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | Diğerleri | °C | J | | | | | | | | |
| E3: Zırh Plakası | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Zırh plakalarının kaynağında kullanılan bu sarf malzemeleri, askeri - güvenlik araçlarının ve tankların kaynağı için tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Armet 1 | A5.4M: E308Mo-16 | 1600: E 20 10 3 R 32 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,06 | 1,1 | 0,7 | 20 | 9,5 | 2,5 | 0,01 | 0,025 | 0,1 | — | 15 FN | — | — | Kaynak Edilmiş | 720 | 530 | 40 | 225 (425*) | -50 | >45 |
| Flux Özlü Tel | Supercore 20.9.3 | A5.22M: E308MoT0-1/4 | 17633-A: T 20 10 3 R C/M 3 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,06 | 1,2 | 0,5 | 20 | 9,5 | 2,8 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | — | 17 FN | — | — | Kaynak Edilmiş | 720 | 520 | 35 | 225 (425*) | -50 | 50 |
| | Supercore 20.9.3P | A5.22M: E308MoT1-1/4 | 17633-A: T 20 10 3 P C/M 2 | 1,2 / 1,6 (15 kg) | 0,06 | 1,2 | 0,5 | 20 | 9,5 | 2,8 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | — | 17 FN | — | — | Kaynak Edilmiş | 720 | 520 | 35 | 225 (425*) | -50 | 50 |
| E4: 307 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, alaşımsız, paslanmaz, sertleştirilebilir, aşınma dayanımlı ve zırh çeliklerinin birbirleri ile tampon kaynağında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Metmax 307R | A5.4M: E307-26 | 1600: E 18 9 Mn Mo R 52 | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,1 | 4 | 0,6 | 19 | 9,5 | 0,8 | 0,01 | 0,015 | 0,1 | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 660 | 475 | 40 | 210 (425*) | -50 | 70 |
| | 19.9.6Mn | A5.4M: E307-16 | 1600: E 18 8 Mn R 3 2 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,12 | 5,8 | 0,5 | 18 | 9 | 0,4 | 0,01 | 0,02 | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 680 | 480 | 35 | 210 (425*) | +20 | 80 |
| MIG/MAG | 19.9.6Mn | (A5.9M: ER307) | 14343-A: G 18 8 Mn | 1,0 / 1,2 (15 kg) | 0,08 | 6 | 0,08 | 19 | 8,5 | 0,2 | 0,01 | 0,015 | 0,1 | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 605 | 414 | 42 | 200 | -50 | 65 |
| E5: 312 (%29 Cr-%9 Ni) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, alaşımsız, paslanmaz, sertleştirilebilir, aşınma dayanımlı ve zırh çeliklerinin birbirleri ile tampon kaynağında kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | 29.9 Super R | (A5.4M: E312-17) | 1600: E 29 9 R 32 | 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,1 | 0,8 | 1 | 29 | 9,5 | 0,1 | 0,01 | 0,02 | 0,1 | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 830 | 700 | 25 | 275 | — | — |
| TIG | 312S93 | A5.9M: ER311 | 14343-A: 29 8 | 1,6 / 2,4 / 3,2 (2,5 kg) | 0,1 | 1,8 | 0,4 | 30 | 9,3 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,1 | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 790 | 640 | 20 | 275 | +20 | 27 |
| MIG/MAG | 312S93 | A5.9M: ER311 | 14343-A: 29 8 | 1,2 (15 kg) | 0,1 | 1,8 | 0,4 | 30 | 9,3 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,1 | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 813 | 628 | 25 | 270 | — | — |

| Bakır ve Bakır Alaşımları | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------|------------------|------------------------|---|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|---------------|-----------------------|---|
| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Sertlik HV | Çentik Darbe Dayanımı | |
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | Diğerleri | | | | | | °C | J |
| E6: Saf Bakır (%100 Cu) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, yüksek bakır ihtiva eden kalorifer ve kalıp plakalarının kaynağında kullanılmaktadır. Ayrıca elektriksel parçalarda ve ısı eşanjörlerinde de kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIG | 100Cu | A5.7M: ERCu | 24373: S Cu 1898 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 99 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | — | Kaynak Edilmiş | 200 | 70 | 20 | 60 | — | — |
| MIG/MAG | 100Cu | A5.7M: ERCu | 24373: S Cu 1898 | 1,2 (15 kg) | 99 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | — |
| E7: Bakır - Silisyum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, yüksek bakır ihtiva eden kalorifer ve kalıp plakalarının kaynağında kullanılmaktadır. Ayrıca elektriksel parçalarda ve ısı eşanjörlerinde de kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIG | 97CuSi | A5.7M: ERCuSi-A | 24373: S Cu 6560 | 2,4 (2,5 kg) | 96 | 0,9 | 3 | 0,1 | 0,002 | <0,01 | 0,04 | <0,01 | <0,01 | — | Kaynak Edilmiş | 320 | 105 | 35 | 85 | — | — |
| E8: Kalay - Bronz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri bakır alaşımlarının kaynağında kullanılmakla birlikte bu alaşımları, alaşımsız çelik ve döküm parçalarına kaynağında da kullanılmaktadır. Ayrıca çelik ve döküm parçaların yüzeylerinde koruyucu dirençli tabaka oluşturmak için tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIG | 92CuSn | (A5.7M: ERCuSn-C) | 24373: S Cu 5210 | 1,6 / 2,4 (2,5 kg) | 92 | — | — | 7,8 | 0,01 | <0,01 | <0,1 | — | 0,1 | — | Kaynak Edilmiş | 345 | 155 | 50 | 85 | — | — |
| E9: Alüminyum - Bronz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, alüminyum-bronz ve farklı bakır alaşımlarının kaynağında kullanılmaktadır. Offshore uygulamalarında, denizcilik ve madencilik ekipmanlarında kullanılan koruyucu dirençli pompalar, döküm parçalar ve ısı eşanjörleri genel kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIG | 90CuAl | A5.7M: ERCuAl-A2 | 24373: S Cu 6180 | 2,4 (2,5 kg) | 90 | 0,1 | 0,02 | — | 0,004 | 9 | 1 | 0,03 | — | — | Kaynak Edilmiş | 575 | 300 | 20 | — | — | — |
| MIG/MAG | 90CuAl | A5.7M: ERCuAl-A2 | 24373: S Cu 6180 | 1,2 (15 kg) | 90 | 0,1 | 0,02 | — | 0,004 | 9 | 1 | 0,03 | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | — |
| E10: Nikel - Alüminyum - Bronz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, nikel alüminyum bronz alaşımlarının kaynağında kullanılmaktadır. Offshore uygulamalarında, denizcilik ve madencilik ekipmanlarında kullanılan koruyucu dirençli pompalar, döküm parçalar ve ısı eşanjörleri genel kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIG | 80CuNiAl | A5.7M: ERCuNiAl | 24373: S Cu 6328 | 2,4 (2,5 kg) | 82 | 0,8 | <0,01 | — | <0,01 | 9,3 | 3,3 | 4,2 | — | — | Kaynak Edilmiş | 740 | 400 | 20 | 220 | — | — |
| MIG/MAG | 80CuNiAl | A5.7M: ERCuNiAl | 24373: S Cu 6328 | 1,2 (15 kg) | 82 | 0,8 | <0,01 | — | <0,01 | 9,3 | 3,3 | 4,2 | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | — | — | — |

| Sertleştirilmiş Uygulamaları | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|---|-----|-----|-----|----|------|------|------|------|----------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|---------------|-----------------------|---|
| Kaynak Prosesi | Ürün İsmi ve Spesifikasyonu | | | Çaplar (mm) ve Ambalaj | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri(%) | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem °C/saat | Akma Dayanımı N/mm2 | Çekme Dayanımı N/mm2 | Uzama % | Sertlik HV | Çentik Darbe Dayanımı | |
| | Ürün İsmi | AWS | EN / EN ISO | | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | S | P | Cu | Diğerleri | | | | | | °C | J |
| E11: Alloy C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Ni-%15 Cr-%16 Mo-%4 W-%5 Fe nikel alaşımlı malzemelerin tamir kaynağında kullanılmaktadır. Kaynak metali yüksek sıcaklıklara ve darbelere karşı iyi dayanım göstermekte olup, ısıl yorulmaya karşı dirençlidir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Nimrod C | (A5.11M: ENiCrMo-5) | 14700: E Ni2 | 2,4 / 3,2 / 4,0 | 0,04 | 0,4 | 0,6 | 15 | 56 | 15,5 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | W:3,5; Fe:5,5 | Kaynak Edilmiş | 715 | 510 | 18-30 | 240 (450*) | — | — |
| | Nimax C | (A5.11M: ENiCrMo-5) | 14700: E Ni2 | 5,0 | 0,05 | 0,8 | 0,7 | 16 | 56 | 16,5 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | W:3,6; Fe:5,5 | Kaynak Edilmiş | 680 | 540 | 10-25 | 240 (450*) | — | — |
| E12: 350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, aşınan haddelerin, millerin, dişilerin, rayların, makasların, fren pabuçlarının, vinç tekerleklerinin dolgu kaynağında kullanılır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Methard 350 | — | (14700: E Fe1) | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 3 | — | 0,1 | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 400 | — | — |
| Flux Özlü Tel | Hardcore 350 | — | 14700: T Fe1 | 1,2 / 1,6 / 2,8 (13 kg) | 0,25 | 2 | 0,1 | 1 | — | 0,2 | — | — | — | Al:1,7 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 350 | — | — |
| E13: 650 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, taş, kömür, kum ve toprak tarafından aşındırılan makina parçalarının sert dolgusunda kullanılmaktadır. Yükleme makineleri, band plakaları, aşınma plakaları, öğütücülere ait parçaların dolgu işlemleri diğer kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Methard 650 | — | (14700: E Fe2) | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 8 | — | 0,6 | — | — | — | V:0,5 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 700 | — | — |
| | Methard 650R | — | (14700: E Fe2) | 2,5 / 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,4 | 0,3 | 0,8 | 8 | — | 1 | — | — | — | V:0,6 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 650 | — | — |
| Flux Özlü Tel | Hardcore 650 | — | 14700: T Fe2 | 1,2 / 1,6 / 2,8 (13 kg) | 0,8 | 2 | 0,8 | 2,5 | — | 0,2 | — | — | — | Al:1,7 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 650 | — | — |
| E14: Takım Çelikleri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemesi, özellikle alaşımlı ve alaşımsız çeliklerden imal edilen kesici takımları kesme ağızlarının sıcak iş çeliği yapısında dolgu metali ile doldurulmasında kullanılmaktadır. Raybalar, planya kalemleri, delme makinelerinin delici parçaları, hız çeliğinden imal edilen takımlar ve özel spiral matkaplar diğer kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Methard 750TS | A5.13M: EFe5-B | EN 14700: E Fe4 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 4 | — | 8 | 0,01 | 0,02 | — | W:1,7; V:1,1 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 750 | — | — |
| E15: 850/950 (Krom Karbür) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemeleri, kepeçli konveyörler, pres helezonları, hafriyat ve yükleme makineleri, kepeç ağızları, kazıyıcı ve sıncıklar, maden ve çimento sanayinde kullanılan çeşitli makina parçaları, vidalı konveyörler, tuğla pres helezonları, karıştırıcıları bıçakları ve öğütücü merdaneler başlıca kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Methard 850 | — | 14700: E Fe14 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 3 | 0,8 | 1 | 25 | — | — | — | — | — | Mo + Nb + V + W = 2 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 750 | — | — |
| | Methard 950 | — | 14700: E Fe14 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 4 | 1,2 | 1 | 34 | — | — | — | — | — | Mo + Nb + V + W = 3 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 850 | — | — |
| Flux Özlü Tel | Hardcore 850 | — | 14700: T Fe15 | 1,6 (13 kg) | 4,8 | 2,7 | 1,7 | 22 | — | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 700 | — | — |
| | Hardcore 950 | — | 14700: T Fe15 | 1,6 (13 kg) | 5 | 3 | 1,5 | 27 | — | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 700 | — | — |
| E16: 1050 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemesi, çelik, seramik, çimento ve cam endüstrilerinde kullanılan cüruf kırıntılar, fırın kılavuzları ve merdanelerinin dolgu kaynağı için tercih edilmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Methard 1050 | — | 14700: E Fe16 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 4,5 | 0,2 | 1 | 28 | — | — | — | — | — | Mo + Nb + V + W = 12 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 800 | — | — |
| E17: %13 Mn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: %12 - 14 Mn içeren austenitik çeliklerin dolgu kaynağında ve bu tür malzemelerin orta karbonlu ve yumuşak çeliklerle olan birleştirme amaçlı kaynak bağlantılarında kullanılır. Maden, toprak ve kaya hafriyat yapan ağır iş makinelerinin ağız kısımları, kırıcı çeneler, kırıcı konive çekiciler, yürüyüş takımları, darbeli çalışan parçalar diğer kullanım alanlarıdır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Workhard 13Mn | A5.13M: EFeMn-B | 14700: E Fe9 | 3,2 / 4,0 / 5,0 | 0,8 | 13 | 0,6 | 0,2 | — | 1 | 0,01 | 0,02 | — | — | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 200 (500*) | — | — |
| E18: Kobalt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanım Alanı: Bu sarf malzemesi, sıcak kesme bıçakları ve takımları, vana ve vana sifileri, ingot tutucu sivri çene uçları ve sürtünmeli çalışan yatak yüzeylerinin dolgusunda kullanılmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Örtülü Elektrod | Cobstel 6 | A5.13M: ECoCr-A | (14700: E Co2) | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 1,2 | 0,2 | 0,8 | 28 | 2 | <0,5 | — | — | — | W:4,5; Fe:3; Co:60 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 400 | — | — |
| | Cobstel 8 | A5.13M: ECoCr-E | 14700: E Co1 | 2,5 / 3,2 / 4,0 | 0,3 | 0,2 | 0,6 | 26 | 3 | 5,5 | — | — | — | Fe:3; Co:61 | Kaynak Edilmiş | — | — | — | 320 | — | — |

F: Tozaltı Kaynağı için Toz ve Tel Kombinasyonları

| LA424 Toz + Tel | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | | |
|-----------------|--------------------|-------------|--|----|----|---|---|----|----|----|----|--|--|--|-----------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|---|--|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Cu | | | | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J | |
| 24CrMoV | A5.23: EG (24) | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| LA436 Toz + Teller | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|--------------------|--------------------|----------------|--|------|------|--------|--------|-----|-----|-----|------|---|---|---|-----------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|------|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Cu | | | | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| 1NiMo | A5.23: EF3 | 756: S 3Ni1Mo | 0,06 | 1,90 | 0,50 | <0,010 | <0,020 | — | 0,9 | 0,5 | 0,10 | — | — | — | — | 600°C/1saat | 680 | 560 | 30 | +20 | 140 |
| 1CrMo | A5.23: EB2 | 12070: S CrMo1 | 0,08 | 1,10 | 0,40 | <0,010 | <0,020 | 1,1 | — | 0,5 | — | — | — | — | — | 690°C/1saat | 620 | 535 | 25 | +20 | >100 |
| 2CrMo | A5.23: EB3 | 12070: S CrMo2 | 0,08 | 0,80 | 0,40 | <0,010 | <0,020 | 2,1 | — | 1,0 | — | — | — | — | — | 690°C/1saat | 640 | 560 | 24 | +20 | >100 |

| LA491 Toz + Teller | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|--------------------|--------------------|-----------------------|--|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|----------------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|-----|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Nb | V | W | B | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| 2CrWV | A5.23: EG (23) | 12070: S ZCrWV2 | 0,05 | 0,60 | 0,35 | <0,01 | 0,010 | 2,3 | 0,5 | 0,2 | 0,04 | 0,22 | 1,50 | 0,002 | Cu:0,1 | 740°C/2saat | 645 | 570 | 22 | +20 | 175 |
| 9CrMoV-N | A5.23: EB9 | (12070: S CrMo 91) | 0,08 | 0,60 | 0,35 | 0,005 | 0,010 | 8,5 | 0,6 | 1,0 | 0,05 | 0,17 | — | — | N:0,05 | 760°C/2-3saat | 750 | 630 | 25 | +20 | 40 |
| 9CrWV | A5.23: EG (92) | — | 0,09 | 0,70 | 0,30 | 0,010 | 0,010 | 8,5 | 0,5 | 0,4 | 0,04 | 0,16 | 1,70 | 0,001 | N:0,04 | 760°C/2-4saat | 740 | 630 | 20 | +20 | 35 |
| ER316LCF | A5.9: ER316L | 14343-A: S 19 12 3 L | 0,02 | 1,40 | 0,50 | 0,010 | 0,015 | 18,5 | 12,0 | 2,5 | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 40 | -196 | 50 |
| ER308LCF | A5.9: ER308L | 14343-A: S 19 9 L | 0,02 | 1,70 | 0,40 | 0,010 | 0,015 | 20,0 | 10,0 | — | — | — | — | — | — | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 40 | -196 | 30 |
| Zeron® 100X | A5.9: ER2594 | 14343-A: S 25 9 4 N L | 0,02 | 0,60 | 0,40 | 0,010 | 0,015 | 24,5 | 9,3 | 3,60 | — | — | 0,70 | — | N:0,21; Cu:0,7 | Kaynak Edilmiş | 890 | 700 | 25 | -50 | 40 |

| LA492 Toz + Teller | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--|------|------|-------|-------|------|-----|-----|------|------|------|-------|-----------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|-----|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Nb | V | W | B | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| 2CrWV | A5.23: EG (23) | 12070: S ZCrWV2 | 0,05 | 0,60 | 0,35 | 0,006 | 0,010 | 2,20 | 0,5 | 0,1 | 0,05 | 0,22 | 1,50 | 0,002 | — | 740°C/2saat | 650 | 570 | 22 | +20 | 175 |
| 9CrMoV-N | A5.23: EB9 | (12070: S CrMo 91) | 0,08 | 0,50 | 0,30 | 0,005 | 0,012 | 8,30 | 0,6 | 1,0 | 0,05 | 0,16 | — | — | N:0,05 | 760°C/2-3saat | 720 | 610 | 25 | +20 | 45 |
| 9CrWV | A5.23: EG (92) | — | 0,08 | 0,70 | 0,30 | 0,010 | 0,010 | 8,40 | 0,4 | 0,4 | 0,04 | 0,14 | 1,60 | 0,001 | N:0,04 | 760°C/2-4saat | 700 | 580 | 25 | +20 | 45 |

| SS300 Toz + Teller | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|--------------------|--------------------|----------------------|--|------|------|-------|-------|------|------|-----|------|------|----|----|-----------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|----|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Nb | Cu | Ti | Al | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| ER16.8.2 | A5.9: ER16-8-2 | 14343-A: S 16 8 2 | 0,05 | 0,80 | 0,40 | 0,010 | 0,010 | 16,0 | 8,5 | 1,2 | — | 0,10 | — | — | FN:4 | Kaynak Edilmiş | 630 | 360 | 29 | -100 | 30 |
| 308S92 | A5.9: ER308L | 14343-A: S 19 9 L | 0,02 | 1,40 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 19,7 | 10,0 | — | — | 0,10 | — | — | FN:8 | Kaynak Edilmiş | 570 | 425 | 40 | -100 | 50 |
| 308S96 | A5.9: ER308H | 14343-A: S 19 9 H | 0,05 | 1,60 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 19,5 | 9,5 | 0,1 | — | 0,10 | — | — | FN:4 | Kaynak Edilmiş | 600 | 435 | 40 | +20 | 70 |
| 347S96 | A5.9: ER347 | 14343-A: S 19 9 Nb | 0,03 | 1,20 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 19,2 | 10,0 | — | 0,50 | 0,10 | — | — | FN:7 | Kaynak Edilmiş | 630 | 450 | 35 | -75 | 30 |
| 316S92 | A5.9: ER316L | 14343-A: S 19 12 3 L | 0,02 | 1,20 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 18,2 | 12,0 | 2,6 | — | 0,10 | — | — | FN:6 | Kaynak Edilmiş | 570 | 425 | 40 | -100 | 45 |
| 316S96 | A5.9: ER316H | 14343-A: S 19 12 3 H | 0,05 | 1,50 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 18,0 | 13,0 | 2,2 | — | 0,15 | — | — | FN:4 | Kaynak Edilmiş | 650 | 440 | 35 | +20 | 50 |
| 309S92 | A5.9: ER309L | 14343-A: S 23 12 L | 0,03 | 1,50 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 23,0 | 12,5 | — | — | 0,10 | — | — | FN:12 | Kaynak Edilmiş | 600 | 450 | 35 | -50 | 60 |
| ER309Mo | (A5.9: ER309Lmo) | 14343-A: S 23 12 2 L | 0,03 | 1,50 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 23,0 | 12,5 | 2,3 | — | 0,10 | — | — | FN:16 | Kaynak Edilmiş | 620 | 460 | 32 | -50 | 50 |

| SSB Toz + Teller | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|------------------|--------------------|-----------------------|--|------|------|-------|-------|------|------|-----|------|------|----|----|---------------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|----|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Nb | Cu | Ti | Al | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| ER16.8.2 | A5.9: ER16-8-2 | 14343-A: S 16 8 2 | 0,05 | 0,80 | 0,40 | 0,010 | 0,010 | 16,0 | 8,5 | 1,2 | — | 0,10 | — | — | FN:4 | Kaynak Edilmiş | 630 | 360 | 29 | -196 | 30 |
| 308S92 | A5.9: ER308L | 14343-A: S 19 9 L | 0,02 | 1,20 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 19,7 | 10,0 | — | — | 0,10 | — | — | FN:8 | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 41 | -130 | 50 |
| 308S96 | A5.9: ER308H | 14343-A: S 19 9 H | 0,05 | 1,60 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 19,5 | 9,5 | 0,1 | — | 0,10 | — | — | FN:4 | Kaynak Edilmiş | 600 | 450 | 40 | +20 | 80 |
| 347S96 | A5.9: ER347 | 14343-A: S 19 9 Nb | 0,03 | 1,20 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 19,2 | 10,0 | — | 0,50 | 0,10 | — | — | FN:7 | Kaynak Edilmiş | 630 | 470 | 35 | -100 | 30 |
| 316S92 | A5.9: ER316L | 14343-A: S 19 12 3 L | 0,02 | 1,20 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 18,2 | 12,0 | 2,6 | — | 0,10 | — | — | FN:6 | Kaynak Edilmiş | 570 | 450 | 41 | -196 | 30 |
| 316S96 | A5.9: ER316H | 14343-A: S 19 12 3 H | 0,05 | 1,50 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 18,0 | 13,0 | 2,2 | — | 0,15 | — | — | FN:4 | Kaynak Edilmiş | 650 | 460 | 35 | +20 | 70 |
| 309S92 | A5.9: ER309L | 14343-A: S 23 12 L | 0,03 | 1,50 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 24,0 | 12,5 | — | — | 0,10 | — | — | FN:12 | Kaynak Edilmiş | 600 | 475 | 35 | -50 | 70 |
| ER309Mo | (A5.9: ER309Lmo) | 14343-A: S 23 12 2 L | 0,03 | 1,50 | 0,60 | 0,010 | 0,020 | 24,0 | 12,5 | 2,3 | — | 0,10 | — | — | FN:16 | Kaynak Edilmiş | 620 | 480 | 32 | -50 | 60 |
| ER329N | A5.9: ER2209 | 14343-A: S 22 9 3 N L | 0,02 | 1,30 | 0,50 | 0,010 | 0,020 | 22,5 | 8,5 | 3,1 | — | 0,10 | — | — | N:0,15 | Kaynak Edilmiş | 790 | 630 | 30 | -50 | 55 |
| ZERON® 100X | A5.9: ER2594 | 14343-A: S 25 9 4 N L | 0,02 | 0,60 | 0,40 | 0,010 | 0,020 | 24,5 | 9,3 | 3,6 | — | 0,70 | — | — | N:0,21; W:0,7 | Kaynak Edilmiş | 890 | 700 | 25 | -50 | 40 |

| NiCr Toz + Teller | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|-------------------|--------------------|-----------------|--|------|------|-------|-------|------|---------|-----|------|------|----|-----|-----------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|-----|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Nb | Ti | Al | Fe | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| 20.70.Nb | A5.14: ERNiCr-3 | 18274: S Ni6082 | 0,01 | 3,00 | 0,20 | 0,010 | 0,010 | 20,5 | Balance | — | 2,30 | 0,10 | — | 1,0 | — | Kaynak Edilmiş | 640 | 360 | 40 | -196 | 100 |
| 62-50 | A5.14: ERNiCrMo-3 | 18274: S Ni6625 | 0,02 | 0,20 | 0,02 | 0,010 | 0,010 | 21,5 | 65,0 | 8,5 | 3,30 | 0,10 | — | 1,0 | — | Kaynak Edilmiş | 715 | 430 | 50 | -196 | 80 |

| NiCu Toz + Tel | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|----------------|--------------------|-----------------|--|------|------|-------|-------|------|------|-----|------|--|--|--|-----------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|-----|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Fe | Ti | | | | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| 65NiCu | A5.14: ERNiCu-7 | 18274: S Ni4060 | 0,02 | 3,60 | 1,30 | 0,006 | 0,006 | 29,0 | 64,0 | 2,5 | 0,60 | | | | | Kaynak Edilmiş | 490 | 260 | 45 | +20 | 100 |

| L2N Toz + Teller | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Kaynak Sonrası Isıl İşlem | Akma Dayanımı | Çekme Dayanımı | Uzama | Çentik Darbe Dayanımı | |
|------------------|--------------------|-----------------------|--|------|------|-------|-------|------|------|-----|------|------|------|---------|-----------|---------------------------|---------------|----------------|-------|-----------------------|----|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Nb | V | N | Fe | Diğerleri | °C/saat | N/mm2 | N/mm2 | % | °C | J |
| 9CrMoV-N | A5.23: EB9 | (12070: S CrMo 91) | 0,09 | 0,50 | 0,60 | 0,005 | 0,012 | 8,3 | 0,6 | 1,0 | 0,04 | 0,16 | 0,05 | Balance | — | 760°C/2-3saat | 750 | 630 | 25 | +20 | 35 |
| 316S92 | A5.9: ER316L | 14343-A: S 19 12 3 L | 0,03 | 1,10 | 0,80 | 0,010 | 0,010 | 18,0 | 12,0 | 2,5 | — | — | — | Balance | FN: 6 | Kaynak Edilmiş | 570 | 420 | 40 | +20 | 80 |
| ER329N | A5.9: ER2209 | 14343-A: S 22 9 3 N L | 0,02 | 1,30 | 0,80 | 0,010 | 0,010 | 23,0 | 8,0 | 3,1 | — | — | 0,17 | Balance | — | Kaynak Edilmiş | 840 | 640 | 30 | -50 | 50 |
| 62-50 | A5.14: ERNiCrMo-3 | 18274: S Ni6625 | 0,02 | 0,10 | 0,80 | 0,010 | 0,010 | 21,0 | 64,0 | 8,8 | 2,50 | — | — | 2,0 | — | — | — | — | — | — | — |

G: Tozaltı Kaynağı için Toz Spesifikasyonları

| Ürün İsmi | Spesifikasyon | Açıklama | Bazıklık İndeksi | Tipik Kimyasal Kompozisyon (%) | | | | Akım Tipi | Tekrar Kurutma | Ambalaj |
|-----------|--------------------------------|--|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------|------------------|-----------------|--------------------|----------------------------------|
| | | | | SiO ₂ +TiO ₂ | Al ₂ O ₃ +MnO | CaO+MgO | CaF ₂ | | | |
| LA424 | BS EN 760 S A AR/AB 1 78 AC H5 | T24 Köşe kaynağı için yüksek hızlı kaynak tozu | 0,7 | 20 | 65 | 05 | 10 | DC+ DC- veya AC | 250-400°C/1-3 saat | 25kg/ Teneke Kutu |
| LA436 | BS EN 760 S A AB 1 67 AC H5 | Düşük alaşımlı çelikler için genel kullanım amaçlı kaynak tozu | 1,6 | 25 | 25 | 40 | 10 | DC+ veya AC | 250-400°C/1-2 saat | 25kg/ Teneke Kutu |
| LA491 | BS EN 760 S A FB 2 55 AC | P91 için yüksek bazıklıkteki kaynak tozu | 2,7 | 15 | 20 | 40 | 25 | DC+ veya AC | 250-350°C/1-2 saat | 22.5kg/ Teneke Kutu |
| LA492 | BS EN 760 S A CS 1 55 DC H5 | P91 ve P92 için yüksek bazıklıkteki kaynak tozu | 2,2 | 20 | 20 | 40 | 20 | DC+ veya AC | 250-350°C/1-2 saat | 25kg/ Teneke Kutu |
| SS300 | BS EN 760 S A FA 2 64 DC | Paslanmaz çelikler için genel kullanım amaçlı kaynak tozu | 1,6 | 10 | 40 | — | 50 | DC+ veya AC | 250-400°C/1-3 saat | 25kg/Teneke Kutu veya 25kg/Torba |
| SSB | BS EN 760 S A FA 2 DC | Dubleks ve Süper dubleks paslanmaz çelikler için kaynak tozu | 2,2 | 10 | 40 | — | 50 | DC+ | 250-400°C/1-3 saat | 20kg/ Teneke Kutu |
| NiCr | BS EN 760 S A FB 2 | Nikel alaşımları düşük silisyumlu bazı kaynak tozu | 4,5 | 05 | 40 | 45 | 10 | DC+ veya AC | 250-400°C/1-3 saat | 25kg/ Teneke Kutu |
| NiCu | BS EN 760 S A CS 2 | Alloy 400 için bazı kaynak tozu | 0,6 | 50 | 20 | 18 | 12 | DC+ DC- veya AC | 300-400°C/1-3 saat | 20kg/ Teneke Kutu |
| L2N | BS EN 760 S F CS 2 DC | Ergimiş kaynak tozu | 1,3 | 30 | 5 | 35 | 20 | DC+ DC- veya AC | 150-250°C/1-2 saat | 25kg/ Teneke Kutu |

H: Elektro-Cüruf Kaplama için Şerit Bantlar ve Tozlar

Paslanmaz Çelikler için Şerit Bantlar

| Ürün İsmi | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Ebatlar | |
|------------|--------------------|------------------------|--|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Cu | Nb | — | — | — | — | genişlik x kalınlık, mm |
| EQ308L-OA* | A5.9: EQ308L | 14343-A: B 19 9 L | 0,010 | 1,80 | 0,40 | 0,010 | 0,020 | 20,5 | 10,0 | 0,10 | 0,10 | — | — | — | — | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |
| EQ347 | A5.9: EQ347 | 14343-A: B 19 9 Nb | 0,010 | 1,80 | 0,40 | 0,010 | 0,020 | 20,0 | 10,5 | 0,10 | 0,10 | 0,50 | — | — | — | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |
| EQ347-OA* | (A5.9: EQ309L) | (14343-A: B 19 9 Nb) | 0,011 | 2,00 | 0,30 | 0,005 | 0,015 | 21,4 | 11,5 | 0,10 | 0,30 | 0,60 | — | — | — | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |
| EQ316L | A5.9: EQ316L | 14343-A: B 19 12 3 L | 0,010 | 1,80 | 0,40 | 0,010 | 0,020 | 18,4 | 12,5 | 2,80 | 0,10 | — | — | — | — | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |
| EQ316L-OA* | (A5.9: EQ309LMO) | (14343-A: B 19 12 3 L) | 0,010 | 1,80 | 0,30 | 0,010 | 0,020 | 20,5 | 13,5 | 2,90 | 0,10 | — | — | — | — | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |
| EQ309L | A5.9: EQ309L | 14343-A: B 23 12 L | 0,010 | 1,70 | 0,40 | 0,010 | 0,020 | 23,6 | 13,3 | 0,10 | 0,10 | — | — | — | — | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |

Nikel Esaslı Alaşımlar için Şerit Bantlar

| Ürün İsmi | Tel Spesifikasyonu | | Tipik Kaynak Metali Kimyasal Özellikleri (%) | | | | | | | | | | | | | Ebatlar | |
|-----------|--------------------|-----------------|--|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----|------|------|---------------------------------|--|
| | AWS | EN / EN ISO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | Cu | Nb | Fe | Al | Ti | genişlik x kalınlık, mm | |
| EQ20.70Nb | A5.14: EQNiCr-3 | 18274: B Ni6082 | 0,010 | 3,00 | 0,10 | 0,005 | 0,010 | 20,0 | 73,0 | — | 0,01 | 2,50 | 1,0 | — | 0,40 | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |
| EQ62-50 | A5.14: EQNiCrMo-3 | 18274: B Ni6625 | 0,020 | 0,02 | 0,05 | 0,005 | 0,005 | 22,0 | 65,0 | 9,00 | 0,10 | 3,50 | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 30x0,5, 60x0,5, 90x0,5, 120x0,5 | |

Tozlar

| Ürün İsmi | Spesifikasyon | Tanım | Bazıklık İndeksi | Akım Tipi | Tipik Kullanım Parametreleri | Maksimum Akım | Maksimum Bant Genişliği | Tekrar Kurutma | Ambalaj |
|-----------|------------------------|---|------------------|-----------|--|---------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|
| ES200 | EN 760: S A AF 2 63 AC | Elektro-cüruf kaplama için özel olarak üretilmiş Florid-Bazık alaşımsız agglomerate toz | 5,3 | DC+ | 30x0.5 mm şerit bant: 750A, 25V 60x0.5 mm şerit bant: 1250A, 25V 90x0.5 mm şerit bant: 1750A, 25V 120x0.5 mm şerit bant: 2250A, 25V | 2500A | 120 mm | 300-400°C/1-2 saat | 25 kg/torba veya teneke kutu |
| ES400 | EN 760: S A AF 2 63 AC | Elektro-cüruf kaplama için özel olarak üretilmiş Florid-Bazık alaşımsız agglomerate toz | 4,2 | DC+ | 30x0.5 mm şerit bant: 750A, 25V 60x0.5 mm şerit bant: 1250A, 25V 90x0.5 mm şerit bant: 1750A, 25V 120x0.5 mm şerit bant: 2250A, 25V | 2500A | 120 mm | 300-400°C/1-2 saat | 25 kg/torba veya teneke kutu |



| Ürün Ailesi İsimleri | |
|----------------------|--|
| Armet | Zırh çeliği (Armour Steel) kaynağı için örtülü elektrodlar |
| Chromet | Krom - molibden düşük alaşımlı çeliklerin kaynağı için örtülü elektrodlar |
| Cobstel | Kobalt bazlı stellite tipi örtülü elektrodlar |
| Cormet | Krom - molibden düşük alaşımlı çeliklerin kaynağı için flux özlü ve metal özlü teller |
| Cupromet | Bakar ve Bakar-nikel alaşımlarının kaynağı için örtülü elektrodlar |
| Hardcore | Sertdolgu kaynağı için özlü teller |
| KS | Boru kaynağı için her pozisyona göre örtülü elektrodlar |
| Methard | Sertdolgu kaynağı için örtülü elektrodlar |
| Metmax | Alaşımsız çelik çekirdek tele sahip yüksek verimli paslanmaz elektrodlar |
| Nimax | Nikel çekirdek tele sahip yüksek verimli örtülü elektrodlar |
| Nimrod | Nikel esaslı örtülü elektrodlar |
| Super R | Paslanmaz rutil örtülü elektrodlar |
| Supercore | Paslanmaz çeliklerde yatay pozisyon için uygun gaz korumalı flux özlü teller |
| Supercore P | Yüksek alaşımlı çeliklerde her pozisyon için uygun gaz korumalı flux özlü teller |
| Supermet | Paslanmaz rutil örtülü elektrodlar |
| Supermig | Paslanmaz (yüksek silikonlu) gazaltı kaynak telleri |
| Thermet | Yüksek sıcaklığa dayanımlı östenitik çeliklerin kaynağı için örtülü elektrodlar |
| Tufmet | Düşük sıcaklık dayanımlı düşük alaşımlı çeliklerin kaynağı için örtülü elektrodlar |
| Ultramet | Her pozisyon için uygun paslanmaz rutil örtülü elektrodlar |
| Ultramet B | Paslanmaz bazık örtülü elektrodlar |
| Ultramet P | Her pozisyon için uygun (yukandan aşağı dahil) boruların kaynağı için örtülü elektrodlar |
| Vertamet | Paslanmaz rutil (yukandan aşağı dahil) örtülü elektrodlar |
| Workhard | İşlem sertleşmesine uygun sertdolgu kaynağı için örtülü elektrodlar |

| | Dökme Demir | Alaşımsız ve Düşük Alaşımlı Çelikler | Cr-Mo Çelikleri | Martenzitik Çelikler | 304L, 316L, vs. | 304H,321H, 347H,316H, vs. | Dubleks, Süper Dupleks, Lean Dupleks | Nikel Esaslı Alaşımlar |
|--------------------------------------|--|--|--|---|---|---|--|---|
| Dökme Demir | Dökme Demirler için uygun sarf malzemeleri | CI Met NiFe CI Special Cast NiFe | CI Met NiFe CI Speacial Cast NiFe | CI Met NiFe CI Speacial Cast NiFe | CI Met NiFe CI Speacial Cast NiFe | CI Met NiFe CI Speacial Cast NiFe | CI Met NiFe CI Speacial Cast NiFe | CI Met NiFe CI Speacial Cast NiFe |
| Alaşımsız ve Düşük Alaşımlı Çelikler | 55NiFe | Alaşımsız ve Düşük Alaşımlı Çelikler için uygun sarf malzemeleri | Alaşımlı / Alaşımsız veya Cr-Mo Sarf Malzemeleri | 309L | E309L E309Mo 29.9.Super R | Nimrod 182KS | E309L E309Mo Dubleks | Nimrod 182KS Nimrod AKS |
| Cr-Mo Çelikleri | 55NiFe | Alaşımlı / Alaşımsız veya Cr-Mo Sarf Malzemeleri | Cr-Mo Çelikleri için uygun sarf malzemeleri | E309L Thermet 309CF | E309L | Nimrod 182KS EPRI P87 | E309L E309Mo Dubleks | Nimrod 182KS Nimrod AKS |
| Martenzitik Çelikler | 55NiFe | 309S92 | 309S92 309S94 | Martenzitik Çelikler için uygun sarf malzemeler | 309L | Thermet 309CF Nimrod 182KS | E309L E309Mo Dubleks | Nimrod 182KS Nimrod AKS |
| 304L, 316L vs. | 55NiFe | 309S92 ER309Mo Dubleks | 309S92 | 309S92 | 3XX Serisi Paslanmaz Çelikler için uygun sarf malzemeler | Uygun E3XX Serisi | E3XXL Dubleks | Nimrod 182KS Nimrod AKS |
| 304H, 321H, 347H, 316H vs. | 55NiFe | 309S92 | 20.70.Nb | 309S94 20.70.Nb | Uygun 3XX Serisi | 3XXH Serisi Paslanmaz Çelikler için uygun sarf malzemeleri | - | Nimrod 182KS Nimrod AKS |
| Dubleks, Süper Dupleks, Lean Dupleks | 55NiFe | 309S92 ER309Mo Dubleks | 309S92 ER309Mo Dubleks | 309S92 ER309Mo Dubleks | 309S92 ER309Mo Dubleks | - | Dubleks Serisi Paslanmaz Çelikler için uygun sarf malzemeleri | Nikel Esaslı Sarf Malzemeleri |
| Nikel Esaslı Alaşımlar | 55NiFe | 20.70.Nb | 20.70.Nb | 20.70.Nb | 20.70.Nb | 20.70.Nb | Nikel Esaslı Sarf Malzemeleri | Nikel Esaslı Alaşımlar için uygun sarf malzemeleri |





Notlar

Area with horizontal blue lines for notes.