Çelik Borulara Uygulanan Başlıca Standartlar / Main Standards Applicated to the Pipes

| Standartlar / Standards | Konusu / Subject |
| :---: | :---: |
| DIN 1615 | Özel kalite istekleri içermeyen dikişli alaşımsız çelik borular |
| DIN 1626 | Özel kalite istekleri içeren dikişli alaşımsız çelik borular |
| DIN 1628 | Çok yüksek kalite istekleri içeren dikişli alaşımsız çelik borular |
| DIN 1629 | Özel kalite istekleri içeren dikişsiz alaşımsız çelik borular |
| DIN 1630 | Çok yüksek kalite istekleri içeren dikişssiz alaşımsız çelik borular |
| DIN 2391 | Dikişsiz ve soğuk çekilmiş hassas borular |
| DIN 2393 | Dikişli ve soğuk çekilmiş hassas borular |
| DIN 2394 | Dikişli hassas borular |
| DIN 2395 | Genel kullanım amaçlı hassas profiller |
| DIN 2440 | Dikişli ve dikişşiz orta ağırlıkta diş açılmaya uygun borular |
| DIN 2441 | Özel kalite istekleri içermeyen dikişli alaşımsız çelik borular |
| DIN 2442 | Dikişli ve dikişsiz özel kalite, dişli manşonlu borular, anma basıncı 1-100 Atm |
| DIN 2448 | Dikişsiz çelik çekme boru ebad ve ağırılıları |
| DIN 2462 | Dikişsiz paslanmaz çelik borular (Krom-nikel) |
| DIN 2463 | Kaynaklı paslanmaz çelik borular |
| DIN 2464 | Dikişsiz hassas (prezisyon) paslanmaz çelik borular |
| DIN 2465 | Kaynaklı hassas (prezisyon) paslanmaz çelik borular |
| DIN 17172 | Petrol hattı boruları, yanıcı duman ve gaz nakil boruları için dikişşiz çelik çekme boru |
| DIN 17173 | Düşük sıcaklık tokluğuna sahip çeliklerden mamul yuvarlak dikişsiz borular |
| DIN 17174 | Düşük sıcaklık tokluğuna sahip çeliklerden mamul yuvarlak dikişli borular |
| DIN 17175 | Isıya dayanıklı dikişsiz çelik borular |
| DIN 17177 | Isıya dayanıkı dikişli çelik borular |
| API 5L | Petrol hat (nakil) boruları |
| API 5A | Sondaj ve muhafaza boruları (tubing, casing) |
| API 5B | Hat sondaj ve muhafaza boruları (tubing, casing) |
| EN 10208-2 | Yanıcı ve tutuşturucu malzeme transferinde kullanılan çelik çekme borular |
| EN 10210 | Sıcak hadde alaşımsız çelik çekme borular |
| EN 10216-1/2/3/4 | Basınçta kullanılan alaşımsız çelik çekme borular |
| EN 10297-1 | Mekanik ve mühendislik alanında kullanılan alaşımlı ve alaşımsız çelik borular |
| ASTM A53 | Dikişli ve dikişşiz borular |
| ASTM A106 | Yüksek sıcaklık, servis şartları için dikişşiz çelik borular |
| ASTM A161 | Düşük karbonlu ve molibdenli, rafinasyon tesisleri için dikişsiz çelik çekme tasviye boruları |
| ASTM A179 | Soğuk çekme dikişşiz çelik boru, eşanjör, kondanser ve ısı boruları |
| ASTM A192 | Yüksek basınç şartları için karbonlu dikişşiz çelik çekme ve kazan boruları |
| ASTM A209 | Karbon-molibden alaşımlı dikişşiz çelik çekme kazan ve kızdıııcı boruları |
| ASTM A210 | Orta karbonlu dikişsiz çelik çekme kazan ve kızdırıcı boruları |
| ASTM A333 | Dikişssiz ve dikişli çelik borular, düşük sıcakıık şartları için |
| ASTM A450 | Karbon, ferratik-alaşım ve östenitik-alaşımlı dikişsiz çelik çekme borular için genel şartlar (ASTM A161, A192, A209 ve A210) |
| ASTM A513-5 | İçi ve dişı belirli hassasiyette dikişli borular |
| ASTM A513-6 | İç yüzeyi çok temiz borular |
| ASTM A519 | Alaşımsız ve alaşımlı dikişsiz çelik çekme borular |
| ASTM A520 | Proses boruları tatbiki hususlar için ASTM A530 da söz konusudur. |
| ASTM A524 | ISO şartlarına uygun kazan konstrüksiyonları için yüksek sıcaklık servis şartlarında çalışan adi karbonlu dikişsiz çelik çekme borulara ilişkin ilave şartlar (ASTM A106, A192, A210) |
| ASTM A530 | Özel karbon ve alaşımlı çelik borular için genel şartlar (ASTM A106 ve A524) |

Standartların Eşdeğer Tablosu / Table of Equivalent Standards

| $\begin{gathered} \text { Malzeme } \\ \text { No. } \\ \text { Material No. } \end{gathered}$ | $\begin{aligned} & \text { ALMANYA } \\ & \text { Kalite } / \\ & \text { DIN Steel Grade } \end{aligned}$ | ALMANYA DIN Standardi/ DIN Standari | AMERIKA Kalite $/$ ASTM Steel Grade | AMERIKA ASTM Standardi ASTM Standard | ingiltere Kalite / BS stee Grade | ingilitere <br> BS Standardi BS Standard | FRANSA Kalite $/$ NF Steel Grade |  | $\begin{aligned} & \text { RUS COST } \\ & \text { Standardi/ } \\ & \text { COST Standard } \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1,0254 | St.37,0 | DIN1629 | Gr. A | A 53 | S 360 | 3601 | TUE 220 A | A 49-112 | $\begin{aligned} & 8731 / 10 \\ & 8733 / 10 \end{aligned}$ |
| 1,0256 | St.44,0 | DIN 1629 | Gr. B | A 53 | S 430 | 3601 | TUE 235 A | A 49-112 | $\begin{aligned} & 8731 / 20 \\ & 8732 / 20 \end{aligned}$ |
| 1,0421 | St.52,0 | DIN 1629 | Gr. 3 | A 252 | 50 B | 4360 | TU 52-b | A 49-311 | 5058/1862 |
| 1,0581 | St.52,4 |  |  | A 252 | HFS 5 | 6323 |  | A 49-212 |  |
| 1,0305 | St.35,8 | DIN 17175 | Gr. FPA | A 369 | S 320 | 3059/1 | TU 37-c | A 49-213 | TU143-460/10 |
|  |  | DIN 17175 | Gr. A | A 53+A 106 | HFS 360 | 3602/1 |  | A 49-215 |  |
|  |  | DIN 17175 |  | A 179 | CFS 360 | 3602/1 | A | A 49-212 |  |
|  |  | DIN 17175 |  | A 192 | 360 | 3059/2 |  | A 49-213 |  |
| 1,0405 | St.45,8 | DIN 17175 | Gr. B | A 106 | HFS 430 | 3602/1 | TU 42-c | A 49-215 | TU143-460/20 |
|  |  | DIN 17175 | Gr. A-1 | A 210 | CFS 430 | 3602/1 |  | A 49-213 |  |
|  |  | DIN 17175 | Gr. FPA | A 369 | 440 | 3059/2 |  | A 49-215 |  |
| 1,0481 | 17 Mn 4 | DIN 17175 | Gr. C | A 106 | 440 | 3059/2 | TU 48-c | A 49-213 |  |
|  | - | DIN 17175 | Gr. C | A 210 | (430) | 3602/1 |  | A 49-215 |  |
| 1,0482 | 19 Mn 5 | DIN 17175 | - | - | - | - | TU 52-c | A 49-213 |  |
| - | - | - | - | - | 500 Nb | 3602/1 | - | - |  |
| 1,5415 | 15 Mo 3 | DIN 17175 | - | - | 243 | 3059/2 | TU 15 D 3 | A 49-213 |  |
|  |  | DIN 17175 | - | - |  | 3606 |  | A 49-215 |  |
| 1,5423 | 16 Mo 5 | VdTUV-Wbl. 201 | Gr. T1 | A 161+A 209 | 245 | 3606 | - | - |  |
|  |  | VdTUV-Wbl. 201 | Gr. P 1/FP 1 | A 335+A 369 |  | 3606 | - | - |  |
| - | - | - | Gr. P2 | A 335 |  |  | TU 15 CD 2-05 | A 49-213 |  |
| - | - |  | Gr. FP2 | A 369 |  |  |  | A 49-215 |  |
| 1,7335 | 13 CrMo 4-4 | DIN 17175 | Gr. T 12 | A 213 | 620-440 | 3606 | TU 13 CD 4-04 | A 49-213 |  |
|  |  | DIN 17175 | Gr. P 12 | A 335 | 620-460 | 3606 |  | A 49-213 |  |
|  |  | DIN 17175 | Gr. FP 12 | A 369 | 620 | 3606 |  | A 49-213 |  |
|  |  | DIN 17175 |  | A 369 | - | 3059/2 |  | A 49-213 |  |
| 1,7380 | 10 CrMo 9-10 | DIN 17175 | Gr. T 22 | A 199+A 200 | 622-440 | 3059/2 | TU 10 CD 9-10 | A 49-213 |  |
|  |  | DIN 17175 | Gr. T 22 | A 213 | 622-490 | 3059/2 |  | A 49-213 |  |
|  | 10 | DIN 17175 | Gr. P 22/FP 22 | A 335+A 369 | 622 | 3604/3606 |  | A 49-215 |  |

