



Acélcsővek minőségsszabványai

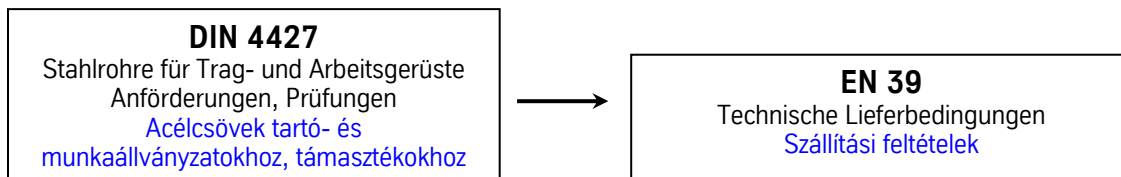
Tárgymutató

EN 39	Kereskedelmi minőségű acélcsővek csőállványok csöveihez és összekötő elemeihez	2
EN 10210	Melegen hengerelt, zárt idomacélok ötvözetlen és finom szemcsés acélból	4
EN 10219	Hidegen alakított, hegesztett, szerkezeti zárt idomacélok ötvözetlen és finom szemcsés acélokból	8
EN 10225	Hegeszthető szerkezeti acélok rögzített tengeri szerkezete	12
EN 10208	Acélcsővek éghető közegek csővezetékeihez	13
EN 10216	Varrat nélküli acélcsővek nyomástartó berendezésekhez	18
EN 10217	Hegesztett acélcsővek nyomástartó berendezésekhez	24
EN 10224	Ötvözetlen acélcsővek és csőidomok víz és vizes folyadékok szállítására	31
EN 10240	Acélcsővek belső és/vagy külső védőbevonata. Az automatizált üzemekben alkalmazott tűzi-mártó eljárással és hőkezeléssel létrehozott ón-vas ötvözet bevonatok követelményei	32
EN 10255	Hegesztésre és menetvágásra alkalmas ötvözetlen acélcsővek	33
EN 10296	Hegesztett acélcsővek mechanikai és általános műszaki célra	34
EN 10297	Varrat nélküli acélcső mechanikai és általános műszaki célra	37

Systemunabhängige Stahlrohre für die Verwendung in Trag- und Arbeitsgerüsten

Kereskedelmi minőségű acélcsővek csőállványok csöveihez és összekötő elemeihez

RK1/1



DIN 4427 szerinti megnevezés

EN 39 szerinti megnevezés

„3. Típus”

„3. Típus”

„4. Típus”

„4. Típus”

Erläuterungen:

Werkstoff: S235GT

Die Rohre werden verzinkt geliefert, soweit nicht eine Option für die Lieferung ohne Überzug (rohschwarz oder mit Anstrich) festgelegt wird.

Verbindliche Angaben:

Der Besteller muss zum Zeitpunkt der Anfrage und Bestellung folgende Angaben machen:

- a) Bestellmenge (Masse oder Gesamtlänge oder Stückzahl);
- b) Nummer dieser Europäischen Norm (EN 39);
- c) Rohrtyp (3 oder 4) oder Nennwanddicke (in mm);
- d) Längenart und Länge;
- e) Festgelegte Optionen.

Optionen:

Eine Reihe von Optionen ist in dieser Europäischen Norm festgelegt und nachstehend aufgeführt.

Sollte der Besteller zum Zeitpunkt der Anfrage und Bestellung von den entsprechenden Optionen keinen Gebrauch machen, so sind die Rohre in Übereinstimmung mit den Grundfestlegungen zu liefern.

- 1) Der Rohrtyp, geschweißt oder nahtlos, ist festgelegt.
- 2) Für den Siliciumanteil gilt für den Bereich 1 ein verminderter Höchstwert.
- 3) Eine Festlänge oder eine Genaulänge ist festgelegt.
- 4) Engere Grenzabmaße der Länge sind festgelegt.
- 5) Spezifische Prüfung ist festgelegt.
- 6) Eine Prüfbescheinigung ist zu liefern.
- 7) Die Einprägetiefe der Kennzeichnung muss mindestens 0,2 mm betragen.
- 8) Die Rohre sind rohschwarz zu liefern.
- 9) Ein temporärer Korrosionsschutz ist festgelegt.
- 10) Die Rohre sind mit Anstrich, in einer zu vereinbarenden Farbe, zu liefern.

Magyarázat:

Anyag: S235GT

A csöveket horganyzottan szállítjuk, amennyiben a bevonatra nincs opció megadva (nyersfekete vagy festett)

Kötelező adatok:

A megrendelőnek az ajánlatkéréskor és a megrendeléskor az alábbi adatokat kell megadnia

- a) megrendelés mennyisége (tömeg vagy összhossz vagy darabszám);
- b) ennek az Európai Normának a számkódja (EN 39);
- c) csőtípus (3 vagy 4) vagy névleges falvastagság (mm-ben);
- d) hosszúságfajta és hosszúság;
- e) meghatározott opciók.

Opciók:

Ezen Európai Normán belül egy sor opció van meghatározva és az alábbiakban felsorolva

Amennyiben a megrendelő az ajánlatkérés és a megrendelés időpontjában nem határozza meg a megfelelő opciókat, a csöveket az alapkövetelményeknek megfelelően szállítják.

- 1) csőtípus, hegesztett vagy varrat nélküli
- 2) az 1. terület szilíciumtartalmára egy csökkentett felső érték vonatkozik
- 3) pontos hosszúság meghatározott



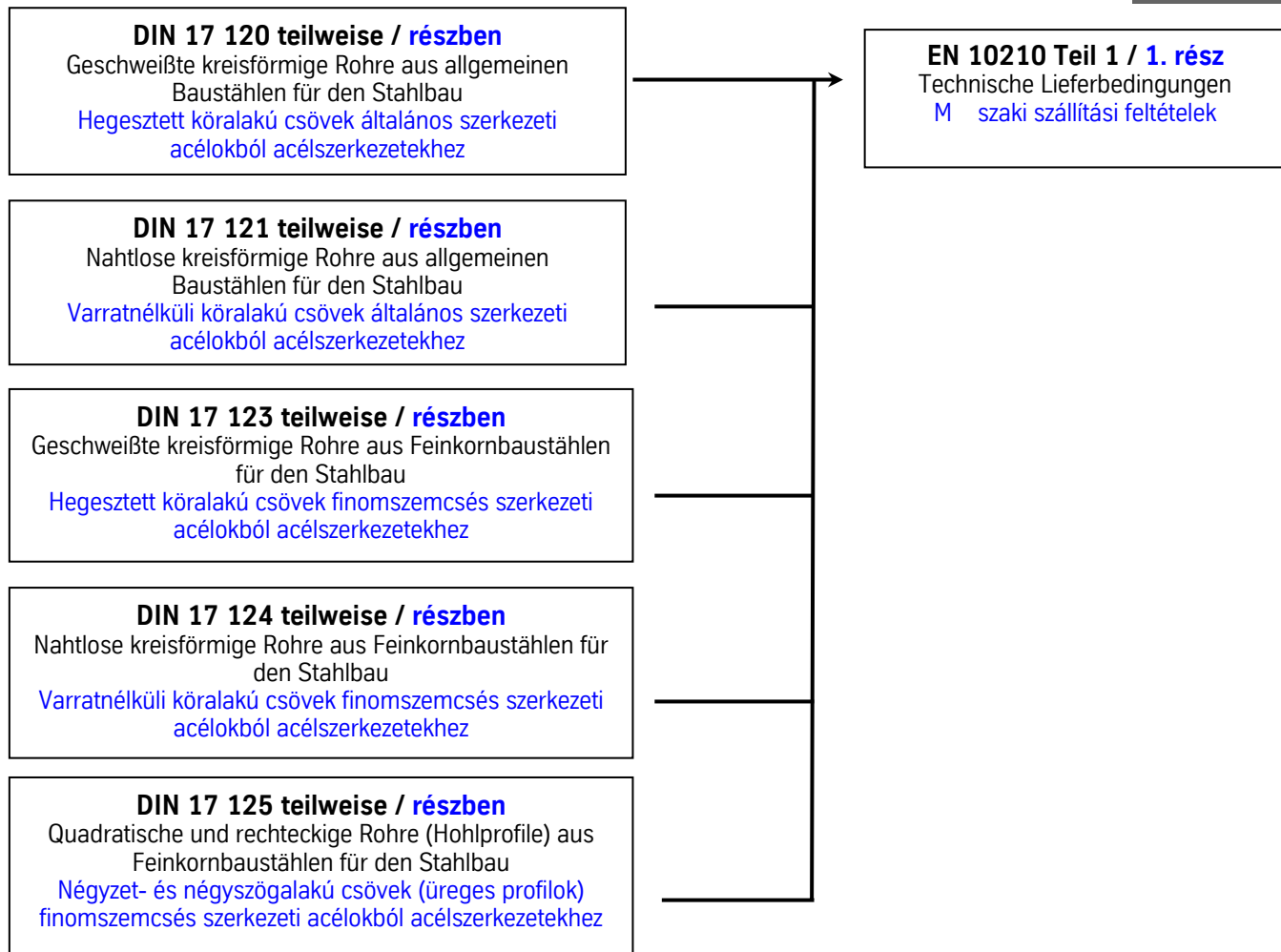
- 4) a hosszúság szűk tűréshatára meghatározott
- 5) különleges ellenőrzés meghatározott
- 6) ellenőrzési tanusítvány csatolása kötelező
- 7) az ismertetőjel préselési mélysége min. 0,2 mm
- 8) a csöveket nyersfeketén kell szállítani
- 9) egy ideiglenes korrózióvédelem meghatározott
- 10) a csöveket egy megállapodott színre festve kell szállítani



Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen

Melegen hengerelt, zárt idomacélok ötvözetlen és finom szemcsés acélból

RK2/1



DIN 17 123 / 17 124 17 125 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10210 1. rész szerinti megnevezés
StE 255	1.0461	
TStE 255	1.0463	
EStE 255	1.1103	
StE 285	1.0486	
EStE 285	1.0488	



1.0493
1.0497
1.1104
1.0539
1.0549

S275NH
S275NLH

S355NH
S355NLH





Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen

Melegen hengerelt, zárt idomacélok ötvözetlen és finom szemcsés acélból

RK2/2

DIN 17 123 / 17 124 17 125 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10210 1. rész szerinti megnevezés
StE 355	1.0562	
TStE 355	1.0566	
EStE 355	1.1106	
StE 420	1.8902	
TStE 420	1.8912	
EStE 420	1.8913	
StE 460	1.8905	
TStE 460	1.8915	
EStE 460	1.8918	
	1.8953	S460NH
	1.8956	S460NLH

DIN 17 120 / 17 121 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10210 1. rész szerinti megnevezés
USt 37-2	1.0036	
RSt 37-2	1.0038	
	1.0039	S235JRH
St 37-3	1.0116	
	1.0138	S235J2H
St 44-2	1.0044	
St 44-3	1.0144	
	1.0149	S275JOH
	1.0547	S355JOH
St 52-3	1.0570	
	1.0576	S355J2H

Erläuterungen:

S = Bezeichnung für Baustähle / drei auf S folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

JR = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei Raumtemperatur (+20 °C)

JO = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei 0°C

J2 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei -20°C

H = Hohlprofil

L = Werkstoffe für Tieftemperaturen

N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt

Magyarázat:

S = szerkezeti acélok jelölése / az S után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm²-ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén



JR = 27 J-nél ütőmunka szobahőmérsékleten (+20°C)

J0 = 27 J-nél ütőmunka 0°C-on

J2 = 27 J-nél ütőmunka -20°C-on

H = üreges profilok

L = anyagok alacsony hőmérsékletre

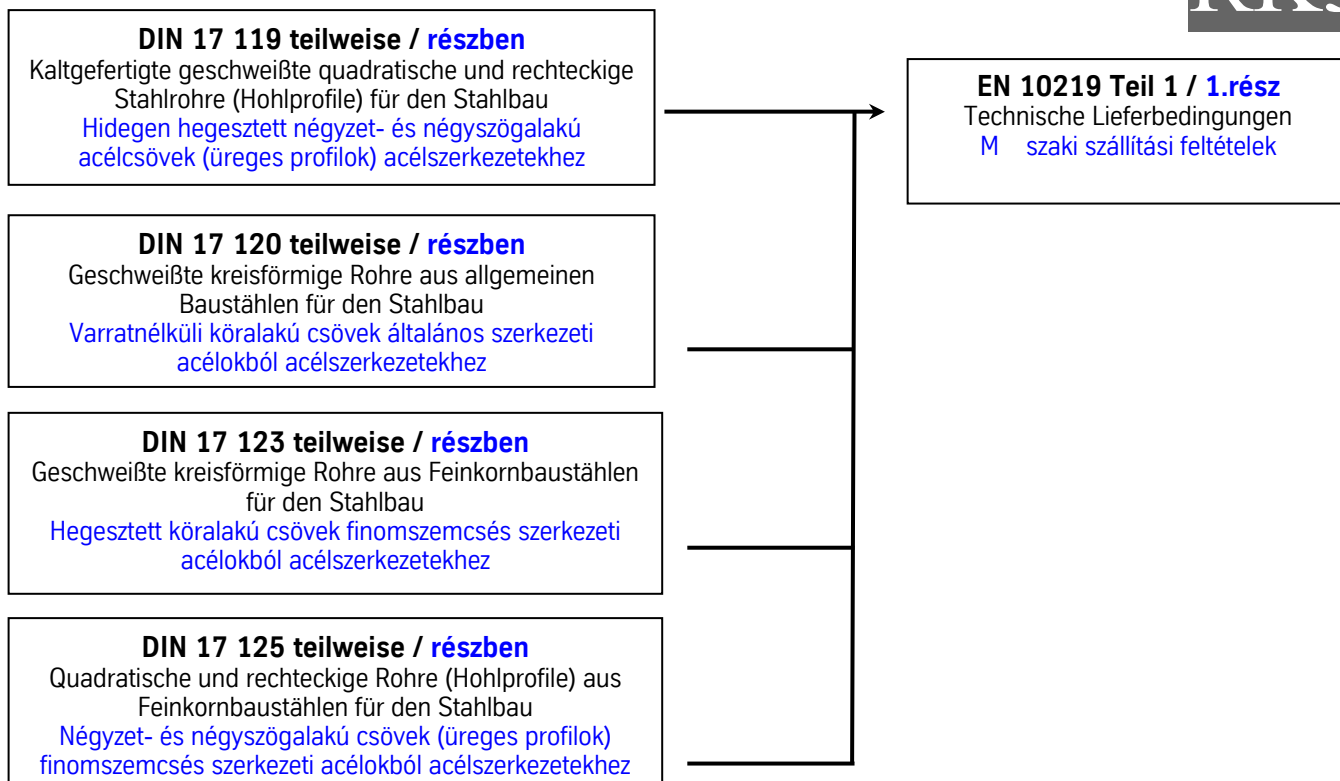
N = normalizáltan hengerelt



Kaltgewalzte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen

Hidegen alakított, hegesztett, szerkezeti zárt idomacélok ötvözetlen és finom szemcsés acélokból

RK3/1



DIN 17 119 / 17 120 17 123 / 17 125 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10219 1. rész szerinti megnevezés
St 37-2	1.0036	
RSt 37-2	1.0038	
	1.0039	S235JRH
St 37-3	1.0116	
St 44-2	1.0044	
	1.0138	S275J2H
St 44-3	1.0144	
	1.0149	S275JOH
	1.0547	S355JOH
St 52-3	1.0570	
	1.0576	S355J2H
WTSt 37-2	1.8960	



WTSt 37-3	1.8961
WTSt 52-3	1.8963
StE 255	1.0461
TStE 255	1.0463
EStE 255	1.1103





Kaltgewalzte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen

Hidegen alakított, hegesztett, szerkezeti zárt idomacélok ötvözetlen és finom szemcsés acélokból

RK3/2

DIN 17 119 / 17 120 17 123 / 17 125 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10219 1. rész szerinti megnevezés
StE 285	1.0486	
	1.0493	S275NH
	1.0497	S275NLH
TStE 285	1.0488	
	1.8843	S275MH
	1.8844	S275MLH
EStE 285	1.1104	
StE 355	1.0562	
	1.0539	S355NH
	1.0549	S355NLH
TStE 355	1.0566	
	1.8845	S355MH
	1.8846	S355MLH
EStE 355	1.1106	
StE 420	1.8902	
	1.8847	S420MH
	1.8848	S420MLH
TStE 420	1.8912	
EStE 420	1.8913	
StE 460	1.8905	
	1.8953	S460NH
	1.8956	S460NLH
TStE 460	1.8915	
	1.8849	S460MH
	1.8850	S460MLH
EStE 460	1.8918	

Erläuterungen:

S = Bezeichnung für Baustähle / drei auf S folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

H = Hohlprofil

L = Werkstoffe für Tieftemperaturen

M = thermomechanisch gewalzt



N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt

S = szerkezeti acélok jelölése / az *S* után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

H = üreges profilok

L = anyagok alacsony hőmérséklethez

M = termomechanikusan hengerelt

N = normalizáltan hengerelt



Schweißgeeignete Baustähle für feststehende Offshore-Konstruktionen Hegeszthető szerkezeti acélok rögzített tengeri szerkezete

RK4/1

Megnevezés	Anyagszám	EN 10225 szerinti megnevezés
Keine vergleichbare deutsche Norm vorhanden. Összehasonlítható német norma nem áll rendelkezésre.	1.8801+N	S355G2+N
	1.8802+N	S355G3+N
	1.8804+M	S355G5+M
	1.8805+M	S355G6+M
	1.8808+M	S355G7+M
	1.8808+N	S355G7+N
	1.8810+M	S355G8+M
	1.8810+N	S355G8+N
	1.8811 +N	S355G9+N
	1.8811+M	S355G9+M
	1.8813+N	S355G10+N
	1.8813+M	S355G10+M
	1.8830+Q	S420GI+Q
	1.8830+M	S420GI+M
	1.8857+Q	S420G2+Q
	1.8857+M	S420G2+M
	1.8878+Q	S460GI+Q
	1.8878+M	S460GI+M
1.8887+Q	S460G2+Q	
1.8887+M	S460G2+M	

Erläuterungen:

- S = Bezeichnung für Baustähle / drei auf S folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in MPa für die geringste Erzeugnisdicke
Kennbuchstaben für den Lieferzustand
 +N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt
 +M = thermomechanisch gewalzt
 +Q = vergütet
 G1-G10 = unterschiedliche Gütegruppen

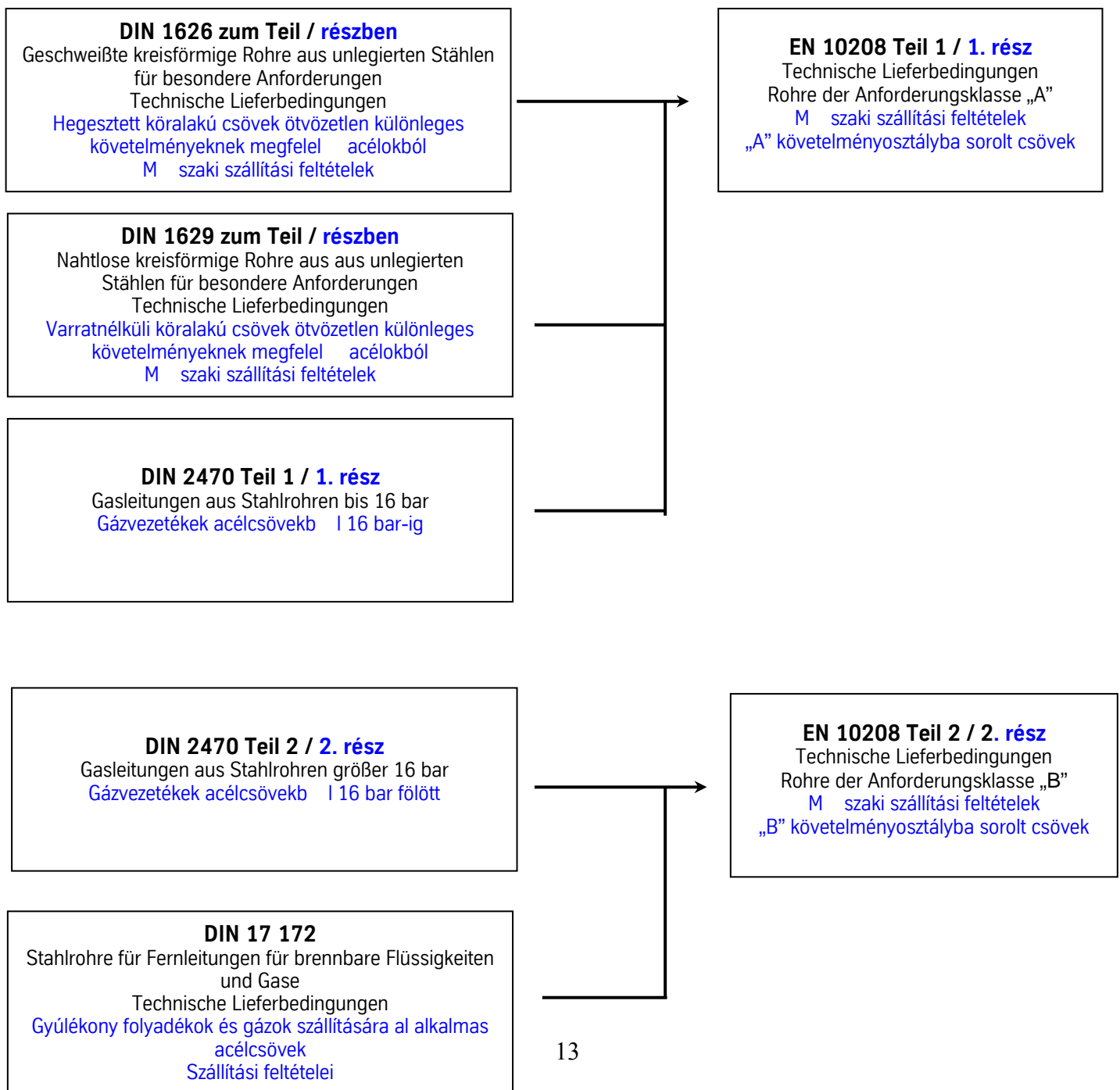
Magyarázat:

- S = Szerkezeti acélok / az S után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ **MPa**-ban a legkisebb gyártmányvastagság esetén
Szállítási állapot jelzése:
 +N = normalizáltan hengerelt
 +M = termomechanikusan hengerelt
 +Q = nemesített
 G1-G10 = különféle minőség-csoportok



Stahlrohre für Rohrleitungen für brennbare Medien Acélcsővek éghető közegek csővezetékeihez

RL1/1





Stahlrohre für Rohrleitungen für brennbare Medien Acélcsövek éghető közegek csővezetékeihez

RL1/2

DIN 1626 / 1629 DIN 2470 1. rész szerinti megnevezés	Anyagszám	EN 10208 1. rész szerinti megnevezés
StE 210.7		
StE 240.7	1.0319	L210GA
	1.0458	L235GA
StE 290.7	1.0459	L245GA
StE 290.7 TM		
	1.0483	L290GA
StE 320.7		
StE 320.7		
StE 360.7		
StE 360.7 TM		
	1.0499	L360GA
StE 385.7		
StE 385.7 TM		
StE 415.7		
StE 415.7 TM		
StE 445.7		
StE 480.7		

Erläuterungen:

L = Bezeichnung für Rohrleitungsstahle / drei auf L folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

G = generelles Merkmal

A = Anförderungsklasse A

Kennbuchstaben für den möglichen Lieferzustand

+N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt

+M = thermomechanisch gewalzt

+Q = vergütet

Magyarázat:



L = csővezeték-acélok jelölése / az *L* után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

G = általános jellemző

A = A követelményosztály

A lehetséges szállítvány-állapotot jelölő betűk

+N = normalizáltan hengerelt

+M = thermomechanikusan hengerelt

+Q = nemesített



Stahlrohre für Rohrleitungen für brennbare Medien Acélcsövek éghető közegek csővezetékeihez

RL1/3

EN 17 172 szerinti megnevezés	Anyagszám	EN 10208 2. rész szerinti megnevezés
Stähle für nahtlose und geschweißte Rohre, normalgeglüht bzw. normalisierend gewalzt Acélok varratnélküli és hegesztett csövekhez, normalizáltan hengerelt		
StE 240.7	1.0457	L245NB
StE 290.7	1.0484	L290NB
StE 360.7	1.0582	L360NB
StE 415.7	1.8972	L415NB
Stähle für nahtlose Rohre, vergütet Acélok varratnélküli csövekhez, nemesített		
	1.8948	L360QB
	1.8947	L415QB
	1.8952	L450QB
	1.8955	L485QB
	1.8957	L555QB
Stähle für geschweißte Rohre, thermomechanisch gewalzt Acélok hegesztett csövekhez, termomechanikusan hengerelt		
	1.0418	L245MB
StE 290.7	1.0429	L290MB
StE 360.7	1.0578	L360MB
StE 415.7	1.8973	L415MB
StE 445.7	1.8975	L450MS
StE 480.7	1.8977	L485MB
	1.8978	L555MB

Erläuterungen:

- L = Bezeichnung für Rohrleitungsstähle /drei auf L folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke
- B = Anforderungsklasse B
- N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt
- Q = vergütet
- M = thermomechanisch gewalzt

Magyarázat:

- L = csővezeték-acélok / az L után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm²-ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén
- B = B követelmény-osztály
- N = normalizáltan hengerelt



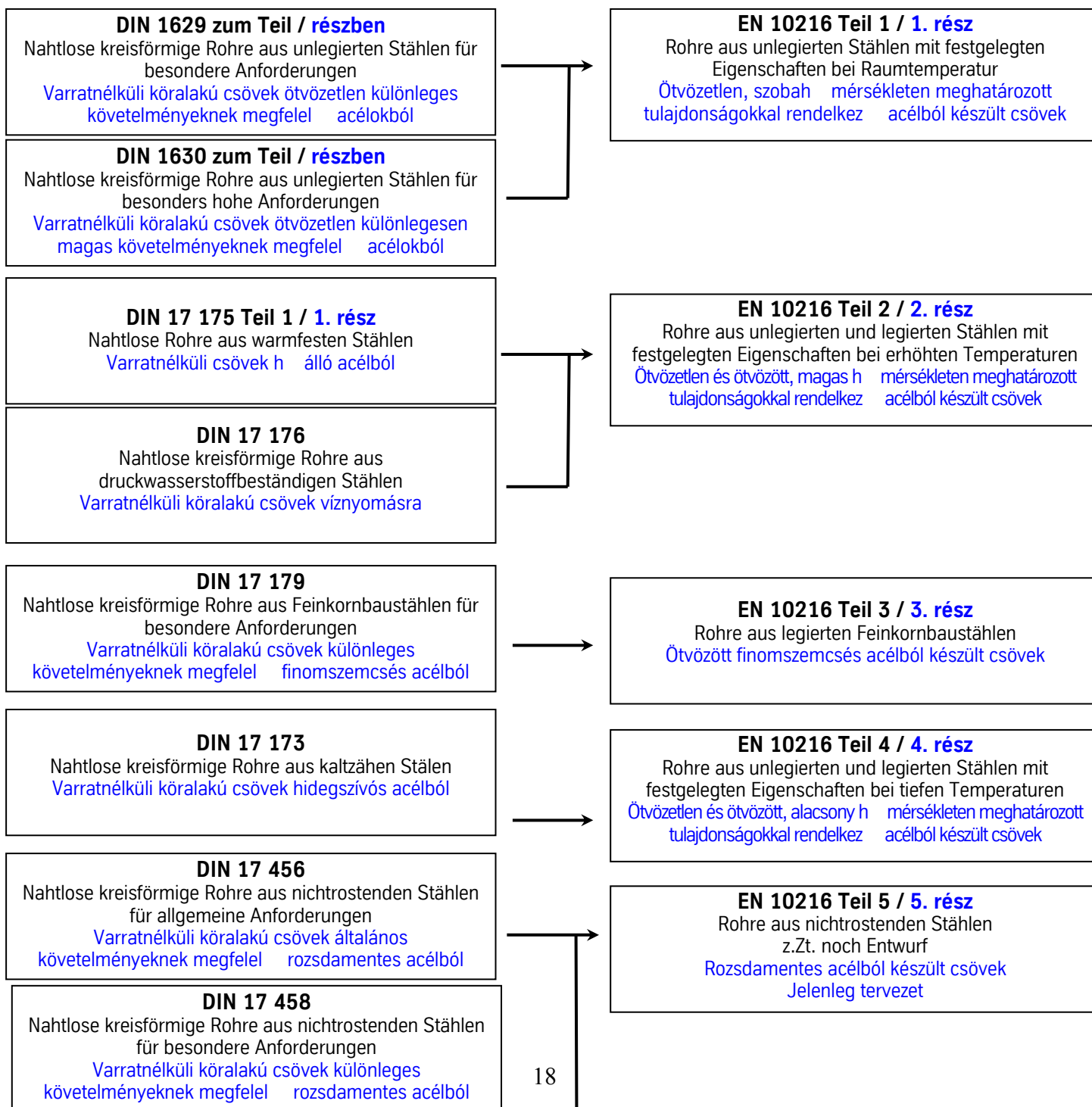
Q = nemesített

M = termomechanikusan hengerelt



Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchung Varrat nélküli acélcsővek nyomástartó berendezésekhez

RL2/1





DIN 17 459

Nahtlose kreisförmige Rohre aus hochwarmfesten austenitischen Stählen

Varrat nélküli kör alakú csövek hálózati acélból

Bezeichnung

Varrat nélküli acélcsovek nyomástartó berendezésekhez

RL2/2

EN 1629 / 1630 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10216 1. rész szerinti megnevezés
	1.0107	P195TR1
	1.0108	P195TR2
St 37.0	1.0254	P235TR1
St 37.4	1.0255	P235TR2
St 44.0	1.0256 / 1.0258	P265TR1
St 44.4	1.0257 / 1.0259	P265TR2
St 52.0	1.0421	
St 52.4	1.0581	

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle / drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke
 TR1 = alphanumerische Bezeichnung für Güte ohne festgelegten Aluminiumgehalt, ohne festgelegte Werte der Kerbschlagarbeit und ohne Anforderung spezifischer Prüfung
 TR2 = alphanumerische Bezeichnung für Güte mit festgelegten Aluminiumgehalt, mit festgelegte Werte der Kerbschlagarbeit und mit Anforderung spezifischer Prüfung

Magyarázat:

P = nyomástartó-acélok jelölése / a **P** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm²-ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén
 TR1 = meghatározott alumínium-tartalom, meghatározott ütőpróba-érték és specifikus próbakövetelmény nélküli termékek alfanumerikus jelölése
 TR2 = meghatározott alumínium-tartalom, meghatározott ütőpróba-érték és specifikus próbakövetelmény értékekkel jellemzett termékek alfanumerikus jelölése

DIN 17 175 / 17 176 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10216 2. rész szerinti megnevezés
St 35.8	1.0348	P195GH
St 45.8	1.0305 / 1.0345	P235GH
17 Mn 4	1.0481	
19 Mn 5	1.0482 / 1.0471	20MnNb6
15 Mo 3	1.5415	16Mo3
	1.5450 / 1.5450	8MoB5-4
15 MoV 6 3	1.7715	14MoV6-3
	1.7338	10CrMo5-5
13 CrMo 4 4	1.7335	13CrMo4-5



10 CrMo 9 10	1.7380	10CrMo9-10
	1.7383	11CrMo9-10
25 CrMo 4	1.7218	25CrMo4
20 CrMoV 13 5	1.7779	20CrMoV13-5-5
	1.6368	15NiCuMoNb5-6-4
12 CrMo 19 5	1.7362	
	1.7362+I	X11CrMo5+I
	1.7362+NT1	X11CrMo5+NT1
	1.7362+NT2	X11CrMo5+NT2

Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchung Varrat nélküli acélcsővek nyomástartó berendezésekhez

RL2/3

DIN 17 175 / 17 176 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10216 2. rész szerinti megnevezés
X12 CrMo 9 1	1. 7386	
	1.7386+I	X11CrMo9-1+I
	1.7386+NT	X11CrMo9-1+NT
	1.4903	X10CrMoVNb9-1
	1.4922	X20CrMoV11-1

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle / drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

H = Werkstoffe für Hochtemperaturen

+NT = luftvergütet (normalgeglüht und angelassen) ggf. mit Zahlziffer zur Unterscheidung der Anlasstemperatur

+I = Isothermes Glühen

G = andere Merkmale

Magyarázat:

P = nyomástartó-acélok jelölése / a **P** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

H = anyagok magas hőmérsékletre

+NT = levegővel nemesített (normalizált és megeresztett) adott esetben a számjegy a megeresztési hőmérséklet megkülönböztetésére szolgál

+I = Isotermikus izzítás

G = egyéb jellemzők

DIN 17 179 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10216 3. rész szerinti megnevezés
StE 255	1.0461	
WStE 255	1.0462	
TStE 255	1.0463	
EStE 255	1.1103	
StE 285	1.0486	
WStE 285	1.0487	
TStE 285	1.0488	P275NL1



EStE 285	1.1104	P275NL2
StE 355	1.0562	P355N
WStE 355	1.0565	P355NH
TStE 355	1.0566	P355NL1
EStE 355	1.1106	P355NL2
StE 420	1.8902	
WStE 420	1.8932	
TStE 420	1.8912	
EStE 420	1.8913	
StE 460	1.8905	P460N
WStE 460	1.8935	P460NH
TStE 460	1.8915	P460NL1
EStE 460	1.8918	P460NL2
	1.8876	P620Q





Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchung Varrat nélküli acélcsovek nyomástartó berendezésekhez

RL2/4

DIN 17 179 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10216 3. rész szerinti megnevezés
	1.8877	P620QH
	1.8890	P620QL
	1.8879	P690Q
	1.8880	P690QH
	1.8881	P690QL1
	1.8888	P690QL2

Erläuterungen:

- P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle / drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke
 Q = vergütet
 H = Werkstoffe für Hochtemperaturen
 N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt
 L = Werkstoffe für Tieftemperaturen ggf. mit Zahlziffer zur Unterscheidung der Prüftemperatur für die Kerbschlagarbeit, zum Beispiel:
 L1 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei -40°C
 L2 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei -60°C

Magyarázat:

- P = nyomástartó-acélok jelölése / a P után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm²-ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén
 Q = nemesített
 H = anyagok magas hőmérsékletre
 N = normalizáltan hengerelt
 L = anyagok alacsony hőmérsékletre / -50°C -on történő 27 J ütőpróba jelölése adott esetben számjegyekkel különböztethető meg az ütőpróba hőmérséklete, pl.:
 L1 = -40°C-on történő 27 J ütőpróba jelölése
 L2 = -60°C-on történő 27 J ütőpróba jelölése

DIN 17 173 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10216 4. rész szerinti megnevezés
TTSt 35 N	1.0356 / 1.0451	P215NL
TTSt 35 V	1.0356 / 1.0452	P255QL
	1.0453	P265NL
26 CrMo 4	1.7219	26CrMo4-2
11 MnNi 5 3	1.6212	11MnNi5-3+N
13 MnNi 6 3	1.6217	13MnNi6-3+N
10 Ni 14	1.5637	12Ni14+QT/+NT
12 Ni 19	1.5680	X12Ni5+QT/+NT
X8 Ni 9	1.5682	X10Ni9+QT/N+NT

Erläuterungen:

- P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle / drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke
 Q = vergütet
 N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt
 +N = normalgeglüht
 L = Werkstoffe für Tieftemperaturen / Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei -50°C
 +QT = flüssigkeitsverglüht
 +NT = luftverglüht (normalgeglüht und angelassen) ggf. mit Zahlziffer zur Unterscheidung der Anlasstemperatur

Erläuterungen:



P = nyomástartó-acélok jelölése / a **P** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

Q = nemesített

N = normalizáltan hengerelt

+N = normalizált

L = anyagok alacsony hőmérséklethez / $-50^{\circ}C$ -on történő 27 J ütőpróba jelölése

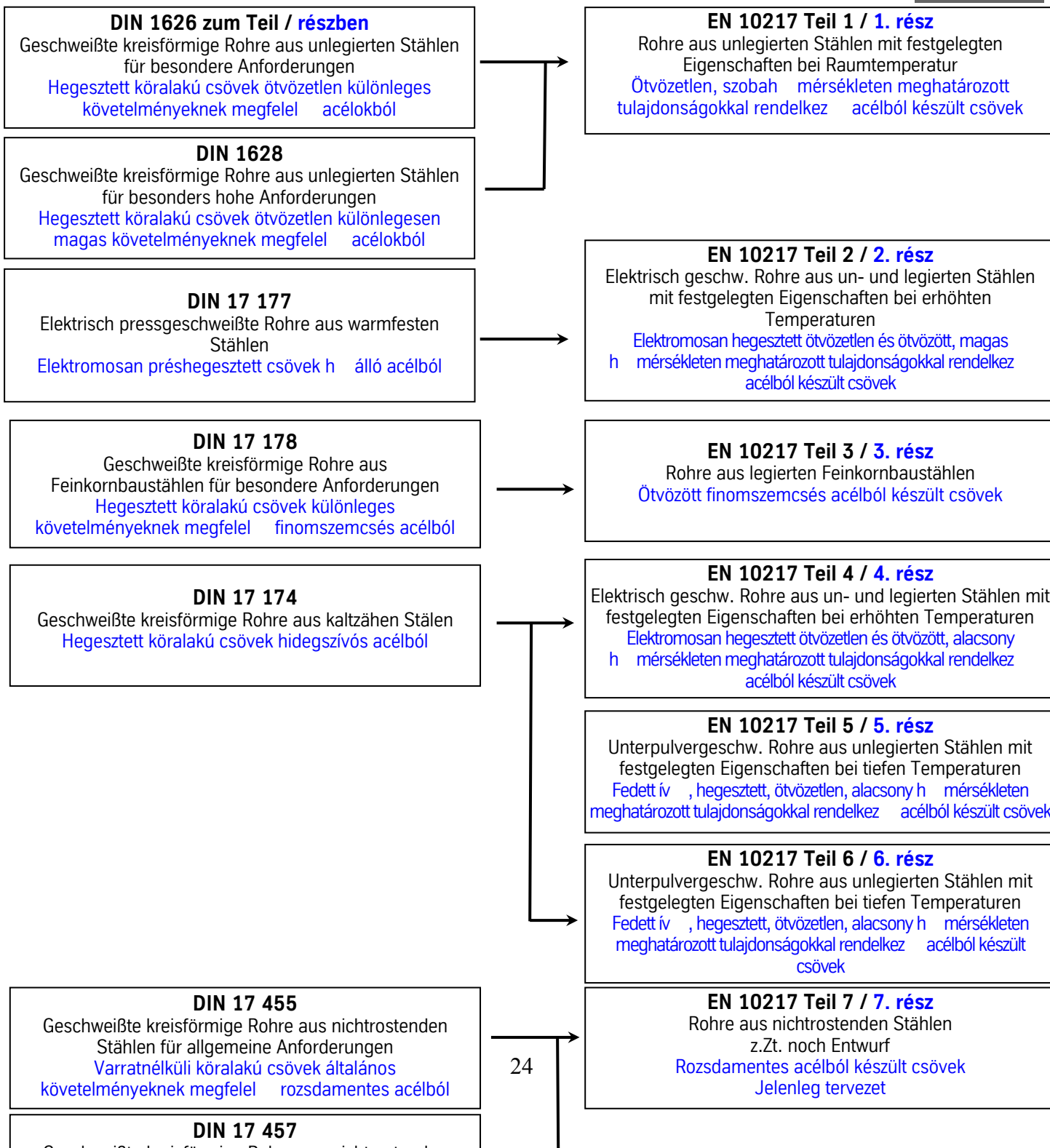
+QT = folyadékkal nemesített

+NT = levegővel nemesített (normalizált és megeresztett) adott esetben a számjegy a megeresztési hőmérséklet megkülönböztetésére szolgál



Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen Hegesztett acélcsővek nyomástartó berendezésekhez

RL3/1







Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen Hegesztett acélcsovek nyomástartó berendezésekhez

RL3/2

DIN 1626 / 1628 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10217 1. rész szerinti megnevezés
	1.0107	P195TR1
	1.0108	P195TR2
USt 37.0	1.0253	
St 37.0	1.0254	P235TR1
St 37.4	1.0255	P235TR2
St 44.0	1.0256 / 1.0258	P265TR1
St 44.4	1.0257 / 1.0259	P265TR2
St 52.0	1.0421	
St 52.4	1.0581	

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle / drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm^2 für die geringste Erzeugnisdicke
TR1 = alphanumerische Bezeichnung für Güte ohne festgelegten Aluminiumgehalt, ohne festgelegte Werte der Kerbschlagarbeit und ohne Anforderung spezifischer Prüfung

TR2 = alphanumerische Bezeichnung für Güte mit festgelegten Aluminiumgehalt, mit festgelegte Werte der Kerbschlagarbeit und mit Anforderung spezifischer Prüfung

Magyarázat:

P = nyomástartó-acélok jelölése / a P után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

TR1 = meghatározott alumínium-tartalom, meghatározott ütőpróba-érték és specifikus próbakövetelmény nélküli termékek alfanumerikus jelölése

TR2 = meghatározott alumínium-tartalom, meghatározott ütőpróba-érték és specifikus próbakövetelmény értékekkel jellemzett termékek alfanumerikus jelölése

DIN 17 177 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10217 2. rész szerinti megnevezés
St 37.8	1.0348	P195GH
St 42.8	1.0315 / 1.0345	P235GH
15 Mo 3	1.5415	16Mo3

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle / drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm^2 für die geringste Erzeugnisdicke

G = andere Merkmale

H = Werkstoffe für Hochtemperaturen

Magyarázat:

P = nyomástartó-acélok jelölése / a P után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

G = egyéb jellemzők

H = anyagok magas hőmérsékletre

DIN 17 179 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10216 3. rész szerinti megnevezés
StE 255	1.0461	
WStE 255	1.0462	
TStE 255	1.0463	



EStE 255	1.1103	
StE 285	1.0486	
WStE 285	1.0487	
TStE 285	1.0488	P275NL1
EStE 285	1.1104	P275NL2





Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen Hegesztett acélcsővek nyomástartó berendezésekhez

RL3/3

DIN 17 178 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10217 3. rész szerinti megnevezés
StE 355	1.0562	P355N
WStE 355	1.0565	P355NH
TStE 355	1.0566	P355NL1
EStE 355	1.1106	P355NL2
StE 420	1.8902	
WStE 420	1.8932	
TStE 420	1.8912	
EStE 420	1.8913	
StE 460	1.8905	P460N
WStE 460	1.8935	P460NH
TStE 460	1.8915	P460NL1
EStE 460	1.8918	P460NL2

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle /drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm^2 für die geringste Erzeugnisdicke

N = normalisierend gewalzt

H= Werkstoffe für Hochtemperaturen

L = Werkstoffe für Tieftemperaturen ggf. mit Zahlziffer zur Unterscheidung der Prüftemperatur für die Kerbschlagarbeit, zum Beispiel:

L1 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei $-40^{\circ}C$

L2 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei $-50^{\circ}C$

Magyarázat:

P = nyomástartó -acélok jelölése / a P után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

N = normalizáltan hengerelt

H = anyagok magas hőmérsékletre

L = anyagok alacsony hőmérsékletre / ütőpróba jelölése adott esetben számjegyekkel különböztethető meg az ütőpróba hőmérséklete, pl.:

L1 = $-40^{\circ}C$ -on történő 27 J ütőpróba jelölése

L2 = $-50^{\circ}C$ -on történő 27 J ütőpróba jelölése

DIN 17 178 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10217 3. rész szerinti megnevezés
TTSt 35 N	1.0356	
TTSt 35 V	1.0356	
	1.0451	P215NL
	1.0453	P265NL
11 MnNi 5 3	1.6212	
13 MnNi 6 3	1.6217	
10 Ni 14	1.5637	
12 Ni 19	1.5680	
X8 Ni 9	1.5662	

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle /drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm^2 für die geringste Erzeugnisdicke



N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt

L = Werkstoffe für Tieftemperaturen ggf. mit Zahlziffer zur Unterscheidung der Prüftemperatur für die Kerbschlagarbeit

Magyarázat:

P = nyomástartó -acélok jelölése / a **P** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

N = normalizáltan hengerelt

L = anyagok alacsony hőmérséklethez / ütőpróba jelölése adott esetben számjegyekkel különböztethető meg az ütőpróba hőmérséklete



Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen Hegesztett acélcsővek nyomástartó berendezésekhez

RL3/4

megnevezés	Anyagszám	EN 10217 5. rész szerinti megnevezés
Keine vergleichbare deutsche Norm vorhanden.	1.0345	P235GH
Összehasonlítható német norma nem áll rendelkezésre.	1.0425	P236GH
	1.5415	16Mo3

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle /drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm^2 für die geringste Erzeugnisdicke

G = andere Merkmale

H = Werkstoffe für Hochtemperaturen

Magyarázat:

P = nyomástartó -acélok jelölése / a **P** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

G = egyéb jellemzők

H = anyagok magas hőmérsékletre

DIN 17 178 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10217 3. rész szerinti megnevezés
TTSt 35 N	1.0356	
TTSt 35 V	1.0356	
	1.0451	P215NL
	1.0453	P265NL
11 MnNi 5 3	1.6212	
13 MnNi 6 3	1.6217	
10 Ni 14	1.5637	
12 Ni 19	1.5680	
X8 Ni 9	1.5662	

Erläuterungen:

P = Bezeichnung für Druckbehälterstähle /drei auf P folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm^2 für die geringste Erzeugnisdicke

N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt

L = Werkstoffe für Tieftemperaturen ggf. mit Zahlziffer zur Unterscheidung der Prüftemperatur für die Kerbschlagarbeit

Magyarázat:

P = nyomástartó-acélok jelölése / a **P** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

N = normalizáltan hengerelt

L = anyagok alacsony hőmérsékletre / ütőpróba jelölése adott esetben számjegyekkel különböztethető meg az ütőpróba hőmérséklete



Stahlrohre, Rohrverbindungen und Fittings für den Transport wässriger Flüssigkeiten einschließlich Trinkwasser

Ötvözetlen acélcsővek és csőidomok víz és vizes folyadékok szállítására

RL4/1

DIN 1626 zum Teil / részben
Geschweißte kreisförmige Rohre aus unlegierten Stählen für besondere Anforderungen
Hegesztett kör alakú csövek ötvözetlen, különleges követelményeknek megfelel acélobból

DIN 1629
Nahtlose kreisförmige Rohre aus unlegierten Stählen für besondere Anforderungen
Hegesztett kör alakú csövek ötvözetlen, különleges követelményeknek megfelel acélobból

DIN 2460 zum Teil / részben
Stahlrohre für Wasserleitungen
Acélcsővek vízvezetékekhez

EN 10224 Teil 1 / 1. rész
Rohre und Fittings aus unlegierten Stählen für den Transport wässriger Flüssigkeiten einschließlich Trinkwasser
Ötvözetlen acélból készült csövek és fittingek vizes álagú folyadékok szállításához, ideértve az ivóvizet

DIN 1626 / 1626 szerinti megnevezés 2460	Anyagszám régi / új	EN 10224 szerinti megnevezés
USt 37.0	1.0253	
St 37.0	1.0254 / 1.0252	L235
St 44.0	1.0256 / 1.0260	L275
St 52.0	1.0421 / 1.0419	L355

Erläuterungen:

L = Bezeichnung für Rohrleitungsstähle / drei auf L folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

Magyarázat:

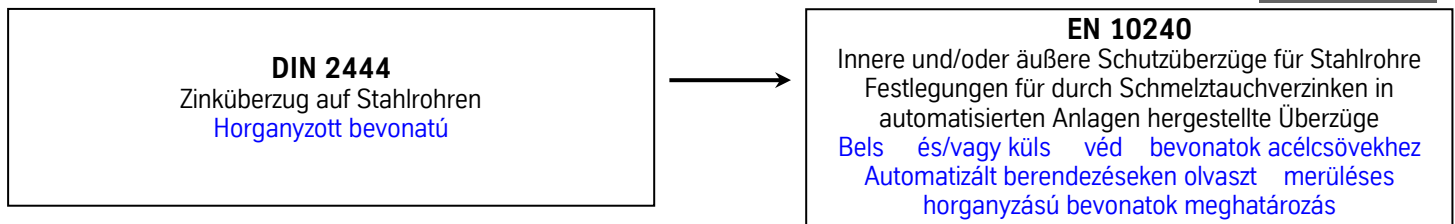
L = csővezeték-acélok jelölése / az L után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm²-ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén



Festlegung für feuerverzinkte Überzüge

Acélcsövek belső és/vagy külső védőbevonata. Az automatizált üzemekben alkalmazott tűzi-mártó eljárással és hőkezeléssel létrehozott ón-vas ötvözet bevonatok követelményei

RL5/1



DIN 2444 szerinti megnevezés	Anyagszám	EN 10240 szerinti megnevezés
------------------------------	-----------	------------------------------

Bevonat minősége

- A.1
- A.2
- A.3
- B.1
- B.2
- B.3

Erläuterungen:

- A = für Gas- und Wasserleitungen einschließlich Trinkwasseranlagen
- B = andere Anwendungen, z.B. Rohre für Arbeitsgerüste, Hohlprofile für den Stahlbau
- .1, .2, .3 = nachfolgende Zahl ist Zahlziffer für Überzugsqualität

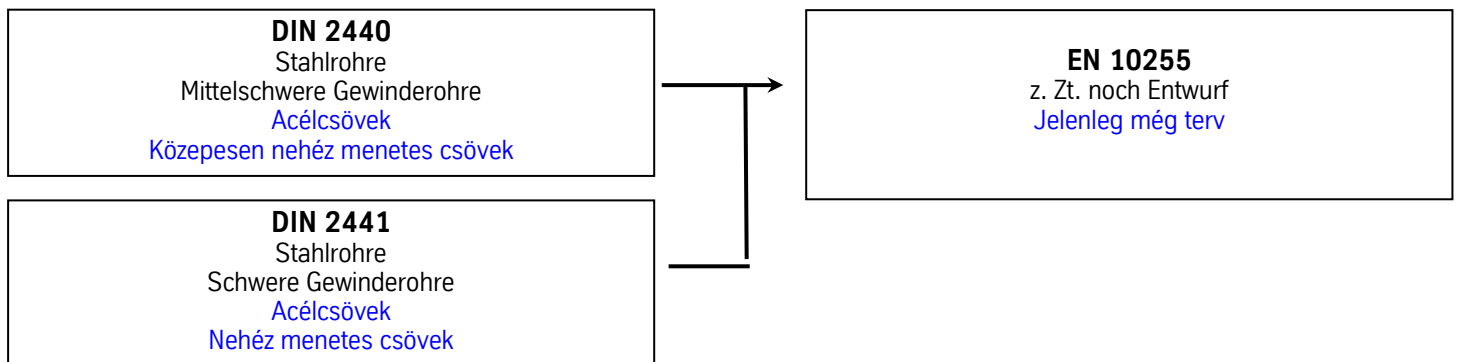
Magyarázat:

- A = gáz- és vízvezetékekhez, beleértve az ivóvízvezeték
- B = egyéb felhasználás, pl.: csövek munkaállványokhoz, üreges profilok szerkezeti acélokhoz
- .1, .2, .3 = a betűjelzést követő számjegy a bevonat minőségét jelenti



Unlegierte Stahlrohre mit Eignung zum Schweißen und Gewindeschneiden Hegesztésre és menetvágásra alkalmas ötvözetlen acélcsövek

RL6/1



DIN 2440 / 2441 szerinti megnevezés	Anyagszám	EN 10255 szerinti megnevezés
St 33-2	1.0053	L195

Erläuterungen:

L = Bezeichnung für Rohrleitungsstähle / drei auf L folgende Ziffern bedeutet Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

Magyarázat:

L = csővezeték-acélok jelölése / az L után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm²-ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén



Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau Hegesztett acélcsővek mechanikai és általános műszaki célra

RL7/1

DIN 1626 zum Teil / részben
Geschweißte kreisförmige Rohre aus unlegierten Stählen für besondere Anforderungen
Technische Lieferbedingungen
Hegesztett köralakú csövek ötvözetlen különleges követelményeknek megfelel acélokból
M szaki szállítási feltételek

DIN 1628
Geschweißte kreisförmige Rohre aus unlegierten Stählen für besonders hohe Anforderungen
Hegesztett köralakú csövek ötvözetlen különleges magas követelményeknek megfelel acélokból



EN 10296 Teil 1 / 1. rész
Technische Lieferbedingungen
Rohre aus unlegierten und legierten Stählen
M szaki szállítási feltételek
Ötvözetlen, és ötvözött acélból készült csövek

DIN 1626 / 1628 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10296 1. rész szerinti megnevezés
	1.0033	E155
	1.0031	E190
	1.0034	E195
	1.0215	E220
USt 37.0	1.0253	
St 37.0	1.0254	
St 37.4	1.0255	
	1.0308	E235
	1.0220	E260
St 44.0	1.0256	
St 44.4	1.0257	
	1.0225	E275
	1.0237	E320
St 52.0	1.0421	
St 52.4	1.0581	
	1.0580	E355
	1.0261	E370
	1.0456	E275K2
	1.0920	E355K2
	1.8891	E460K2



1.8895

E275M





Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau
 Hegesztett acélcsővek mechanikai és általános műszaki célra

RL7/2

DIN 1626 / 1628 szerinti megnevezés	Anyagszám régi / új	EN 10296 1. rész szerinti megnevezés
	1.8896	E355
	1.8897	E420M
	1.8898	E460M

Erläuterungen:

E = Bezeichnung für Maschinenbaustähle / drei auf E folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze für die geringste Erzeugnisdicke

K2 = Bezeichnung für 40 J Kerbschlagarbeit bei -20 °C

M = thermomechanisch gewalzt

Magyarázat:

E = szerszám-acélok jelölése / az **E** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben a legkisebb gyártmányvastagság esetén

K2 = -20°C-on történő 40 J ütőpróba jelölése

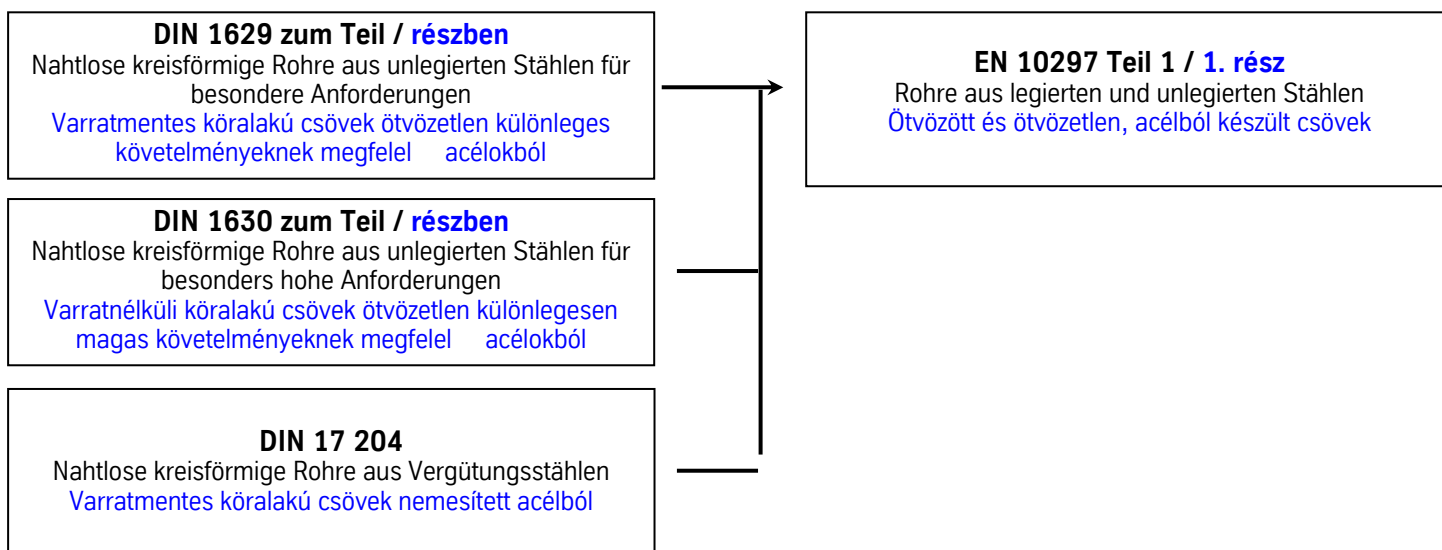
M = termomechanikusan hengerelt



Nahtlose kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen

Varrat nélküli acélcső mechanikai és általános műszaki célra

RL8/1



DIN 1629 / 1630 szerinti megnevezés 17 204	Anyagszám régi / új	EN 10297 1. rész szerinti megnevezés
St 37.0	1.0254	
St 37.4	1.0255 / 1.0308	E235
St 44.0	1.0256	
St 44.4	1.0257 / 1.0225	E275
	1.0236	E315
St 52.0	1.0421	
St 52.4	1.0581 / 1.0580	E355
	1.0536	E470
	1.0456	E275K2
	1.0599	E420J2
	1.0920	E355K2
	1.8891	E460K2
	1.0644	E590K2
	1.8893	E730K2
C 22	1.0402	
Ck 22	1.1151	C22E
Cm 22	1.1149	
C 35	1.0501	



Ck 35	1.1181	C35E
Cm 35	1.1180	
C 45	1.0503	
Ck 45	1.1191	C45E
Cm 45	1.1201	





Nahtlose kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen

Varrat nélküli acélcső mechanikai és általános műszaki célra

RL8/1

DIN 1629 / 1630 szerinti megnevezés 17 204	Anyagszám régi / új	EN 10297 1. rész szerinti megnevezés
C 55	1.0535	
Ck 55	1.1203	
Cm 55	1.1209	
C 60	1.0601	
Ck 60	1.1221	C60E
Cm 60	1.1223	
28 Mn 6	1.1170	
36 Mn 4	1.0561	
36 Mn 5	1.1167	
	1.1127	38Mn6
41 Cr 4	1. 7035	
25 CrMo 4	1.7218	
	1.7216	30CrMo4
34 CrMo 4	1.7220	34CrMo4
42 CrMo 4	1.7225	42CrMo4
36 CrNiMo 4	1.6511	36CrNiMo4
34 CrNiMo 6	1.6582	34CrNiMo6
30 CrNiMo 8	1.6580	30CrNiMo8
30 CrMoV 9	1.7707	
	1.6563	41NiCrMo7-3-2
	1.1121	C10E
	1.1141	C15E
	1.1140	C15R
	1.7131	16MnCr5
	1.7139	16MnCrS5
	1.6523	20NiCrMo2-2
	1.6526	20NiCrMoS2-2

Erläuterungen:

E = (vorangestellt) Bezeichnung für Maschinenbaustähle / drei auf E folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze für eine Wanddicke ≤ 16 mm

C = Bezeichnung für Kohlenstoffstähle / zwei auf C folgende Ziffern kennzeichnen mittleren Kohlenstoffgehalt

E = (nachgestellt) eingeschränkter S-Gehalt (gilt nur für C-Stähle)

R = vorgeschriebener Bereich des S-Gehaltes (gilt nur für C-Stähle)

J2 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei -20°C

K2 = Bezeichnung für 40 J Kerbschlagarbeit bei -20°C

Möglicher Lieferzustand je nach Stahlsorte:

+AR = warm umgeformt ohne nachträgliche Warmbehandlung



+N = normalgeglüht, normalisierend gewalzt

+QT = vergütet

+A = geglüht

+ TH = Warmbehandlung mit dem Ziel, eine bestimmte Härte zu erreichen

+FP = Warmbehandlung mit dem Ziel, ein ferritisch-perlitisches Gefüge und einen bestimmten Härtebereich zu erreichen



Magyarázat:

E = (elől) szerzámacélok jelölése / az **E** után következő 3 karakter: minimális nyúlási határ N/mm^2 -ben falvastagság ≤ 16 mm esetén

C = szénacélok jelölése / a **C** után következő 2 karakter közepes széntartalmat jelöl

E = (hátral) korlátozott S-tartalom (csak C-acélok esetén érvényes)

R = S-tartalom előírt határértéke (csak C-acélok esetén érvényes)

J2 = -20°C-on történő 27 J ütőpróba jelölése

K2 = -20°C-on történő 40 J ütőpróba jelölése

Acélfajtánkénti lehetséges szállítási állapot:

+AR = melegen alakított utólagos hőkezelés nélkül

+N = normalizáltan hengerelt

+QT = nemesített

+A = lágyított

+TH = hőkezelés meghatározott keménység elérésére

+FP = hőkezelés egy ferrit-perlites anyagszerkezet és meghatározott keménység elérésére