

Lagerkatalog
Stabstahl
Rost-, säure- und
hitzebeständige Stähle

DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Providing special steel solutions



Titelfoto: Mikrogefüge Duplex-Stahl

Inhalt

Allgemeine Daten					04
Werkstoffe					
EN	Kurzname	AISI	UNS	Gefüge	
1.4021	X20Cr13	420	S42000	M	07
1.4028	X30Cr13	-	-	M	08
1.4034	X46Cr13	-	-	M	09
1.4057	X17CrNi16-2	431	S43100	M	10
1.4104	X14CrMoS17	-	-	M	11
1.4122	X39CrMo17-1	-	-	M	12
1.4418	X4CrNiMo16-5-1	-	-	M	13
1.4542	X5CrNiCuNb16-4	630 / 17-4PH*	-	PH	14
1.4301/07	X5CrNi18-10 / X2CrNi18-9	304 / 304L	S30400 / S30403	A	15
1.4305	X8CrNiS18-9	303	S30300	A	16
1.4401/04	X5CrNiMo17-12-2 / X2CrNiMo17-12-2	316 / 316L	S31600 / S31603	A	17
1.4541	X6CrNiTi18-10	321	S32100	A	18
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316Ti	S31635	A	19
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	F51	S31803	FA	20
1.4828	X15CrNiSi20-12	-	-	A	21
1.4841	X15CrNiSi25-21	314	S31400	A	22
Liste der eingelagerten Abmessungen					24

* geschützte Bezeichnung

M = martensitisch

PH = ausscheidungshärtend

A = austenitisch

FA = ferritisch – austenitisch (Duplex)

Allgemeine Daten

Toleranzen ISO 286 k12

Ø 20 – 30 mm	+0,21 / - 0 mm
Ø > 30 – 50 mm	+0,25 / - 0 mm
Ø > 50 – 80 mm	+0,30 / - 0 mm
Ø > 80 – 120 mm	+0,35 / - 0 mm
Ø > 120 – 180 mm	+0,40 / - 0 mm
Ø > 180 – 250 mm	+0,46 / - 0 mm
Ø > 250 – 315 mm	+0,52 / - 0 mm
Ø > 315 – 400 mm	+0,57 / - 0 mm
Ø > 400 – 500 mm	+0,63 / - 0 mm

Längen

Ø 20,0 – 70 mm	6000 – 6200 mm, UL mind. 3000 mm
Ø 70,1 – 200 mm	5000 – 6000 mm, UL mind. 3000 mm
Ø 200,1 – 350 mm	3000 – 6000 mm, UL mind. 2000 mm
Ø 350,1 – 550 mm	3000 – 6000 mm, UL mind. 1000 mm

Bundgewicht

Ø 20,0 – 70 mm	max. 1000 kg
Ø 70,1 – 500 mm	max. 2000 kg
Stabgewicht > 1000 kg: Einzelstäbe je Bund mind. 2x Signodebänder	

Fehlertiefe

zulässige Tiefe der Ungängen	
Ø 20,0 – 75 mm	max. 0,01 x d
Ø > 75,1 mm	max. 0,75 mm
DIN EN 10277-1, Tabelle 1, Klasse 3	

Oberfläche

Ø 20,0 – 400 mm	geschält
Ø 400,1 – 500 mm	gedreht
Vereinzelte Putzstellen sind innerhalb der zulässigen Fehlertiefe wegen Fehlertiefenbestimmung möglich.	



Enden

Ø 20,0 – 70 mm	warm-/kaltgesägte, Enden, beidseitig plangefast 45°/2-3mm
Ø 70,1 – 400 mm	beidseitig entgratet
Ø 400,1 – 500 mm	beidseitig entgratet, Zentrier- bohrungen an beiden Seiten

Richtgenauigkeit

2 mm/m

Verwechslungsprüfung

Spektrо-Test

Kennzeichnung

Jeder Stab mit Klebeetiketten und je
Bund ein Bundetikett
Abmessungen ≤ 35 mm nur Bundetiketten.
Angaben Klebeetikett: Herstellerzeichen,
Charge, Werkstoff, Abnahmestempel

Ultraschallprüfung

	Ø [mm]	Einlagerungsprüfung	entspricht auch	
martensitische und ferritische Stähle	20,0 – 150	EN 10308 Typ 1a, Tab.2, Kl. 4	EN 10228-3 Typ 1a, Tab.5, Kl.4	ASTM A388
	150,1 – 350	EN 10308 Typ 1a, Tab.2, Kl. 3	EN 10228-3 Typ 1a, Tab.5, Kl.3	ASTM A388
	350,1 – 500	EN 10308 Typ 1a, Tab.2, Kl. 2	EN 10228-3 Typ 1a, Tab.5, Kl.2	ASTM A388
austenitische und Duplex - Stähle	20,0 – 500	EN 10308 Typ 1a, Tab.3, Kl. 3	EN 10228-4 Typ 1a, Tab.4, Kl.3	ASTM A388

Zeugnis

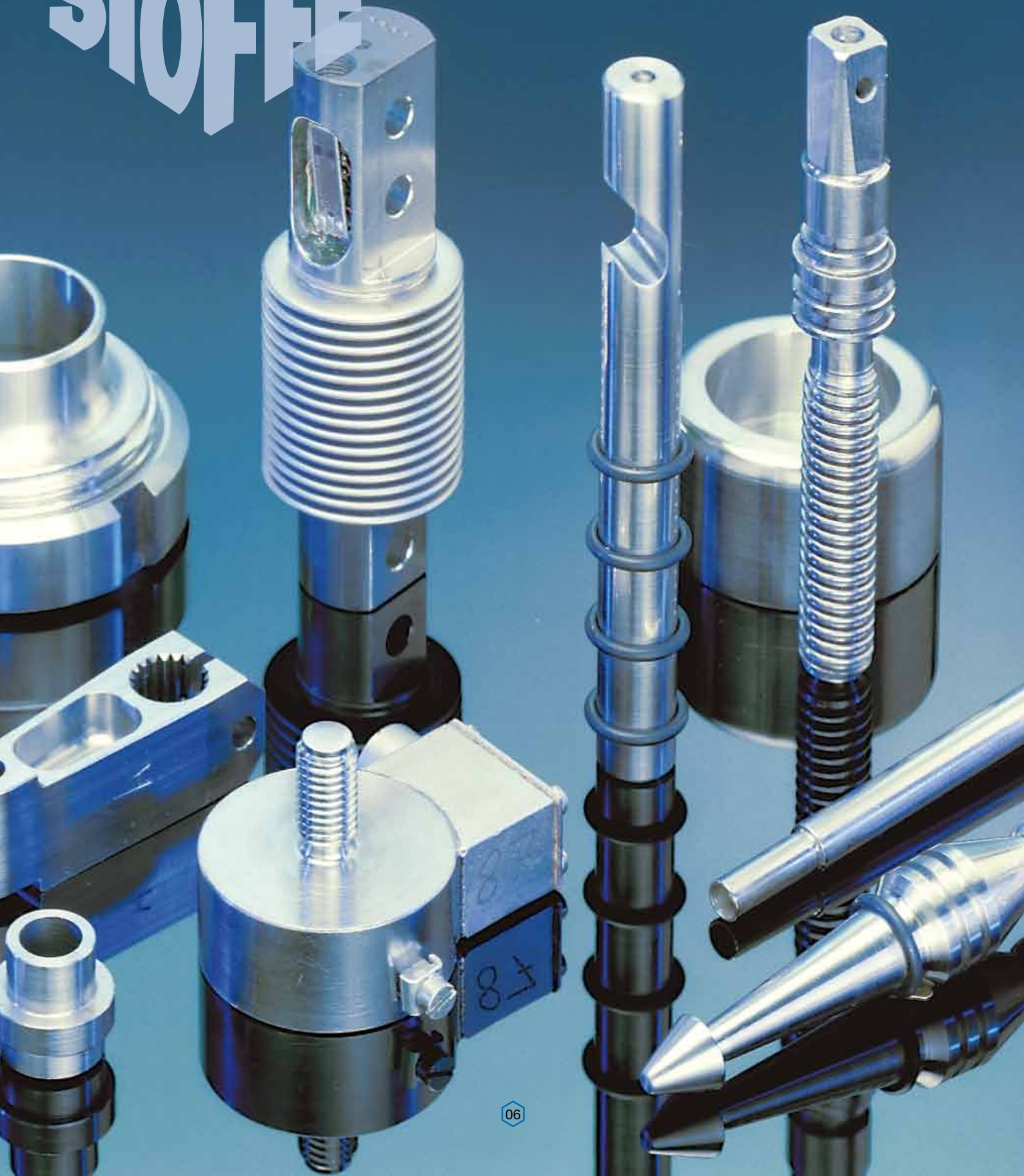
EN 10204 / 3.1

in deutsch, englisch und französisch

Angaben: Erschmelzungsart, Gießverfahren, Verformungsgrad,
Wärmebehandlung, US-Prüfung, Verwechslungsprüfung,
Analyse, mechanische Eigenschaften



WERK STOFFE



1.4021

Chemische Analyse

		C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %
Ø ≤ 220 mm	min	0,16				0,010	12,0		
	max	0,25	1,0	1,0	0,040	0,030	14,0	0,50	0,50
Ø > 220 mm	min	0,16					12,0		
	max	0,25	1,0	1,0	0,040	0,015	14,0	0,50	0,50

Mechanische Eigenschaften

		20 – 250 mm längs	250,1 – 500 mm quer
R_{p0,2}	[MPa]	≥ 600	≥ 600
R_m	[MPa]	800 – 950	800 – 950
A₅	[%]	≥ 12	wie angefallen
Z	[%]	wie angefallen	wie angefallen
A_v ISO-V	[J]	≥ 20	wie angefallen
HBW*		238 – 280	238 – 280

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Verformung	Ø ≤ 220 mm:	gewalzt
	Ø > 220 mm:	geschmiedet

Wärmebehandlung	vergütet QT 800
------------------------	-----------------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl	
	1.4021, Type 420	
	Ø ≤ 160 mm	EN 10088-3, in Anlehnung an: EN 10250-4, ASTM A 276
	Ø 160,1 – 220 mm	in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10250-4, ASTM A 276
	Ø 220,1 – 250 mm	EN 10250-4, in Anlehnung: EN 10088-3, ASTM A 276
Ø 250,1 – 500 mm	in Anlehnung an: 10250-4, EN 10088-3, ASTM A 276	

1.4028

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %
min	0,26				0,010	12,0	
max	0,35	1,0	1,0	0,040	0,030	14,0	0,50

Mechanische Eigenschaften

	20 – 250 mm längs	250,1 – 500 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	≥ 600	≥ 600
R_m [MPa]	850 – 1000	850 – 1000
A₅ [%]	≥ 12	wie angefallen
Z [%]	wie angefallen	wie angefallen
A_v ISO-V [J]	≥ 15	wie angefallen
HBW*	252 – 296	252 – 296

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Verformung	Ø ≤ 220 mm: gewalzt Ø > 220 mm: geschmiedet
-------------------	--

Wärmebehandlung	vergütet QT 850 und vor dem Schälén entspannt
------------------------	---

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl 1.4028 Ø ≤ 160 mm EN 10088-3 Ø > 160 – 500 mm in Anlehnung an: EN 10088-3
---------------------	---

1.4034

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %
min	0,43					12,5
max	0,50	1,0	1,0	0,040	0,030	14,5

Mechanische Eigenschaften

	20 – 160 mm längs	160,1 – 500 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	-	-
R_m [MPa]	≤ 800	≤ 800
A₅ [%]	-	-
Z [%]	-	-
A_v ISO-V [J]	-	-
HBW*	≤ 241	≤ 241

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Verformung	Ø ≤ 220 mm:	gewalzt
	Ø > 220 mm:	geschmiedet

Wärmebehandlung	geglüht
------------------------	---------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl	
	1.4034	
	Ø ≤ 500 mm	EN 10088-3

1.4057

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %
min	0,12					15,0	1,25
max	0,20	1,0	1,0	0,040	0,030*	17,0	2,50

* je nach Abmessung kann eine Schwefelspanne zur besseren Zerspanung vorhanden sein.

Mechanische Eigenschaften

		20 – 60 mm längs	60,1 – 160 mm längs	160,1 – 375 mm längs	375,1 – 550 mm längs
R_{p0,2}	[MPa]	≥ 620	≥ 620	≥ 620	≥ 620
R_m	[MPa]	800 – 900	800 – 900	800 – 900	800 – 900
A₅	[%]	≥ 14	≥ 12	≥ 8	wie angefallen
A₂₊	[%]	≥ 15	≥ 15	≥ 15	≥ 15
Z	[%]	≥ 45	≥ 45	≥ 45	≥ 45
A_v ISO-V	[J]	≥ 25	≥ 20	≥ 15	wie angefallen
HBW*		238 – 266	238 – 266	238 – 266	238 – 266

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Verformung	Ø ≤ 220 mm:	gewalzt
	Ø > 220 mm:	geschmiedet

Wärmebehandlung	vergütet QT 800
------------------------	-----------------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl 1.4057, Type 431
	Ø ≤ 160 mm EN 10088-3, EN 10272, ASTM A 479, ASME SA 479, in Anlehnung an: EN 10250-4, ASTM A 276
	Ø 160,1 – 220 mm ASTM A 479, ASME SA 479, in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, EN 10250-4, ASTM A 276
	Ø 220,1 – 375 mm EN 10250-4, ASTM A 479, ASME SA 479, in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, ASTM A 276
	Ø 375,1 – 500 mm ASTM A 479, ASME SA 479, in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, EN 10250-4, ASTM A 276

1.4104

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %
min	0,10				0,15	15,5	0,2
max	0,17	1,0	1,5	0,040	0,35	17,5	0,6

Mechanische Eigenschaften

	20 – 60 mm längs	60,1 – 160 mm längs
R_{p0,2} [MPa]	≥ 500	≥ 500
R_m [MPa]	650 – 850	650 – 850
A₅ [%]	≥ 12	≥ 10
Z [%]	wie angefallen	wie angefallen
A_v ISO-V [J]	-	-
HBW*	203 – 265	203 – 265

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Verformung	Ø ≤ 220 mm:	gewalzt
	Ø > 220 mm:	geschmiedet

Wärmebehandlung	vergütet QT 650
------------------------	-----------------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl	
	1.4104	
	Ø ≤ 160 mm	EN 10088-3
	Ø > 160 – 500 mm	in Anlehnung an: EN 10088-3

1.4122

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %
min	0,33					15,5	0,80	
max	0,45	1,0	1,0	0,040	0,030	17,5	1,30	1,0

Mechanische Eigenschaften

	20 – 60 mm längs	60,1 – 160 mm längs	160,1 – 500 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	≥ 550	≥ 550	≥ 550
R_m [MPa]	750 – 950	750 – 950	750 – 950
A₅ [%]	≥ 12	≥ 12	wie angefallen
Z [%]	wie angefallen	wie angefallen	wie angefallen
A_v ISO-V [J]	≥ 20	≥ 14	wie angefallen
HBW*	235 – 299	235 – 299	235 – 299

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Verformung	$\varnothing \leq 220$ mm: gewalzt $\varnothing > 220$ mm: geschmiedet
-------------------	---

Wärmebehandlung	vergütet QT 750
------------------------	-----------------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl 1.4122 $\varnothing \leq 160$ mm EN 10088-3 $\varnothing > 160 - 500$ mm in Anlehnung an: EN 10088-3
---------------------	--

1.4418

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	N %
min						15,0	0,80	4,00	0,020
max	0,060	0,70	1,50	0,040	0,030*	17,0	1,50	6,00	

Mechanische Eigenschaften

	20 – 160 mm längs	160,1 – 250 mm quer	250,1 – 400 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	≥ 750	≥ 750	≥ 750
R_m [MPa]	1000 – 1100	1000 – 1100	1000 – 1100
A₅ [%]	≥ 16	≥ 14	wie angefallen
Z [%]	wie angefallen	wie angefallen	wie angefallen
A_v ISO-V [J]	≥ 80	≥ 60	wie angefallen
A_v ISO-V [J] bei -40°C	≥ 42	≥ 42 (längs)	wie angefallen (längs)
HBW*	315 – 347	315 – 347	315 – 347

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Verformung	$\varnothing \leq 170$ mm: gewalzt $\varnothing > 170$ mm: geschmiedet
-------------------	---

Wärmebehandlung	vergütet QT 900
------------------------	-----------------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl 1.4418 $\varnothing \leq 250$ mm EN 10088-3 $\varnothing > 250 - 400$ mm in Anlehnung an: EN 10088-3
---------------------	--

Bemerkung	eingeeigte Festigkeit R _m und Streckgrenze R _{p0,2} gegenüber EN 10088-3
------------------	--

1.4542

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo%	Ni %	Cu %	Nb %	Nb+Ta %
min						15,00		3,00	3,00	5xC	0,15
max	0,070	0,70	1,00	0,040	0,030	17,00	0,60	5,00	5,00	0,450	0,45

Mechanische Eigenschaften (Lieferzustand - lösungsgeglüht)

		20 – 220 mm längs
R_m	[MPa]	≤ 1200
HRC		≤ 38
HBW*		≤ 360

* umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

Mechanische Eigenschaften (Referenzprüfung - ausgehärtet - P1070 / H1025)

		20 – 220 mm längs	1040°C/30 Min./Öl + 550°C/4 Std./Luft
R_{p0,2}	[MPa]	≥ 1000	
R_m	[MPa]	1070 – 1270	
A₅	[%]	≥ 10	
A_{gt}	[%]	≥ 12	
Z	[%]	≥ 45	
A_v ISO-V	[J]	≥ 20	
HRC		35 - 40	

Verformung	Ø ≤ 220 mm:	gewalzt
-------------------	-------------	---------

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht
------------------------	----------------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl	
	1.4542, Type 630	
	Ø ≤ 100 mm	EN 10088-3, ASTM A 564, ASME SA 564
	Ø ≤ 100,1 - 220 mm	ASTM A 564, ASME SA 564, in Anlehnung an: EN 10088-3

Zeugnis	zusätzlich mechanische Eigenschaften (Lieferzustand und Referenzzustand)
----------------	--

1.4301 / 1.4307

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo%	Ni %	Cu%	N%
min					0,015	18,0		8,0		
max	0,030	0,75	2,0	0,040	0,030	19,0	0,75	10,0	0,75	0,10

Mechanische Eigenschaften

	25 – 160 mm längs	160,1 – 250 mm quer	250,1 – 550 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	≥ 205	≥ 205	≥ 205
R_{p1,0} [MPa]	≥ 230	≥ 230	≥ 230
R_m [MPa]	515 – 700	515 – 700	515 – 700
A₅ [%]	≥ 45	≥ 35	≥ 35
A_{2"} [%]	≥ 40	≥ 40	≥ 40
Z [%]	≥ 50	≥ 50	≥ 50
A_{ISO-V} [J]	≥ 100	≥ 60	≥ 60
HBW	≤ 215	≤ 215	≤ 215
HRC	≤ 22	≤ 22	≤ 22

Verformung	$\varnothing \leq 220$ mm: gewalzt $\varnothing > 220$ mm: geschmiedet
-------------------	---

Korngröße	nach ASTM E 112 / 2 und feiner
------------------	--------------------------------

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
------------------------	---------------------------------

IK - Beständigkeit	ASTM E 262 Prac. E, EURONORM 114, ISO 3651-2
---------------------------	--

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl 1.4301/4307 Nirocut, Type 304/304L $\varnothing \leq 250$ mm EN 10088-3, AD2000 - W2 / W10, EN 10272, ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 182 / 479, NACE MR0175 in Anlehnung an: EN 10222-5 $\varnothing 250 - 550$ mm ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 182 / 479, NACE MR0175 in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, EN 10222-5
---------------------	---

Zeugnis	zusätzlich Korngröße
----------------	----------------------

1.4305

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Cu %	N %
min					0,15	17,0	8,0		
max	0,10	1,0	2,0	0,045	0,35	19,0	10,0	1,0	0,11

Mechanische Eigenschaften

	25 – 160 mm längs	160,1 – 250 mm quer	250,1 – 500 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	≥ 190	≥ 190	≥ 190
R_{p1,0} [MPa]	≥ 225	≥ 225	≥ 225
R_m [MPa]	500 – 700	500 – 700	500 – 700
A₅ [%]	≥ 35	wie angefallen	wie angefallen
A_{2*} [%]	wie angefallen	wie angefallen	wie angefallen
Z [%]	wie angefallen	wie angefallen	wie angefallen
HBW	≤ 230	≤ 230	≤ 230

Verformung	Ø ≤ 210 mm:	gewalzt
	Ø > 210 mm:	geschmiedet

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
------------------------	---------------------------------

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl	
	1.4305, Type 303	
	Ø ≤ 160 mm	EN 10088-3, ASTM A 582
Ø > 160 – 500 mm	ASTM A 582,	in Anlehnung an: EN 10088-3

1.4401 / 1.4404

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Cu %	N %
min					0,015	16,5	2,0	10,0		
max	0,030	1,0	2,0	0,045	0,030	18,0	2,5	13,0	0,70	0,10

Mechanische Eigenschaften

	20 – 160 mm längs	160,1 – 250 mm quer	250,1 – 550 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	≥ 205	≥ 205	≥ 205
R_{p1,0} [MPa]	≥ 235	≥ 235	≥ 235
R_m [MPa]	515 – 690	515 – 690	515 – 690
A₅ [%]	≥ 45	≥ 35	≥ 35
A₂₋ [%]	≥ 40	≥ 40	≥ 40
Z [%]	≥ 50	≥ 50	≥ 50
A_v ISO-V [J]	≥ 100	≥ 60	≥ 60
HBW	≤ 215	≤ 215	≤ 215
HRC	≤ 22	≤ 22	≤ 22

Verformung	$\varnothing \leq 220$ mm: gewalzt $\varnothing > 220$ mm: geschmiedet
-------------------	---

Korngröße	nach ASTM E 112 / 2 und feiner
------------------	--------------------------------

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
------------------------	---------------------------------

IK - Beständigkeit	ASTM E 262 Prac. E, EURONORM 114, ISO 3651-2
---------------------------	--

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl 1.4401/4404 NIROCUT, Type 316/316L $\varnothing \leq 250$ mm EN 10088-3, AD2000 - W2 / W10, EN 10272, ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 182 / 479, NACE MR 0175, in Anlehnung an: EN 10222-5 $\varnothing 250,1 - 550$ mm ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 182 / 479, NACE MR 0175, in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, EN 10222-5
---------------------	---

Zeugnis	zusätzlich Korngröße
----------------	----------------------

1.4541

Chemische Analyse

		C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Cu %	N %	Ti %
≤ Ø 160mm	min					0,012	17,0	9,0			5x(C+N)
	max	0,080	0,75	2,0	0,040	0,030	19,0	12,0	0,75	0,10	0,70
> Ø 160mm	min						17,0	9,0			5x(C+N)
	max	0,080	0,75	2,0	0,040	0,030	19,0	12,0	0,75	0,10	0,70

Mechanische Eigenschaften

		25 – 160 mm längs	160,1 – 250 mm quer	250,1 – 550 mm quer
R_{p0,2}	[Mpa]	≥ 205	≥ 205	≥ 205
R_{p1,0}	[MPa]	≥ 235	≥ 235	≥ 235
R_m	[MPa]	515 – 700	515 – 700	515 – 700
A₅	[%]	≥ 40	≥ 30	≥ 30
A_{2%}	[%]	≥ 40	≥ 40	≥ 40
Z	[%]	≥ 50	≥ 50	≥ 50
A_v ISO-V	[J]	≥ 100	≥ 60	≥ 60
HBW		≤ 215	≤ 215	≤ 215

Verformung	Ø ≤ 220 mm: gewalzt Ø > 220 mm: geschmiedet
-------------------	--

Korngröße	nach ASTM E 112 / 2 und feiner
------------------	--------------------------------

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
------------------------	---------------------------------

IK - Beständigkeit	ASTM E 262 Prac. E, EURONORM 114, ISO 3651-2
---------------------------	--

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl	
	Ø 25 – 160 mm	1.4541 NIROCUT, Type 321
	Ø > 160 mm	1.4541, Type 321
	Ø 25 – 250 mm	EN 10088-3, AD2000 - W2 / W10, EN 10272, ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 182 / 479, in Anlehnung an: EN 10222-5
	Ø 250,1 – 550 mm	ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 182 / 479, in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, EN 10222-5

Zeugnis	zusätzlich Korngröße
----------------	----------------------

1.4571

Chemische Analyse

		C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	N %	Ti %
Ø ≤ 160mm	min					0,013	16,5	2,0	10,5		5x(C+N)
	max	0,080	1,0	2,0	0,040	0,030	18,0	2,5	13,5	0,10	0,70
Ø > 160mm	min						16,5	2,0	10,5		5x(C+N)
	max	0,080	1,0	2,0	0,040	0,030	18,0	2,5	13,5	0,10	0,70

Mechanische Eigenschaften

		20 – 160 mm längs	160,1 – 250 mm quer	250,1 – 550 mm quer
R_{p0,2}	[Mpa]	≥ 210	≥ 210	≥ 210
R_{p1,0}	[MPa]	≥ 245	≥ 245	≥ 245
R_m	[MPa]	515 – 700	515 – 700	515 – 700
A₅	[%]	≥ 45	≥ 35	≥ 35
A_{2%}	[%]	≥ 40	≥ 40	≥ 40
Z	[%]	≥ 50	≥ 50	≥ 50
A_v ISO-V	[J]	≥ 100	≥ 60	≥ 60
HBW		≤ 215	≤ 215	≤ 215

Verformung	Ø ≤ 220 mm: gewalzt Ø > 220 mm: geschmiedet
-------------------	--

Korngröße	nach ASTM E 112 / 2 und feiner
------------------	--------------------------------

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
------------------------	---------------------------------

IK - Beständigkeit	ASTM E 262 Prac. E, EURONORM 114, ISO 3651-2
---------------------------	--

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl Ø 20 – 160 mm 1.4571 Nirocut, Type 316Ti Ø > 160 mm 1.4571, Type 316Ti Ø 25 – 250 mm EN 10088-3, AD2000 - W2 / W10, EN 10272, ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 182 / 479 in Anlehnung an: EN 10222-5 Ø 250,1 – 550 mm ASTM A 182 / 276 / 479, ASME SA 479 in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, EN 10222-5
---------------------	--

Zeugnis	zusätzlich Korngröße
----------------	----------------------

1.4462

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	N %
min						21,0	2,5	4,5	0,10
max	0,030	0,75	2,0	0,030	0,010	23,0	3,5	6,5	0,20

Mechanische Eigenschaften

	25 – 160 mm längs	160,1 – 350 mm quer
R_{p0,2} [MPa]	≥ 450	≥ 450
R_m [MPa]	680 – 880	680 – 880
A₅ [%]	≥ 30	≥ 25
A_{2"} [%]	≥ 25	≥ 25
Z [%]	≥ 45	≥ 45
A_v ISO-V [J] RT	≥ 200	≥ 100
HBW	< 270	< 270
HRC	≤ 25	≤ 25
A_v ISO-V [J] -50°C	≥ 45	≥ 45 längs

Verformung	Ø ≤ 220 mm: gewalzt Ø > 220 mm: geschmiedet
-------------------	--

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
------------------------	---------------------------------

IK - Beständigkeit	ASTM E 262 Prac. E, EURONORM 114, ISO 3651-2
---------------------------	--

Materialtext	Stäbe aus nichtrostendem Stahl 1.4462, F51, UNS S31803 Ø ≤ 160 mm EN 10088-3, EN 10272, ASTM A 182 / 276, NACE MR 0175, in Anlehnung an: EN 10222-5 Ø 160,1 – 550 mm ASTM A 182 / 276, NACE MR 0175, in Anlehnung an: EN 10088-3, EN 10272, EN 10222-5
---------------------	--

Zeugnis	US-Prüfung zusätzlich mit AD 2000 A4
----------------	--------------------------------------

1.4828

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	N %
min		1,50				19,00	11,00	
max	0,020	2,00	2,00	0,045	0,015	21,00	13,00	0,11

Mechanische Eigenschaften

	20 – 160 mm längs
R_{p0,2} [MPa]	≥ 230
R_{p1,0} [MPa]	≥ 270
R_m [MPa]	550 – 750
A₅ [%]	≥ 30
Z [%]	-
HBW	≤ 223
Verformung	gewalzt
Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
Materialtext	Stäbe aus hitzebeständigem Stahl 1.4828 Ø ≤ 160 mm EN 10095

1.4841

Chemische Analyse

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	N %
min		1,5				24,0	19,0	
max	0,20	2,0	2,0	0,040	0,030	26,0	22,0	0,11

Mechanische Eigenschaften

25 – 160 mm längs	
R _{p0,2} [MPa]	≥ 230
R _{p1,0} [MPa]	≥ 270
R _m [MPa]	550 – 750
A ₅ [%]	≥ 30
A ₂₊ [%]	≥ 40
Z [%]	≥ 50
HBW	≤ 223

Verformung	gewalzt
------------	---------

Wärmebehandlung	lösungsgeglüht und abgeschreckt
-----------------	---------------------------------

Materialtext	Stäbe aus hitzebeständigem Stahl 1.4841, Type 314 Ø ≤ 160 mm EN 10095, ASTM A 276
--------------	---

LAGER LISTE



Lagerliste

Abmessung mm rund	4021 vergütet 800-950	4028 vergütet +entsp. 850-1000	4034 geglüht	4057 vergütet 800-950	4104 vergütet 650-850	4122 vergütet 750-950	4418 vergütet 1000-1100	4542 lösungs- geglüht max. 1200
20								
22	•							
23								
24								
25	•			•	•	•		•
26	•							
27	•							
28	•							
30	•	•	•	•	•	•		•
32								
34								
35	•	•	•	•	•	•		•
36	•							
37	•							
38								
40	•	•	•	•	•	•		•
42					•			
45	•	•	•	•	•	•		•
48	•							
50	•	•	•	•	•	•		•
55	•	•	•	•	•	•		
60	•	•	•	•	•	•	•	•
65	•	•	•	•	•	•	•	
70	•	•	•	•	•	•	•	•
75	•	•	•	•	•	•	•	
80	•	•	•	•	•	•	•	•
85	•	•	•	•	•	•	•	
90	•	•	•	•	•	•	•	•
95	•			•	•	•	•	
100	•	•	•	•	•	•	•	•
105	•			•	•	•		
110	•	•	•	•	•	•	•	•
115	•	•		•	•	•		
120	•	•	•	•	•	•	•	•
125	•	•		•	•	•	•	
130	•	•	•	•	•	•	•	•
135								
140	•	•	•	•	•	•	•	•
145							•	
150	•	•	•	•	•	•	•	•
155								
160	•	•	•	•	•	•	•	•
165					•		•	
170	•	•		•	•	•	•	
180	•	•	•	•	•	•	•	•
185								
190	•			•		•	•	

Abmessung mm rund	4021 vergütet 800-950	4028 vergütet +entsp. 850-1000	4034 geglüht	4057 vergütet 800-950	4104 vergütet 650-850	4122 vergütet 750-950	4418 vergütet 1000-1100	4542 lösungs- geglüht max. 1200
200	•	•		•	•	•	•	•
205			•					
210	•			•		•	•	
220	•	•		•		•	•	
225			•					
230	•	•		•		•	•	
240	•	•		•		•	•	
250	•	•		•		•	•	
260	•	•		•		•	•	
270				•		•		
275	•							
280		•		•		•	•	
285								
300	•	•		•		•	•	
310	•							
320		•						
325	•			•		•		
350	•	•		•		•		
375						•		
400	•			•		•		
425								
430						•		
450						•		
500						•		

Lagerliste

Abmessung	4301/07	4305	4404/01	4541	4571	4462	4828	4841
mm rund	abgeschreckt NIROCUT	abgeschreckt	abgeschreckt NIROCUT	abgeschreckt	abgeschreckt	abgeschreckt	abgeschreckt	abgeschreckt
20						•		
22								•
23								
24								•
25	•	•	•		•	•	•	•
26								
27								
28	•		•		•			
30	•	•	•		•	•	•	•
32	•		•		•			
34	•		•					
35	•	•	•		•	•	•	•
36			•					
37								
38	•		•		•			
40	•	•	•		•	•	•	•
42	•		•		•			
45	•		•		•		•	•
48					•			
50	•	•	•	•	•	•	•	•
55	•	•	•		•	•		•
60	•	•	•	•	•	•	•	•
65	•	•	•		•	•		
70	•	•	•	•	•	•		•
75	•		•		•	•		
80	•	•	•	•	•	•		•
85	•	•	•	•	•	•		
90	•	•	•	•	•	•		•
95	•	•	•		•	•		
100	•	•	•	•	•	•		•
105	•	•	•		•			
110	•	•	•	•	•	•		
115	•	•	•	•	•			
120	•	•	•	•	•	•		
125	•	•	•		•	•		
130	•	•	•	•	•	•		
135	•		•			•		
140	•	•	•	•	•	•		
145	•	•	•			•		
150	•	•	•	•	•	•		
155	•		•					
160	•	•	•	•	•	•		
165	•		•		•			
170	•	•	•	•	•	•		
180	•	•	•	•	•	•		
185	•		•					
190	•	•	•		•	•		

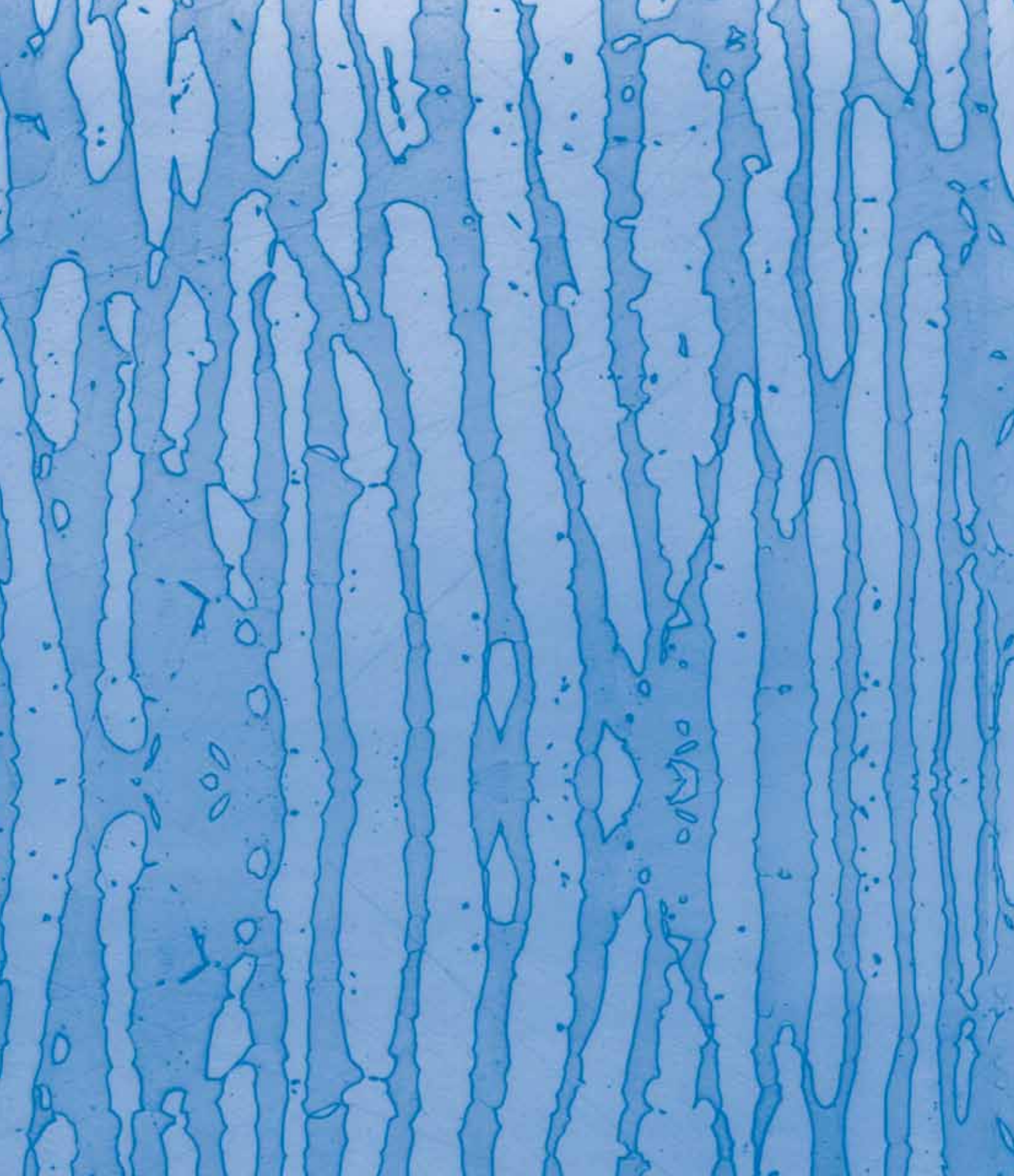
Abmessung	4301/07	4305	4404/01	4541	4571	4462	4828	4841
mm rund	abgeschreckt NIROCUT	abgeschreckt	abgeschreckt NIROCUT	abgeschreckt	abgeschreckt	abgeschreckt	abgeschreckt	abgeschreckt
200	•	•	•	•	•	•		
205								
210	•	•	•		•	•		
220	•	•	•	•	•	•		
225								
230	•	•	•		•	•		
240	•		•		•	•		
250	•		•	•	•	•		
260	•		•		•	•		
270	•		•		•			
275								
280	•			•	•	•		
285			•					
300	•		•	•	•	•		
310								
320								
325	•		•		•			
350	•		•		•			
375			•		•			
400	•		•		•			
425			•					
430								
450	•		•		•			
500	•		•		•			

Hinweis

Da Änderungen der Lagerlisten mehrmals im Jahr stattfinden, ist die aktuelle Version im Internet unter www.dew-stahl.com zu finden.

Allgemeiner Hinweis (Haftung)

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE GMBH

Austraße 4
D-58452 Witten
stainless@dew-stahl.com
www.dew-stahl.com