

HASTELLOY® B-2® ALLOY

UNS N10665 (ersetzt durch/remplacé par/replaced by Hastelloy B-3)

Ni 69%, Mo 28%

Vd TUEV Werkstoffblatt 436
Wst.2.4617
9,22 kg/dm³
HASTELLOY® B-3® ALLOY

UNS N10675

Ni 68%, Mo 29,5%, Cr 2%

Vd TUEV Werkstoffblatt 517
Wst.2.4600
9,22 kg/dm³
HASTELLOY® B-3® ALLOY

HASTELLOY B-3 ALLOY zählt zur Gruppe der Ni-Mo-Legierungen. Aufgrund der besonderen chemischen Zusammensetzung weist dieser Werkstoff eine höhere thermische Stabilität gegenüber HASTELLOY B-2 ALLOY auf. Dies ist auf die verringerte Ausscheidungsneigung von intermetallischen Phasen zurückzuführen, wodurch ein möglicher Duktilitätsverlust vermieden wird. Das gilt für nachträgliche Wärmebehandlungen als auch für das Schweißen von HASTELLOY B-3 ALLOY.

Wegen seines geringen Kohlenstoffgehaltes eignet sich der Werkstoff für die Verarbeitung im geschweissten Zustand. Darüber hinaus zeigt HASTELLOY B-3 ALLOY eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit unter reduzierenden säurehaltigen Medien (Essigsäure, Ameisensäure und Salzsäure) HASTELLOY B-3 ALLOY bietet darüber hinaus eine verbesserte Korrosionsbeständigkeit in der Wärmeeinflusszone und gegen Spannungsrisskorrosion.

HASTELLOY® B-3® ALLOY

Le nouvel alliage HASTELLOY B-3 vien enrichir la famille des alliages Nickel-Molybdène. Sa composition chimique particulière lui permet d'atteindre un niveau de stabilité thermique largement supérieur à B-2, en réduisant les précipitation habituelles de ce type d'alliage (intermétalliques, carbures). En conséquence, l'alliage B-3 garde une bonne ductilité même après des traitements à haute température, permettant ainsi d'éliminer les problèmes liés à la mise en oeuvre.

L'alliage HASTELLOY B-3 a une faible teneur en carbone, qui permet son utilisation comme matériaux de soudage. Sa résistance à la corrosion en milieux acides non-oxydants est sensiblement améliorée (acides acétique, formique, et chlorhydrique). De plus, l'alliage B-3 offre une meilleure résistance à la corrosion des zones de transition résultantes du soudage ainsi qu'une résistance améliorée à la fissuration sous contrainte.

HASTELLOY® B-3® ALLOY

HASTELLOY B-3 ALLOY is an additional member of the Ni-Mo-family of alloys with a special chemistry designed to achieve a level of thermal stability greatly superior to that of B-2 alloy. The improved thermal stability of B-3 alloy minimize the problems associated with the fabrication of components. This is due to the reduced tendency to precipitate deleterious intermetallic phases in B-3 alloy, thereby, providing lower loss of ductility during and following various heat treating operations.

HASTELLOY B-3 alloy has low carbon content, which should permit its use in the as-welded condition. In addition, B-3 alloy has improved corrosion resistance to many non-oxydizing acidic environments (Acetic, Formic, and Hydrochloric acids). Furthermore, B-3 alloy offers improved resistance to heat zone corrosion attack and to stress corrosion cracking when compared to B-2 alloy.

HASTELLOY® B-2/B-3® ALLOY
Bleche
Tôles
Sheets

 kalt-, bzw. warmgewalzt, gegläht
 laminé à froid ou à chaud, recuit
 cold or hot rolled, annealed

ASME/ASTM SB 333/B 333

Dim/mm	kg	kg/m ²	Dim/mm	kg	kg/m ²
	Tfl./Pce			Tfl./Pce	
0,53 x 1220 x 3658	21,81	4,89	6,35 x 1220 x 3658	250,36	56,10
1,0 x 1220 x 3048	33,09	8,90	6,35 x 1524 x 4572 *	390,88	
1,6 x 1220 x 3658	63,54	14,24	8,0 x 1220 x 3658	317,74	71,20
2,0 x 1220 x 3658	79,43	17,80	8,0 x 1524 x 4572	496,10	
2,4 x 1220 x 3658	95,32	21,36	9,53 x 1524 x 4572 *	589,46	84,60
3,17 x 1220 x 3658	123,17	27,60	12,7 x 1220 x 3658	504,73	113,10
4,0 x 1220 x 3658	158,87	35,60	12,7 x 1524 x 4572 *	788,05	
4,76 x 1220 x 3658	190,55	42,70	19,1 x 1220 x 3658	785,89	176,10
4,76 x 1524 x 4572 *	297,52		19,1 x 1524 x 3048 *	818,01	
4,76 x 1651 x 5326	375,47		25,4 x 1524 x 3048 *	1087,83	233,94
			31,8 x 1524 x 1524 *	680,96	293,26

Theoretische Gewichtsangaben / poids théoriques / theoretical weights

* Werkslager / à l'usine / mill stock

HASTELLOY® B-2/B-3® ALLOY

Stangen geglöhrt, rund
Barres recuit, rond
Rounds annealed

ASME/ASTM SB 335/B 335



Ø mm	Zoll Pouce Inch	kg/m	Ø mm	Zoll Pouce Inch	kg/m
6,35	1/4	0,292	41,3	1 5/8	12,352
8,0	5/16	0,463	44,5	1 3/4	14,308
9,53	3/8	0,658	50,8	2	18,867
12,7	1/2	1,168	63,5	2 1/2	29,199
15,87	5/8	1,824	70,0	2 3/4	35,483
19,05	3/4	2,614	76,2	3	42,047
22,2	7/8	3,569	89,0	3 1/2	57,230
25,4	1	4,672	101,6	4	74,750
28,5	1 1/8	5,882	127	5	116,796
31,8	1 1/4	7,298	152	6	168,187
35,0	1 3/8	8,835	177	7	228,921
38,0	1 1/2	10,512	208		313,323

HASTELLOY® B-2/B-3® ALLOY

Rohre kaltgezogen, geglöhrt
Tubes étiré, recuit
Tubing cold drawn, annealed

ASME/ASTM SB 619/B 619
sch 10/40

Ø mm	⊗	Standard	kg/m	Ø mm	⊗	Standard	kg/m
13,72 x 9,24	2,24	1/4" sch 40	0,745	48,26 x 42,72	2,77	DN 40 1 1/2" sch 10	3,650
19,05 x 15,79	1,63	3/4"	0,822	48,26 x 40,90	3,68	1 1/2" sch 40	4,752
21,34 x 17,12	2,11	DN 15 1/2" sch 10	1,175	60,33 x 54,79	2,77	DN 50 2" sch 10	4,618
21,34 x 15,80	2,77	1/2" sch 40	1,490	60,33 x 52,51	3,91	2" sch 40	6,390
26,67 x 22,45	2,11	DN 20 3/4" sch 10	1,501	88,90 x 82,80	3,05	DN 80 3" sch 10	7,584
26,67 x 20,93	2,87	3/4" sch 40	1,979	114,30 x 108,20	3,05	DN 100 4" sch 10	9,828
33,40 x 27,86	2,77	DN 25 1" sch 10	2,458	168,28 x 161,47	3,41	DN 150 6" sch 10	16,310
33,40 x 26,64	3,38	1" sch 40	2,940	219,08 x 211,56	3,76	DN 200 8" sch 10	23,450
42,16 x 36,62	2,77	DN 32 1 1/4" sch 10	3,160				
42,16 x 35,04	3,54	1 1/4" sch 40	4,752				

Schweisszusätze Produits pour soudage Welding products

HASTELLOY® B-2/B3® ALLOY

Drähte
Fil d'apport
Filler wires

für Schutzgas-Schweissung
 pour soudage à l'argon
 for inert-gas welding

AWS A5.11
 (ERNiMo-7)

WIG-Draht Stäbe 915 mm Fil TIG baguette TIG wire straight lengths	m/kg m/kg m/kg approx.	MIG-Draht Spulen 11,3 kg Fil MIG 11,3 kg MIG wire spool 11,3 kg approx.	Spule/m Bobine/m Spool/m approx.
1,0 Ø mm	138	0,90 Ø mm	1972
1,6	54	1,20	1202
2,0	34		
3,2	13		

Schweisszusätze Produits pour soudage Welding products

HASTELLOY® B2/B-3® ALLOY

Elektroden umhüllt
Electrodes enrobées
Electrodes coated

für Lichtbogenschweissung
 pour soudage à l'arc manuel
 for metal-arc welding

AWS A5.11
 (ENiMo-7)

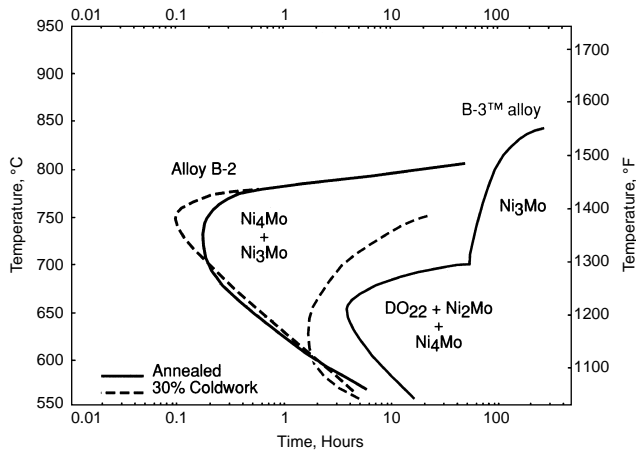
Dimension/Size		Gewicht/Poids/Weight Büchse/Boîte/Package kg	Anzahl Stk./Büchse ca. Quantité pce/boîte Number pcs/package	Gewicht 100 Stück kg Poids 100 pièces kg Weight 100 pieces kg
Ø mm	Zoll/Pouce/Inch			
2,4	0,094	2,27	175	1,290
3,2	0,125	4,54	140	3,240
4	0,156	4,54	80	5,675

HASTELLOY B-2

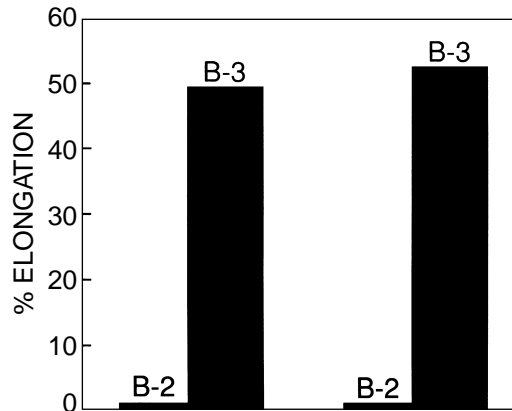
THERMAL STABILITY

HASTELLOY B-3

COMPARISON OF T-T-T CHARACTERISTICS

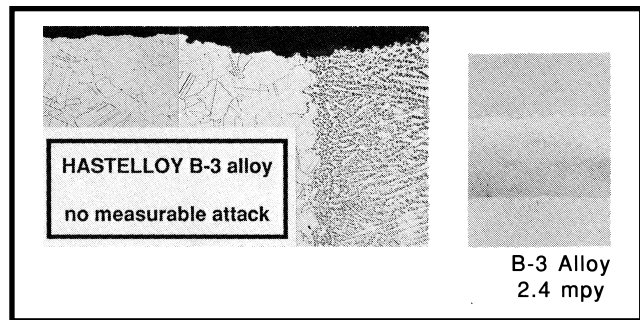
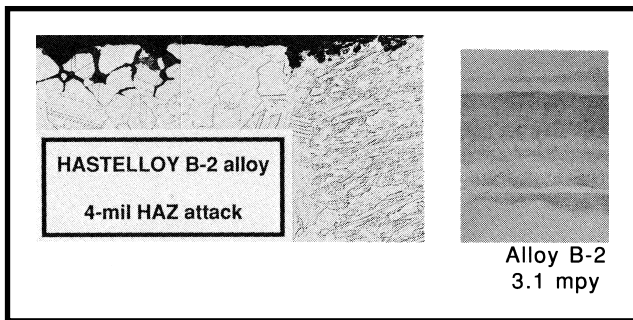


700 °C TENSILE ELONGATION



FIELD TEST

20 – 30 % H₂SO₄ + Ferrous Sulfate – 230 °F (110 °C) – 96 Days – pH<1



UNIFORM CORROSION RESISTANCE IN BOILING ACIDS

Average Corrosion Rate Per Year, mils*

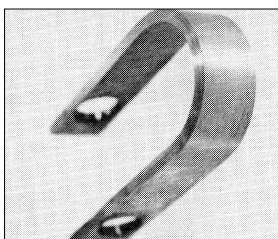
Acid Medium	B-3	B-2	316L	MONEL®
50% Acetic Acid	0.1	0.4	0.2	–
40% Formic Acid	0.5	0.7	41	2.1
50 – 55% Phosphoric Acid	1.2	6	18	4.5
50% Sulfuric Acid	1.1	1.0	>20.000	185
20% Hydrochloric Acid	11	15	>20.000	1587

* To convert mils per year (mpy) to mm per year, divide by 40

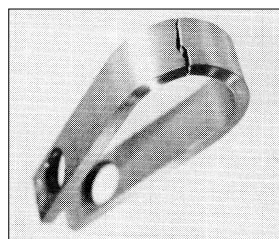
STRESS CORROSION CRACKING TESTS

U-Bend Specimens (ASTM G-30 Stress Method)

Boiling 60 % H₂SO₄



HASTELLOY B-3 alloy
 Annealed + 1 hr at 700 °C
 (No cracking, 24 hours)



HASTELLOY B-2 alloy
 Annealed + 1 hr at 700 °C
 (Intergranular cracking, 3 hours)

Mill Annealed and Aged
 1 Hour at 700 °C (1292 °F)

Boiling Solution	B-2 alloy	B-3 alloy
5% H ₂ SO ₄	IG-SCC	NC *
0.5% H ₂ SO ₄	IG-SCC	NC
20% H ₂ SO ₄	IG-SCC	NC

* No Cracking

HASTELLOY G-30[®] ALLOY

UNS NO6030

Ni 43%, Cr 29,5%, Mo 5,5%, W 2,5%, Cu 2%
 (Ni 30 Cr 5 Mo 2 W 1,7 Cu)

Wst. 2.4603
 8,22 kg/dm³

HASTELLOY G-30[®] ALLOY

Einsatz unter oxidierenden und reduzierenden Bedingungen, besonders bei der Herstellung von Phosphorsäure und Schwefelsäure, als Rauchgaswäscher in Entschwefelungsanlagen. Sehr gute Beständigkeit gegen Lochfrass und Spannungsrisskorrosion.

HASTELLOY G-30[®] ALLOY

Particulièrement utilisé dans les milieux sulfurique et phosphorique, il est très répandu comme matériau pour laveurs de gaz de désulfuration. Bon comportement vis-à-vis des corrosions par piqûre et corrosions sous contraintes (bonne résistance à l'eau de mer).

HASTELLOY G-30[®] ALLOY

Finds application under both oxidizing and reducing conditions especially in hot phosphoric acid, sulphuric acid, and as a material of construction for gas scrubbers in flue-gas desulphurization units. Very good resistance to pitting and stress corrosion cracking.

HASTELLOY G-30 [®] ALLOY			Bleche Tôles Sheets			kalt-, bzw. warmgewalzt, gegläht laminé à froid ou à chaud, recuit cold or hot rolled, annealed			ASTM/ASME SB/B 582		
Dim/mm	kg Tfl, Pce	kg/m ²	Dim/mm	kg Tfl, Pce	kg/m ²	Dim/mm	kg Tfl, Pce	kg/m ²	Dim/mm	kg Tfl, Pce	kg/m ²
3,17 × 1220 × 3658	116,28	26,05	9,53 × 1220 × 2000	190,93	78,25	9,53 × 1626 × 4572	582,36	78,25	12,7 × 1220 × 3658	465,88	104,39
4,76 × 1220 × 3658	174,58	39,12									
4,76 × 1626 × 4572 *	290,82	39,12									
6,35 × 1626 × 4572 *	388,03	52,19									

HASTELLOY G-30 [®] ALLOY			Schmiedeknüppel Barres Forging billets			4-kant forgé carré round cornered squares			ASTM B 581		
Dim/mm	Zoll Pouce Inch	kg/m	Dim/mm	Zoll Pouce Inch	kg/m	Dim/mm	Zoll Pouce Inch	kg/m	Dim/mm	Zoll Pouce Inch	kg/m
216 × 216	8,5 × 8,5	345,5									

HASTELLOY G-30 [®] ALLOY				Rohre Tubes Tubing				kaltgezogen, gegläht étiré, recuit cold drawn, annealed				ASME/ASTM SB 619/B 619			
Ø mm	Standard	kg/m	Ø mm	Standard	kg/m	Ø mm	Standard	kg/m	Ø mm	Standard	kg/m	Ø mm	Standard	kg/m	
26,67 × 20,96	3/4" sch 40	1,825	48,26 × 42,72	DN 40	3,414	2,87	1 1/2" sch 10	3,414	2,77						

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Schweisszusätze Produits pour soudage Welding products

HASTELLOY G-30® ALLOY

Elektroden umhüllt
Electrodes enrobées
Electrodes coated

für Lichtbogenschweissung
 pour soudage à l'arc manuel
 for metal-arc welding

AWS A5.11
 (ERNiCrMo-11)

Dimension/Size		Gewicht/Poids/Weight Büchse/Boîte/Package kg	Anzahl Stk./Büchse Quantité pce/boîte Number pcs/package	Gewicht 100 Stück kg Poids 100 pièces kg Weight 100 pieces kg
Ø mm	Zoll/Pouce/Inch			
2,4	3/32	2,27	175	1,300
3,17	1/8	4,54	140	3,240
4 *	5/32	4,54	80	5,670
4,75 *	3/16	4,54	60	7,558

HASTELLOY G-30® ALLOY

Drähte
Fil d'apport
Filler wires

für Schutzgas-Schweissung
 pour soudage à l'argon
 for inert-gas welding

AWS A5.14
 (ENNiCrMo-11)

WIG-Draht Stäbe Fil TIG baguette TIG wire straight lengths 915 mm	m/kg m/kg m/kg approx.	MIG-Draht Spulen 11,3 kg Fil MIG 11,3 kg MIG wire spool 11,3 kg approx.	Spule/m Bobine/m Spool/m approx.
1,2 Ø mm	104	0,90 Ø mm*	2188
1,6	55	1,20 *	1209
2,4	23	1,60 *	678
3,2	13		

* Werkslager / à l'usine / mill stock

ULTIMET™ ALLOY
 UNS R31233

1991 Award Winners
 Most 100 innovative
 Technologies

Co 54%, Cr 26%, Ni 9%, Mo 5%, W 2%
 (CoCr 26 Ni 9 Mo 5 W)

Wst. 2.4681
 8,47 kg/dm³

ULTIMET™ ALLOY

ULTIMET ALLOY wurde als kombinierter Werkstoff entwickelt, beständig gegen Korrosion und Erosion. Der hohe Kobaltgehalt erbringt ähnlichen Verschleisswiderstand wie die auf gleicher Basis erzeugten STELLITE®. Gleichzeitig jedoch, auf Grund von kontrolliertem Kohlenstoff- und Stickstoffgehalt, verbunden mit Cr, Mo und W, erbringt ULTIMET eine durchaus vergleichbare Korrosionsbeständigkeit wie die HASTELLOY® Legierungen, hergestellt auf Nickel-Basis.

ULTIMET™ ALLOY

L'alliage ULTIMET a été conçu pour résister aux phénomènes combinés d'érosion/corrosion. Base cobalt, il partage les caractéristiques de résistance à l'usure des alliages STELLITE®. D'autre part, par un contrôle du carbone et de l'azote et l'optimisation des teneurs en chrome, molybdène et tungstène, la plupart des propriétés de corrosion des alliages HASTELLOY® ont été atteintes.

ULTIMET™ ALLOY

ULTIMET ALLOY was designed to resist erosion-corrosion (combined mechanical and chemical degradation). It is rich in cobalt and shares many of the wear characteristics of the cobalt-based STELLITE® alloys. At the same time, by control of carbon and nitrogen, and careful selection of chromium, molybdenum, and tungsten levels, many of the nickel-based HASTELLOY® alloy corrosion properties have been attained.

ULTIMET™ ALLOY			ASTM B 815/B 818		
		Bleche	kalt-, bzw. warmgewalzt, gegläht		
		Tôles	laminé à froid ou à chaud, recuit		
		Sheets	cold or hot rolled, annealed		
Dim/mm	kg	kg/m ²	Dim/mm	kg	kg/m ²
	Tfl, Pce			Tfl, Pce	
1,6 × 1220 × 3048 *	50,40	13,55	6,35 × 1220 × 3658	238,14	53,36
3,17 × 1220 × 3658	117,18	26,26	9,5 × 1524 × 4572	560,65	80,47
4,75 × 1220 × 3658 *	181,44	40,66	12,7 × 1220 × 3658	480,05	107,57

ULTIMET™ ALLOY			ASTM B 815/B 818		
		Stangen	geglüht, rund		
		Barres	recuit, rond		
		Rounds	annealed		
Ø mm	Zoll	kg/m	Ø mm	Zoll	kg/m
	Pouce			Pouce	
	Inch			Inch	
12,7	1/2	1,072	38,1	1 1/2	9,662
19,1	3/4	2,411	50,8	2	17,163
25,4	1	4,286	76,2	3	38,631
31,75	1 1/4	6,725			

Schweisszusätze Produits pour soudage Welding products

ULTIMET™ ALLOY		Schweisszusätze		Produits pour soudage		Welding products	
		Drähte	für Schutzgas-Schweissung				
		Fil d'apport	pour soudage à l'argon				
		Filler wires	for inert-gas welding				
WIG-Draht Stäbe	m/kg	MIG-Draht Spulen 11,3 kg	Spule/m				
Fil TIG baguette	m/kg	Fil MIG 11,3 kg	Bobine/m				
TIG wire straight lengths 915 mm	m/kg approx.	MIG wire spool 11,3 kg approx.	Spool/m approx.				
1,6 Ø mm	61	0,90 Ø mm	2087				
2,4	26	1,20	1205				
3,2	15						

Schweisszusätze Produits pour soudage Welding products

ULTIMET™ ALLOY		Schweisszusätze		Produits pour soudage		Welding products	
		Elektroden umhüllt	für Lichtbogenschweissung				
		Electrodes enrobées	pour soudage à l'arc manuel				
		Electrodes coated	for metal-arc welding				
Dimension/Size	Gewicht/Poids/Weight	Anzahl Stk./Büchse ca.	Gewicht 100 Stück kg				
Ø mm	Büchse/Boîte/Package	Quantité pce/boîte	Poids 100 pièces kg				
	kg	Number pcs/package	Weight 100 pieces kg				
3,20 Ø mm	4,54	145	3,08				
4,0	4,54	85	5,42				

* Werkslager / à l'usine / mill stock

200/201 NICKEL

UNS NO2200/2201

Ni min. 99%
 (Ni 99,2/LC Ni 99)

Wst. 2.4066/2.4068
 8,89 kg/dm³

200/201 NICKEL

Kommerziell reines Nickel mit guten mechanischen Eigenschaften und ausgezeichneter Beständigkeit gegenüber vielen korrosiven Medien. Wichtige Merkmale sind die magnetischen und magnetostriktiven Eigenschaften, die hohe Wärme- und elektrische Leitfähigkeit bei geringem Gasgehalt.

200/201 NICKEL

Nickel commercialement pur assurant de bonnes propriétés mécaniques. Bonne résistance dans beaucoup de milieux corrosifs. A noter de bonnes propriétés magnétiques, de hautes conductivités thermique et électrique pour les nuances à basse teneur en gaz.

200/201 NICKEL

Commercially pure nickel with good mechanical properties and outstanding resistance to many corrosive media. Further important characteristics are magnetic and magnetostrictive properties and high thermal and electrical conductivity in grades having low gas content.

201 NICKEL

Bleche

kalt-, bzw. warmgewalzt, gegläht

ASTM/ASME B 162/SB 162

Tôles

laminé à froid ou à chaud, recuit

Sheets

cold or hot rolled, annealed

Dim/mm	kg Tfl, Pce	kg/m ²	Dim/mm	kg Tfl, Pce	kg/m ²
0,5 × 1000 × 2000	8,92	4,46	4,0 × 1500 × 3000	160,74	35,72
1,0 × 1000 × 2000	17,86	8,93	5,0 × 1500 × 3000	200,29	44,51
1,5 × 1000 × 3000	39,90	13,30	6,0 × 1500 × 3000	240,39	53,42
2,0 × 1200 × 3000	64,00	17,78	8,0 × 1500 × 3000	320,48	71,44
3,0 × 1500 × 3000	120,55	26,79	10,0 × 1500 × 3000	402,75	89,50

200/201 NICKEL

Stangen

kaltgezogen, hart, rund

ASTM/ASME B 160/SB 160

Barres

étiré à froid, écroui

Rounds

cold drawn, hard

Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m
1	0,007	12	1,020
1,5	0,016	15	1,595
2	0,029	16	1,787
2,5	0,045	19	2,521
3	0,063	20	2,835
4	0,114	22	3,430
5	0,177	25	4,430
6	0,255	28	5,560
7	0,347	30	6,380
8	0,454	32	7,260
10	0,710	35	8,685

201 NICKEL

Stangen warmgewalzt, rund
Barres laminé à chaud ou forgé, rond
Rounds hot rolled or forged

ASTM/ASME B 160/SB 160

Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m
40	11,345	90	57,431
45	14,350	100	70,908
50	17,725	110	85,796
55	21,450	125	110,785
60	25,525	152	159,537
65	29,955	175	213,830
70	34,740	200	279,288
75	39,880	250	436,388
80	45,375		

200/201 NICKEL

Draht blankgeglüht, auf Spulen
Fil recuit brillant, sur bobines
Wire bright annealed, on reels

ASTM/ASME B 160/SB 160

Ø mm	m/kg	Ø mm	m/kg	Ø mm	m/kg
0,05	57100	0,25	2270	0,70	291
0,07	29110	0,30	1580	0,80	229
0,10	14310	0,40	894	0,90	177
0,15	6300	0,50	571	1,0	143
0,20	3550	0,60	398		

200/201 NICKEL

Draht blankgeglüht, in Ringen
Fil recuit brillant, en couronnes
Wire bright annealed, in coils

ASTM/ASME B 160/SB 160



Ø mm	m/kg	Ø mm	m/kg	Ø mm	m/kg
1,25	90,8	2,0	35,5	3,00	15,8
1,50	63,0	2,50	22,7		

201 NICKEL

Rohre
 Tubes
 Tubing

kaltgezogen, gegläht
 étiré, recuit
 cold drawn, annealed

ASTM/ASME B 163/SB 163

Ø mm		Standard	kg/m	Ø mm		Standard	kg/m
1,5 × 1,25	0,125		0,0051	13,72 × 7,67	3,02	1/4" sch 80	0,903
1,8 × 1,5	0,15		0,0069	13,72 × 9,24	2,24	1/4" sch 40	0,719
2 × 1	0,5		0,0207	14 × 12	1		0,368
2 × 1,5	0,25		0,0285	17,15 × 12,53	2,31	3/8" sch 40	0,958
2,5 × 2	0,25		0,0157	18 × 15	1,5		0,691
3 × 2	0,5		0,0346	20 × 16	2,0		1,005
4 × 2	1		0,081	21,34 × 15,80	2,77	1/2" sch 40	1,425
4 × 2,5	0,75		0,069	25 × 20	2,5		1,571
4 × 3	0,5		0,050	26,67 × 20,93	2,87	3/4" sch 40	1,930
6 × 4	1		0,141	30 × 25	2,5		1,945
6 × 5	0,5		0,078	32 × 28	2		1,676
7 × 5	1		0,170	33,4 × 26,64	3,38	1" sch 40	2,813
8 × 6	1		0,248	48,26 × 40,90	3,68	1 1/2" sch 40	4,550
8 × 7	0,5		0,106	55 × 50	2,5		3,713
9 × 8	0,5		0,120	60,33 × 52,51	3,91	2" sch 40	6,168
10 × 8	1		0,251	88,90 × 82,80	3,05	3" sch 10	7,148
10 × 9	0,5		0,133				
12 × 10	1		0,311				

Schweisszusätze Produits pour soudage Welding products

200/201 NICKEL
 NICKEL 61

ASTM/ASME B 304/SB 304
 Class ERNi-3

Spule	m/kg	Stab	m/kg
0,8 Ø mm	2098	1,6 Ø mm	50,8
1,6	1197	2,0	31,9
		2,4	20,8
		3,2	12,8

36 ALLOY

Ni 36%, Fe 64%

Werkstoff 1.3912
8,13 kg/dm³

36 ALLOY (36% Ni)

Eine Legierung mit kontrollierter Wärmeausdehnung und einem mittleren Ausdehnungsbeiwert von weniger als $1,7 \times 10^{-6}/K$ im Temperaturbereich 20 – 100°C.

36 ALLOY (36% Ni)

Coefficient de dilatation contrôlé voisin de $1,7 \times 10^{-6}/K$ dans la gamme 20 – 100°C.

36 ALLOY (36% Ni)

An alloy with controlled thermal expansion and an average coefficient of expansion of less than $1,7 \times 10^{-6}/K$ in the temperature range 20 – 100°C.

36 ALLOY

Stangen kaltgezogen, blank
Barres étiré à froid, recuit
Rounds cold drawn, bright

Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m
3	0,057	12	0,925
4	0,103	14	1,256
5	0,160	15	1,442
6	0,231	16	1,640
6,35	0,260	18	2,078
6,5	0,270	20	2,565
8	0,410	25	4,010
9	0,520	28	5,083
10	0,642	30	5,770

36 ALLOY

Stangen warmgewalzt oder geschmiedet, rund
Barres laminé à chaud ou forgé, rond
Rounds hot rolled or forged

Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m
40	10,260	80	41,035
45	12,985	90	51,943
50	16,030	100	64,126
60	23,085	125	99,757
63	25,350	150	144,271
70	31,420	180	206,882
75	37,035	200	255,412

42 ALLOY

Ni 42%, Fe 58%

Werkstoff 1.3917
 8,13 kg/dm³

42 ALLOY (42% Ni)

Eine Legierung mit fast gleichbleibender Wärmeausdehnung, mit einem mittleren Ausdehnungsbeiwert zwischen $4,5$ und $6,5 \times 10^{-6}/K$ im Temperaturbereich $20 - 300^{\circ}C$.

42 ALLOY (42% Ni)

Coefficient presque constant de dilatation situé entre $4,5$ et $6,5 \times 10^{-6}/K$ dans la gamme $20 - 300^{\circ}C$.

42 ALLOY (42% Ni)

An alloy with an almost constant rate of thermal expansion with an average coefficient between $4,5$ and $6,5 \times 10^{-6}/K$ in the temperature range $20 - 300^{\circ}C$.

42 ALLOY

Stangen kaltgezogen oder warmgewalzt, rund
Barres étiré à froid ou laminé à chaud, rond
Rounds cold drawn or hot rolled



Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m
4	0,103	55	19,315
5	0,160	60	23,085
6	0,231	75	37,035
8	0,408	80	41,035
10	0,642	90	51,721
12	0,925	100	64,120
15	1,442	120	92,530
20	2,565	140	125,278
25	4,010	152	144,270
32	6,565	160	164,350
50	16,030	180	206,880