

## Werkstoffe

Schwer Fittings hat in den letzten Jahren ein hohes Niveau auf dem Gebiet der Edelstahl-Rostfrei-Verschraubung (1.4571) erreicht. Unser ganzes Know-how wurde gezielt in die Entwicklung und Verbesserung unserer Produkte gelegt. Wir verarbeiten den gezogenen bzw. geschmiedeten 1.4571 nur mit einem Werksabnahmezeugnis nach DIN 50 049 3.1B. Die Überwurfmutter sind in den kleinen Abmessungsbereichen warmgepresst.

### ■ Physikalische Eigenschaften von Stahl

Kurzkname	Stahlsorte		Dichte kg/dm <sup>3</sup>	Elastizitäts- modul bei 20°C kN/mm <sup>2</sup>	Wärmeaus- dehnung zwischen 20°C und 100°C   400°C 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>		Wärmeleit- fähigkeit W/(m·K)	Spezifische Wärme- kapazität bei 20°C J/(kg·K)	Elektrischer Widerstand bei 20°C Ω·mm <sup>2</sup> /m	Magnetisier- barkeit
	Werkstoff nummer									
X 5 CrNiMo 17 12 2	1.4401		7,98	200	16,5	18,5	15	500	0,75	nicht vorhanden
X 6 CrNiMo Ti 17 12 2	1.4571		7,98	200	16,5	18,5	15	500	0,75	nicht vorhanden
X 2 CrNi N 23 4	1.4362		7,75	200	13,0	14,5	16	470	-	vorhanden

### ■ Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Kurzkname	Stahlsorte		0,2%-Dehngrenze		1%-Dehngrenze		Zugfestigkeit längs und quer N/mm	Bruchdehnung			
	1.4408	1.4301	längs	quer	längs	quer		A <sub>80mm</sub>		A <sub>5</sub>	
	Werkstoff nummer		N/mm <sup>2</sup> min.		N/mm <sup>2</sup> min.			längs	quer	%	
X 5 CrNiMo 17 12 2	1.4401		240	255	270	285	550 bis 700	35	40	43	45
X 2 CrNiMo 17 13 2	1.4404		240	255	270	285	550 bis 700	35	40	43	45
X 2 CrNiMoN 17 12 2	1.4406		280	295	310	325	580 bis 800	30	35	38	40
X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571		240	255	270	285	540 bis 690	35	40	43	45
*X 2 CrNi N 234	1.4362		400	-	450	-	600 bis 820	-	-	25	-

\* Werte beziehen sich nur auf Rohmaterial

## Chemische Zusammensetzung

### ■ einiger authentischer Chrom-Nickel-Stähle nach DIN 17440

USA AISI	France AFNOR	Kurzkname DIN	Werkstoff nummer	sf- Code	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	sonstige
					höchstens						
Ausländische Normen					Austenitische Stähle						
303	Z 10 CNF 18/09	X 10 CrNiS 18 9	<b>1.4305</b>	<b>1</b>	≤ 0,12	1,0	2,0	17,0 bis 19,0	≤ 0,6	8,0 bis 10,0	S 0,15 bis 0,35
304	Z 6 CN 18/09	X 5 CrNi 18 9	<b>1.4301</b>	<b>2</b>	≤ 0,07	1,0	2,0	17,0 bis 19,0	-	8,0 bis 10,0	-
304 L	Z 2 CN 18/11	X 2 CrNi 19 11	<b>1.4306</b>	<b>2L</b>	≤ 0,03	1,0	2,0	18,0 bis 20,0	-	10,0 bis 12,5	-
S2304	SAF 2304	X 2 CrNi N 23 4	<b>1.4362</b>	<b>6</b>	≤ 0,03	0,5	1,2	23	-	4	N ≤ 0,1
321	Z 6 CNT 18/10	X 6 CrNiTi 18 10	<b>1.4541</b>	<b>3</b>	≤ 0,08	1,0	2,0	17,0 bis 19,0	-	9,0 bis 12,0	Ti ≤ 5 x % C bis 0,8
316	Z 6 CND 17/11	X 5 CrNiMo 17 12 2	<b>1.4401</b>	<b>4</b>	≤ 0,07	1,0	2,0	16,5 bis 18,5	2,0 bis 2,5	10,5 bis 13,5	-
316	Z 6 CND 17/11	G-X 6 CrNiMo 18 10	<b>1.4408</b>	<b>4i</b>	≤ 0,07	1,0	2,0	16,5 bis 18,5	2,0 bis 2,5	10,5 bis 13,5	-
316 L	Z 2 CND 17/12	X 2 CrNiMo 17 13 2	<b>1.4404</b>	<b>4L</b>	≤ 0,03	1,0	2,0	16,5 bis 18,5	2,0 bis 2,5	11,0 bis 14,0	-
316 L	Z 2 CND 17/13	X 2 CrNiMo 18 14 3	<b>1.4435</b>	<b>5</b>	≤ 0,03	1,0	2,0	17,0 bis 18,5	2,5 bis 3,0	12,5 bis 15,0	S ≤ 0,025
316	Z 6 CND 17/12	X 5 CrNiMo 17 13 3	<b>1.4436</b>	<b>5i</b>	≤ 0,07	1,0	2,0	16,5 bis 18,5	2,5 bis 3,0	11,0 bis 14,0	S ≤ 0,025
316 Ti	Z 6 CNDT 17/12	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	<b>1.4571</b>	<b>7</b>	≤ 0,08	1,0	2,0	16,5 bis 18,5	2,0 bis 2,5	10,5 bis 13,5	Ti ≤ 5 x % C bis 0,8

<sup>1)</sup> soweit nicht anderes angegeben ist, darf der Phosphorgehalt höchstens 0,045 % und der Schwefelgehalt höchstens 0,03 % betragen