

Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

farbig hervorgehoben unser ständiges Lagerprogramm

A) Nichtrostende Stähle (ferritisch, Chromstähle)

Werkstoff Nr. nach DIN 17007/ Material	Kurznamen nach DIN 17006	Richtanalyse (%)							0,2%-Grenze (N/mm ²)	1% Dehn-grenze (N/mm ²)	Zug-festig-keit (N/mm ²)	Zu-dergrenz-temperatur in Luft (°C)	Beständigkeit gegen inter-kristalline Korrosion	Dichte (g/cm ³)	Eigenschaften und Anwen-dungsgebiete. Bei Anfrage bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nach-stehend genannte Angaben nur richtungswesend sind	Sonstige gebräuchliche, geschützte® Bezeichnung	Ähnlich AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Sonstige Elemente									
1.4002	X 6 CrAl 13	0,080	1,00	1,0	12,0	-	-	Al 0,1/0,3	250	-	450	-	-	7,7	Erdölindustrie, Wasserturbinenbau	-	405
1.4003	X2Cr11	0,030	0,50	0,5	10,5	-	0,3	P ≤ 0,04	380	-	550	-	ja	7,7	Gegen atmosphäre Korrosion und neutrale, chloridarme Wasser beständiger Stahl mit guten Schweiß- und Verschleiß-eigenschaften	Remanit 3Cr12 Nirosta 4003	AISI 410 S
1.4512	X 6 CrTi 12	0,080	1,00	1,0	10,5	-	0,5	Ti ≥ 6x% C	260	-	400	750	ja	7,7	Auspuffanlagen	-	409
1.4510	X 6 CrTi 17	0,100	1,00	1,0	16,0	-	-	Ti ≥ 8x% C	270	-	450	-	ja	7,7	Geschweißte Teile im Apparatebau, die nur schwachen Säure- und Laugenangriffen ausgesetzt sind. Erhöhte beständigkeit in heissen, schwach-chloridhaltigen Wässern. Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit in heissen, schwach-chloridhaltigen Wässern.	-	430 Cb
1.4511	X 6 CrNb 17	0,100	1,00	1,0	16,0	-	-	Nb ≥ 12x% C	270	-	450	-	ja	7,7		-	430 Cb
1.4521	X 2 CrMo Ti 18 2	0,025	1,00	1,0	17,0	1,8	-	Ti ≥ 7x% (C+N) < 0,8 C+N ≤ 0,04	330	-	500	-	ja	7,7	Hohe Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit in chloridhaltigen Hochtemperatur-Wässern	Elaferrit Elit 1803 T	-
1.4522	X 2 CrMoNb 18 2	0,025	1,00	1,0	17,0	1,8	-	Nb ≥ 15x% (C+N) < 1,2 C+N < 0,04	400	-	570	-	ja	7,7		Elaferrit Elit 1803 MoNb	-
1.4575	X 1 CrNiMoNb 28 4 2	0,020	1,00	1,0	27,0	2,0	3,0	(Nb+Zr) ≥ 10x% (C+N) C+N ≤ 0,045	500	-	600	-	ja	7,7	Hohe Beständigkeit gegen Lochfrass, Spalt- und Spannungs-korrosion	Superferrit Monit	-

B) Nichtrostende Stähle (ferritisch - austenitisch)

Werkstoff Nr. nach DIN 17007/ Material	Kurznamen nach DIN 17006	Richtanalyse (%)							0,2%-Grenze (N/mm ²)	1% Dehn-grenze (N/mm ²)	Zug-festig-keit (N/mm ²)	Zu-dergrenz-temperatur in Luft (°C)	Beständigkeit gegen inter-kristalline Korrosion	Dichte (g/cm ³)	Eigenschaften und Anwen-dungsgebiete. Bei Anfrage bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nach-stehend genannte Angaben nur richtungswesend sind	Sonstige gebräuchliche, geschützte® Bezeichnung	Ähnlich AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Sonstige Elemente									
1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	0,03	1,0	2,0	21,0	2,5	4,5	N = 0,08	480	-	640	-	ja	7,9	Hohe Loch- u. Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit in neutralen, chloridhaltigen Medien	FAL C 233 AF 22	UNS S 31803
1.4362	X 2 CrNiN 23 4	0,03	1,0	2,5	21,5	< 0,6	3,0	N = 0,05	450	-	600	-	ja	7,9	Beständigkeit unter Sauer-gasbedingungen. Gute Korrosionsbeständigkeit bei hoher Festigkeit und Härte	-	-
1.4501	Superduplex	0,03	1,0	1,0	24,0	3,0-	6,0-	W 0,8	550	-	750	-	ja	7,9	Höhere Festigkeit und höhere Korrosionsbeständigkeit vor allem in chloridhaltigen Medien im Vergleich zu 1.4462	Zeron 100	UNS S 32760

Overview of the processed materials

Highlighted in colour: our permanent range of materials in stock

A) Stainless steels (ferritic, chromium steels)

Material no. as per DIN 17007/ Material	short names as per DIN 17006	Reference analysis (%)							0.2% limit (N/mm ²)	1% expansion limit (N/mm ²)	Tensile strength (N/mm ²)	Scaling threshold temperature in air (°C)	Resistance against inter-crystalline corrosion	Density (g/cm ³)	Properties and areas of use When making an enquiry please state precise use, as the specifications shown below are only a guide.	Other common, protected® name	Similar to AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Other elements									
1.4002	X 6 CrAl 13	0.080	1.00	1.0	12.0	-	-	Al 0,1/0,3	250	-	450	-	-	7.7	Crude oil industry, hydro turbine construction	-	405
1.4003	X2Cr11	0.030	0.50	0.5	10.5	-	0.3	P ≤ 0.04	380	-	550	-	Yes	7.7	Steel resistant to atmospheric corrosion and neutral low-chloride water with good welding and wear characteristics	Remanit 3Cr12 Nirosta 4003	AISI 410 S
1.4512	X 6 CrTi 12	0.080	1.00	1.0	10.5	-	0.5	Ti ≥ 6x% C	260	-	400	750	Yes	7.7	Exhaust systems	-	409
1.4510	X 6 CrTi 17	0.100	1.00	1.0	16.0	-	-	Ti ≥ 8x% C	270	-	450	-	Yes	7.7	Welded parts in apparatus construction that are exposed only to mild acidic and alkaline attacks. Increased resistance in hot, low-chloride waters. Resistance to stress corrosion in hot, low-chloride waters.	-	430 Cb
1.4511	X 6 CrNb 17	0.100	1.00	1.0	16.0	-	-	Nb ≥ 12x% C	270	-	450	-	Yes	7.7		-	430 Cb
1.4521	X 2 CrMo Ti 18 2	0.025	1.00	1.0	17.0	1.8	-	Ti ≥ 7x% (C+N) < 0.8 C+N ≤ 0.04	330	-	500	-	Yes	7.7	High level of resistance to stress corrosion in high-temperature waters containing chloride	Elaferrit Elit 1803 T	-
1.4522	X 2 CrMoNb 18 2	0.025	1.00	1.0	17.0	1.8	-	Nb ≥ 15x% (C+N) < 1.2 C+N < 0.04	400	-	570	-	Yes	7.7		Elaferrit Elit 1803 MoNb	-
1.4575	X 1 CrNiMoNb 28 4 2	0.020	1.00	1.0	27.0	2.0	3.0	(Nb+Zr) ≥ 10x% (C+N) C+N ≤ 0.045	500	-	600	-	Yes	7.7	High resistance to pitting, crack and stress corrosion	Superferrit Monit	-

B) Stainless steels (ferritic - austenitic)

Material no. as per DIN 17007/ Material	short names as per DIN 17006	Reference analysis (%)							0.2% limit (N/mm ²)	1% expansion limit (N/mm ²)	Tensile strength (N/mm ²)	Scaling threshold temperature in air (°C)	Resistance against inter-crystalline corrosion	Density (g/cm ³)	Properties and areas of use When making an enquiry please state precise use, as the specifications shown below are only a guide.	Other common, protected® name	Similar to AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Other elements									
1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	0.03	1.0	2.0	21.0	2.5	4.5	N = 0.08	480	-	640	-	Yes	7.9	High resistance to pitting and stress corrosion in neutral media containing chloride	FAL C 233 AF 22	UNS S 31803
1.4362	X 2 CrNiN 23 4	0.03	1.0	2.5	21.5	< 0.6	3.0	N = 0.05	450	-	600	-	Yes	7.9	Resistance under acid gas conditions. Good corrosion resistance plus high levels of strength and hardness	-	-
1.4501	Superduplex	0.03	1.0	1.0	24.0	3.0-	6.0-	W 0.8	550	-	750	-	Yes	7.9	Greater strength and greater resistance to corrosion, especially in media containing chloride, than 1.4462	Zeron 100	UNS S 32760

Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

farbig hervorgehoben unser ständiges Lagerprogramm

C) Nichtrostende Stähle (austenitisch)

Werkstoff Nr. nach DIN 17007/ Material	Kurznamen nach DIN 17006	Richtanalyse (%)							0,2%-Grenze (N/mm ²)	1% Dehn-grenze (N/mm ²)	Zug-festig-keit (N/mm ²)	Zundergrenz-temperatur in Luft (°C)	Beständigkeit gegen inter-kristalline Korrosion	Dichte (g/cm ³)	Eigenschaften und Anwen-dungsgebiete. Bei Anfrage bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nach-stehend genannte Angaben nur richtungweisend sind	Sonstige gebräuchliche, geschützte* Bezeichnung	Ähnlich AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Sonstige Elemente									
1.4301	X 5 CrNi 18 10	0,07	1,0	2,0	17,0	-	8,5	195	230	500	-	ja	7,95		V 2 A	304/2333	
1.4306	X 2 CrNi 19 11	0,03	1,0	2,0	17,0	-	10,0	180	215	460	-	ja	7,95	Wasser und leicht verunreinigte Abwässer, Nahrungsmittel und organische Säuren, allgemein, bis etwa pH-Wert 4,5 beständig in chloridarmen Angriffsmitteln	V 2 A	304 L/2352	
1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	0,08	1,0	2,0	17,0	-	9,0	205	240	500	-	ja	7,95		V 2 A	321/2337	
1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	0,08	1,0	2,0	17,0	-	9,0	205	245	510	-	ja	7,95		V 2 A	347/2336	
1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	0,07	1,0	2,0	16,5	2,0	10,5	205	245	500	-	ja	7,95		V 4 A	316/2347	
1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	0,03	1,0	2,0	16,5	2,0	10,0	195	235	450	-	ja	7,95	Höhere allgemeine Beständig-keit als o.g. Gruppe. Bevorzugt im chemischen Apparatebau, Kläranlagen, Papierindustrie, vor allem auch bei höheren Chloridgehalten	V 4 A	316 L	
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	0,08	1,0	2,0	16,5	2,0	10,5	215	250	500	-	ja	7,95		V 4 A	316 Ti/2350	
1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	0,08	1,0	2,0	16,5	2,0	10,5	225	265	500	-	ja	7,95		V 4 A	316 Cb	
1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	0,07	1,0	2,0	16,5	2,5	11,0	205	245	500	-	ja	7,95		V 44 A	2343	
1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	0,03	1,0	2,0	17,0	2,5	12,5	195	235	450	-	ja	7,95	Höhere Beständigkeit als o.g. Gruppe gegenüber nicht oxidi-erenden Säuren und chlorid-haltigen Angriffsmitteln	Supra	316 L/2353	
1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	0,03	1,0	2,0	17,5	3,0	14,0	195	235	500	-	ja	8,0		V 18 A Supra NK	317 L/2367	
1.4311	X 2 CrNiN 18 10	0,03	1,0	2,0	17,0	-	9,0	270	305	550	-	ja	7,95		-	304 LN	
1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	0,03	1,0	2,0	16,5	2,0	10,5	280	315	550	-	ja	7,95	Höhere Beständigkeit als o.g. Gruppe in oxidierenden Medien, hohe Gefügestabilität, hohe Festigkeit	-	316 LN	
1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	0,03	1,0	2,0	16,5	2,5	11,5	295	330	600	-	ja	7,95		-		
1.4439	X 2 CrNiMoN 17 13 5	0,03	1,0	2,0	16,5	4,0	12,5	285	315	580	-	ja	7,95	Hohe Beständigkeit gegenüber nicht oxidierenden Säuren und chloridhaltigen Medien z.B. Meerwasser, Hypochloridlaugen	ASN 5 W Novonox AS 175h	317 LN	

Overview of the processed materials

Highlighted in colour: our permanent range of materials in stock

C) Stainless steels (austenitic)

Material no. as per DIN 17007/ Material	short names as per DIN 17006	Reference analysis (%)								0.2% limit (N/mm ²)	1% expansion limit (N/mm ²)	Tensile strength (N/mm ²)	Scaling threshold temperature in air (°C)	Resistance against inter-crystalline corrosion	Density (g/cm ³)	Properties and areas of use When making an enquiry please state precise use, as the specifications shown below are only a guide.	Other common, protected® name	Similar to AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Other elements										
1.4301	X 5 CrNi 18 10	0.07	1.0	2.0	17.0 20.0	-	8.5 10.0		195	230	500 700	-	Yes	7.95		V 2 A	304/2333	
1.4306	X 2 CrNi 19 11	0.03	1.0	2.0	17.0 20.0	-	10.0 12.5		180	215	460 680	-	Yes	7.95	Water and mildly contaminated waste water, foodstuffs and organic acids, generally, up to around pH-value 4.5 resistant in low-chloride corrosive agents	V 2 A	304 L/2352	
1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	0.08	1.0	2.0	17.0 19.0	-	9.0 11.5	Ti ≥ 5x% C	205	240	500 730	-	Yes	7.95		V 2 A	321/2337	
1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	0.08	1.0	2.0	17.0 19.0	-	9.0 11.5	Nb ≥ 10x% C	205	245	510 740	-	Yes	7.95		V 2 A	347/2336	
1.4401	X 5 CrNiMoNb 17 12 2	0.07	1.0	2.0	16.5 18.5	2.0 2.5	10.5 13.5		205	245	500 700	-	Yes	7.95		V 4 A	316/2347	
1.4404	X 2 CrNiMoNb 17 13 2	0.03	1.0	2.0	16.5 18.5	2.0 2.5	10.0 14.0		195	235	450 700	-	Yes	7.95	Greater general resistance than the group above. Preferred in chemical apparatus construction, water treatment plants and paper industry, especially also for higher levels of chloride content	V 4 A	316 L	
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	0.08	1.0	2.0	16.5 18.5	2.0 2.5	10.5 13.5	Ti ≥ 5x% C	215	250	500 750	-	Yes	7.95		V 4 A	316 Ti/2350	
1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	0.08	1.0	2.0	16.5 18.5	2.0 2.5	10.5 13.5	Nb ≥ 10x% C	225	265	500 750	-	Yes	7.95		V 4 A	316 Cb	
1.4436	X 5 CrNiMoNb 17 13 3	0.07	1.0	2.0	16.5 18.5	2.5 3.0	11.0 14.0		205	245	500 700	-	Yes	7.95		V 44 A	2343	
1.4435	X 2 CrNiMoNb 18 14 3	0.03	1.0	2.0	17.0 18.5	2.5 3.0	12.5 15.0		195	235	450 700	-	Yes	7.95	Greater resistance than the group above to non-oxidising acids and corrosive agents containing chloride	Supra	316 L/2353	
1.4438	X 2 CrNiMoNb 18 16 4	0.03	1.0	2.0	17.5 19.5	3.0 4.0	14.0 17.0		195	235	500 700	-	Yes	8.0		V 18 A Supra NK	317 L/2367	
1.4311	X 2 CrNiN 18 10	0.03	1.0	2.0	17.0 19.0	-	9.0 11.5	N = 0.12 N = 0.20	270	305	550 750	-	Yes	7.95		-	304 LN	
1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	0.03	1.0	2.0	16.5 18.5	2.0 2.5	10.5 13.5	N = 0.12 N = 0.20	280	315	550 800	-	Yes	7.95	Greater resistance than the group above in oxidising media, high level of structural stability, high level of strength	-	316 LN	
1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	0.03	1.0	2.0	16.5 18.5	2.5 3.0	11.5 14.5	N = 0.14 N = 0.22	295	330	600 800	-	Yes	7.95		-	-	
1.4439	X 2 CrNiMoN 17 13 5	0.03	1.0	2.0	16.5 18.5	4.0 5.0	12.5 14.5	N = 0.12 N = 0.22	285	315	580 800	-	Yes	7.95	High level of resistance to non-oxidising acids and media containing chloride, e.g. seawater and alkaline hypochlorite solutions	ASN 5 W Novonox AS 175h	317 LN	

Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

farbig hervorgehoben unser ständiges Lagerprogramm

D) Nichtrostende Stähle (austenitisch) - Sonderstähle

Werkstoff Nr. nach DIN 17007/ Material	Kurznamen nach DIN 17006	Richtanalyse (%)							0,2%-Grenze (N/mm ²)	1% Dehn-grenze (N/mm ²)	Zug-festig-keit (N/mm ²)	Zundergrenz-temperatur in Luft (°C)	Beständigkeit gegen inter-kristalline Korrosion	Dichte (g/cm ³)	Eigenschaften und Anwen-dungsgebiete. Bei Anfrage bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nach-stehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind	Sonstige gebräuchliche, geschützte [®] Bezeichnung	Ähnlich AISI/SIS	
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Sonstige Elemente										
1.4335	X 1 CrNi 25 21	0,02	0,1	2,0	24,0	-	20,0	< 0,1 Mo	180	215	500	-	ja	7,95	Hohe Beständigkeit in Salpetersäure	-	-	
1.4573	X 6 CrNiMoTi 1812	0,08	1,0	2,0	16,5	2,5	12,0	Ti ≥ 5x% C	225	265	490		ja	7,95	Erhöhte Beständigkeit gegen nicht oxidierende Säuren und lochfrassauslösende, halogenhaltige Medien.	V 44 A Extra	316 Ti	
1.4583	X 6 CrNiMoNb 18 12	0,08	1,0	2,0	16,5	2,5	12,0	Nb ≥ 10x% C	225	265	490		ja	7,95	Zellstoffindustrie	V 44 AX Extra	-	
1.4465	X 1 CrNiMoN 25 25 2	0,02	1,0	2,0	24,0	2,0	22,0	N = 0,08 N = 0,16	255	295	540		ja	7,95	Erhöhte Beständigkeit gegen organische, nicht oxidierende Säuren.	-	-	
1.4577	X 5 CrNiMoTi 25 25	0,04	1,0	2,0	24,0	2,0	22,0	Ti ≥ 10x% C	205	245	490		ja	7,95	Spinnstoffindustrie/Kohlewertstoffindustrie	-	-	
1.4506	X 4 NiCrMoCuTi 20 18 2	0,05	1,0	2,0	16,5	2,0	19,0	Cu = 1,8 Cu = 2,2 Ti ≥ 7x% C	225	265	490		ja	7,95	Verbesserte Beständigkeit gegen Schwefel- und Phosphorsäuren, Chemische Industrie	V 16 A Extra	-	
1.4505	X 4 NiCrMoCuNb 20 18 2	0,05	1,0	2,0	16,5	2,0	19,0	Cu = 1,8 Cu = 2,2 Nb ≥ 8x% C	225	265	490		ja	7,95		V 16 AX Extra	-	
1.4586	X 5 NiCrMoCuNb 22 18	0,07	1,0	2,0	16,5	3,0	21,5	Cu = 1,5 Cu = 2,0 Nb ≥ 8x% C	225	265	490		ja	7,95		-	-	
1.4565	X 2 CrNiMnMoN 24 17 64	max. 0,03	max. 0,1	5,0	23,0	4,0	16,0	N 0,4-0,6 Nb ≤ 0,1	420	460	800	-	ja	8,00	Verbindet hohe Festigkeit mit höchster Korrosionsbeständigkeit, z.B. unter Sauer-gasbedingungen, in Bleich-laugen, in hochchloridhaltigen Medien, z.B. Meerwasser. Geringe Seigerungsneigung im geschweißten Zustand.	Remanit 4565 S	-	
1.4529	X 1 NiCrMoCuN 25 20 6 Avesta Al 6XN	0,02	1,0	2,0	19,0	6,0	24,0	Cu=1,0/N=0,1 Cu=2,0/N=0,25			300	340	650	-	ja	Medien, z.B. Meerwasser, hohe Schwefelsäurebeständigkeit	8,00	Höchste
1.4539	X 1 NiCrMoCuN 25 20 5	0,02	1,0	2,0	19,0	4,0	24,0	Cu=1,5/N=0,04 Cu=2,0/N=0,15			220	250	500	-	Ja	schwefelsaure Medien bei gleichzeitiger Chloridverunreinigung	8,05	Höchste
1.4361	X 2 CrNiSi 18 15	0,02	rd.	2,0	18,0	0,2	15,0		255	285	540		ja	7,95	Beständigkeit gegen hochkonzentrierte Salpetersäure (Hokosäure)	EAS 2 Si	-	
1.4558	X 2 NiCrAlTi 32 20	0,03	0,7	1,0	20,0	-	32,0	Al = 0,15 Al = 0,45 Ti ≥ 8x% C (C+N) < 0,60	210	240	500	1100	ja	7,95	Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion, auch für hochwarmfeste Beanspruchungen (vergl. 1.4876)	Incoloy 800	-	
1.4563	X 1 NiCrMoCu 31 27 4	0,02	0,7	2,0	26,0	3,0	30,0	Cu = 0,8 Cu = 1,5	220	210	500	-	ja	8,00	Hohe Beständigkeit in heissen chlorid- und schwefelsäurehaltigen Medien	Sanicro 28 MW 2832	N 08028	

Overview of the processed materials

Highlighted in colour: our permanent range of materials in stock

D) Stainless steels (austenitic) - Special grades

Material no. as per DIN 17007/ Material	short names as per DIN 17006	Reference analysis (%)							0.2% limit (N/mm ²)	1% expansion limit (N/mm ²)	Tensile strength (N/mm ²)	Scaling threshold temperature in air (°C)	Resistance against inter-crystalline corrosion	Density (g/cm ³)	Properties and areas of use When making an enquiry please state precise use, as the specifications shown below are only a guide.	Other common, protected name	Similar to AISI/SIS	
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Other elements										
1.4335	X 1 CrNi 25 21	0.02	0.15	2.0	24.0	-	20.0	< 0.1 Mo	180	215	500 700	-	Yes	7.95	High level of resistance in nitric acid	-	-	
1.4573	X 6 CrNiMoTi 1812	0.08	1.0	2.0	16.5	2.5	12.0	Ti ≥ 5x% C	225	265	490 740		Yes	7.95	Increased resistance to non-oxidising acids and media containing chloride that trigger pitting	V 44 A Extra	316 Ti	
1.4583	X 6 CrNiMoNb 18 12	0.08	1.0	2.0	16.5	2.5	12.0	Nb ≥ 10x% C	225	265	490 740		Yes	7.95	Pulp industry	V 44 AX Extra		
1.4465	X 1 CrNiMoN 25 25 2	0.02	1.0	2.0	24.0	2.0	22.0	N = 0.08 N = 0.16	255	295	540 740		Yes	7.95	Increased resistance to organic, non-oxidising acids.		-	
1.4577	X 5 CrNiMoTi 25 25	0.04	1.0	2.0	24.0	2.0	22.0	Ti ≥ 10x% C	205	245	490		Yes	7.95	Fibre industry / coal derivatives industry	-	-	
1.4506	X 4 NiCrMoCuTi 20 18 2	0.05	1.0	2.0	16.5	2.0	19.0	Cu = 1.8 Cu = 2.2 Ti ≥ 7x% C	225	265	490 740		Yes	7.95	Improved resistance to sulphuric and phosphoric acids, chemical industry	V 16 A Extra	-	
1.4505	X 4 NiCrMoCuNb 20 18 2	0.05	1.0	2.0	16.5	2.0	19.0	Cu = 1.8 Cu = 2.2 Nb ≥ 8x% C	225	265	490 735		Yes	7.95		V 16 AX Extra	-	
1.4586	X 5 NiCrMoCuNb 22 18	0.07	1.0	2.0	16.5	3.0	21.5	Cu = 1.5 Cu = 2.0 Nb ≥ 8x% C	225	265	490 735		Yes	7.95			-	
1.4565	X 2 CrNiMnMoN 24 17 64	max. 0.03	max. 0.1	5.0	23.0	4.0	16.0	N 0.4-0.6 Nb ≤ 0.1	420	460	800 1000	-	Yes	8.00	Combines a high level of strength with very high corrosion resistance, e.g. under acid gas conditions, in bleaching lyes and in media with a high chloride content, e.g. seawater Slight tendency to segregate in welded state.	Remanit 4565 S	-	
1.4529	X 1 NiCrMoCuN 25 20 6 Resistant in acid chloride-containing Avesta Al 6XN	0.02	1.0	2.0	19.0	6.0	24.0	Cu=1.0/N= 0.1 Cu=2.0/N=0.25			300 340	340	650	-	Yes	Media, e.g. seawater, high resistance to sulphuric acid	8.00	Very high
1.4539	X 1 NiCrMoCuN 25 20 5 Resistance against phosphoric and Uranus B 6	0.02	1.0	2.0	19.0	4.0	24.0	Cu=1.5/N=0.04 Cu=2.0/N=0.15			220 750	250	500	-	Yes	High resistance against stress corrosion, also for high heat-resistant demands (cf. 1.4876)	8.05	Very high
1.4361	X 2 CrNiSi 18 15	0.02	c.	2.0	18.0	0.2	15.0		255	285	540 735		Yes	7.95	Resistance against highly concentrated nitric acid	EAS 2 Si	-	
1.4558	X 2 NiCrAlTi 32 20	0.03	0.7	1.0	20.0	-	32.0	Al = 0.15 Al = 0.45 Ti ≥ 8x% C (C+N) < 0.60	210	240	500 750	1100	Yes	7.95	High resistance against stress corrosion, also for high heat-resistant demands (cf. 1.4876)	Uddeholm 904L	-	
1.4563	X 1 NiCrMoCu 31 27 4	0.02	0.7	2.0	26.0	3.0	30.0	Cu = 0.8 Cu = 1.5	220	210	500 750	-	Yes	8.00	High resistance in hot media containing chloride or sulphuric acid	Sanicro 28 MW 2832	N 08028	

Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

farbig hervorgehoben unser ständiges Lagerprogramm

E) Hitzebeständige Stähle (ferritisch)

Werkstoff Nr. nach DIN 17007/ Material	Kurznamen nach DIN 17006	Richtanalyse (%)							0,2%-Grenze (N/mm ²)	1% Dehn-grenze (N/mm ²)	Zug-festig-keit (N/mm ²)	Zu-dergrenz-temperatur in Luft (°C)	Beständig-keit gegen inter-kristalline Korrosion	Dichte (g/cm ³)	Eigenschaften und Anwen-dungsgebiete. Bei Anfrage bitte genauen Einsatzfall be-kanntgeben, da nach-stehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind	Sonstige gebräuchliche, geschützte® Bezeichnung	Ähnlich AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Sonstige Elemente									
1.4301	X 5 CrNi 18 10	0,07	1,0	2,0	17,0	-	8,5		195	230	500	-	ja	7,95	oxidierende, schwefelhaltige Gase	V 2 A	304/2333
1.4713	X 10 CrAl 7	0,12	0,5	1,0	6,0	-	-	Al = 0,5	220	-	420	750	-	7,7	Auspuffanlagen, Wärmetauscher	Sicromal	-
1.4720	X 7 CrTi 12	0,08	1,0	1,0	10,5	-	0,5	Ti > 6x% C	260	-	400	800	-	7,7		Sicromal	409
1.4724	X 10 CrAl 13	0,12	0,7	1,0	12,0	-	-	Al = 0,7	300	-	500	900	-	7,7	Petrochemische Anlagen	Sicromal	405
		1,4			14,0			Al = 1,2			600						

Diese Stähle sind empfindlich gegenüber Grobkornbildung, jedoch höhere Beständigkeit in schwefelhaltigen Gasen im Vergleich zu austenitischen Stählen.

E) Hitzebeständige Stähle (austenitisch)

Werkstoff Nr. nach DIN 17007/ Material	Kurznamen nach DIN 17006	Richtanalyse (%)							0,2%-Grenze (N/mm ²)	1% Dehn-grenze (N/mm ²)	Zug-festig-keit (N/mm ²)	Zu-dergrenz-temperatur in Luft (°C)	Beständig-keit gegen inter-kristalline Korrosion	Dichte (g/cm ³)	Eigenschaften und Anwen-dungsgebiete. Bei Anfrage bitte genauen Einsatzfall be-kanntgeben, da nach-stehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind	Sonstige gebräuchliche, geschützte® Bezeichnung	Ähnlich AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Sonstige Elemente									
1.4948	X 6 CrNi 18 11	0,04	0,75	2,0	17,0	-	10,0		185	-	500	850	-	7,9	TÜV zugel. hochwarmfester Stahl	304 H	S 30 409
	X 10 CrNiN 20 10	0,10	1,7	0,5	20,0	-	10,0	N = 0,15	370	390	735	1150	-	7,8	hohe Zeitstandfestigkeit	Avesta 253 MA	
1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	0,12	1,0	2,0	17,0	-	9,0	Ti ≥ 4x% C	190	210	500	850	-	7,9		NCT E/8 A	348
					19,0		11,5				700						
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	0,20	1,5	2,0	19,0	-	11,0		230	-	550	1000	-	7,9		NCT 1 A/10 A	309
			2,5		21,0		13,0				750						
1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	0,20	1,5	2,0	24,0	-	19,0		230	-	550	1150	-	7,9	stickstoffhaltige, sauerstoffarme Gase ferner aufkohlende Gase	NCT 3/12 A	310
			2,5		26,0		21,0				750						
1.4845	X 12 CrNi 25 21	0,15	0,75	2,0	24,0	-	19,0		210	-	500	1050	-	7,9		-	310 S/2361
					26,0		22,0				700						
1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	0,15	1,0	2,0	15,0	-	34,0		230	-	550	1100	-	8,0		NCT 36/NC 36	-
			2,0		17,0		37,0				750						
1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	0,04	1,0	1,5	19,0	-	30,0	Ti = 0,15-0,60	170	200	500	1100	-	8,0		Incoloy 800	UNS N 08800
			0,10		23,0		34,0	Al = 0,15-0,60			700						
1.4833	X 7 CrNi 23 14	0,08	1,0	2,0	21,0	-	12,0	-				1050	-	7,9	ähnlich 1.4845, gute Schweißbarkeit	-	309 S
					23,0		15,0										

Overview of the processed materials

Highlighted in colour: our permanent range of materials in stock

E) Heat-resistant steels (ferritic)

Material no. as per DIN 17007/ Material	short names as per DIN 17006	Reference analysis (%)							0.2% limit (N/mm ²)	1% expansion limit (N/mm ²)	Tensile strength (N/mm ²)	Scaling threshold temperature in air (°C)	Resistance against inter-crystalline corrosion	Density (g/cm ³)	Properties and areas of use When making an enquiry please state precise use, as the specifications shown below are only a guide.	Other common, protected® name	Similar to AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Other elements									
1.4301	X 5 CrNi 18 10	0.07	1.0	2.0	17.0	-	8.5		195	230	500	-	Yes	7.95	oxidising gases containing sulphur V 2 A		304/2333
1.4713	X 10 CrAl 7	0.12	0.5	1.0	6.0	-	-	Al = 0.5	220	-	420	750	-	7.7	Exhaust systems, heat exchangers	Sicromal	-
1.4720	X 7 CrTi 12	0.08	1.0	1.0	10.5	-	0.5	Ti > 6x% C	260	-	400	800	-	7.7		Sicromal	409
1.4724	X 10 CrAl 13	0.12	0.7	1.0	12.0	-	-	Al = 0.7	300	-	500	900	-	7.7	Petrochemical plants	Sicromal	405
			1.4		14.0			Al = 1.2			600						

These steels are susceptible to coarse grain formation, but are more resistant in gases containing sulphur than austenitic steels.

E) Heat-resistant steels (austenitic)

Material no. as per DIN 17007/ Material	short names as per DIN 17006	Reference analysis (%)							0.2% limit (N/mm ²)	1% expansion limit (N/mm ²)	Tensile strength (N/mm ²)	Scaling threshold temperature in air (°C)	Resistance against inter-crystalline corrosion	Density (g/cm ³)	Properties and areas of use When making an enquiry please state precise use, as the specifications shown below are only a guide.	Other common, protected® name	Similar to AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Other elements									
1.4948	X 6 CrNi 18 11	0.04	0.75	2.0	17.0	-	10.0		185	-	500	850	-	7.9	TÜV-approved highly heat-resistant steel	304 H	S 30 409
	X 10 CrNiN 20 10	0.10	1.7	0.5	20.0	-	10.0	N = 0.15	370	390	735	1150	-	7.8	high creep structure strength	Avesta 253 MA	
1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	0.12	1.0	2.0	17.0	-	9.0	Ti ≥ 4x% C	190	210	500	850	-	7.9		NCT E/8 A	348
					19.0		11.5				700						
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	0.20	1.5	2.0	19.0	-	11.0		230	-	550	1000	-	7.9		NCT 1 A/10 A	309
			2.5		21.0		13.0				750						
1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	0.20	1.5	2.0	24.0	-	19.0		230	-	550	1150	-	7.9	low-oxygen gases containing nitrogen and carbonising gases	NCT 3/12 A	310
			2.5		26.0		21.0				750						
1.4845	X 12 CrNi 25 21	0.15	0.75	2.0	24.0	-	19.0		210	-	500	1050	-	7.9		-	310 S/2361
					26.0		22.0				700						
1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	0.15	1.0	2.0	15.0	-	34.0		230	-	550	1100	-	8.0		NCT 36/NC 36	-
			2.0		17.0		37.0				750						
1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	0.04	1.0	1.5	19.0	-	30.0	Ti = 0.15-0.60	170	200	500	1100	-	8.0		Incoloy 800	UNS N 08800
			0.10		23.0		34.0	Al = 0.15-0.60			700						
1.4833	X 7 CrNi 23 14	0.08	1.0	2.0	21.0	-	12.0	-				1050	-	7.9	similar to 1.4845, good for welding	-	309 S
					23.0		15.0										

Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

farbig hervorgehoben unser ständiges Lagerprogramm

G) Hochkorrosionsbeständige Legierungen

Werkstoff Nr. nach DIN 17007/ Material	Kurznamen nach DIN 17006	Richtanalyse (%)							0,2%-Grenze (N/mm ²)	1% Dehn-grenze (N/mm ²)	Zug-festig-keit (N/mm ²)	Zundergrenz-temperatur in Luft (°C)	Beständigkeit gegen inter-kristalline Korrosion	Dichte (g/cm ³)	Eigenschaften und Anwen-dungsgebiete. Bei Anfrage bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nach-stehend genannte Angaben nur richtungweisend sind	Sonstige gebräuchliche, geschützte® Bezeichnung	Ähnlich AISI/ SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Sonstige Elemente									
2.4816	NiCr 15 Fe	0,08	0,5	1,0	14,0 17,0	-	> 72	Fe = 6 Fe = 10	200	-	550 750	1100	ja	8,42	Hohe Spannungsreisskorrosionsbeständigkeit in Hochtemperaturwasser, Kernreaktorbau	Inconel 600 Nicrofer 7216	N 06600
2.4858	NiCr 21 Mo	0,03	0,5	1,0	19,5 23,5	2,5 3,5	38 46,0	Cu=1,5/Ti=0,6 Cu=3,0/Ti=1,2	230	260	500 700		ja	8,14	Hohe Beständigkeit gegenüber Schwefelsäure, Meerwasser	Incoloy 825 Nicrofer 4221	No 8825
2.4856	NiCr 22 Mo 9 Nb	0,10	0,5	1,0	20,0 23,0	8	Rest	Fe < 5,0 Ta/Nb -4,0	300	-	850 1100	1050	ja	8,44	Hohe Beständigkeit in chloridhaltigen sauren Medien, geeignet unter Sauergasbedingungen, Meerwasser	Inconel 625 Nicrofer 6020	N 06625
2.4603	NiCr 30 FeMo	0,03	0,8	1,5	28,0- 31,5	4,0- 6,0	Rest	W 1,5-4,0 Cu 1,0-2,4	300	-	680	-	ja	8,22	Hohe Beständigkeit in Schwefelsäure, verunreinigter Phosphorsäure sowie Fluorwasserstoff enthaltenden Mischsäuren. Hohe Chloridbeständigkeit.	Hastelloy G 30	-
2.4610	NiMo 16 Cr 16 Ti	0,015	0,08	1,0	14,0 18,0	14,0 17,0	Rest	Ti 0,05/0,7 Fe ≤ 3,0	300	330	700 900		ja	8,64	Für besonders hohe Korrosionsbeständigkeit gegen stark reduzierende, chloridhaltige Angriffsmittel	Hastelloy C4 Novonox C4 L	N 06455
2.4602	NiCr21Mo 14W	max. 0,015	0,08	0,5	20- 22,5	12,5- 14,5	> = 50	Fe 2,0-6,0 V = 0,35 W 2,5-3,5	375	405	785	-	ja	8,69	Besonders hohe Beständigkeit gegen aggressive oxidierende und reduzierende Medien, auch bei erhöhten Temperaturen	Hastelloy C 22	
2.4605	NrCr 23 Mo 16 Al	0,005	0,04	0,5	23	16	59	-	380	-	690	-	ja	8,6	Für höchste Ansprüche gegenüber Loch- und Spannungsrissskorrosionsanforderungen, gute Beständigkeit gegen Schwefelsäure und hochchloridhaltige Medien	Alloy 59	UNS N 06059
2.4617	NiMo 28	0,01	0,1	1,0	≤ 1,0 30,0	26,0	Rest	S 0,01 P 0,025	320	350	750 1000		ja	9,22	Hohe Beständigkeit gegenüber Salzsäure	Hastelloy B 2	-
2.0872	CuNi 10 Fe	0,05	-	0,5	-	-	9,0	Fe = 1,0 Fe = 1,8	95	-	275		-	8,9	Hohe Beständigkeit gegenüber Meerwasser	Cunifer 10	C 70600
2.0882	CuNi 30 Fe	0,06	-	0,5	-	-	30,0	Fe = 0,4 Fe = 1,0	115	-	315		-	8,9		Cunifer 30	C 71500
2.4360	NiCu 30 Fe	0,3	0,5	2,0	-	-	63,0	Fe = 0,5 Fe = 2,5 Cu = 28 Cu = 34	375	-	590		-	8,83	Meerwasser	Monel 400 Nicrocorros	N 04400
2.4068	LCNi 99	0,02	0,35	0,2	-	-	99,0		68 145	-	340 440		-	8,89	Für Laugen bei hohen Temperaturen	Nickel 201	N 02201
2.4066	Ni 99,2	0,1	0,2	0,35	-	-	99,2		100 490	-	370 590		-	8,85		Nickel 200	N 02200
2.4819	NiMo 16 Cr 13 W	0,015	0,1	1,0	14,5 16,5	15,0 17,0	Rest	Fe = 4,0/7,0 W = 3,0/4,5	280	-	690	-	ja	8,9	Beständig gegen hohe Schwefelsäurekonzentrationen, hohe Chloridgehalte	Hastelloy C 276 Nicrofer 5716 MoW	N 10276

Overview of the processed materials

Highlighted in colour: our permanent range of materials in stock

G) Highly corrosion-resistant alloys

Material no. as per DIN 17007/ Material	short names as per DIN 17006	Reference analysis (%)							0.2% limit (N/mm ²)	1% expansion limit (N/mm ²)	Tensile strength (N/mm ²)	Scaling threshold temperature in air (°C)	Resistance against inter-crystalline corrosion	Density (g/cm ³)	Properties and areas of use When making an enquiry please state precise use, as the specifications shown below are only a guide.	Other common, protected* name	Similar to AISI/SIS
		C <	Si <	Mn <	Cr	Mo	Ni	Other elements									
2.4816	NiCr 15 Fe	0.08	0.5	1.0	14.0 17.0	-	> 72	Fe = 6 Fe = 10	200	-	550 750	1100	Yes	8.42	High stress corrosion resistance in high-temperature water, nuclear reactor construction	Inconel 600 Nicrofer 7216	N 06600
2.4858	NiCr 21 Mo	0.03	0.5	1.0	19.5 23.5	2.5 3.5	38 46.0	Cu=1.5/Ti=0.6 Cu=3.0/Ti=1.2	230	260	500 700	-	Yes	8.14	High resistance to sulphuric acid and seawater	Incoloy 825 Nicrofer 4221	No 8825
2.4856	NiCr 22 Mo 9 Nb	0.10	0.5	1.0	20.0 23.0	8 10	The rest	Fe < 5.0 Ta/Nb -4.0	300	-	850 1100	1050	Yes	8.44	High level of resistance in acid media containing chloride, suitable under acid gas conditions, seawater	Inconel 625 Nicrofer 6020	N 06625
2.4603	NiCr 30 FeMo	0.03	0.8	1.5	28.0- 31.5	4.0- 6.0	The rest	W 1.5-4.0 Cu 1.0-2.4	300	-	680	-	Yes	8.22	High level of resistance in sulphuric acid, contaminated phosphoric acid and mixed acids containing hydrogen fluoride. High resistance to chloride.	Hastelloy G 30	-
2.4610	NiMo 16 Cr 16 Ti	0.015	0.08	1.0	14.0 18.0	14.0 17.0	The rest	Ti 0.05/0.7 Fe ≤ 3.0	300	330	700 900	-	Yes	8.64	For particularly high corrosion resistance against highly reducing corrosive agents containing chloride	Hastelloy C4 Novonox C4 L	N 06455
2.4602	NiCr21Mo 14W	max. 0.015	0.08	0.5	20- 22.5	12.5- 14.5	> = 50	Fe 2.0-6.0 V = 0.35 W 2.5-3.5	375	405	785	-	Yes	8.69	Especially high resistance to aggressive oxidising and reducing media, including at increased temperatures	Hastelloy C 22	-
2.4605	NrCr 23 Mo 16 Al	0.005	0.04	0.5	23	16	59	-	380	-	690	-	Yes	8.6	For the highest of demands in relation to pitting and stress corrosion requirements, good resistance against sulphuric acid and media containing chloride	Alloy 59	UNS N 06059
2.4617	NiMo 28	0.01	0.1	1.0	≤ 1.0 30.0	26.0	The rest	S 0.01 P 0.025	320	350	750 1000	-	Yes	9.22	High resistance to hydrochloric acid	Hastelloy B 2	-
2.0872	CuNi 10 Fe	0.05	-	0.5	1.0	-	9.0	Fe = 1.0	95	-	275	-	-	8.9	High resistance to seawater	Cunifer 10	C 70600
2.0882	CuNi 30 Fe	0.06	-	0.5	1.5	-	30.0	Fe = 0.4 Fe = 1.0	115	-	315	-	-	8.9		Cunifer 30	C 71500
2.4360	NiCu 30 Fe	0.3	0.5	2.0	-	-	63.0	Fe = 0.5 Fe = 2.5 Cu = 28 Cu = 34	375	-	590	-	-	8.83	seawater	Monel 400 Nicrocorros	N 04400
2.4068	LCNi 99	0.02	0.35	0.2	-	-	99.0	-	68 145	-	340 440	-	-	8.89	For alkaline solutions with high Temperatures	Nickel 201	N 02201
2.4066	Ni 99.2	0.1	0.2	0.35	-	-	99.2	-	100 490	-	370 590	-	-	8.85		Nickel 200	N 02200
2.4819	NiMo 16 Cr 13 W	0.015	0.1	1.0	14.5 16.5	15.0 17.0	The rest	Fe = 4.0/7.0 W = 3.0/4.5	280	-	690	-	Yes	8.9	Resistant to high concentrations of sulphuric acid and high levels of chloride content	Hastelloy C 276 Nicrofer 5716 MoW	N 10276

Dichtungsqualitäten

Elastomer	VMQ (MVQ) Silikon-Kautschuk	NBR Acrylnitril-Butadien- Kautschuk (Perbunan)	EPDM Ethylen-Propylen- Dien-Kautschuk	FKM (FPM) Fluorkautschuk (Viton)	HNBR Hydrierter Acrylnitril- Butadien-Kautschuk (Therban)
Farbe	rot	blau	schwarz	grün	schwarz
Zulassung	BgVV XV. FDA	BgVV XXI. FDA	BgVV XXI. FDA / USP class VI	BgVV XXI. FDA / USP class VI	BgVV XXI. FDA
Betriebstemperatur:					
Wasser	-30 – 100°C	-20 – 100°C	-40 – 130°C	-15 – 80°C	-25 – 130°C
Dampf (max.)	kurzzeitig 120°C	kurzzeitig 130°C	140°C	nicht geeignet	kurzzeitig 140°C
Säuren/Laugen	abh. von Konzentration	abh. von Konzentration	abh. von Konzentration	abh. von Konzentration	abh. von Konzentration
Beispiele:					
Natronlauge 5%	B	B	A	B	A
Salpetersäure 5%	B	B	A	A	A
Phosphorsäure 2%	A	A	A	A	A
Milch <5% Fett	A	A	A	A	A
Bier, Kaltwürze	A	A	A	A	A
Heisswürze	C	C	B	C	A
Destilliertes Wasser			A		A
Allgemein:					
Anorganische Salze	B	B	A	A	A
verdünnte Laugen	B	B	A	B	A
verdünnte anorganische Säuren	B	B	A	A	B
konzentrierte Laugen	C	C	A	C	B
konzentrierte anorganische Säuren	C	C	B	A	C
Alkohole	B	C	A	A	B
organische Säuren	C	C	B	C	C
Ester	B	B	A	C	B
Ether	B	B	C	C	C
Kohlenwasserstoffe	C	B	C	B	C
Kraftstoffe	C	B	C	A	B
mineralische Öle/Fette	B	B	C	A	A
tierische Öle/Fette	B	A	C	A	A
pflanzliche Öle/Fette	B	A	C	A	A
Ozon	A	C	A	A	A

Gasket qualities

Elastomer	VMQ (MVQ) silicone rubber	NBR nitrile rubber (Perbunan)	EPDM ethylene propylene dien monomer rubber	FKM fluororubber (Viton)	HNBR hydrogenated acrylonitrile butadi- ene rubber (Therban)
colour	red	blue	black	green	black
allowance	BgVV XV.	BgVV XXI. FDA	BgVV XXI. FDA	BgVV XXI. FDA / USP class VI	BgVV XXI. FDA / USP class VI
operating temperature:					
water	-30 – 100°C	-20 – 100°C	-40 – 130°C	-15 – 80°C	-25 – 130°C
steam (max.)	short-time 120°C	short-time 130°C	140°C	not suitable	short-time 140°C
acids/lyes	dependg. on concentr.	dependg. on concentr.	dependg. on concentr.	dependg. on concentr.	dependg. on concentr.
examples:					
caustic soda solution 5%	B	B	A	B	A
nitric acid 5%	B	B	A	A	A
phosphoric acid 2%	A	A	A	A	A
milk <5% fat	A	A	A	A	A
beer, cold wort	A	A	A	A	A
hot wort	C	C	B	C	A
distilled water			A		A
in general:					
inorganic salts	B	B	A	A	A
diluted lyes	B	B	A	B	A
diluted inorganic acids	B	B	A	A	B
concentrated lyes	C	C	A	C	B
concentr. inorganic acids	C	C	B	A	C
alcohol	B	C	A	A	B
organic acids	C	C	B	C	C
ester	B	B	A	C	B
ether	B	B	C	C	C
hydrocarbon	C	B	C	B	C
fuels	C	B	C	A	B
mineral oil/fat	B	B	C	A	A
animal oil/fat	B	A	C	A	A
vegetable oil/fat	B	A	C	A	A
ozone	A	C	A	A	A