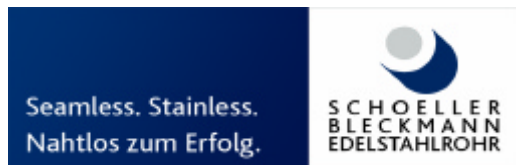


<b>DIN EN ISO 1127</b>	Nichtrostende Stahlrohre Maße, Grenzabmaße und längenbezogene Masse	Stainless steel tubes Dimensions, tolerances and conventional masses per unit length
<b>DIN 2391</b>	Nahtlose Präzisionsstahlrohre (Diese Norm gilt an sich nur für unlegierte Stähle. Die Maßtoleranzen dieser Norm werden jedoch auch für nichtrostende Rohre verwendet.)	Seamless precision steel tubes / dimensions (this standard applies to unalloyed steels only, However, is common practice to specify size tolerances to DIN 2391 for stainless grades as well.
<b>DIN EN 13480-3</b>	Berechnung der Wanddicke gegen Innendruck für Stahlrohre.	Calculation of wall thickness subjected to internal pressure
<b>DIN 2559</b>	Schweißnahtvorbereitung - Richtlinien für Fugenformen zum Schmelzschiessen von Stumpfstoßen von Rohren.	Weld preparation, types of groove, fusion welding of butt joints in steel tubes
<b>DIN 17456</b>	Nahtlose kreisförmige Rohre aus nichtrostenden Stählen für allgemeine Anforderungen - Technische Lieferbedingungen	Seamless circular tubes of stainless steels with general quality requirements / technical delivery conditions.
<b>DIN 17458</b>	Nahtlose kreisförmige Rohre aus austenitischen nichtrostenden Stählen für besondere Anforderungen Technische Lieferbedingungen.	Seamless circular tubes of austenitic stainless steel with special quality requirements / technical delivery conditions.
<b>DIN 17459</b>	Nahtlose kreisförmige Rohre aus hochwarmfesten, austenitischen Stählen - Technische Lieferbedingungen.	Seamless circular tubes of high temperature austenitic steels / technical delivery conditions.
<b>EN 10204</b>	Bescheinigung über Werkstoffprüfung	Documents of material testing.
<b>DIN 28180</b>	Nahtlose Stahlrohre für Rohrbündel und Wärmetauscher ( Maße, Maßabweichung und Werkstoffe)	Seamless stainless tubes for tube-bundle and heat exchangers. ( Dimensions, tolerances and materials )
<b>AD - W0</b>	Allgemeine Grundsätze für Werkstoffe.	General principles of Materials.
<b>AD - W2</b>	Grundsätze für austenitische Stähle.	Principles of austenitic steels.
<b>AD - W10</b>	Eisenwerkstoffe für tiefe Temperaturen	Iron - materials for deep temperature.
<b>Vd Tüv 412</b>	Allgemeine Vorschriften für Werkstoff 1.4876	General requirements of material 1.4876
<b>Vd Tüv 418</b>	Allgemeine Vorschriften für Werkstoff 1.4462	General requirements of material 1.4462
<b>Vd Tüv 434</b>	Allgemeine Vorschriften für Werkstoff X 10 NiCrAlTi 3220 H	General requirements of material X 10 NiCrAlTi 3220 H
<b>BS 3059</b>	Stahlrohre für Sammler und Überhitzer	Steel boiler and superheater tubes
<b>BS 3605</b>	Druckbeanspruchte nahtlose Rohre aus austenitischen Stählen	Steel pipes and tubes for pressure purposes - Austenitic stainless steel
<b>NFA 49-217</b>	Stahlrohre - Nahtlose Rohre für Wärmeaustauscher aus nichtrostenden ferritischen, austenitischen bzw. ferritisch- austenitischen Stählen - Abmessungen - Technische Lieferbedingungen.	Steel tubes - Seamless tubes for heat exchangers - Stainless ferritic, austenitic or ferritic-austenitic steel grades - Dimensions - Technical delivery conditions

<b>NFA 49-317</b>	Nahtlose Rohre mit Glatten Enden für mechanische Verwendungszwecke - austenitische nichtrostende Stähle - Abmessungen - Technische Lieferbedingungen	Steel tubes - Seamless plain end tubes for engineering use - Austenitic stainless steel - Dimensions - Technical delivery conditions
<b>NFA 49-214</b>	Stahlrohre - Nahtlose Rohre aus austenitischen Stählen für Verwendung bei hohen Temperaturen - Abmessungen ( mit normalen Toleranzen ) - Technische Lieferbedingungen.	Steel tubes - Seamles austenitic steel tubes for use at high temperatures - Dimensions ( with normal tolerances ) - Technical conditions of delivery.
<b>NFA 49-218</b>	Stahlrohre - Nahtlose Rohre aus austenitischen nichtrostenden Stählen für Öfen - Abmessungen (mit normalen und reduzierten Toleranzen) - Technische Lieferbedingungen	Steel pipes - Seamles pipe for furnaces - Austenitic stainless steel - Dimensions (with normal or reduced tolerances) - Technical delivery conditions.
<b>ASTM A312</b>	Nahtlose und geschweißte Rohre aus austenitischen, nichtrostenden Edelstahl.	Seamless and welded austenitic stainless steel pipes.
<b>ASTM A530</b>	Generelle Vorschriften für Rohre aus speziellen Kohlenstoffstählen und legierten Stählen.	General rquirements for specialized carbon and alloy steel pipe.
<b>ASTM A213</b>	Standardvorschriften für nahtlose Rohre aus ferritischen und austenitischen Stählen für Sammler, Überhitzer und Wärmetauscher.	Seamless ferritic and austenitic alloy steel soiler, superheater and heatexchanger tubes.
<b>ASTM A269</b>	Standard Vorschrift für nahtlose und geschweißte austenitische, nichtrostende Stahlrohre für allgemeinen Einsatz.	Standard spezifikation for seamless an welded austenitic stainless steel tubing for general service.
<b>ASTM A450</b>	Allgemeine Vorschriften für nahtlose Rohre aus Kohlenstoffstahl sowie fritischen und austenitischen Stählen.	General requirements for carbon, ferritic alloy and austenitic alloy steel tubes.
<b>ASTM A511</b>	Standard Vorschrift fur nahtlose Stahlrohre zur mechanischen Bearbeitung	Standard spezifikation for seamless steel mechanical tubing
<b>ASTM A789</b>	Standard Vorschrift für nahtlose und geschweißte ferritisch / austenitische nichtrostende Stahlrohre für allgemeinen Einsatz.	Standard spetification for seamless and welded ferritic / austenitic stainless steel tubing for general service.
<b>ASTM A790</b>	Standardvorschriften für nahtlose und geschweißte ferritisch / austenitische nichtrostende Stahlrohre.	Seamless and welded ferritic / austenitic stainless steel pipe.
<b>ASTM A999</b>	Generelle Vorschriften für Rohre aus speziellen Kohlenstoffstählen und legierten Stählen.	General rquirements for specialized carbon and alloy steel pipe.
<b>ASTM B407</b>	Nickel - Eisen - Chrom - legierte nahtlose Rohre.	Nickel - iron - chromium alloy seamless pipe and tube.



---

<b>ASTM B423</b>	Standard Vorschrift für Nickel - Eisen - Chrom - Molybden - Kupfer legierten ( UNS N8825 und N08221 ) nahtlose Rohre	Standard specification for nickel - iron - chromium - molybdenum - copper alloy ( UNS N 8825 and N08221 ) seamless pipe and tube.
<b>ANSI B16.25</b>	Schweißfasen	Weld bevels

---

Prod. Standard for tubes	Material Designation	Nr.	SBS Brand	Status	C	Typical analysis %			
						Cr	Mo	Ni	Ohters
ASTM A213	S31050		A405	S	max. 0,02	25,00	2,20	22,00	N 0,12
ASTM A213	TP304		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A213	TP304		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A213	TP304H		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A213	TP304L		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A213	TP310H		H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-
ASTM A213	TP310S		H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-
ASTM A213	TP316		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A213	TP316		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316H		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316L		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A213	TP316L		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316L		A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
ASTM A213	TP316LN		A422	S	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	N 0,13
ASTM A213	TP316N		A422	S	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	N 0,13
ASTM A213	TP321		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A213	TP321H		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A213	TP347		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
ASTM A213	TP347H		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
ASTM A268	TP410		N100	S	0,12	12,50	-	-	-
ASTM A269	S30600		A610	S	max. 0,012	17,50	-	15,00	Si 4,0
ASTM A269	S31254		A965	S	max. 0,020	20,00	6,30	18,00	Cu 0,7 N 0,20
ASTM A269	TP304		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A269	TP304		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A269	TP304L		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A269	TP316		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A269	TP316		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A269	TP316		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A269	TP316L		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A269	TP316L		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A269	TP316L		A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
ASTM A269	TP316LN		A422	S	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	N 0,13
ASTM A269	TP321		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A269	TP347		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
ASTM A312	S30600		A610	S	max. 0,012	17,50	-	15,00	Si 4,0
ASTM A312	S31050		A405	S	max. 0,020	25,00	2,20	22,00	N 0,12
ASTM A312	S31254		A965	S	max. 0,020	20,00	6,30	18,00	Cu 0,7 N 0,20
ASTM A312	TP304		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A312	TP304		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A312	TP304		A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
ASTM A312	TP304H		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A312	TP304L		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A312	TP304L		A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
ASTM A312	TP310H		H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-
ASTM A312	TP310S		H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-

Prod. Standard for tubes	Material Designation	Nr.	SBS			Typical analysis %			
			Brand	Status	C	Cr	Mo	Ni	Ohters
ASTM A312	TP316		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A312	TP316		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A312	TP316		A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
ASTM A312	TP316H		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A312	TP316L		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A312	TP316L		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A312	TP316L		A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
ASTM A312	TP316L		A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
ASTM A312	TP316LN		A422	S	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	N 0,13
ASTM A312	TP321		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A312	TP321H		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A312	TP347H		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
ASTM A511	TP304		A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
ASTM A511	TP304L		A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
ASTM A511	TP316		A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
ASTM A511	TP316L		A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
ASTM A789	S31803		A903	St	max. 0,025	22,50	3,00	5,50	N 0,017
ASTM A789	S32760		A915	S	max. 0,025	25,00	3,70	7,00	N 0,024
ASTM A790	S31803		A903	St	max. 0,025	22,50	3,00	5,50	N 0,017
ASTM A790	S32760		A915	S	max. 0,025	25,00	3,70	7,00	N 0,024
ASTM B163	N08825		L314	S	max. 0,025	21,50	2,70	40,00	Cu 1,7 Ti 0,8
ASTM B407	N08800		H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7
ASTM B407	N08800		H500H6	St	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti 0,85-1,00
ASTM B407	N08810		H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7
ASTM B407	N08810		H500H6	St	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti 0,85-1,00
ASTM B407	N08811		H500H6	St	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti 0,85-1,00
ASTM B423	N08825		L314	S	max. 0,025	21,50	2,70	40,00	Cu 1,7 Ti 0,8
ASTM B677	N08904		A962	S	max. 0,020	20,00	4,50	25,00	Cu 1,4
BS 3059:PART2	304S51		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
BS 3059:PART2	316S51		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
BS 3059:PART2	321S51		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
BS 3059:PART2	347S51		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
BS 3605:PART1	304S11		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
BS 3605:PART1	304S31		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
BS 3605:PART1	304S31		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
BS 3605:PART1	304S51		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
BS 3605:PART1	316S11		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
BS 3605:PART1	316S13		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
BS 3605:PART1	316S31		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
BS 3605:PART1	316S31		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
BS 3605:PART1	316S33		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
BS 3605:PART1	316S51		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
BS 3605:PART1	321S31		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C

Seamless. Stainless.  
Nahtlos zum Erfolg.



Conversion tables  
**Material**

Prod. Standard for tubes	Material Designation	Nr.	SBS Brand	Status	C	Typical analysis %			
						Cr	Mo	Ni	Ohters
BS 3605:PART1	347S31		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
BS 3605:PART1	347S51		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
BS 3606	304S11		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
BS 3606	304S31		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
BS 3606	304S31		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
BS 3606	316S11		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
BS 3606	316S13		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
BS 3606	316S31		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
BS 3606	316S31		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
BS 3606	316S33		A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
BS 3606	321S31		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
BS 3606	347S31		A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
DIN 17440 (STABSTAHL)	X38CR13	1.4031	N530	S	0,38	13,00	-	-	-
DIN 17440 (STABSTAHL)	X46CR13	1.4034	N540	S	0,45	13,00	-	-	-
DIN 17456	X10CR13	1.4006	N100	S	0,12	12,50	-	-	-
DIN 17456	X2CRNI1911	1.4306	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17456	X2CRNI1911	1.4306	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17456	X2CRNIMO17132	1.4404	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17456	X2CRNIMO17132	1.4404	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17456	X2CRNIMO18143	1.4435	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
DIN 17456	X2CRNIMO18143	1.4435	A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
DIN 17456	X5CRNI1810	1.4301	A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
DIN 17456	X5CRNI1810	1.4301	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17456	X5CRNI1810	1.4301	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17456	X5CRNIMO17122	1.4401	A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17456	X5CRNIMO17122	1.4401	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17456	X5CRNIMO17122	1.4401	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17456	X5CRNIMO17133	1.4436	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
DIN 17456	X6CRNIMOTI17122	1.4571	A300	St	0,06	17,00	2,20	12,00	Ti min. 5x%C
DIN 17456	X6CRNINB1810	1.4550	A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
DIN 17456	X6CRNITI1810	1.4541	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
DIN 17458	X2CRNI1911	1.4306	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17458	X2CRNI1911	1.4306	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17458	X2CRNIMO17132	1.4404	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17458	X2CRNIMO17132	1.4404	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17458	X2CRNIMO18143	1.4435	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
DIN 17458	X2CRNIMO18143	1.4435	A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
DIN 17458	X5CRNI1810	1.4301	A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
DIN 17458	X5CRNI1810	1.4301	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17458	X5CRNI1810	1.4301	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17458	X5CRNIMO17122	1.4401	A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17458	X5CRNIMO17122	1.4401	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17458	X5CRNIMO17122	1.4401	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17458	X5CRNIMO17133	1.4436	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-

Prod. Standard for tubes	Material Designation	Nr.	SBS			Typical analysis %			
			Brand	Status	C	Cr	Mo	Ni	Ohters
DIN 17458	X6CRNIMOTI17122	1.4571	A300	St	0,06	17,00	2,20	12,00	Ti min. 5x%C
DIN 17458	X6CRNINB1810	1.4550	A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
DIN 17458	X6CRNITI1810	1.4541	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
DIN 17459	X5NICRALT13120	1.4958	H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7
DIN 17459	X8CRNIMOVNB1613	1.4988	T250	S	0,06	16,50	1,25	13,50	V 0,7 Nb N
DIN 17459	X8CRNINB1613	1.4961	T275	S	0,08	16,00	0,40	12,50	Nb
DIN 17459	X8CRNITI1810	1.4941	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
DIN 17459	X8NICRALT13221	1.4959	H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7
NFA 49-117	TUZ12C13		N100	S	0,12	12,50	-	-	-
NFA 49-117	TUZ12CN2520		H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-
NFA 49-117	TUZ2CN18-10		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
NFA 49-117	TUZ2CND17-12		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
NFA 49-117	TUZ6CN18-09		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
NFA 49-117	TUZ6CN18-09		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
NFA 49-117	TUZ6CND17-11		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
NFA 49-117	TUZ6CND17-11		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
NFA 49-117	TUZ6CNT1810		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
NFA 49-217	TUZ12C13		N100	S	0,12	12,50	-	-	-
NFA 49-217	TUZ1CND2522AZ		A405	S	max. 0,020	25,00	2,20	22,00	N 0,12
NFA 49-217	TUZ1CNDU201806AZ		A965	S	max. 0,020	20,00	6,30	18,00	Cu 0,7 N 0,20
NFA 49-217	TUZ1CNS1815		A610	S	max. 0,012	17,50	-	15,00	Si 4,0
NFA 49-217	TUZ1NCNDU252004		A962	S	max. 0,020	20,00	4,50	25,00	Cu 1,4
NFA 49-217	TUZ2CN18-10		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
NFA 49-217	TUZ2CND17-12		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
NFA 49-217	TUZ2CND1814		A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
NFA 49-217	TUZ2CND220503		A903	St	max. 0,025	22,50	3,00	5,50	N 0,017
NFA 49-217	TUZ6CN18-09		A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
NFA 49-217	TUZ6CN18-09		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
NFA 49-217	TUZ6CND17-11		A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
NFA 49-217	TUZ6CND17-11		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
NFA 49-217	TUZ6CNT1810		A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
NFA 49-317	TUZ2CN18-10		A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
NFA 49-317	TUZ2CN18-10		A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
NFA 49-317	TUZ2CND17-12		A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
NFA 49-317	TUZ2CND17-12		A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
SEW 400	X1CRNIMON25252	1.4465	A405	S	max. 0,020	25,00	2,20	22,00	N 0,12
SEW 400	X1NICRMOCUN25205	1.4539	A962	S	max. 0,020	20,00	4,50	25,00	Cu 1,4
SEW 400	X2CRNIMON2253	1.4462	A903	St	max. 0,025	22,50	3,00	5,50	N 0,017
SEW 470	X10NICRALT13220	1.4876	H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7
SEW 470	X10NICRALT13220	1.4876	H500H6	St	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti 0,85-1,00
SEW 470	X12CRNI2521	1.4845	H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-
SEW 470	X12CRNITI1810	1.4878	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
SEW 470	X12NICRSI3616	1.4864	H520	S	0,06	15,80	-	35,00	-
SEW 470	X15CRNISI2520	1.4841	H525	St	0,06	24,80	-	20,00	Si 1,7
VDTÜV-WBL412	X10NICRALT13220	1.4876	H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7
VDTÜV-WBL418	X2CRNIMON225	1.4462	A903	St	max. 0,025	22,50	3,00	5,50	N 0,017
VDTÜV-WBL434	X10NICRALT13220H		H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7

Seamless. Stainless.  
Nahtlos zum Erfolg.



Conversion tables  
**ASTM A213**

Prod. Standard for tubes	Material Designation	SBS Brand	Status	C	Typical analysis %			Others
					Cr	Mo	Ni	
ASTM A213	S31050	A405	S	max. 0,020	25,00	2,20	22,00	N 0,12
ASTM A213	TP304	A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A213	TP304	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A213	TP304H	A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A213	TP304L	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A213	TP310H	H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-
ASTM A213	TP310S	H522	S	0,06	25,00	-	20,00	-
ASTM A213	TP316	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A213	TP316	A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316H	A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316L	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A213	TP316L	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A213	TP316LN	A422	S	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	N 0,13
ASTM A213	TP316N	A422	S	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	N 0,13
ASTM A213	TP321	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A213	TP321H	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A213	TP347	A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
ASTM A213	TP347H	A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C

Seamless. Stainless.  
Nahtlos zum Erfolg.



Conversion tables  
**ASTM A269**

Prod. Standard for tubes	Material Designation	SBS Brand	Status	C	Typical analysis %			Others
					Cr	Mo	Ni	
ASTM A269	S30600	A610	S	max. 0,012	17,50	-	15,00	Si 4,0
ASTM A269	S31254	A965	S	max. 0,020	20,00	6,30	18,00	Cu 0,7 N 0,20
ASTM A269	TP304	A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
ASTM A269	TP304	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A269	TP304L	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
ASTM A269	TP316	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A269	TP316	A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A269	TP316	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A269	TP316L	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
ASTM A269	TP316L	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
ASTM A269	TP316L	A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
ASTM A269	TP316LN	A422	S	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	N 0,13
ASTM A269	TP321	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C
ASTM A269	TP347	A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C

Seamless. Stainless.  
Nahtlos zum Erfolg.



Conversion tables  
**DIN 17456**

Prod. Standard for tubes	Material Designation	Material Nr.	SBS			Typical analysis %			
			Brand	Status	C	Cr	Mo	Ni	Ohters
DIN 17456	X10CR13	1.4006	N100	S	0,12	12,50	-	-	-
DIN 17456	X2CRNI1911	1.4306	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17456	X2CRNI1911	1.4306	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17456	X2CRNIMO17132	1.4404	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17456	X2CRNIMO17132	1.4404	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17456	X2CRNIMO18143	1.4435	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
DIN 17456	X2CRNIMO18143	1.4435	A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
DIN 17456	X5CRNI1810	1.4301	A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
DIN 17456	X5CRNI1810	1.4301	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17456	X5CRNI1810	1.4301	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17456	X5CRNIMO17122	1.4401	A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17456	X5CRNIMO17122	1.4401	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17456	X5CRNIMO17122	1.4401	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17456	X5CRNIMO17133	1.4436	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
DIN 17456	X6CRNINB1810	1.4550	A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
DIN 17456	X6CRNIT1810	1.4541	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C

Seamless. Stainless.  
Nahtlos zum Erfolg.



Conversion tables  
**DIN 17458**

Prod. Standard for tubes	Material Designation	Nr.	SBS Brand	Status	C	Typical analysis %			Others
						Cr	Mo	Ni	
DIN 17458	X2CRNI1911	1.4306	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17458	X2CRNI1911	1.4306	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17458	X2CRNIMO17132	1.4404	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17458	X2CRNIMO17132	1.4404	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17458	X2CRNIMO18143	1.4435	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
DIN 17458	X2CRNIMO18143	1.4435	A220HM	S	max. 0,020	17,50	2,70	14,50	-
DIN 17458	X5CRNI1810	1.4301	A500	St	0,05	18,50	-	10,00	-
DIN 17458	X5CRNI1810	1.4301	A600	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	-
DIN 17458	X5CRNI1810	1.4301	A600SZ	St	max. 0,03	18,50	-	10,20	S 0,025
DIN 17458	X5CRNIMO17122	1.4401	A120	S	0,05	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17458	X5CRNIMO17122	1.4401	A200	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	-
DIN 17458	X5CRNIMO17122	1.4401	A200SZ	St	max. 0,03	17,00	2,20	11,50	S 0,025
DIN 17458	X5CRNIMO17133	1.4436	A100	St	max. 0,03	17,50	2,70	13,00	-
DIN 17458	X6CRNIMONB17122	1.4580	A350	S	0,06	17,00	2,20	12,00	Nb min. 10x%C
DIN 17458	X6CRNINB1810	1.4550	A750	St	0,05	17,50	-	11,00	Nb min. 10x%C
DIN 17458	X6CRNITI1810	1.4541	A700	St	0,06	17,50	-	11,00	Ti min. 5x%C

Seamless. Stainless.  
Nahtlos zum Erfolg.



Conversion tables  
VDTÜV

Prod. Standard for tubes	Material Designation	Material Nr.	SBS		Typical analysis %				
			Brand	Status C	Cr	Mo	Ni	Ohters	
VDTÜV-WBL412	X10NICRALT13220	1.4876	H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7
VDTÜV-WBL418	X2CRNIMON225	1.4462	A903	St	max. 0,025	22,50	3,00	5,50	N 0,017
VDTÜV-WBL434	X10NICRALT13220H	1.4876	H500	S	0,07	20,00	-	31,00	Al+Ti max. 0,7

## DIN EN ISO 1127

### Grenzabmaße für den Außendurchmesser

Toleranzklasse	Grenzabmaße für den Außendurchmesser
D1	+ - 1,50 % mit min. + - 0,75 mm
D2	+ - 1,00 % mit min. + - 0,50 mm
D3	+ - 0,75 % mit min. + - 0,30 mm
D4	+ - 0,50 % mit min. + - 0,10 mm

In den Grenzabmaße für den Außendurchmesser ist die Unrundheit enthalten

### Grenzabmaße für die Wanddicke

Toleranzklasse	Grenzabmaße für die Wanddicke
T1	+ - 15,0 % mit min. + - 0,60 mm
T2	+ - 12,5 % mit min. + - 0,40 mm
T3	+ - 10,0 % mit min. + - 0,20 mm
T4	+ - 7,5 % mit min. + - 0,15 mm
T5	+ - 5,0 % mit min. + - 0,10 mm

In den Grenzabmaße für die Wanddicke ist die Exzentrizität enthalten