

Nichtrostende Stähle – Chemische Zusammensetzung

Stainless steels – Chemical composition

Stahlgruppe Steel group	Stahlsorte Steel type	Chemische Zusammensetzung (Massenanteil in %) ¹⁾ <i>Chemical compound (percentage by mass) ¹⁾</i>									Anmerkungen Remarks	
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu		
Austenitisch <i>Austenitic</i>	A1	0,12	1	2	6,5	0,2	0,15–0,35	16–19	0,7	5–10	1,75–2,25	2), 3), 4)
	A2	0,1			0,05	15–20		5)	8–19	4	6), 7), 8)	
	A3	0,08			0,045	17–19			9–12	1	6), 9)	
	A4					10–15		8), 10)				
	A5	0,08			0,03	16–18,5		2–3	10,5–14	9), 10)		
Martensitisch <i>Martensitic</i>	C1	0,09–0,15	1	0,05	11,5–14	–	1	10)				
	C3	0,17–0,25	1,5	0,04	16–18	1,5–2,5	–	2), 10)				
	C4	0,08–0,15	1	0,06	0,15–0,35	12–14	0,6	–				
Ferritisch <i>Ferritic</i>	F1	0,12	1	0,04	0,03	15–18	5)	1	11), 12)			

1) Maximalwerte, soweit nicht andere Angaben gemacht sind.
Maximum values, provided that no other figures have been given.

2) Schwefel darf durch Selen ersetzt werden.
Sulphur may be replaced by selenium.

3) Falls der Massenanteil an Nickel unter 8 % liegt, muß der Massenanteil an Mangan mindestens 5 % betragen.
If the percentage of nickel by mass is below 8 %, the percentage of manganese by mass must be at least 5 %.

4) Für den Massenanteil an Kupfer gibt es keine Mindestgrenze, sofern der Massenanteil an Nickel mehr als 8 % beträgt.
If the percentage of nickel by mass is higher than 8 %, there is no minimum level for the percentage of copper by mass.

5) Molybdän ist nach Wahl des Herstellers zulässig. Falls dennoch für bestimmte Anwendungen eine Einschränkung des Molybdängehaltes notwendig ist, muß dies vom Kunden bei der Bestellung festgelegt werden.
Molybdenum is permissible if chosen by the manufacturer. Should a limit to the molybdenum content nevertheless be necessary for certain applications, this must be established by the customer when the order is placed.

6) Molybdän ist nach Wahl des Herstellers ebenfalls zulässig.
Molybdenum is also permissible if chosen by the manufacturer.

7) Falls der Massenanteil an Chrom unter 17 % liegt, sollte der Massenanteil an Nickel mindestens 12 % betragen.
If the percentage of chromium by mass is below 17 %, the percentage of nickel by mass must be at least 12 %.

8) Bei austenitischen Stählen mit einem Massenanteil an Kohlenstoff von maximal 0,03 % darf Stickstoff bis maximal 0,22 % enthalten sein.
In the case of austenitic steels with a percentage of carbon by mass of max. 0.03 %, the maximum nitrogen content may be 0.22 %.

9) Muß zur Stabilisierung Titan $\geq 5 \times C$ bis maximal 0,8 % enthalten und entsprechend nach dieser Tabelle gekennzeichnet sein, oder muß zur Stabilisierung Niob und/oder Tantal $\geq 10 \times C$ bis maximal 1 % enthalten und entsprechend nach dieser Tabelle gekennzeichnet sein.
For stabilisation purposes, there must be a titanium content of $\geq 5 \times C$ up to max. 0.8 % or niobium and/or tantalum content $\geq 10 \times C$ up to max. 1.0 % and these must be indicated suitably in accordance with this table.

10) Der Kohlenstoffgehalt darf nach Wahl des Herstellers höher liegen, soweit dies bei größeren Durchmessern zum Erreichen der festgelegten mechanischen Eigenschaften erforderlich ist, jedoch bei austenitischen Stählen nicht.
The carbon content may be higher if preferred by the manufacturer, provided that this is necessary to achieve the set mechanical properties where the diameters are larger, although this is not permitted in the case of austenitic steels.

11) Darf Titan $\geq 5 \times C$ bis maximal 0,8 % enthalten.
May contain titanium $\geq 5 \times C$ up to max. 0.8 %.

12) Darf Niob und/oder Tantal $\geq 10 \times C$ bis maximal 1,0 % enthalten.
May contain niobium and/or tantalum $\geq 10 \times C$ up to max. 1.0 %.