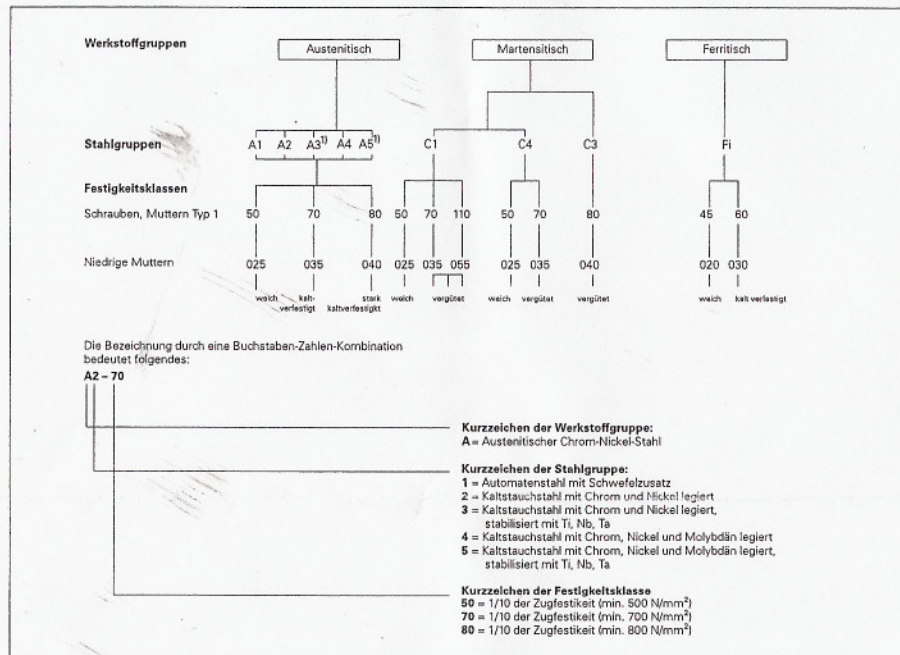


ISO-Stahlgruppen-Bezeichnung

nach ISO 3506



Chemische Zusammensetzung austenitischer Stähle

nach ISO 3506

Über 97% aller Verbindungselemente aus rostbeständigen Stählen werden aus den Stahlgruppen A1 bis A5 gefertigt. Diese Stahlgruppen haben eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit und ausgezeichnete mechanische Eigenschaften. Die austenitischen Stähle werden in 5 Hauptgruppen unterteilt, welche sich durch die folgende chemische Zusammensetzung unterscheiden:

Stahlgruppe	Chemische Zusammensetzung in % (Maximalwerte, soweit nicht andere Angaben vorhanden, Rest Eisen (Fe))							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo ¹⁾	Ni
A1	0,12	1,0	2,0	0,200	0,15-0,35	17,0-19,0	0,6	8,0-10,0
A2	0,08	1,0	2,0	0,050	0,03	17,0-20,0	—	8,0-13,0
A3 ¹⁾	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	17,0-19,0	—	9,0-12,0
A4	0,08	1,0	2,0	0,050	0,03	16,0-18,5	2,0-3,0	10,0-14,0
A5 ¹⁾	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	16,0-18,5	2,0-3,0	10,5-14,0

¹⁾ stabilisiert gegen interkristalline Korrosion durch Zusätze von Titan, ev. Niob, Tantal

T.14

Chemische Zusammensetzung

Die allgemeine chemische Zusammensetzung austenitischer Chrom-Nickel-Stähle, martensitischer und ferritischer Chromstähle in Gewichts-%¹⁾ nach DIN ISO 3506 (DIN 267 Teil 11):

Werkstoffgruppe	Stahlgruppe	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo ¹⁾	Ni
Austenitisch	A1 203	0,12	1,0	2,0	0,20	0,15 bis 0,35	17,0 bis 19,0	0,6	8,0 bis 10,0
	A2 304B 7	0,08	1,0	2,0	0,05	0,03	17,0 bis 20,0	—	8,0 bis 13,0
	A4 304B 8	0,08	1,0	2,0	0,05	0,03	16,0 bis 18,5	2,0 bis 3,0	10,0 bis 14,0
Martensitisch	C1 4	0,09 bis 0,15	1,0	1,0	0,05	0,03	11,5 bis 14,0	—	1,0
	C3	0,17 bis 0,25	1,0	1,0	0,04	0,03	16,0 bis 18,0	—	1,5 bis 2,5
	C4 304B 8	0,08 bis 0,15	1,0	1,5	0,06	0,15 bis 0,35	12,0 bis 14,0	0,6	1,0
Ferritisch	F1 304B 8	0,12	1,0	1,0	0,04	0,03	15,5 bis 18,0	—	0,5

¹⁾ Maximalwerte, soweit nicht andere Angaben gemacht werden.

²⁾ Schwefel kann durch Selen ersetzt werden.

³⁾ Kann Titan $\geq 5 \times C$ bis 0,8% enthalten.

⁴⁾ Kann Niob und/oder Tantal $\geq 10 \times C$ bis maximal 1% enthalten.

⁵⁾ Die Stahlsorten A2 und A4 können maximal 4% Kupfer enthalten.

⁶⁾ Der Kohlenstoff kann nach Wahl des Herstellers höher liegen, soweit dies bei grösseren Durchmessern zum Erreichen der mechanischen Festigkeiten erforderlich ist.

⁷⁾ Molybdän nach Wahl des Herstellers zulässig.

⁸⁾ Falls für bestimmte Anwendungen ein maximaler Gehalt an Molybdän erforderlich ist, muss dies bei der Bestellung vorgeschrieben werden.

Unterscheidungsmerkmale A1/A2/A4

Werkstoffbezeichnung nach DIN 267, Teil 11	A1	A2	A4
Werkstoff No.	1.4305 1.4300	1.4301 1.4306 1.4590 1.4303 1.4541 1.4550	1.4401 1.4435 1.4571 1.4404 1.4436 1.4580
Eigenschaften	bedingt rostbeständig bedingt säurebeständig bedingt schweisbar	rostbeständig säurebeständig gut schweisbar	rostbeständig hoch säurebeständig gut schweisbar

A1: für Drehteile, bedingte Rost- und Säurebeständigkeit

A2: **Standardqualität**

A4: höchste Korrosionsbeständigkeit (mit Molybdänzusatz)

– Federteile aus martensitischem Chromstahl C1, C2; C3 haben eine geringere Korrosionsbeständigkeit als A2, A4

T.15