

Baustähle nach Europäischer Norm

Schweißgeeignete
Feinkornbaustähle

Tabelle 4
Mechanische Eigenschaften

Structural steels according to European standard

Weldable fine grain
structural steels

Table 4
Mechanical properties

Aciers de construction suivant norme européenne

Aciers de construction soudables
à grains fins

Tableau 4
Caractéristiques mécaniques

Norm Standard Norme	Güten Grades Nuances	Mindestwert der oberen Streckgrenze R _{eH} Minimum yield strength R _{eH} Limite d'élasticité minimale R _{eH} MPa		Zugfestigkeit R _m Tensile strength R _m Résistance à la traction R _m MPa	Mindestwert der Bruchdehnung Minimum elongation Allongement minimal L ₀ = 5,65√S ₀ %	Kerbschlagbiegeversuch Notch impact test Essai de résilience	
		Nenndicke (mm) Nominal thickness (mm) Epaisseur nominale (mm)		Nenndicke (mm) Nominal thickness (mm) Epaisseur nominale (mm)		Temperatur Temperature Température	Mind. Kerbschlagarbeit Min. absorbed energy Energie absorbée min.
		≤ 16	> 16 ≤ 40	≤ 40		°C	J
EN 10025-3: 2019	S 275 N *	275	265	370-510	24	-20	40
	S 275 NL*	275	265			-50	27
	S 355 N*	355	345	470-630	22	-20	40
	S 355 NL*	355	345			-50	27
EN 10025-4: 2022	S 355 M	355	345	470-630	22	-20	40
	S 355 ML*					-50	27
	S 460 M*	460	440	540-720	17	-20	40

* Nach Vereinbarung.

* Available upon agreement.

* Après accord préalable.

Tabelle 5
Chemische Zusammensetzung

Table 5
Chemical composition

Tableau 5
Composition chimique

Norm Standard Norme	Güten Grades Nuances	Schmelzanalyse Ladle analysis Analyse de coulée															CEV ²⁾ max. %	
		C	Mn	Si ³⁾	P	S	Al total ¹⁾	Nb	V	Ti	Cr	Mo	Ni	Cu	N	Nenndicke (mm) Nominal thickness (mm) Epaisseur nominale (mm)		
		max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	min. %	max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	≤16	>16 ≤40
EN 10025-3: 2019	S 275 N *	0,18	0,5-	0,40	0,035	0,030	0,02	0,05	0,05	0,05	0,30	0,10	0,30	0,55	0,015	0,40		
	S 275 NL *	0,16	1,50		0,030	0,025												
	S 355 N *	0,20	0,90-	0,50	0,035	0,030	0,02	0,05	0,12	0,05	0,30	0,10	0,50	0,55	0,015	0,43		
	S 355 NL *	0,18	1,65		0,030	0,025												
EN 10025-4: 2022	S 355 M **	0,16	1,60	0,50	0,030	0,030	0,02	0,05	0,10	0,05	0,30	0,10	0,50	0,55	0,015	0,39	0,39	
	S 355 ML*	0,16	1,60	0,50	0,030	0,025	0,02	0,05	0,10	0,05	0,30	0,10	0,50	0,55	0,015	0,39	0,39	
	S 460 M *	0,18	1,70	0,60	0,035	0,030	0,02	0,05	0,12	0,05	0,30	0,20	0,80	0,55	0,025	0,45	0,46	

¹⁾ Der Mindestwert für den Aluminiumanteil gilt nicht, wenn ausreichend Anteile an stickstoffabbindenden Elementen vorhanden sind.

²⁾ CEV = C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Cu+Ni)/15; siehe § 7.2.4 der EN 10025-3/-4:2019 betreffend spezielle Anforderungen.

³⁾ Nach Vereinbarung: Si = 0,14-0,25% und P ≤ 0,035% max. zur Fähigkeit des Aufbaus einer Zinkschicht beim Feuerverzinken.

* Nach Vereinbarung.

** Auf Anfrage bei Mengen > 200 t.

¹⁾ If sufficient nitrogen binding elements are present, the minimum aluminium requirement does not apply.

²⁾ CEV = C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Cu+Ni)/15; see § 7.2.4 of EN 10025-3/-4:2019 concerning special requirements.

³⁾ Upon agreement: Si = 0,14-0,25% and P ≤ 0,035% max. for capability of forming a zinc layer during hot-dip galvanisation.

* Available upon agreement.

** Request for quantities > 200 t.

¹⁾ S'il existe suffisamment d'éléments fixant l'azote, la teneur minimale en Al n'est pas applicable.

²⁾ CEV = C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Cu+Ni)/15; voir § 7.2.4 de l'EN 10025-3/-4:2019 concernant conditions spéciales.

³⁾ Après accord: Si = 0,14-0,25% et P ≤ 0,035% max. pour aptitude à la formation d'un revêtement de zinc en galvanisation à chaud.

* Après accord préalable.

** Demand pour quantités > 200 t.