

Gegenüberstellung historischer Stahlqualitäten

**Charakteristische Werte (5%-Fraktilwerte) für die
mechanischen
Eigenschaften von Walzstahl (nach ONR 24008 Tabelle 2)**

ÖNORM	Stahlgüte	Fließgrenze f_{yk}	Zugfestigkeit f_{uk}	E-Modul E	Schubmodul G
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²
–	Schweißeisen und Flusseisen vor 1900	220	320	200 000	77 000
–	Flusseisen nach 1900, Flusstahl	235	335	210 000	81 000
ÖNORM B 4300-2:1949 ¹⁾	St 37 S	222	370 bis 450	210 000	81 000
	St 44 S	264	440 bis 520		
	St 52 T	360 ²⁾ 330 ³⁾ 300 ⁴⁾	520 bis 640		
	St 55 S	330 ⁵⁾ 302,5 ⁶⁾	550 bis 650		
ÖNORM B 4300-2:1950 ¹⁾	St 37 S	222 ⁷⁾ 204 ⁸⁾	370 bis 450	210 000	81 000
	St 44 S	264 ⁷⁾ 242 ⁸⁾	440 bis 520		
	St 52 T	360 ⁹⁾ 330 ¹⁰⁾ 300 ⁸⁾	520 bis 640		
	St 55 S	330 ⁷⁾ 302,5 ⁵⁾	550 bis 650		

Charakteristische Werte (5%-Fraktilwerte) für die mechanischen Eigenschaften von Walzstahl (nach ONR 24008 Tabelle 2) - fortgesetzt

ÖNORM	Stahlgüte	Fließgrenze f_{yk}	Zugfestigkeit f_{uk}	E-Modul E	Schubmodul G
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²
ÖNORM B 4300-2:1954 ¹⁾	St 37 S	222 ⁷⁾ 204 ⁸⁾	370 bis 450	210 000	81 000
	St 44 S	264 ⁷⁾ 242 ⁸⁾	440 bis 520		
	St 52 T	360 330 300	520 bis 640		
	ST 55 S	330 302,5	550 bis 650		
ÖNORM B 4600-2:1964 ¹⁾	St 37 S,T,TE	240	370 bis 450	210 000	81 000
	St 44 S,T, TE	290	440 bis 520		
	St 52 T, TE	360	520 bis 640		
	St 55 S	360	550 bis 650		
ÖNORM B 4600-2:1975 ¹⁾	St 37 S,T,TE, TK	240	370 bis 450	210 000	81 000
	St 44 S,T, TE, TK	290	440 bis 520		
	St 52 T, TK	360	520 bis 640		
	St 55 S	360	550 bis 650		
ÖNORM B 4600-2:1978	St 37 S,T,TE, TK	235 ¹¹⁾	360 bis 440	206 000	80 000
	St 44 S,T, TE, TK	285 ¹¹⁾	430 bis 510		
	St 52 T, TK	355 ¹¹⁾	510 bis 630		
	St 55 S	355 ¹¹⁾	540 bis 640		

ÖNORM B 4300-1:1994	St 360 B, C, CE, D	240 ¹²⁾	360	210 000	$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}$
	St 430 B, C, CE, D	280 ¹²⁾	430		
	St 510 C, D	360 ¹²⁾	510		
VORNORM ÖNORM ENV 1993-1-1:1996	Fe 360, S 235	235 ¹²⁾ 215 ¹³⁾	360 ¹²⁾ 340 ¹³⁾	210 000	$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}$
	Fe 430, S 275	275 ¹²⁾ 255 ¹³⁾	430 ¹²⁾ 410 ¹³⁾		
	Fe 510, S 355	355 ¹²⁾ 355 ¹³⁾	510 ¹²⁾ 490 ¹³⁾		
ÖNORM EN 1993-1-1:2005	S 235	235 ¹²⁾ 215 ¹⁴⁾	360 ¹²⁾ 360 ¹⁴⁾	210 000	$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}$
	S 275	275 ¹²⁾ 255 ¹⁴⁾	430 ¹²⁾ 410 ¹⁴⁾		
	S 355	355 ¹²⁾ 335 ¹⁴⁾	510 ¹²⁾ 470 ¹⁴⁾		
	S 440	440 ¹²⁾ 410 ¹⁴⁾	550 ¹²⁾ 550 ¹⁴⁾		

¹⁾ Werte werden in diesen ÖNORMEN in kg/cm² angegeben, Umrechnung erfolgte in der Form 10 kg/cm² = 1 N/mm²,

²⁾ $t \leq 18 \text{ mm}$, ³⁾ $18 < t \leq 40 \text{ mm}$, ⁴⁾ $t > 40 \text{ mm}$, ⁵⁾ $t \leq 30 \text{ mm}$, ⁶⁾ $t > 30 \text{ mm}$, ⁷⁾ $4 \text{ mm} < t \leq 30 \text{ mm}$, ⁸⁾ $30 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$,

⁹⁾ $4 \text{ mm} \leq t \leq 8 \text{ mm}$, ¹⁰⁾ $8 \text{ mm} < t \leq 30 \text{ mm}$, ¹¹⁾ $t \leq 30 \text{ mm}$, ¹²⁾ $t \leq 40 \text{ mm}$, ¹³⁾ $40 \text{ mm} < t \leq 100 \text{ mm}$, ¹⁴⁾ $40 \text{ mm} < t \leq 80 \text{ mm}$

**Angabe von „zulässigen“ Spannungen für Walzstahl für Vergleichszwecke
(nach ONR 24008 Tabelle 3) – Anwendung des „deterministischen Sicherheitskonzeptes“**

ÖNORM	Stahlgüte	Zulässige Normalspannung σ_{zul}	Zulässige Schubspannung τ_{zul}
		N/mm ²	N/mm ²
ÖNORM B 4300-2:1949 ¹⁾	St 37 S	140	84
	St 44 S	168	101
	St 55 S, St 52 T	210	126
ÖNORM B 4300-2:1950 ¹⁾	St 37 S	140	84
	St 44 S	168	101
	St 55 S, St 52 T	210	126
ÖNORM B 4300-2:1954 ¹⁾	St 37 S, T	150	$0,6 \cdot \sigma_{zul}$
	St 44 S	180	
	St 55 S	220	
ÖNORM B 4300-2:1954 ¹⁾ zulässige erhöhte Spannungen	St 37 S	170 ²⁾	$0,6 \cdot \sigma_{zul}$
	St 44 S	210 ²⁾	
	St 55 S	250 ²⁾	
ÖNORM B 4600-2:1978 Regelfall	St 37 S,T,TE, TK	145 ²⁾	$0,6 \cdot \sigma_{zul}$
	St 44 S,T, TE, TK	175 ²⁾	
	St 55 S, St 52 T, TK	215 ²⁾	
ÖNORM B 4600-2:1978 Erhöhungsfall	St 37 S,T,TE, TK	165 ²⁾	$0,6 \cdot \sigma_{zul}$
	St 44 S,T, TE, TK	205 ²⁾	
	St 55 S, St 52 T, TK	245 ²⁾	
ÖNORM B 4603:1964 Hauptlasten	St 37 S,T,TE	160 ²⁾	92 ²⁾
	St 44 S,T, TE	192 ²⁾	111 ²⁾
	St 55 S, St 52 T, TE	240 ²⁾	139 ²⁾
ÖNORM B 4603:1964 Haupt- und Zusatzlasten	St 37 S,T,TE	180 ²⁾	104 ²⁾
	St 44 S,T, TE	216 ²⁾	125 ²⁾
	St 55 S, St 52 T, TE	270 ²⁾	156 ²⁾
¹⁾ Werte werden in den ÖNORMEN in kg/cm ² angegeben, die Umrechnung erfolgte in der Form 10 kg/cm ² = 1 N/mm ² ²⁾ $t < 30$ mm			

EN 1090-2 Inhaltsübersicht:

EN 1090-2 / Inhalt – Hauptkapitel (Stand April 2005)

1. Anwendungsbereich
2. Normative Verweisungen
3. Begriffe
4. Ausführungsunterlagen und Dokumentation
5. Halbzeuge
6. Fertigung
7. Schweißen
8. Mechanische Verbindungsmittel
9. Montage
10. Oberflächenschutz
11. Abmaße (= Geometrische Toleranzen)
12. Kontrolle, Prüfung und Korrekturmaßnahmen

EN 1090-2 Inhaltsübersicht / Anhänge:

EN 1090-2 / Inhalt – Anhänge (Stand April 2005)

- A1 (**normativ**) Zusammenstellung erforderlicher Angaben
- A2 (**normativ**) Liste der festzulegenden Auswahlmöglichkeiten
- A3 (**normativ**) Auf die Ausführungsklassen bezogene Anforderungen
- B (informativ) Hinweise zur Auswahl der Ausführungsklassen
- C (informativ) Typische Gestaltung eines Qualitätsmanagementplanes
- D (informativ) Auswahl und Einsatz mechanischer Verbindungsmittel für dünnwandige Profilbleche
- E (informativ) Geschweißte Verbindungen von Hohlprofilen
- F (informativ) Schweißverfahren für dünnwandige Stahlbauteile
- G (**normativ**) Verfahrensprüfungen zur Bestimmung der Haftreibungszahl
- H (**normativ**) Einsatz von Scheiben mit direkter Belastungsanzeige
- J (informativ) Sechskant-Injektions-Schrauben
- K (**normativ**) Korrosionsschutz
- L1 (**normativ**) Abmaße – Essentielle Toleranzen
- L2 (informativ) Abmaße - Ergänzende Toleranzmaße
- M (**normativ**) Sequentielles Verfahren zur Prüfung des Schraubenanziehens