


Neue Bezeichnung von Baustählen
 Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

Die Bezeichnung der Baustähle wird durch EN 10 027 neu geregelt. In den derzeit geltenden Berechnungsnormen DIN 18 800 und DIN V ENV 1993 (EC 3) sind noch frühere Stahlbezeichnungen, z.B. St 37-2, St 52-3, enthalten. Die neuen Bezeichnungen gehen für die im Stahlbau zulässigen Stahlsorten z.B. aus der Tabelle 4.1 der Bauregelliste A hervor. In dieser Tabelle sind jeweils für das gleiche Produkt vier unterschiedliche Namen angegeben, darunter auch der Name nach EN 10 027. Es handelt sich dabei um die in DIN 18 800-1: 1990-11 Element 401 genannten Stahlsorten. Die Umschlüsselung für die in DIN 18 800-1: 1990-11 Element 401 Ziffer 2 aufgeführten Feinkornbaustähle kann z.B. der Tabelle 4.7 der Bauregelliste A entnommen werden.

In den derzeit geltenden Berechnungsnormen DIN 18 800 und DIN V ENV 1993 (EC 3) sind noch frühere Stahlbezeichnungen, z.B. St 37-2, St 52-3, enthalten.

Auf den nachfolgenden Seiten sind die Stähle nach EN 10 025 und EN 10 113 entsprechend den vorerwähnten Tabellen der Bauregelliste zusammengestellt und erläutert. Zur Ergänzung der Erläuterungen hinsichtlich des Lieferzustandes ist Tabelle 1 von EN 10 025 beigefügt.

Die nach DIN 18 800-1: 1990-11 Element 401 nicht zulässigen Stähle sind in den beigefügten Tabellen durchgestrichen. Bei S 275 sind die Streichungen unterbrochen ausgeführt, da diese Stahlsorte mit ENV 1993 einsetzbar ist.

DIN EN 10 025 - Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen

Werkstoffnummer	DIN 17 100 01.80	Euronorm 25 11.72	DIN EN 10 025 01.91
1.0035	St 33	Fe 310—0	S185
1.0037	St 37 – 2	Fe 360 – B	S235JR
1.0036	USt 37 – 2	Fe 360 BFU	S235JRG1
1.0038	RSt 37 – 2	Fe 360 BFN	S235JRG2
1.0114	St 37 – 3 U	Fe 360 C	S235J0
1.0116	St 37 – 3 N	Fe 360 D1	S235J2G3
1.0117	–	Fe 360 D2	S235J2G4
1.0044	St 44 – 2	Fe 430 B	S275JR
1.0143	St 44 – 3 U	Fe 430 C	S275J0
1.0144	St 44 – 3 N	Fe 430 D1	S275J2G3
1.0145	–	Fe 430 D2	S275J2G4
1.0045	–	Fe 510 B	S355JR
1.0553	St 52 – 3 U	Fe 510 C	S355J0
1.0570	St 52 – 3 N	Fe 510 D1	S355J2G3
1.0577	–	Fe 510 D2	S355J2G4
1.0595	–	Fe 510 DD1	S355K2G3
1.0596	–	Fe 510 DD2	S355K2G4



Neue Bezeichnung von Baustählen
Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

Bundesvereinigung
der Prüferingenieure für Bautechnik e.V.

Werkstoff- nummer	DIN 17 100	Euronorm 25	DIN EN 10 025
	01.80	11.72	01.91
1.0050 1.0060 1.0070	St 50 – 2 St 60 – 2 St 70 – 2	Fe 490 – 2 Fe 590 – 2 Fe 690 – 2	E295 E335 E360
1.0120	ZSt 37 – 2 KSt 37 – 2	Fe 360 BKZ Fe 360 BKP	S235JRC
1.0121	UZSt 37 – 2 UQSt 37 – 2 UKSt 37 – 2	Fe 360 BFUKZ Fe 360 BFUKQ Fe 360 BFUKP	S235JRG1C
1.0122	RZSt 37 – 2 RQSt 37 – 2 RKSt 37 – 2	Fe 360 BFNKZ Fe 360 BFNKQ Fe 360 BFNKP	S235JRG2C
1.0115	ZSt 37 – 3 U QSt 37 – 3 U KSt 37 – 3 U	Fe 360 CKZ Fe 360 CKQ Fe 360 CKP	S235J0C
1.0118	ZSt 37 – 3 N QSt 37 – 3 N KSt 37 – 3 N	Fe 360 D1KZ Fe 360 D1KQ Fe 360 D1KP	S235J2G3C
1.0119	– – –	Fe 360 D2KZ Fe 360 D2KQ Fe 360 D2KP	S235J2G4C
1.0128	ZSt 44 – 2 QSt 44 – 2 KSt 44 – 2	Fe 430 BKZ Fe 430 BKQ Fe 430 BKP	S275JRC
1.0140	ZSt 44 – 3 U QSt 44 – 3 U KSt 44 – 3 U	Fe 430 CKZ Fe 430 CKQ Fe 430 CKP	S275J0C



Neue Bezeichnung von Baustählen
Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

Bundesvereinigung
der Prüferingenieure für Bautechnik e.V.

Werkstoff- nummer	DIN 17 100	Euronorm 25	DIN EN 10 025
	01.80	11.72	01.91
1.0141	ZSt 44 – 3 N QSt 44 – 3 N KSt 44 – 3 N	Fe 430 D1KZ Fe 430 D1KQ Fe 430 D1 KP	S275J2G3C
1.0142	– – –	Fe 430 D2KZ Fe 430 D2KQ Fe 430 D2KP	S275J2G4C
1.0551	–	Fe 510 BKZ	S355JRC
1.0554	ZSt 52 – 3 U QSt 52 – 3 U KSt 52 – 3 U	Fe 510 CKZ Fe 510 CKQ Fe 510 CKP	S355J0C
1.0569	ZSt 52 – 3 N QSt 52 – 3 N KSt 52 – 3 N	Fe 510 D1KZ Fe 510 D1KQ Fe 510 D1KP	S355J2G3C
1.0579	– – –	Fe 510 D2KZ Fe 510 D2KQ Fe 510 D2KP	S355J2G4C
1.0593	– – –	Fe 510 DD1KZ Fe 510 DD1KQ Fe 510 DD1KP	S355K2G3C
1.0594	– – –	Fe 510 DD2KZ Fe 510 DD2KQ Fe 510 DD2KP	S355K2G4C
1.0533	ZSt 50 – 2	Fe 490 – 2 KZ	E295GC
1.0543	ZSt 60 – 2	Fe 590 – 2 KZ	E335GC
1.0633	ZSt 70 – 2	Fe 690 – 2 KZ	E360GC

Bemerkung:

Erläuterung der Kurznamen:

S = Bezeichnung für Baustahl

E = Bezeichnung für Maschinenbaustahl

drei auf S bzw. E folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

Seite 3 von 8



Bundesvereinigung
der Prüferingenieure für Bautechnik e.V.

Neue Bezeichnung von Baustählen
Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

- JR = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei Raumtemperatur (+20 °C)
- J0 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei 0 °C
- J2 = Bezeichnung für 27 J Kerbschlagarbeit bei -20 °C
- K2 = Bezeichnung für 40 J Kerbschlagarbeit bei -20 °C
- G1 = Merkmal mit Zählziffer: hier unberuhigte Stahlsorte
- G2 = Merkmal mit Zählziffer: hier beruhigte Stahlsorte
- G3 = Merkmal mit Zählziffer: unterschiedliche Lieferbedingungen
- G4 = Merkmal mit Zählziffer: unterschiedliche Lieferbedingungen
- C = Stahlsorte mit besonderer Kaltumformbarkeit

DIN EN 10 113 - Warmgewalzte Erzeugnisse aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen

Teil 2 – Feinkornbaustahl, normalgeglüht

Werkstoffnummer	DIN 17 102 10.83	Euronorm 113 11.72	DIN EN 10 113 Teil 2 04.93
1.0490 1.0491	StE 285 TStE 285	FeE 285 KG FeE 285 KT	S275N S275NL
1.0545 1.0546	StE 355 TStE 355	FeE 355 KG FeE 355 KT	S355N S355NL
1.8902 1.8912	StE 420 TStE 420	FeE 420 KG FeE 420 KT	S420N S420NL
1.8901 1.8903	StE 460 TStE 460	FeE 460 KG FeE 460 KT	S460N S460NL } *

* mit bauaufsichtlicher Zulassung eingeführt und einsetzbar



Bundesvereinigung
der Prüferingenieur für Bautechnik e.V.

Neue Bezeichnung von Baustählen
Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

Teil 3 – Feinkornbaustahl, thermomechanisch gewalzt

Werkstoffnummer	SEW 083 12.84 (10.91)	Euronorm 113 11.72	DIN EN 10 113 Teil 3 04.93
1.8818	–	FeE 285 KG	S275M
1.8819	–	FeE 285 KT	S275ML
1.8823	BStE 355 TM (St E 355 TM)	FeE 355 KG	S355M *
1.8834	BTSStE 355 TM (TStE 355 TM)	FeE 355 KT	S355ML *
1.8825	BStE 420 TM	FeE 420 KG	S420M
1.8836	BTSStE 420 TM	FeE 420 KT	S420ML
1.8827	BStE 460 TM (StE 460 TM)	FeE 460 KG	S460M *
1.8838	BTSStE 460 TM (TStE 460 TM)	FeE 460 KT	S460ML *

Bemerkung:

Erläuterung der Kurznamen:

S = Bezeichnung für Baustahl
drei auf S folgende Ziffern bedeuten Mindeststreckgrenze in N/mm² für die geringste Erzeugnisdicke

N = normalgeglüht

M = thermomechanisch gewalzt

L = Werkstoff für Tieftemperatur

* mit bauaufsichtlicher Zulassung eingeführt und einsetzbar


Neue Bezeichnung von Baustählen
 Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

Tabelle 1: Lieferzustand (Auszug EN 10 025)

Stahlsorten und Gütegruppen	Lieferzustand	
	Flacherzeugnisse	Langerzeugnisse
S185	nach Vereinbarung ¹⁾³⁾	nach Vereinbarung ¹⁾³⁾
S235JR, S235JO S275JR, S275JO S355JR, S355JO	nach Vereinbarung ¹⁾³⁾	nach Vereinbarung ¹⁾³⁾
S235J2G3 S275J2G3 S355J2G3, S355K2G3	N	nach Vereinbarung ¹⁾³⁾
S235J2G4 S275J2G4 S355J2G4, S355K2G4	nach Wahl des Herstellers ²⁾	nach Wahl des Herstellers ²⁾
E295, E335, E360	nach Vereinbarung ¹⁾³⁾	nach Vereinbarung ¹⁾³⁾
¹⁾ Sofern bei der Bestellung nichts vereinbart wird, bleibt der Lieferzustand dem Hersteller überlassen. ²⁾ Der Lieferzustand bleibt dem Hersteller überlassen. ³⁾ Wenn der Zustand N bestellt und geliefert wurde, ist dies in der Prüfbescheinigung anzugeben.		

Die Stahlsorten S235 und S275 können in den Gütegruppen JR, JO und J2 geliefert werden. Die Stahlsorte S355 ist in den Gütegruppen JR, JO, J2 und K2 lieferbar. Bei Erzeugnissen aus den Stahlsorten S235 und S275 der Gütegruppe J2 wird nach J2G3 und J2G4 unterschieden. Bei Erzeugnissen aus der Stahlsorte S355 der Gütegruppen J2 und K2 wird nach J2G3 und J2G4 sowie K2G3 und K2G4 unterschieden (siehe auch 7.2).

Die einzelnen Gütegruppen unterscheiden sich voneinander in der Schweißbeignung und in den Anforderungen an die Kerbschlagarbeit (siehe auch 7.5.1).


Neue Bezeichnung von Baustählen
 Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

Die Stahlsorten S185, E295, E335 und E360 sowie die Stahlsorten S235, S275 und S355 der Gütegruppe JR sind Grundstähle, sofern keine Anforderungen an die Eignung zum Kaltumformen gestellt werden.

Bei den Sorten der Gütegruppen JO, J2G3, J2G4, K2G3 und K2G4 handelt es sich um Qualitätsstähle.

6.2 Bezeichnung

6.2.1 Bei den Stahlsorten nach dieser Europäischen Norm sind die Kurznamen nach EN 10 027-1 und ECISS-Mitteilungen IC10 die Werkstoffnummern nach EN 10 027-2 gebildet worden.

Anmerkung:

Eine Liste der früheren nationalen Bezeichnungen vergleichbarer Stähle sowie der früheren Bezeichnungen nach EN 10 025: 1990 enthält Anhang C, Tabelle C.1.

6.2.2 Die Bezeichnung wird in der genannten Reihenfolge wie folgt gebildet:

- Nummer dieser Europäischen Norm (EN 10 025),
- Kennbuchstabe S,
- Kennzahl für den festgelegten Mindestwert der Streckgrenze für Dicken ≤ 16 mm in N/mm²,
- Kennzeichen für die Gütegruppen (siehe 6.1) im Hinblick auf die Schweißbeignung und die Kerbschlagarbeit,
- gegebenenfalls (bei der Stahlsorte S235JR) Kennzeichen für die Desoxidationsart (G1 für "unberuhigt" (FU) oder G2 für "unberuhigt nicht zulässig" (FN) (siehe 7.1.3),
- gegebenenfalls Kennbuchstabe C für die Eignung für besondere Verwendungszwecke (siehe Tabelle 7),
- gegebenenfalls Angabe "+N", wenn die Erzeugnisse im Zustand N zu liefern sind (siehe 3.4 und Tabelle 1). (Nicht erforderlich bei Flacherzeugnissen aus Stählen der Gütegruppen J2G3 und K2G3).

BEISPIEL:

Stahl EN 10 025 - S355JOC.

7 Technische Anforderungen

7.1 Erschmelzungsverfahren des Stahles

7.1.1 Das Erschmelzungsverfahren des Stahles bleibt dem Hersteller überlassen. Wenn bei der Bestellung vereinbart, ist das Erschmelzungsverfahren des Stahles - außer bei der Stahlsorte S185 - dem Besteller bekanntzugeben.

Zusätzliche Anforderung 1.

Für die Stahlsorten der Gütegruppen JO, J2G3, J2G4, K2G3 und K2G4 kann ein bestimmtes Erschmelzungsverfahren bei der Bestellung vereinbart werden.



Neue Bezeichnung von Baustählen
Normenausgaben zum Zeitpunkt 1997

Zusätzliche Anforderung 2.

7.1.2 Die Desoxidationsart muss den Angaben in Tabelle 2 entsprechen. Für die Stahlsorte S235JR kann die Desoxidationsart bei der Bestellung vorgeschrieben werden.

Zusätzliche Anforderung 3.

7.1.3 Die Desoxidationsarten sind wie folgt gekennzeichnet:

- Freigestellt: Nach Wahl des Herstellers
- FU: Unberuhigter Stahl
- FN: Unberuhigter Stahl nicht zulässig
- FF: Vollberuhigter Stahl mit einem ausreichenden Gehalt an stickstoffabbindenden Elementen (z.B. mindestens 0,020% Al).
Wenn andere Elemente verwendet werden, ist dies in den Prüfbescheinigungen anzugeben.

7.2 Lieferzustand

7.2.1 Allgemeines:

Falls eine Prüfbescheinigung gefordert wird (siehe 8.1.2) und die Erzeugnisse im Lieferzustand N bestellt und geliefert wurden, ist dies in der Bescheinigung anzugeben.

Bezeichnungen für Stähle (EN 10 027 u. ECIS IC 10)

Verwendungszweck		Steckgrenze	Kerbschlagarbeit In Joule (J)				Vergießungsart
Code	Stahlbau		27 J	40 J	60 J	Prüftemp. [°C]	
P	Druckbehälter	Mindeststeckgrenze (R_{eff}) für geringste Erzeugnisstärke	JR	KR	LR	+ 20	G1 = unberuhigt vergossen
L	Rohrleitungsbau		J0	K0	L0	0	G2 = beruhigt vergossen
E	Maschinenbau		J2	K2	L2	- 20	G3 = doppelt beruhigt und normalgeglüht
			J3	K3	L3	- 30	
			J4	K4	L4	- 40	
B	Betonstähle		J5	K5	L5	- 50	G4 =
			J6	K6	L6	- 60	

Beispiel: S 235 JR G2