



# DIPLUS-S

## UNLEGIERTER BAUSTAHL FÜR GEHOBENE QUALITÄTSANFORDERUNGEN

**Spezifikation DH-D80-A**  
**Ausgabe: November 2011**

Die Spezifikation DIPLUS-S beschreibt Anforderungen an unlegierte Baustähle, die über die Minimalanforderungen der Norm EN 10025-2 hinausgehen.

### Produktbeschreibung

#### Bezeichnung und Geltungsbereich

Die Spezifikation DIPLUS-S gilt für die nachfolgend aufgeführten Stahlsorten nach EN 10025-2 im Dickenbereich t:

Stahlsorte	Blechdicke t [mm]
S235J0/J2, S275J0/J2, S355J0/J2/K2	6 ≤ t ≤ 250

DIPLUS-S ist nach Abmessungsprogramm lieferbar. Abmessungen, die vom üblichen Abmessungsprogramm abweichen sind auf Anfrage möglich.

#### Chemische Zusammensetzung

Gemäß EN 10025-2, zusätzlich gelten folgende Grenzwerte (in %):

S	P	Cu
≤ 0.005	≤ 0.020	≤ 0.30

Folgende 15 Elemente werden auf dem Abnahmeprüfzeugnis bescheinigt:  
 C, Si, Mn, P, S, Al, N, Cr, Cu, Mo, Ni, Nb, Ti, V, B

Maximale Kohlenstoffäquivalente:

Stahlsorte	Blechdicke t [mm]	CEV <sup>1)</sup>	CET <sup>2)</sup>
S235J0, J2	6 ≤ t ≤ 40	0,32	0,24
	40 < t ≤ 150	0,35	0,26
	150 < t ≤ 250	0,37	0,28
S275J0, J2	6 ≤ t ≤ 40	0,38	0,29
	40 < t ≤ 150	0,40	0,31
	150 < t ≤ 250	0,42	0,33
S355J0, J2, K2	6 ≤ t ≤ 100	0,45	0,36
	100 < t ≤ 250	0,46	0,37

#### Lieferzustand

Normalisiert gemäß EN 10025-2

#### Bestellbeispiel

S355J2+N + DIPLUS-S

1) CEV = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15

2) CET = C + (Mn + Mo)/10 + (Cr + Cu)/20 + Ni/40



## Mechanische und technologische Eigenschaften im Lieferzustand

### Zugversuch bei Raumtemperatur - Quer- und Längsproben -

Der Zugversuch wird in Übereinstimmung mit EN 10025-2 quer zur Walzrichtung durchgeführt. Da in der Mehrheit der Anwendungen im Stahlbau, die Belastungsrichtung im späteren Einsatz längs zur Walzrichtung liegt, erfüllen die nach dieser Spezifikation bestellten Bleche die Mindestwerte des Zugversuchs auch in Längsrichtung. Dies erfolgt auf Basis statistischer Auswertungen ohne zusätzliche Prüfung. Auf Wunsch kann eine zusätzliche Prüfung längs zur Walzrichtung vereinbart werden.

### Kerbschlagbiegeversuch an Charpy-V-Proben - Längsproben -

Stahlsorte	Blechedicke [mm]	Prüftemperatur [°C]	Kerbschlagarbeit $A_v$ [J]
S235J0	6 ≤ t ≤ 250	0	50
S235J2		-20	
S275J0		0	
S275J2		-20	
S355J0		0	
S355J2, K2		-20	

Der angegebene Mindestwert gilt als Mittelwert aus 3 Proben. Nur ein Einzelwert darf unter dem festgelegten Mindest-Mittelwert liegen, er muss jedoch mindestens 70 % dieses Wertes betragen. Bei Blechdicken unter 12 mm kann die Prüfung an Charpy-V-Proben mit verringerter Breite durchgeführt werden, wobei die Probenbreite mindestens 5 mm betragen muss. Der Mindestwert der Kerbschlagarbeit verringert sich dann entsprechend der Verminderung des Prüfquerschnittes.

### Ultraschallprüfung

Sofern nicht anders vereinbart, erfolgt die Ultraschallprüfung für  $t \leq 50$  mm an jedem Blech nach EN 10160 Klasse S0/E0.

### Prüfung

Die Prüfung erfolgt nach EN 10025-2. Die Prüfergebnisse werden in einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 dokumentiert, falls nicht anders vereinbart.

### Kennzeichnung

Sofern nicht anders vereinbart erfolgt die Kennzeichnung durch Stempelung mit punktierten abgerundeten Stahlstempeln mit mindestens folgenden Angaben:

- Stahlsorte (z.B. S355J2+N + DIPLUS-S)
- Schmelznummer
- Walztafel- und Fertigblechnummer
- Herstellerzeichen
- Zeichen des Abnahmebeauftragten

### Allgemeine technische Lieferbedingungen

Sofern nicht anders vereinbart, gelten die allgemeinen technischen Lieferbedingungen nach EN 10021.

### Toleranzen

Sofern nicht anders vereinbart, gelten die Toleranzen nach EN 10029, mit Klasse A für die Dicke.

### Oberflächenbeschaffenheit

Sofern nicht anders vereinbart, gelten die Angaben nach EN 10163-2, Klasse A1.

### Allgemeine Hinweise

Wenn, durch den Verwendungszweck oder die Verarbeitung bedingt, besondere Anforderungen an den Stahl gestellt werden, die in dieser Spezifikation nicht aufgeführt sind, so sind diese Anforderungen vor der Bestellung zu vereinbaren.



Die in dieser Spezifikation enthaltenen Angaben sind eine Produktbeschreibung. Diese Spezifikation unterliegt Aktualisierungen. Maßgebend ist die jeweils aktuelle Fassung, die auf Anforderung versandt wird oder unter [www.dillinger.de](http://www.dillinger.de) abgerufen werden kann.

---

### Kontakt

Ihren Ansprechpartner erfahren Sie von unserem Koordinierungsbüro in Dillingen:

Telefon: +49 6831 47 2223  
Telefax: +49 6831 47 3350

oder besuchen Sie unsere Website:

<http://www.dillinger.de/dh/kontakt/weltweit/index.shtml.de>



## DILLINGER HÜTTE GTS

AG der Dillinger Hüttenwerke  
Postfach 1580  
66748 Dillingen/Saar  
Deutschland

e-mail: [info@dillinger.biz](mailto:info@dillinger.biz)  
<http://www.dillinger.de>

Telefon: +49 6831 47 2394  
Telefax: +49 6831 47 3089