

Betonstahl**Betonstahlmatten und Bewehrungsdraht
Aufbau, Maße und Gewichte****DIN**
488
Teil 4

Reinforcing steels; welded fabrics and steel wire; composition, dimensions and masses
 Aciers pour béton armé; treillis soudées et fils trefilés; composition, dimensions et masses linéiques

Ersatz für Ausgabe 04.72

Zu dieser Norm gehören

- DIN 488 Teil 1 Betonstahl; Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen
 DIN 488 Teil 2 Betonstahl; Betonstabstahl; Maße und Gewichte
 DIN 488 Teil 3 Betonstahl; Betonstabstahl; Prüfungen
 DIN 488 Teil 5 Betonstahl; Betonstahlmatten und Bewehrungsdraht; Prüfungen
 DIN 488 Teil 6 Betonstahl; Überwachung (Güteüberwachung)
 DIN 488 Teil 7 Betonstahl; Nachweis der Schweißbeignung von Betonstabstahl; Durchführung und Bewertung der Prüfungen

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält die Anforderungen an

- den Aufbau von geschweißten Betonstahlmatten
- die Maße, Gewichte und zulässigen Abweichungen von gerippten Stäben zur Herstellung von geschweißten Betonstahlmatten der Sorte BSt 500 M sowie von glattem und profiliertem Bewehrungsdraht der Sorten BSt 500 G und BSt 500 P nach DIN 488 Teil 1 mit den in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Nenndurchmessern.

Für die Maße und Gewichte von Betonstabstahl gilt DIN 488 Teil 2.

2 Begriffe

Siehe auch DIN 488 Teil 1.

2.1 Lagermatten

Lagermatten sind Betonstahlmatten mit vom Hersteller festgelegten standardisiertem Mattenaufbau für bestimmte bevorzugte Maße (siehe Abschnitt 3.3.1 b).

2.2 Listenmatten

Listenmatten sind Betonstahlmatten, deren Mattenaufbau vom Besteller im Rahmen der Bezeichnung (siehe Abschnitt 3.3.1 b) festgelegt wird.

Die Nennmaße für Stababstände und Stabdurchmesser sind für eine Mattenrichtung - gegebenenfalls mit Ausnahme der Randbereiche - jeweils gleich.

2.3 Zeichnungsmatten

Zeichnungsmatten sind Betonstahlmatten, deren Aufbau und Maße ausschließlich in einer Zeichnung festgelegt sind.

3 Betonstahlmatten**3.1 Herstellung**

Geschweißte Betonstahlmatten BSt 500 M (Kurzzeichen IV M nach DIN 488 Teil 1) werden aus kaltverformten, gerippten Stäben mit Nenndurchmessern von 4 bis 12 mm hergestellt. Die Stäbe werden als Längs- und Querstäbe durch Widerstandspunktschweißen an allen Kreuzungsstellen miteinander verbunden.

3.2 Aufbau

3.2.1 Die Längs- bzw. Querstäbe sind entweder

- Einfachstäbe (und/oder)
- Doppelstäbe aus zwei dicht nebeneinanderliegenden Stäben gleichen Durchmessers.

Betonstahlmatten dürfen nur in **einer** Richtung Doppelstäbe enthalten.

3.2.2 Als Längsstab- bzw. Querstababstand a gilt der Achsabstand der Einfachstäbe bzw. der gemeinsamen Hauptachsen der Doppelstäbe (siehe Bilder 1 und 2).

3.2.3 Die Größtabstände der Mattenstäbe, die Größe der zu verschweißenden Mattenfläche und die größten Längen der Stabüberstände sind so zu wählen, daß eine ausreichende Steifigkeit für Lagerung, Transport und Verarbeitung sichergestellt ist.

3.2.4 Das Raster der Achsabstände beträgt im allgemeinen
 50 mm bei Längsstäben,
 25 mm bei Querstäben.

Bei Doppelstäben muß der Achsabstand $a \geq 100$ mm sein.

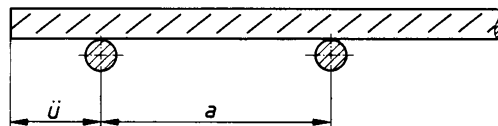


Bild 1. Abstand der Längs- bzw. Querstäbe und Überstände bei Einfachstäben

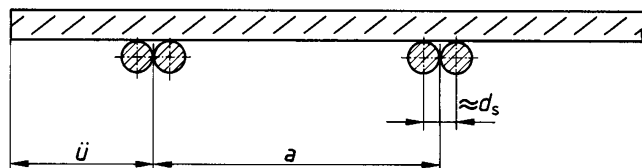


Bild 2. Abstand der Längs- bzw. Querstäbe und Überstände bei Doppelstäben

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuß Eisen und Stahl (FES) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Normenausschuß Bauwesen im DIN

3.2.5 Die Mattenlänge ist stets gleich der größten Stablänge.

3.2.6 In Betonstahlmatten dürfen Zonen mit verringertem Stahlquerschnitt (z.B. dünnere Stäbe, Einfachstäbe bei Doppelstahlmatten) angeordnet werden. Ebenso dürfen Bereiche mit kürzeren Stäben vorgesehen werden.

3.2.7 Der Überstand $\ddot{u}$ (siehe Bilder 1 und 2) darf nicht kleiner als 10 mm sein.

3.2.8 Das Verhältnis der Nenndurchmesser d_s sich kreuzender Stäbe muß betragen

a) für Einfachstäbe: $\frac{d_{s \min}}{d_{s \max}} \geq 0,57$ bei $d_{s \max} \leq 8,5$ mm, $\geq 0,7$ bei $d_{s \max} > 8,5$ mm

b) für Doppelstäbe: $0,7 \leq \frac{d_{s \text{ doppel}}}{d_{s \text{ einfach}}} \leq 1,25$

Wenn die Querstäbe nur als Haltestäbe (mit großem Abstand) dienen, dürfen die oben genannten Verhältnismerte unterschritten werden.

3.2.9 Eine Betonstahlmatte, aus der nicht mehr als ein Stabkreuz zur Prüfung entnommen wurde, gilt als vollwertig.

3.3 Bezeichnung und Bestellung

3.3.1 Normbezeichnung

a) Für die Bildung der Normbezeichnung gelten die allgemeinen Festlegungen nach DIN 488 Teil 1, Ausgabe September 1984, Abschnitt 4.1.

b) Bei Betonstahlmatten sind die kennzeichnenden Nennmaße für Lager- und Listenmatten (siehe Abschnitte 2.1 und 2.2) getrennt nach Längs- und Querrichtung nach folgendem Schema anzugeben:

Längsrichtung: $a_L \times d_{s1}/d_{s2} - n_{\text{links}}/n_{\text{rechts}}$

Querrichtung: $a_Q \times d_{s3}/d_{s4} - m_{\text{Anf.}}/m_{\text{Ende}}$

Hierin bedeuten:

a_L Abstand der Längsstäbe in mm
 a_Q Abstand der Querstäbe in mm
 d_{s1} Durchmesser der Längsstäbe im Innenbereich in mm
 d_{s2} Durchmesser der Längsstäbe im Randbereich in mm
 d_{s3} Durchmesser der Querstäbe im Innenbereich in mm
 d_{s4} Durchmesser der Querstäbe im Randbereich in mm

(Doppelstäbe sind zusätzlich mit dem Buchstaben d hinter der Durchmesserangabe zu bezeichnen)

$n_{\text{links}}/n_{\text{rechts}}$ Anzahl der Längs-Randstäbe d_{s2} links/rechts in Fertigungsrichtung

$m_{\text{Anf.}}/m_{\text{Ende}}$ Anzahl der Quer-Randstäbe d_{s4} am Anfang/Ende der Matte in Fertigungsrichtung

Bei unsymmetrischer Ausbildung der Mattenränder und/oder der Mattenüberstände ist für die Bezeichnung zu beachten, daß bei der Fertigung die Längsstäbe unten und die Querstäbe oben liegen.

c) Bei Zeichnungsmatten (siehe Abschnitt 2.3) sind die kennzeichnenden Nennmaße in der Zeichnung anzugeben.

d) Beispiele für die Normbezeichnung

– Bezeichnung einer Betonstahlmatte (Lager- oder Listenmatte) nach dieser Norm der Sorte BSt 500 M mit

$a_L = 150$ mm, $d_{s1} = 7,5$ mm als Doppelstab (d), $d_{s2} = 7,5$ mm,

$n_{\text{links}} = 3$ Stäbe, $n_{\text{rechts}} = 3$ Stäbe, $a_Q = 250$ mm, $d_{s3} = 7,0$ mm,

$d_{s4} = 5,5$ mm, $m_{\text{Anf.}} = 4$ Stäbe, $m_{\text{Ende}} = 4$ Stäbe:

Betonstahlmatte DIN 488 – BSt 500 M – 150 × 7,5d/7,5 – 3/3 – 250 × 7,0/5,5 – 4/4

Sofern diese Normbezeichnung zweizeilig geschrieben wird, ist folgende Schreibweise anzuwenden:

**Betonstahlmatte DIN 488 – BSt 500 M – 150 × 7,5d/7,5 – 3/3
 250 × 7,0 / 5,5 – 4/4**

Anmerkung: Für Lagermatten werden in der Praxis vielfach Kurzbezeichnungen verwendet. Diese bestehen aus einem Kennbuchstaben für den Mattentyp und der Angabe des Stahlquerschnitts der Längsstäbe der Matte in mm²/m. Der zugehörige Mattenaufbau ist aus Programmtabellen der Hersteller ersichtlich.

– Bezeichnung einer Betonstahlmatte nach dieser Norm der Sorte BSt 500 M als Zeichnungsmatte (Z), Zeichnungs-Nr 511:

Betonstahlmatte DIN 488 – BSt 500 M – Z 511

3.3.2 Bestellbezeichnung

a) Bei der Bestellung von Betonstahlmatten ist die Normbezeichnung nach Abschnitt 3.3.1 um folgende Angaben zu ergänzen:

– (Angaben vor der Normbezeichnung):

Bestellte Stückzahl

– (Angaben hinter der Normbezeichnung):

Sonstige kennzeichnende Nennmaße für Lager- und Listenmatten getrennt nach Längs- und Querrichtung in zwei Zeilen nach folgendem Schema:

Längsrichtung: – L – $\ddot{u}_1/\ddot{u}_2$

Querrichtung: – B – $\ddot{u}_3/\ddot{u}_4$