

Unterstützungskörbe - sicherer Halt für Ihre Bewehrung

Beschreibung

Zur Unterstützung der oberen Bewehrung oder zur Distanzsicherung von Bewehrungslagen z.B. in Stahlbetonwänden, stehen verschiedene Systeme zur Verfügung. Die Auswahl des Systems richtet sich nach dem Verwendungszweck, den konstruktiven Details der Bewehrungsführung, der Belastung während des Bauvorgangs, den Umweltbedingungen (Korrosionsschutz) und den benötigten Unterstützungshöhen.

Die DIN EN 1992-1-1 schreibt jedoch vor, dass auf den Bewehrungszeichnungen die Maßnahmen zur Lagesicherung der Betonstahlbewehrung sowie die Anordnung, Maße und Ausführung der Unterstützungen der oberen Bewehrungslage anzugeben sind.

Ferner ist nach DIN EN 1992-1-1 die obere und untere Bewehrung mit einem vorgeschriebenen Nennmaß bzw. Verlegetmaß der Betondeckung c_{nom} so zu verlegen, dass im fertigen Bauteil die Betondeckung c_{min} mit einer ausreichenden Sicherheit eingehalten wird.

In diesem Zusammenhang verweist die DIN 1045-3 : 2012-3 in Kapitel 6.4.5 auf das Merkblatt **“Unterstützungen”**, des Deutschen Beton- und Bautechnik Vereins e. V. (DBV). Der Inhalt dieses Merkblattes ist somit als Stand der Technik anzusehen.

Die Nichtbeachtung der definierten Anforderungen und Regeln hat daher für Planer, Bauausführende und Lieferanten erhebliche rechtliche Konsequenzen.

Die Unterstützungskörbe **DBV-BK**, **-BT** und **-BS** (Schlange) erfüllen diese Anforderungen. **Sie sind gemäß dem DBV-Merkblatt zertifiziert und erfüllen somit alle Bedingungen der neuen DIN EN 1992-1-1.**

Auszüge aus dem DBV-Merkblatt “Unterstützungen”:

Die Bewehrung erfüllt ihre Aufgabe in Bauwerken aus Stahlbeton und Spannbeton hinsichtlich Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit nur dann, wenn sie sich in der planerisch vorgesehenen Lage befindet. Dazu werden Abstandhalter bzw. für die oben liegende Bewehrung Unterstützungen eingesetzt, welche die Einhaltung der vorgegebenen Betondeckung sicherstellen sollen.

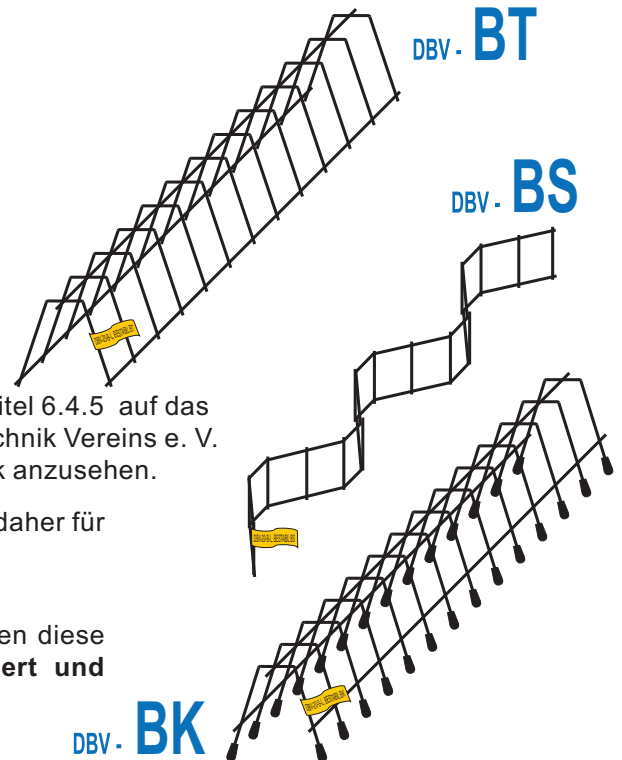
... und weiter:

Für jeden Anwendungsfall sind geeignete Unterstützungen in ausreichender Anzahl so einzubauen, dass sie sich nicht verschieben oder verdrehen. Sie müssen die während des Bauvorgangs auf sie wirkenden Kräfte ohne nennenswerte Verformungen aufnehmen, um die Bewehrung in der planerisch vorgesehenen Lage zu halten.

Zur Sicherstellung der Betondeckung sowie der Tragfähigkeit des Bauteils müssen die Unterstützungen zum Zeitpunkt des Einbaus

- ausreichend steif und tragfähig sein, um sowohl die Lasten der aufliegenden Bewehrung als auch vorübergehend eine zusätzliche Belastung im Bauzustand unter vernachlässigbarer Verformung abzutragen,
- genügend standsicher sein (Verhinderung des Umkippens),
- sich - soweit notwendig - ausreichend sicher befestigen lassen,
- mit einem Korrosionsschutz versehen sein, wenn sie auf der Schalung stehen.

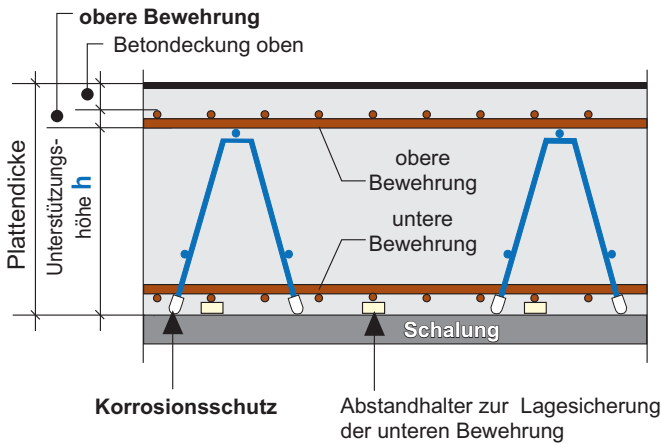
Das Merkblatt gibt dem Tragwerksplaner, der Bauausführung, dem Lieferanten und dem Hersteller Hilfestellung. Neben den Anwendungs- und Verlegeregeln werden die Bezeichnung, das Aussehen, Aufbau und Toleranzen der Produkte definiert sowie die Produktkontrolle (Prüfverfahren und Zertifizierung) geregelt.



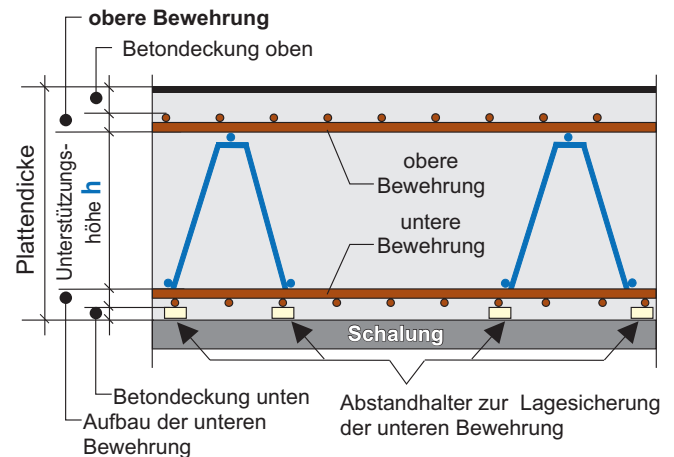
Unterstützungskörbe - DBV Merkblatt "Unterstützungen"

Eigenschaften / Qualität

Das DBV-Merkblatt unterscheidet prinzipiell zwischen Unterstützungselementen die auf der Schalung stehen



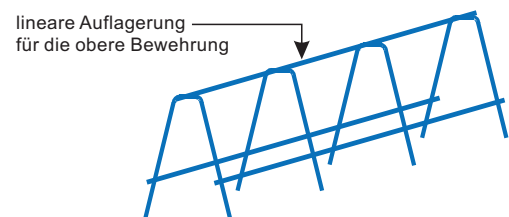
auf der Bewehrung stehen



In Abhängigkeit von der Art der Unterstützung, d.h. linienförmige oder punktförmige Unterstützung, definiert das Merkblatt die zulässigen Belastungen und die Verlegeabstände.

Unterstützungselemente, die die Anforderungen des DBV-Merkblattes erfüllen und nach den dort beschriebenen Prüfrichtlinien überwacht und geprüft werden, können mit folgenden zulässigen Lasten belastet werden:

- linienförmige Unterstützungen: $P_{zul} = 0,67 \text{ kN/m}$ (Unterstützungskörbe und Schlangen)

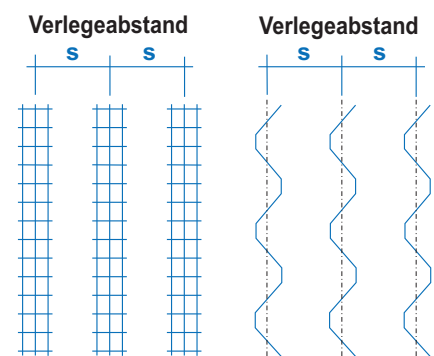


Ohne rechnerischen Nachweis ist der Verlegeabstand nachfolgender Tabelle zu entnehmen (DBV-Merkblatt Unterstützungen, Tabelle 4)

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind für Platten mit Dicken bis zu 50 cm maßgebend.

| Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe | Verlegeabstand (= Achsabstand) |
|--|---|
| | linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung lückenlos verlegen |
| $d_s \leq 6,5 \text{ mm}$ | $s = 50 \text{ cm}$ |
| $6,5 \text{ mm} < d_s \leq 12,0 \text{ mm}$ | $s = 70 \text{ cm}$ |
| $d_s > 12,0 \text{ mm}$ | $s = 70 \text{ cm}^4)$ |

⁴⁾ Berechnung des Verlegeabstandes:
Sind die zu unterstützenden Stäbe $d_s > 12,0 \text{ mm}$, kann ein rechnerischer Nachweis des Verlegeabstandes durchgeführt werden.



Draufsicht Verlegeschema bei Körben und Schlangen:
Bei Körben und bei Schlangen sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen.