

---

## Haustechnische Einbauten in Decken

In den Stahlbetondecken sollen diverse haustechnische Einbauten vorgenommen werden. Diese werden im Folgenden in der Reihenfolge des Bauablaufes aufgelistet.

### Planung und statische Bewertung:

Die Planung der Einbauten (Sprinkler, Elektroeinbauten, Elektroleerrohre) wurden vorab statisch überprüft und teilweise den resultierenden Anforderungen der Statik angepasst.

Statisch ergibt sich so folgendes:

- die vorgelegte Planung der Einbauteile in bzw. unterseitig der Decke beeinflusst die Bewehrungsführung nicht, wenn die nachfolgend genannten Abläufe und Einbaurichtlinien eingehalten werden.
- die Leerrohre in der Decke haben keinen Einfluss auf die (Schub-)Tragfähigkeit der Decke, wenn die nachfolgenden Einbaurichtlinien eingehalten werden (s. EC2-, Erläuterungen Fingerloos Kap. 6.2, S. 257)

Sollte im Zuge der Bauabnahme durch den Prüfstatiker festgestellt werden, dass die u.g. Vorgaben nicht eingehalten wurden, ist dies umgehend vor Betonage zu korrigieren und protokollarisch festzuhalten (analog allgemeines Vorgehen Bewehrungsabnahme)

---

## Bauablauf und Vorgaben zum Einbau:

### 1) Sprinkler

Die Sprinkler werden gemäß abgestimmter Planung eingesetzt. Dabei handelt es sich um ab-gesprochene Einbauteile mit folgenden Abmessungen, insbesondere 64 mm innerhalb der Bewehrungslagen. Diese dürfen nicht überschritten werden! (z.B. bei Alternativprodukten)

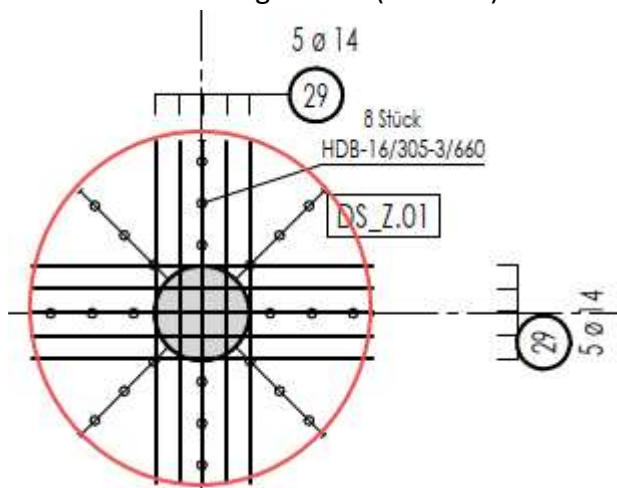


### 2) Verlegung untere Bewehrungslage

Die Verlegung erfolgt nach Vorgabe Bewehrungsplanung. Ein örtliches Abweichen der Vorga-ben der Abstände ist zulässig, wenn im Mittel die Abstände eingehalten werden.  
Sollte es dabei zu Konflikten kommen und die Vorgaben der Bewehrungsplanung nicht einge-halten werden können, ist der Tragwerksplaner zu benachrichtigen

### 3) Markierung der Durchstanzbereiche/Tabubereiche

Um spätere Konflikte der ELT-Einbauten mit den Dübelleisten zu vermeiden, wird empfohlen, die betroffenen Bereiche zu markieren. Die schon gelegte Kollapsbewehrung kann hier als Orientierung dienen (s. Skizze): Darstellung gem. Bewehrungsplan untere Lage:



### 4) Bewehrungsabnahme untere Bewehrung

5) Einbau ELT-Einbauteile

Die Abmessungen der deckenunterseitigen Einbaudosen wurden vorab festgelegt ( $H/B/T$  ( $mm$ ) : 75/85/64) und dürfen nicht überschritten werden (z.B. bei Alternativprodukten)

Mit diesen Abmessungen lassen sich die Einbauten in die vorgegebenen Bewehrungsabstände integrieren.

**Folgende Vorgaben sind einzuhalten:**

Sollte an einer für Einbaudosen vorgegebenen Stelle ein Bewehrungseisen liegen, so ist das Einbauteil außerplanmäßig etwas verschoben zwischen der Bewehrungslage einzubauen. Bewehrung hat Vorrang!

In folgenden Bereichen ist eine Verlegung der Einbaudosen nicht zulässig – hier müssen einfache Einbaustützen  $d= 25$  mm für Leerrohre verwendet werden

- Bereiche mit enger Verlegung
- Durchstanzbereiche

**Folgendes ist UNZULÄSSIG:**

**Schneiden von Bewehrungseisen**

**Entfernen von Verlegungseisen**

**Verschieben von Bewehrungseisen > 10 cm**

6) Einbau Leerrohre:

Die Verlegung erfolgt gemäß abgestimmter Planung.

Folgende Vorgaben sind einzuhalten:

- Außendurchmesser max. 25 mm
- Abstand Leerrohre min.  $4 \cdot d = 10$  cm
- Keine 3-fach-Kreuzungen zulässig
- Lage im mittleren  $1/3$  der Decke (zwischen den Bewehrungslagen)

Durchstanz-/Tabubereiche dürfen i.A. nur mit Stichleitungen angefahren werden. Es ist max. 1 Leitung je Durchstanzbereich zulässig.

7) Einbau obere Bewehrungslage

Sollten die o.g. Vorgaben eingehalten worden sein, ist die Verlegung der oberen Lage analog zur unteren nach Plan möglich.

Zu Dübelleisten s. Hinweis f. Seite.

## Besonderheit Dübelleisten

Die Dübelleisten sind nach Plan einzubauen. Die vorgegeben Abstände gemäß Bewehrungsplanung sind zwingend einzuhalten. Sollte es zu Konflikten mit den Einbauten kommen, gilt Folgendes:

**Sprinkler:** an den Rundstützen ist ein Sprinkler je Stütze zulässig. Die Dübelleisten können daran angepasst und in Gesamtheit leicht gedreht werden. Die vorgegebenen Abstände sind einzuhalten.

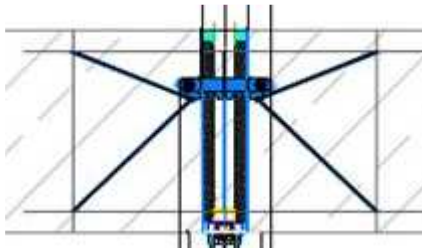
Ausnahmebereiche mit mehreren Sprinklern wurden rechnerisch berücksichtigt und sind in der entsprechenden Planung enthalten.

**Elt-Einbauten:** Im Durchstanzbereich sind keine Einbauten, sondern nur Leerrohre mit Leerrohrstützen zulässig. Fälschlich eingebaute Einbaudosen sind zu entfernen.

Sollte es dennoch beim Einbau der Dübelleisten zu Kollisionen kommen, sind die Elektroeinbauten zu verschieben.

8) Bewehrungsabnahme obere Bewehrung

9) Verspannen der Sprinklerrohre an der Bewehrung



10) Betonage