

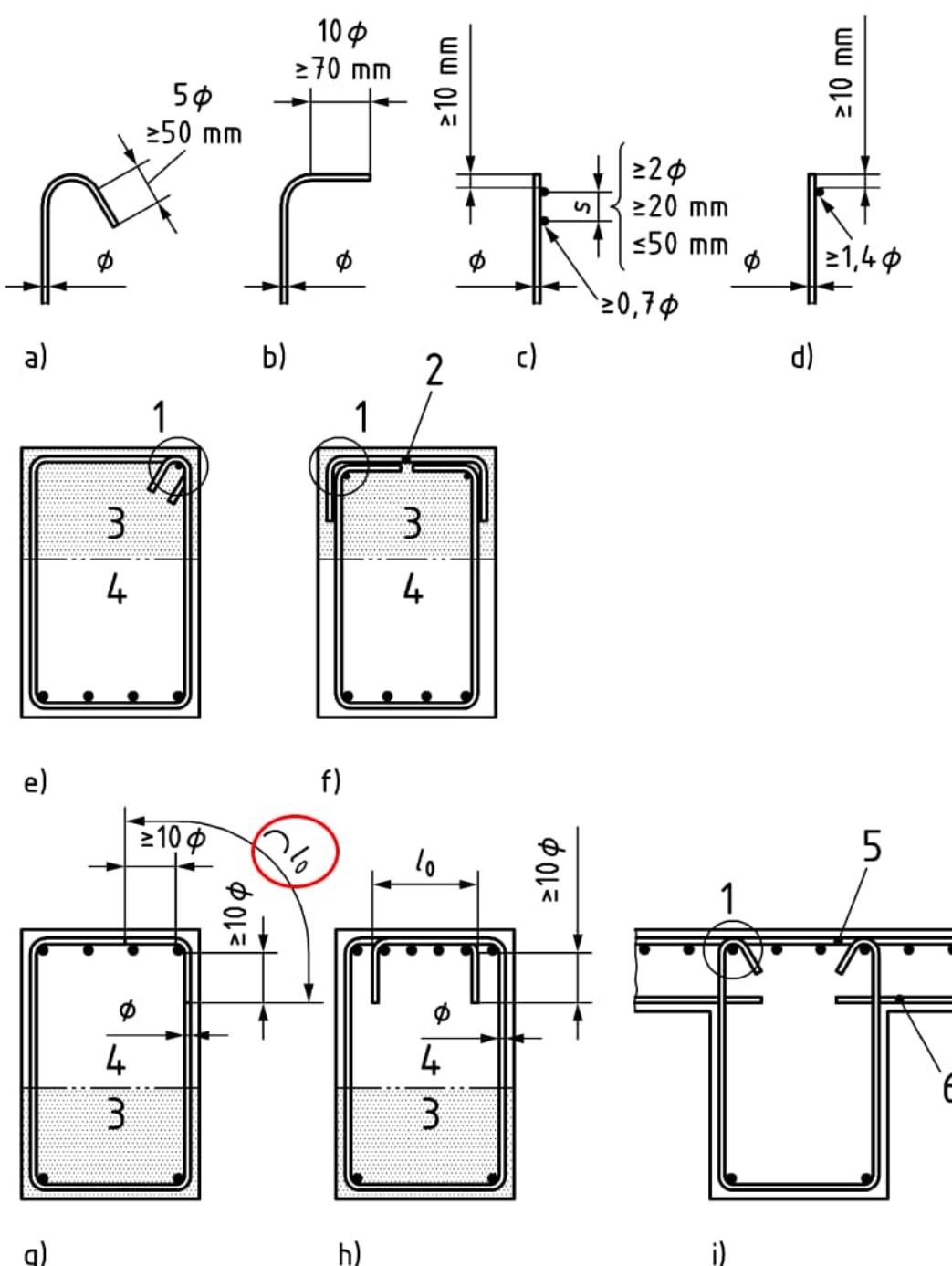
Zusammenfassung Bügelschlosser wenn diese in der Zugzone liegen (z.B. Unterzug im Bereich Mittelauflager)

nach EC2 sollen sich Bügelschlösser, die in der Zugzone liegen übergreifen.

DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04

NCI Zu 8.5, Bild 8.5

Bild 8.5 wird durch Bild 8.5DE ersetzt.



Legende
1 Verankerungselemente nach a) bzw. b)
2 Kappenspange
3 Betondruckzone
4 Betonzugzone
5 obere Querbewehrung
6 untere Bewehrung der anschließenden Platte

a) Haken
b) Winkelhaken
c) gerade Stabenden mit zwei angeschweißten Querstäben
d) gerade Stabenden mit einem angeschweißten Querstab
e) und f) Schließen in der Druckzone
g) und h) Schließen in der Zugzone mit $\alpha_1 = 0,7$ nach Tabelle 8.2 mit Haken oder Winkelhaken am Bügelende
i) Schließen bei Plattenbalken im Bereich der Platte

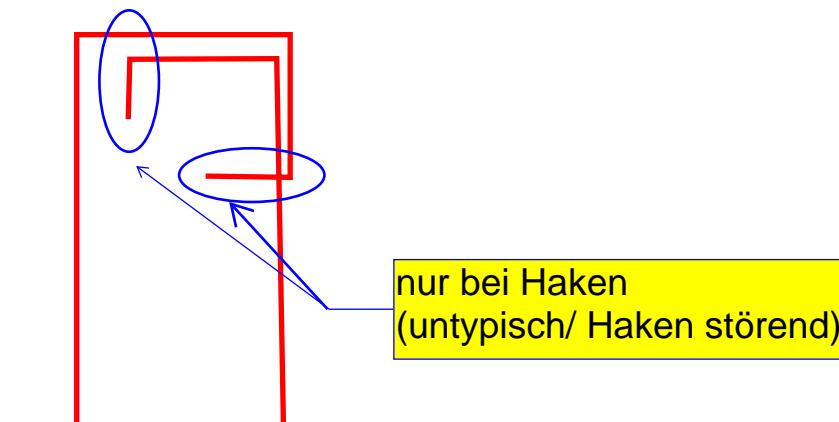
ANMERKUNG Für c) und d) darf in der Regel die Betondeckung nicht weniger als 3ϕ oder 50 mm betragen.

Bild 8.5DE — Verankerung und Schließen von Bügeln

Zu (2): Mit Bild 8.5DE e) bis i) wurden die üblichen Bügelformen mit ihren Verankerungarten und Übergreifungsstößen der Bügelschenkel zur Klarstellung im NA ergänzt. Die Wirksamkeit der dargestellten Übergreifungsstöße mit l_0 wird hauptsächlich durch die 90°-Abbiegungen sichergestellt. Die Anrechnung von $\alpha_1 = 0,7$ bei einer Schenkelübergreifung nach Bild 8.5DE g) ist nur zulässig, wenn an den Schenkelenden zusätzliche Haken oder Winkelhaken ähnlich wie in Bild 8.5DE h) angeordnet werden. Die Kombination aller Verankerungselemente nach Bild 8.5 a) bis d) mit einem Kappenspange nach Bild 8.5DE f) ist möglich. In der Zugzone ist der Kappenspange auch mit Übergreifungsstoß anzuschließen.

aber: Erläuterung zum EC2 beachten!

$\alpha_1 = 0,7$

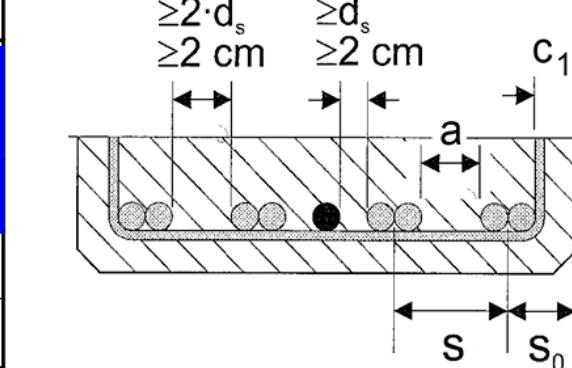


Auszug Arbeitsblatt 7 vom Institut für Stahlbetonbewehrung e.V.

Stabdurchmesser Bügel i.d.R. < 16mm

3.1.2 Beiwert α_6 zur Berücksichtigung des Stoßanteils (DIN EN 1992-1-1/NA, Tabelle NA.8.3)

		Beiwert α_6	
1	Anteil der ohne Längsversatz gestoßenen Stäbe je Lage	$\leq 33\%$	$> 33\%$
2	Stoß in der Zugzone	$\phi < 16\text{ mm}$	$1,2^1)$
3		$\phi \geq 16\text{ mm}$	$1,4^1)$
4	Stoß in der Druckzone		$1,0$
	¹⁾ Falls $a \geq 8\phi$ und $c_1 \geq 4\phi$ bzw. $s \geq 10\phi$ und $s_0 \geq 5\phi$:	$\alpha_6 = 1,0$	(vgl. auch Heft 600)
	²⁾ Falls $a \geq 8\phi$ und $c_1 \geq 4\phi$ bzw. $s \geq 10\phi$ und $s_0 \geq 5\phi$:	$\alpha_6 = 1,4$	



$\alpha_1 = 0,7$ nur wenn Haken angeordnet wird.

$\alpha_1 = 1,0$ nur wenn Abstand der Übergreifung ($s \geq 10\phi$)

$\alpha_1 = 1,4$ wenn Abstand der Übergreifung gering ($s < 10\phi$)

Beispiel 1: Bügel $\phi 10/10$ Bügelschloss einseitig

--> $s = 10\text{cm} \geq 10\phi = 10\text{cm}$

--> $\alpha_1 = 1,0$

Beispiel 2: Bügel $\phi 12/10$ Bügelschloss einseitig

--> $s = 10\text{cm} < 10\phi = 12\text{cm}$

--> $\alpha_1 = 1,4$

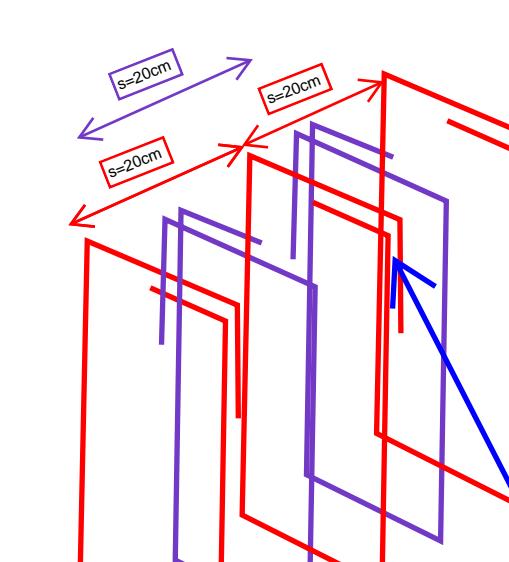
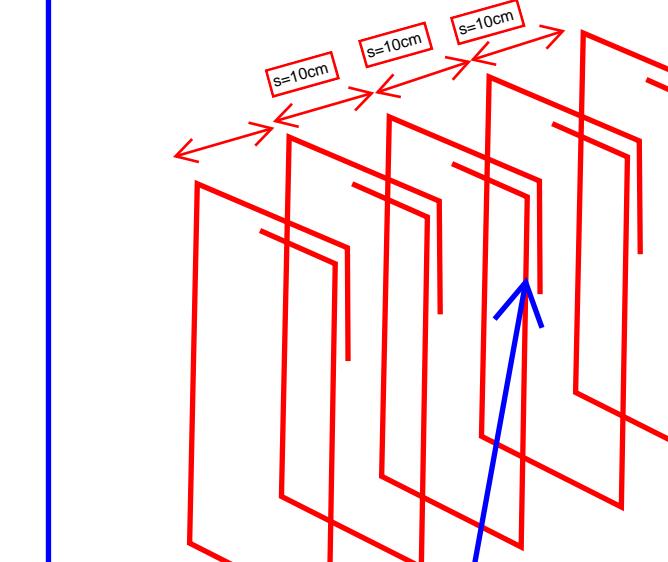
Beispiel 3: Bügel $\phi 12/10$ Bügelschloss im Wechsel

--> $s = 20\text{cm} \geq 10\phi = 12\text{cm}$

--> $\alpha_1 = 1,0$

Beispiel 2

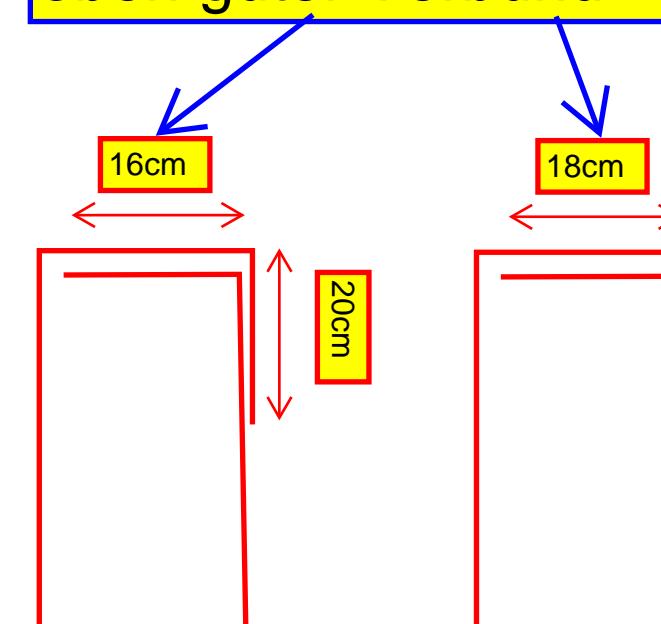
Beispiel 3



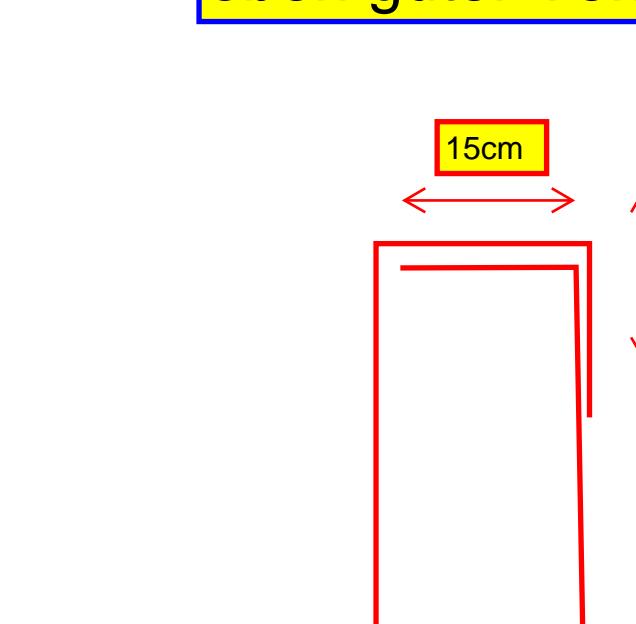
Beispiel für Bewehrungsplan

Bügelschloss im Wechsel

C30/37, Bügel $\phi 10\text{mm}$, oben guter Verbund



C50/60, Bügel $\phi 10\text{mm}$, oben guter Verbund



Übergreifung oben rechts
--> Spaltzugkräfte konzentrieren sich in einer Ecke
i.d.R. --> $\alpha_1 = 1,4$

Übergreifung wechselt zwischen oben links und oben rechts
--> Spaltzugkräfte verteilen sich.
i.d.R. --> $\alpha_1 = 1,0$