

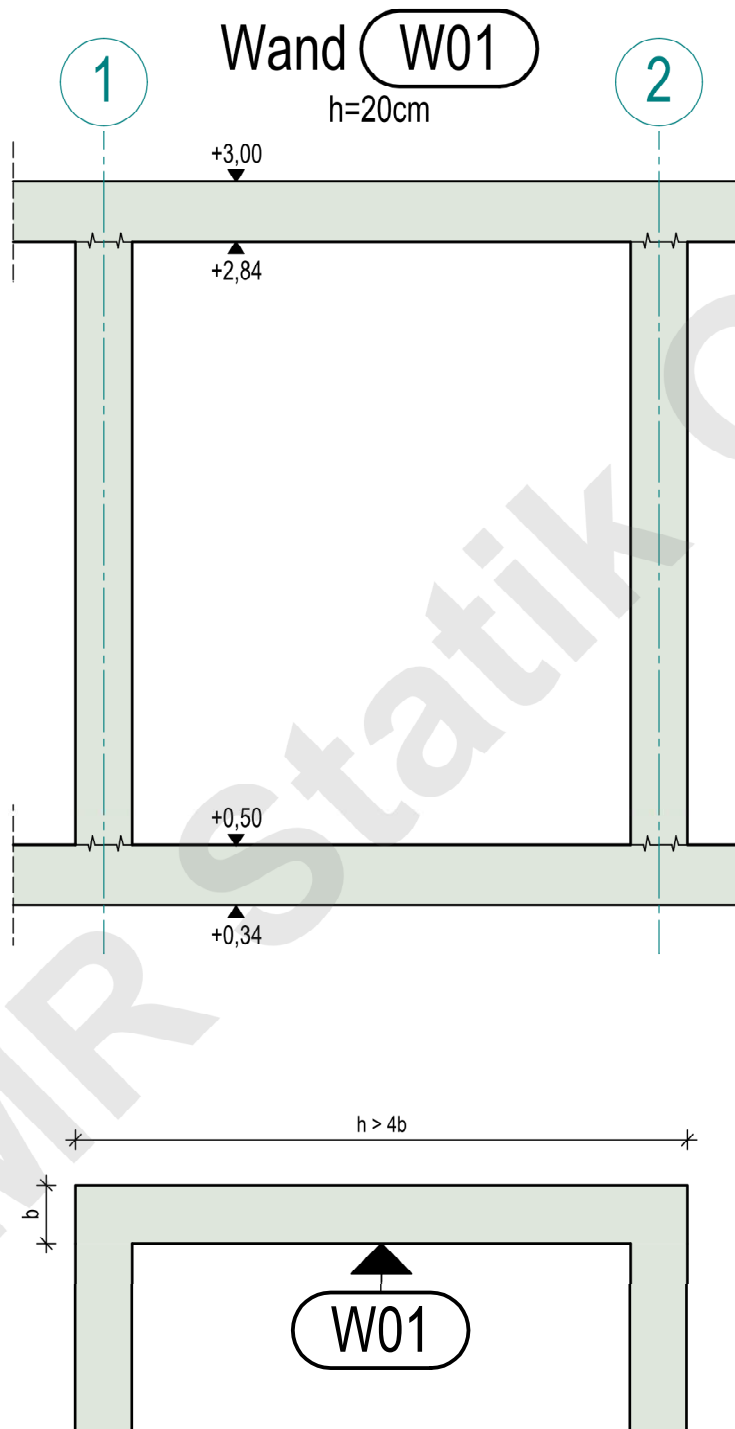
REGELDETAIL W001

Allgemein

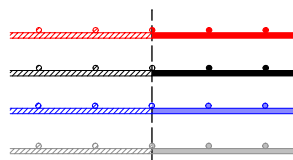
Ein Element wird als die Wand behandelt, wenn: $h > 4b$

Achtung:

- 1) Die Elemente, die $h \leq 4b$ ist, aber die unwesentlich belastet sind, werden wie Wände bewehrt. Zum Beispiel: Wandpfeiler zwischen Öffnungen
- 2) Die Stütze, die sich in der Wand befinden, aber eigene Statische Position haben, werden wie Stützen bewehrt.



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

REGELDETAIL W002a

Grundbewehrung

Schnitt 1-1

Wand W01

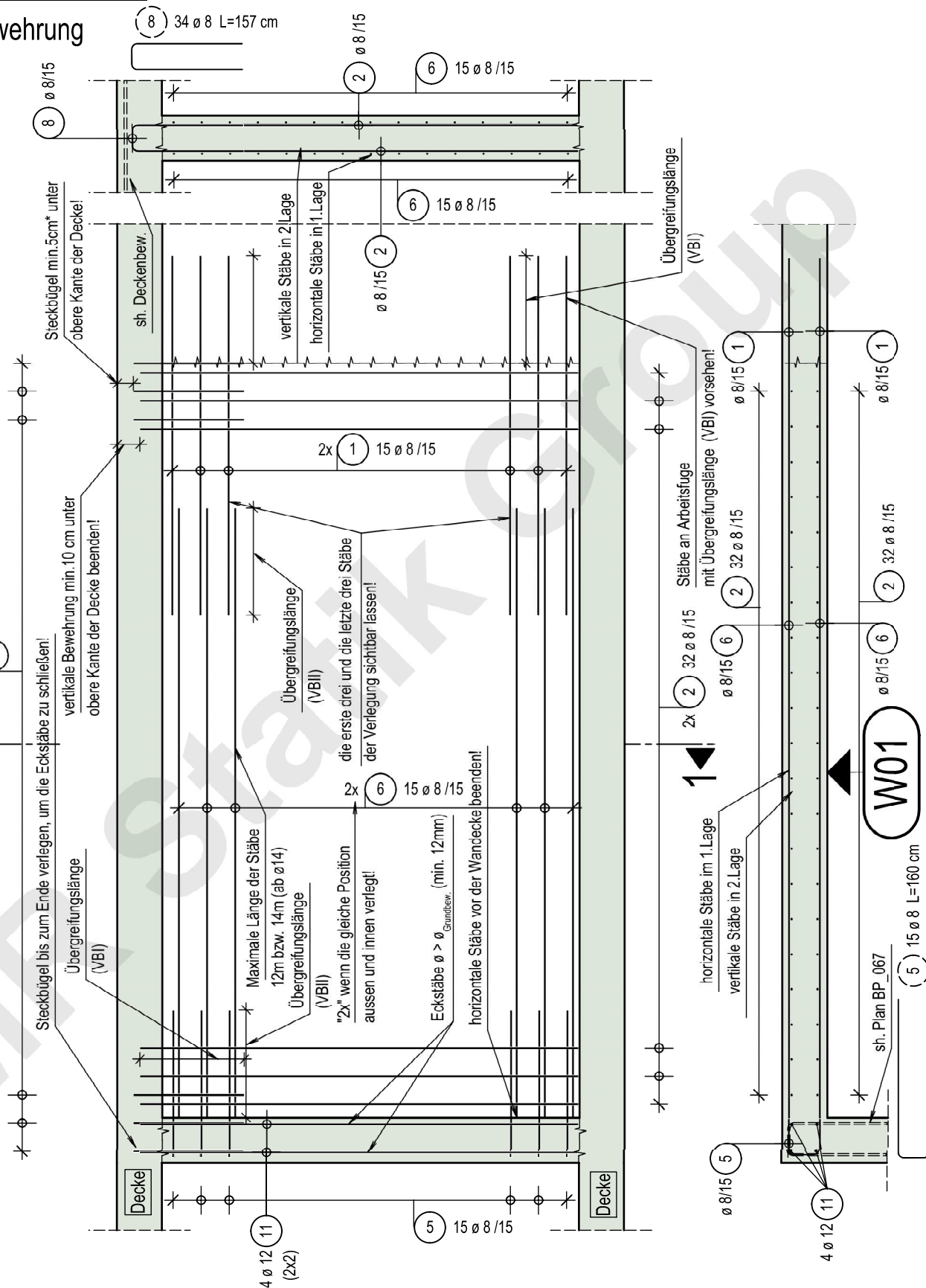
h=20cm

8 34 Ø 8 /15

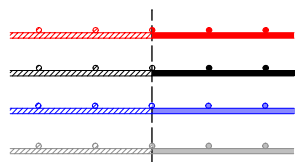
*Falls größere Betondeckung in der Decke, Steckbügel entsprechend niedriger verlegen!

konstruktiv werden bei Wänden die horizontale Eisen mit VBII, die vertikalen mit VBI behandelt.

1



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/-decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

REGELDETAIL W002b

Grundbewehrung

Schnitt 1-1

Wand W01

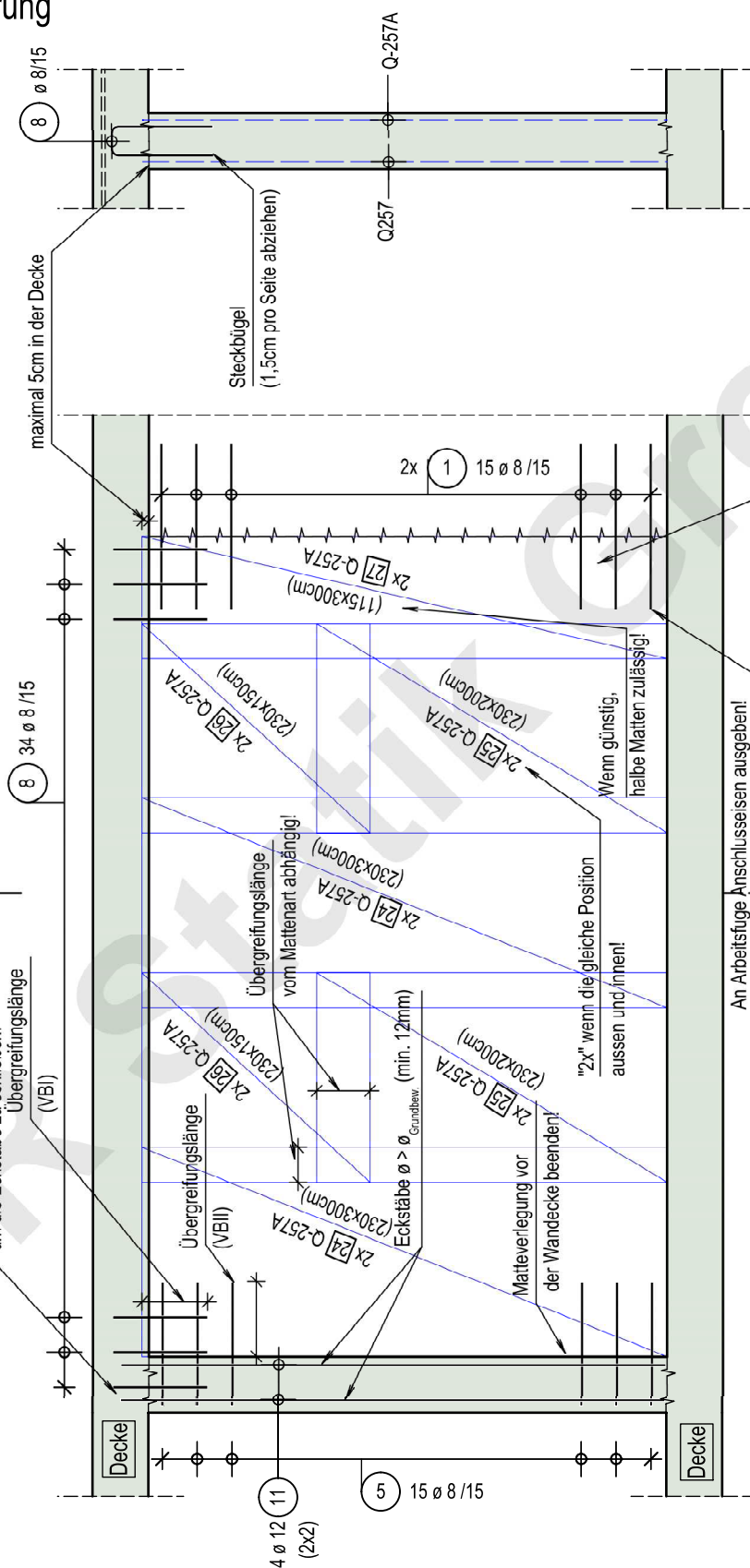
h=20cm

konstruktiv werden bei Wänden die horizontale Eisen mit VBI, die vertikalen mit VBI behandelt.

Matten werden bei Wänden immer mit VBI behandelt.

1

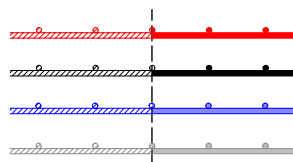
Steckbügel bis zum Ende verlegen, um die Eckstäbe zu schließen!
Übergreiflänge (VBI)



Netto $\geq 85\%$
Brutto

0*	0*	0*	0*
[24] 300/230	[24] 300/230	[27] 300/115	[25] 200/230
[24] 300/230	[24] 300/230	[25] 150/230	[25] 150/230
[24] 300/230	[24] 300/230	[25] 200/230	[25] 200/230
[24] 300/230	[24] 300/230	[25] 150/230	[25] 150/230

LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/-decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

REGELDETAIL W002c

Grundbewehrung

Schnitt 1-1

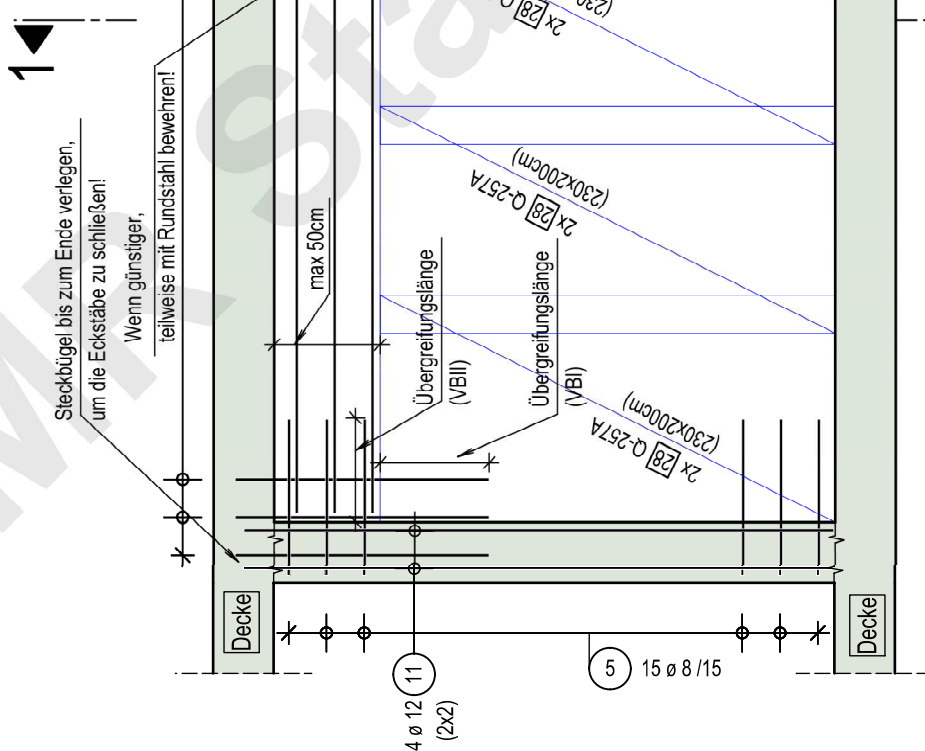
Wand W01

h=20cm

konstruktiv werden bei Wänden die horizontale Eisen mit VBI, die vertikalen mit VBI behandelt.

Matten werden bei Wänden immer mit VBI behandelt.

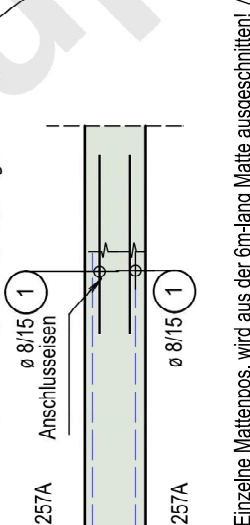
Steckbügel bis zum Ende verlegen, um die Eckstäbe zu schließen!
Wenn günstiger, teilweise mit Rundstahl bewehren!



Bei Mattenverlegung immer Mattenausnutzung beachten! - Netto / Brutto $\geq 85\%$

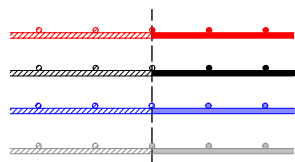
Größe der Matten so auswählen, um die höchste Mattenausnutzung zu erreichen!

0*	0*
28 200/230	28 200/230
28 200/230	28 200/230
28 200/230	28 200/230



Einzelne Mattenpos. wird aus der 6m-lang Matte ausgeschnitten!

LEGENDE



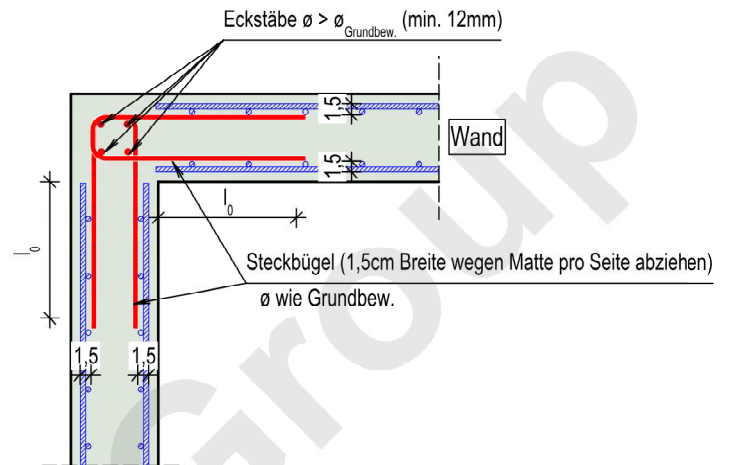
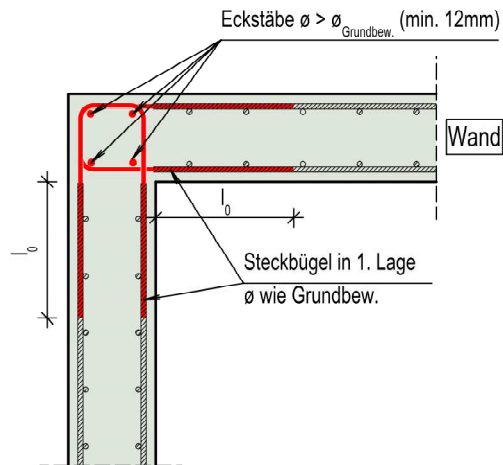
- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/-decke
- STB-Fertigteile
- Mauwerk

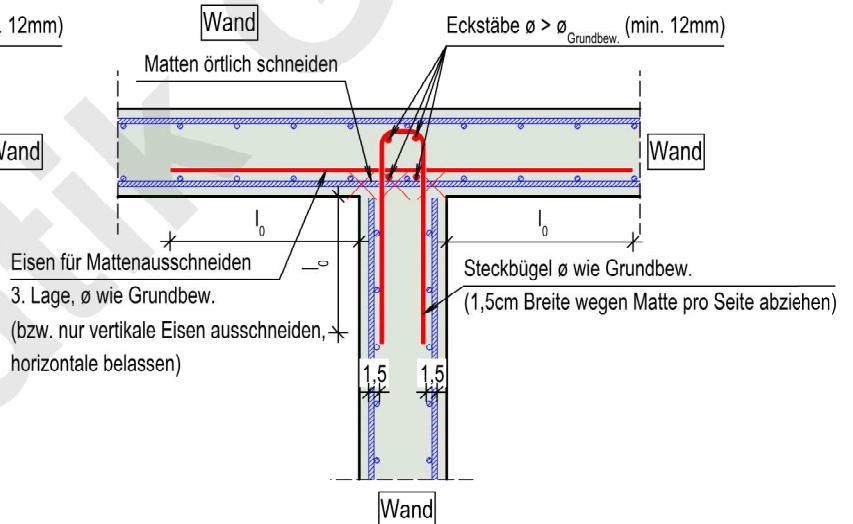
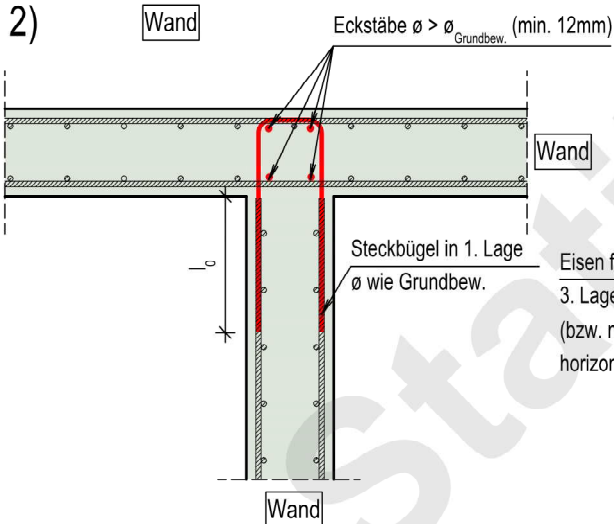
REGELDETAIL W003a

Wandecke und Wandende

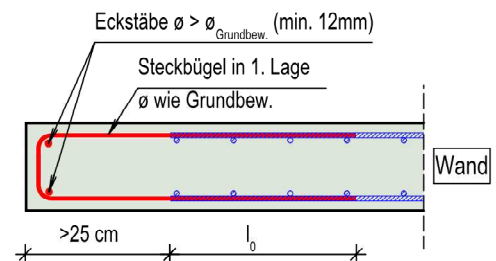
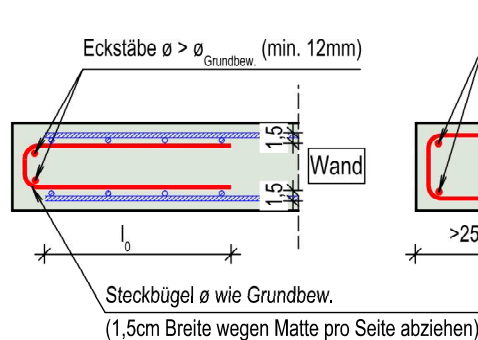
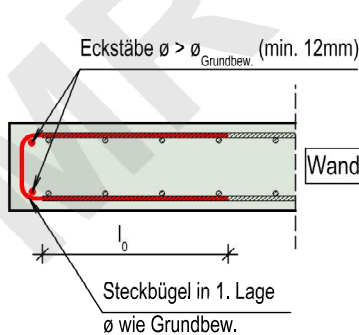
1)



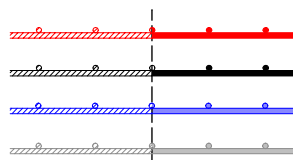
2)



3)



LEGENDE

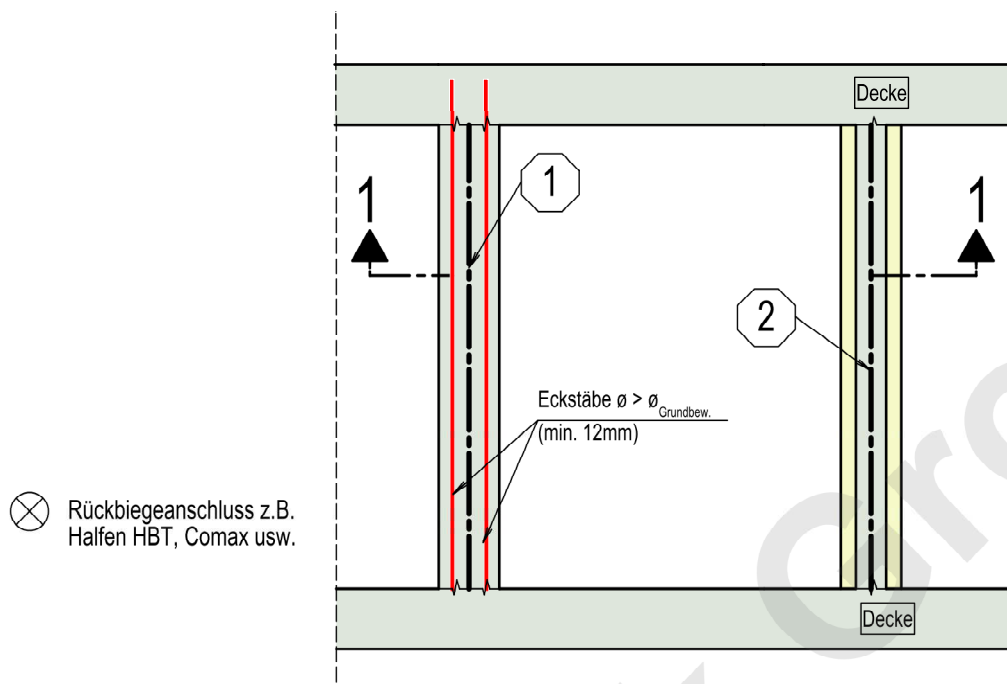


-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

REGELDETAIL W003b

Wanddecke mit Rückbiegeanschluss

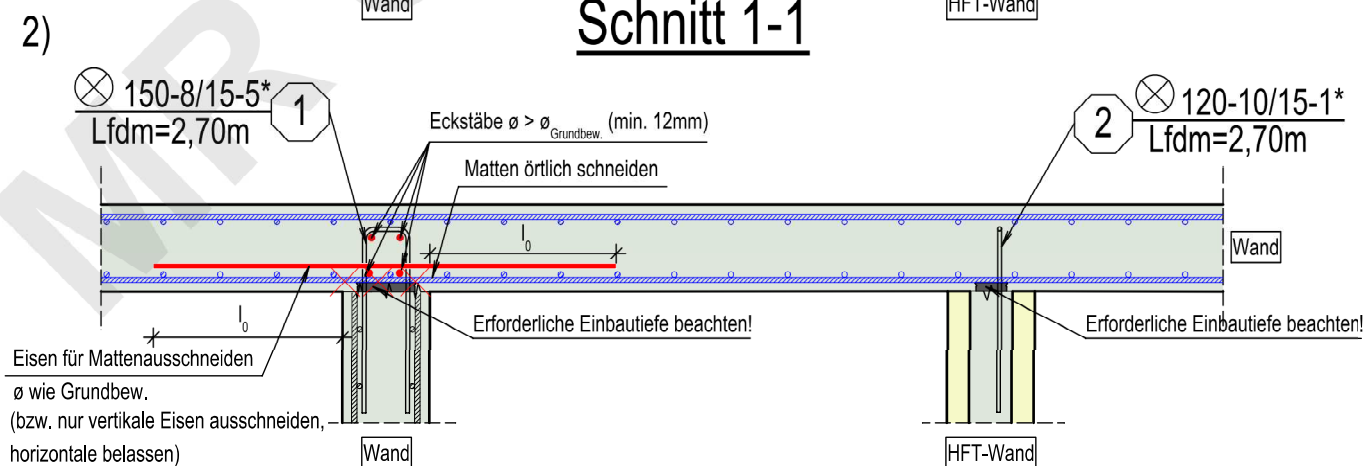


⊗ Rückbiegeanschluss z.B. Halfen HBT, Comax usw.

Schnitt 1-1

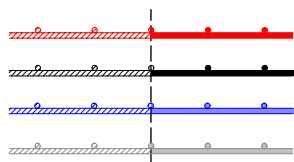


Schnitt 1-1



*Art von Rückbiegeanschluss immer mit Projektleiter abstimmen!

LEGENDE

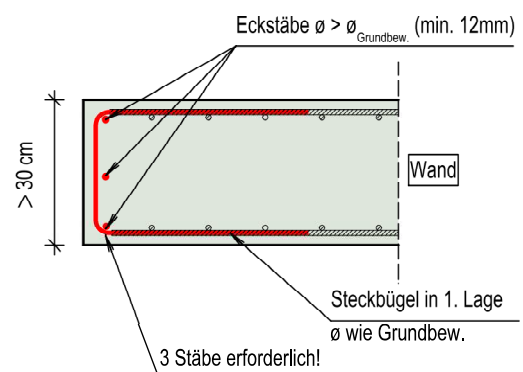
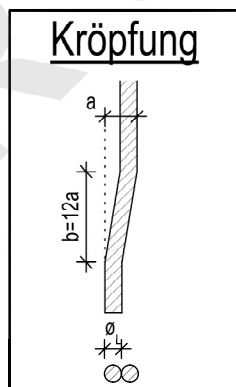
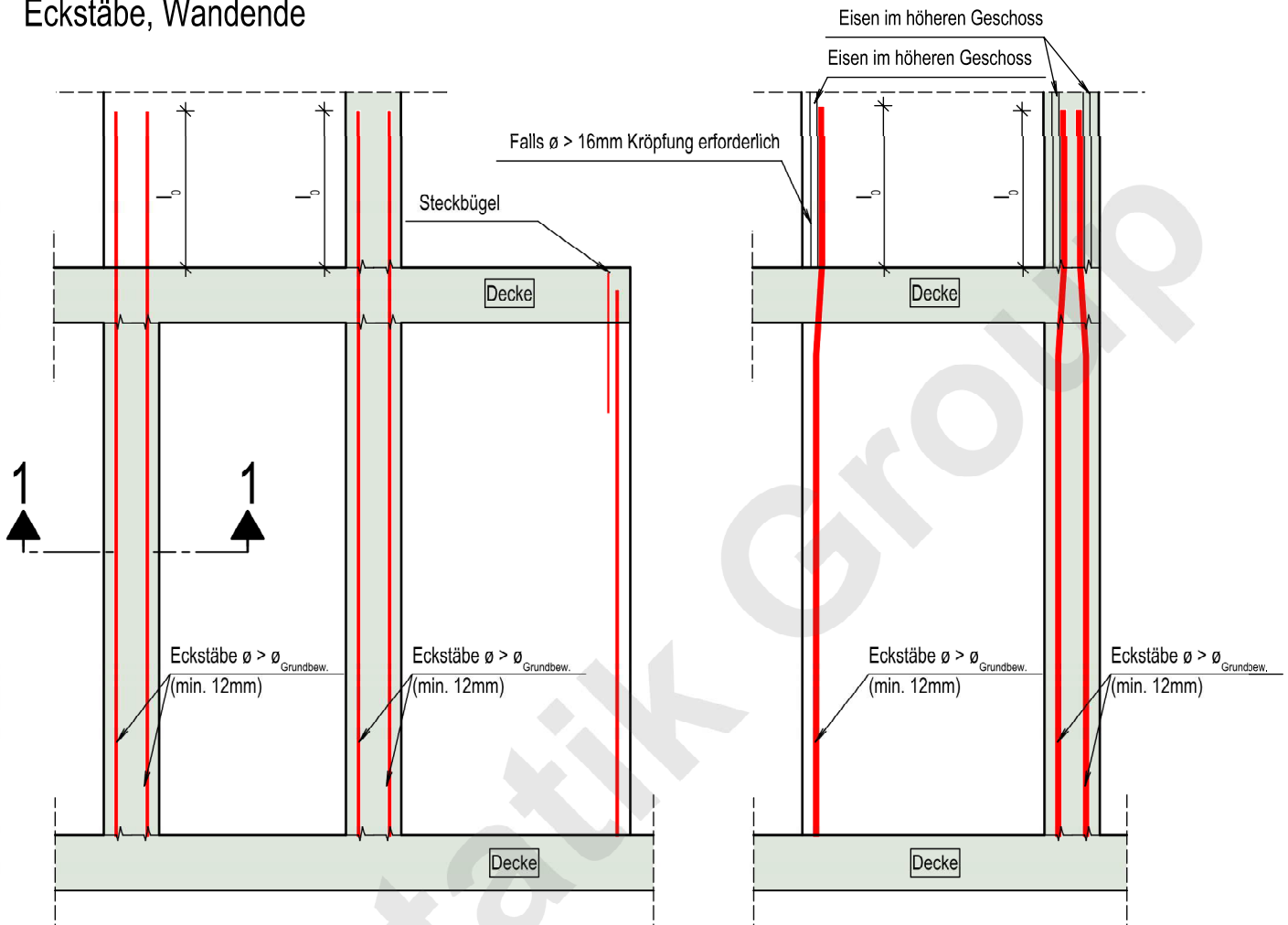


-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

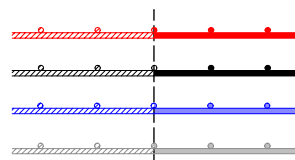
-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

REGELDETAIL W003c

Eckstäbe, Wandende



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

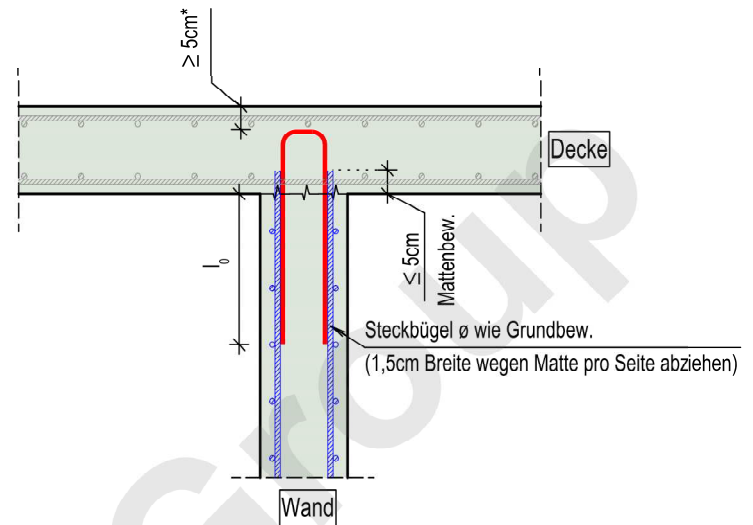
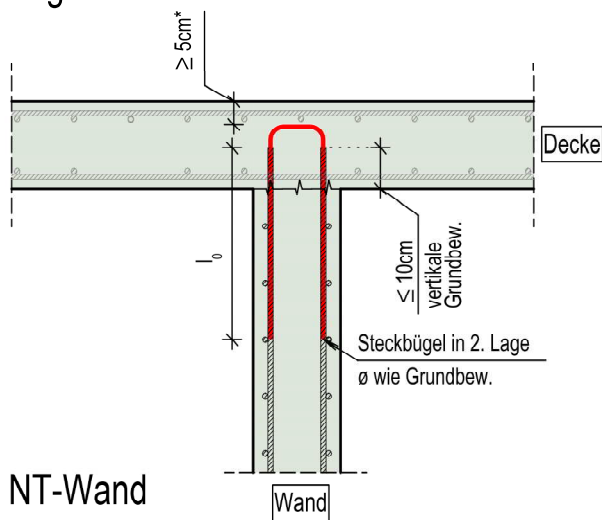
- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteile
- Mauwerk

REGELDETAIL W004a

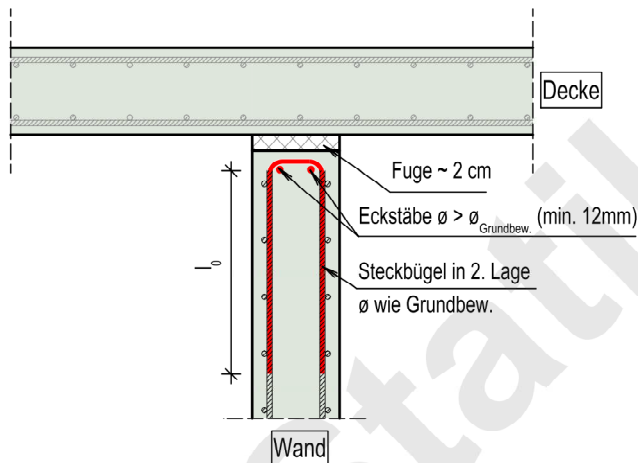
*Falls größere Betondeckung in der Decke, Steckbügel entsprechend niedriger verlegen!

Wandkopf

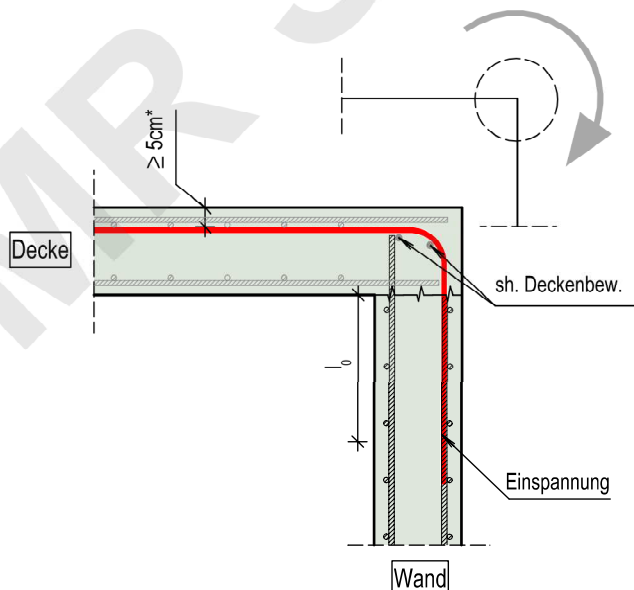
1) tragende Wand



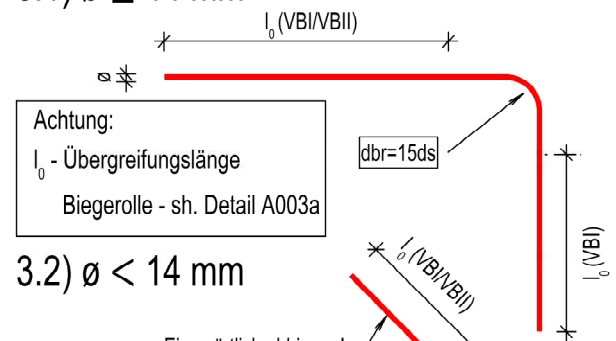
2) NT-Wand



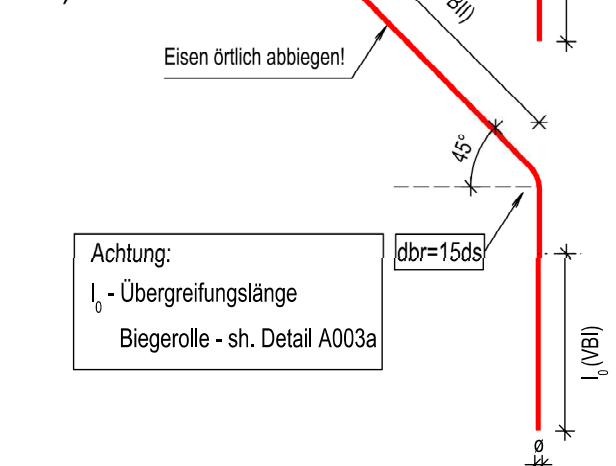
3) Bewehrung zur Randeinspannung der Decke



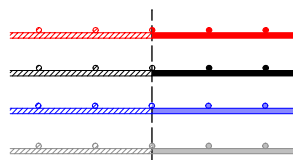
3.1) $\phi \geq 14 \text{ mm}$



3.2) $\phi < 14 \text{ mm}$



LEGENDE



-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

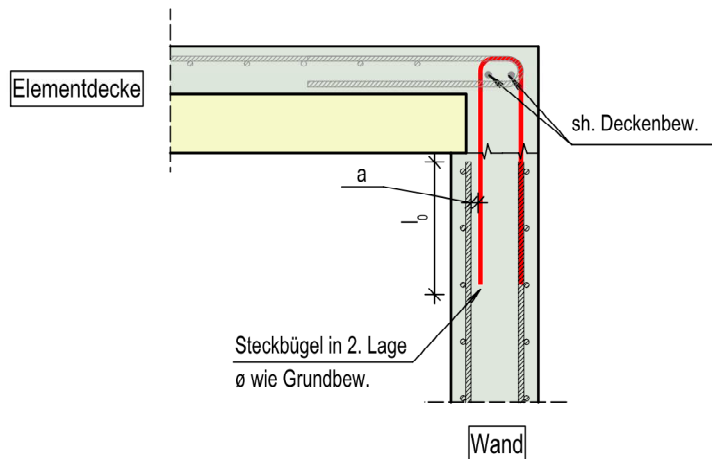
-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

REGELDETAIL W004b

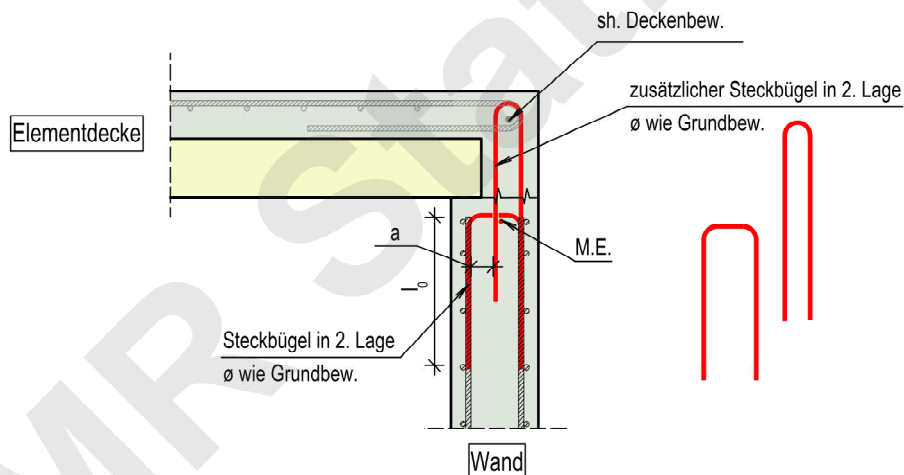
*Falls größere Betondeckung in der Decke, Steckbügel entsprechend niedriger verlegen!

Wandkopf

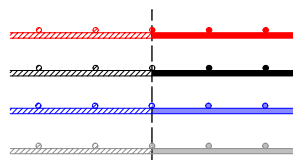
1) Wand - Elementdecke - $a \leq 4 \varnothing$ Wandgrundbew.



2) Wand - Elementdecke - $a > 4 \varnothing$ Wandgrundbew.



LEGENDE



-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

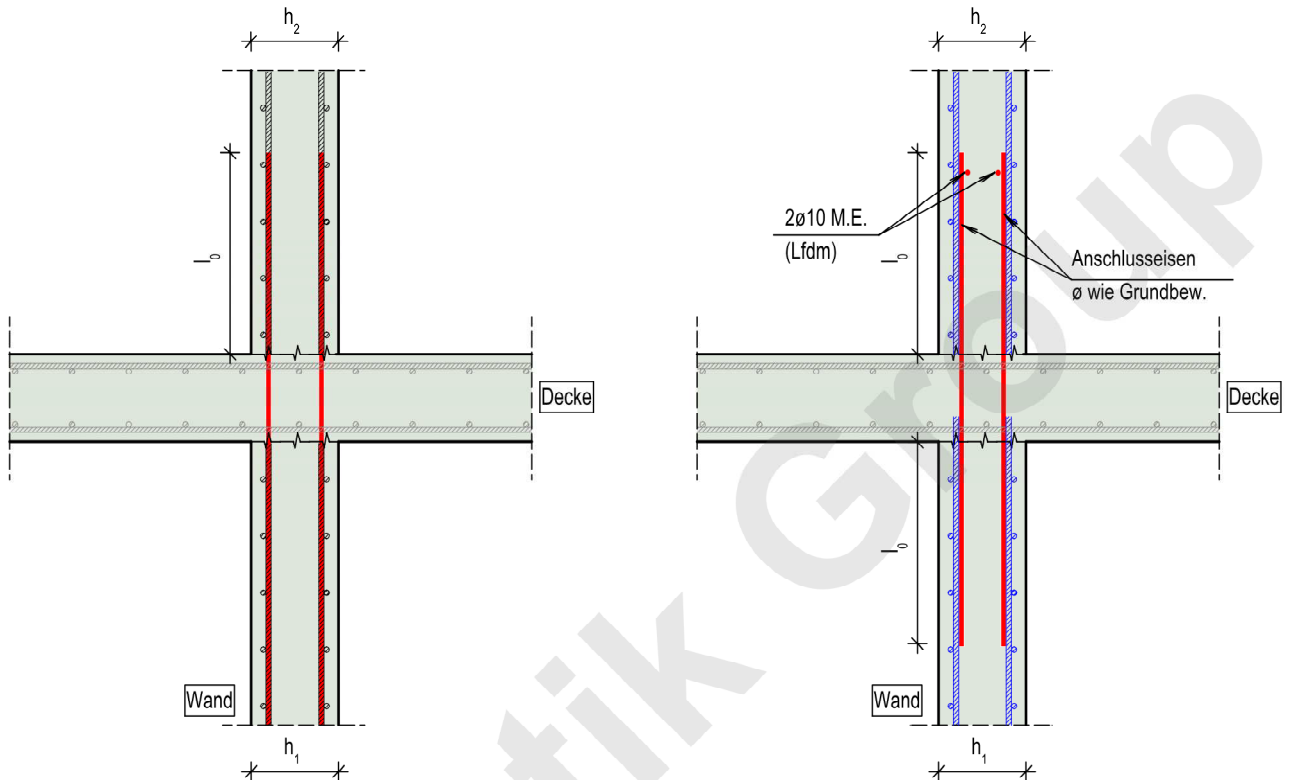
-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

REGELDETAIL W005a

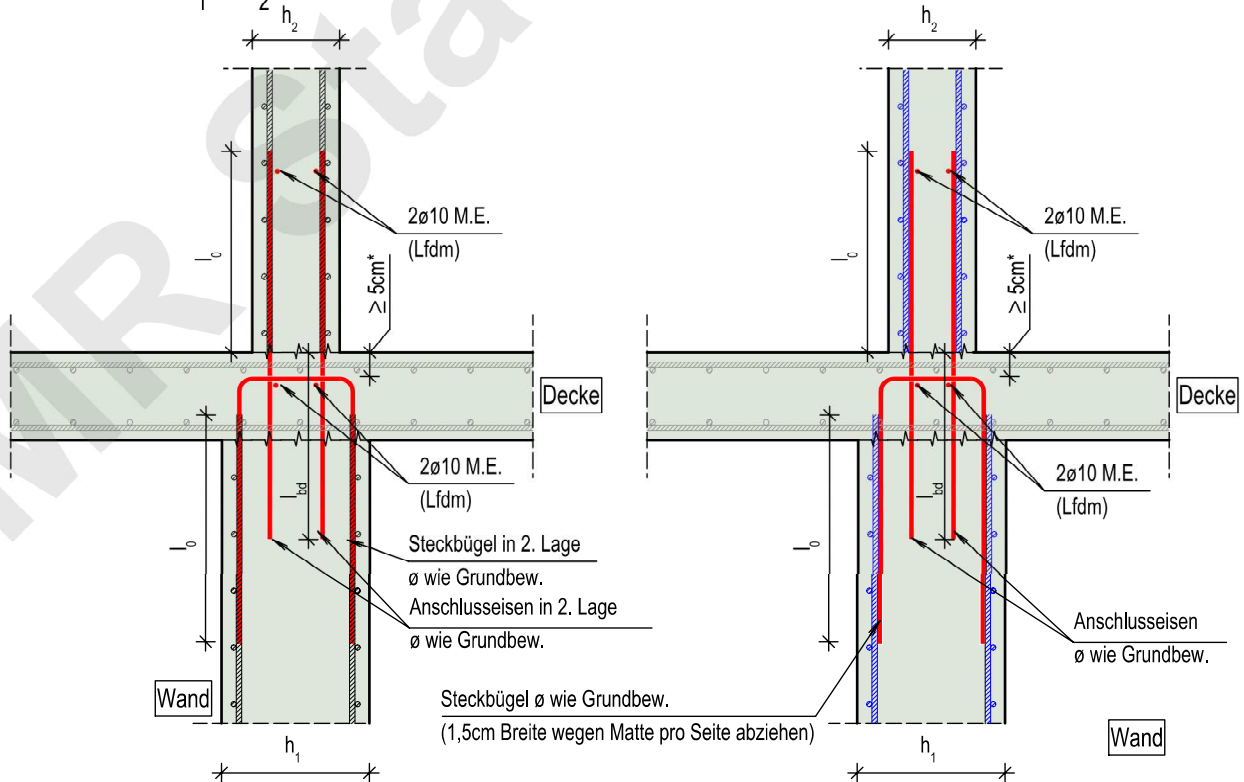
*Falls größere Betondeckung in der Decke, Steckbügel entsprechend niedriger verlegen!

vertikale Anschlussisen

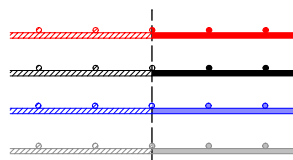
1) Wand - Wand, $h_1 = h_2$



2) Wand - Wand, $h_1 > h_2$



LEGENDE



-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

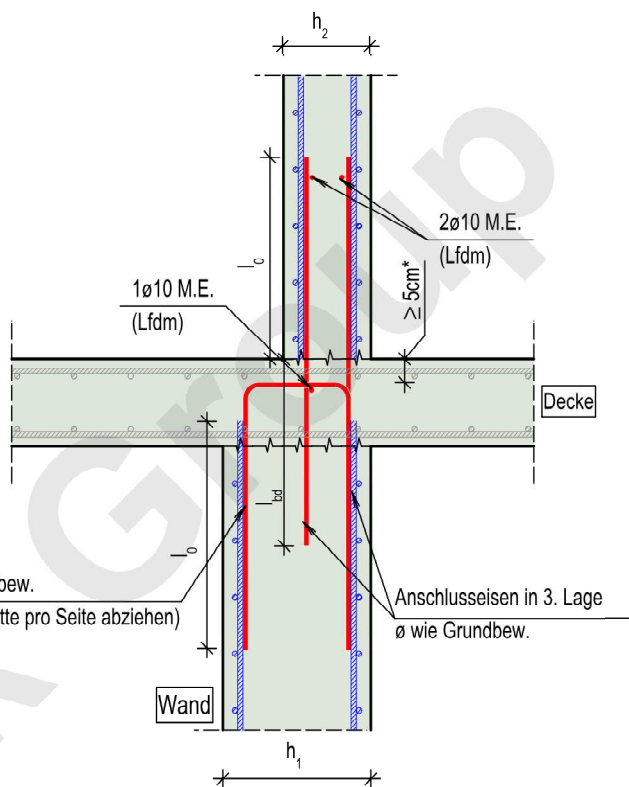
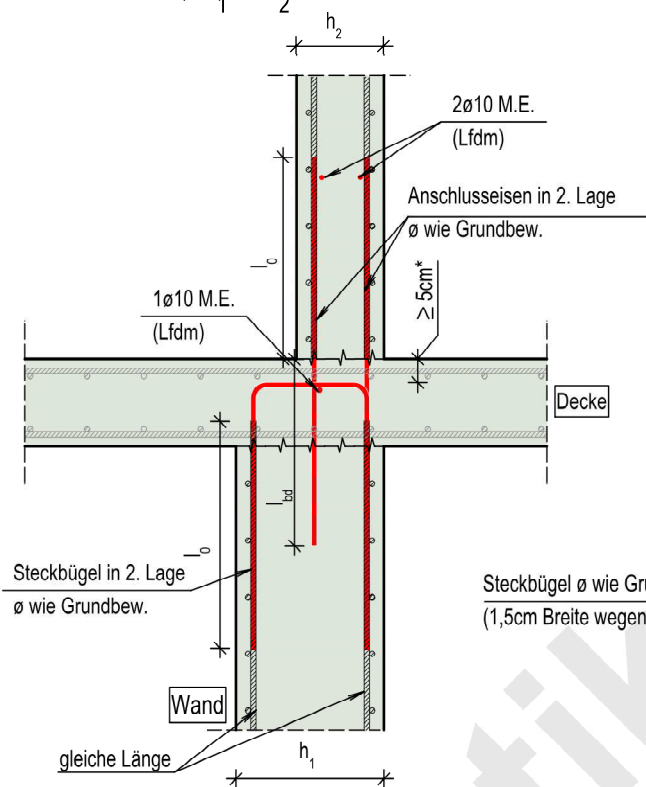
-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

REGELDETAIL W005b

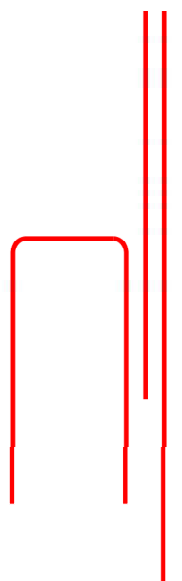
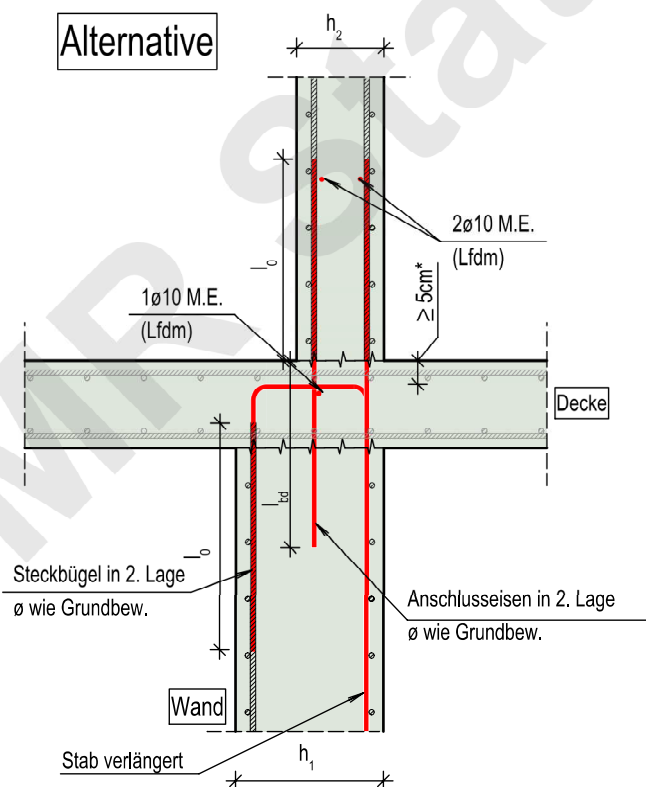
*Falls größere Betondeckung in der Decke, Steckbügel entsprechend niedriger verlegen!

vertikale Anschlusseisen

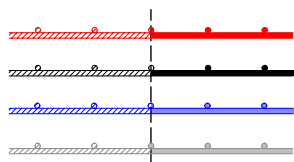
1) Wand - Wand, $h_1 > h_2$



Alternative



LEGENDE



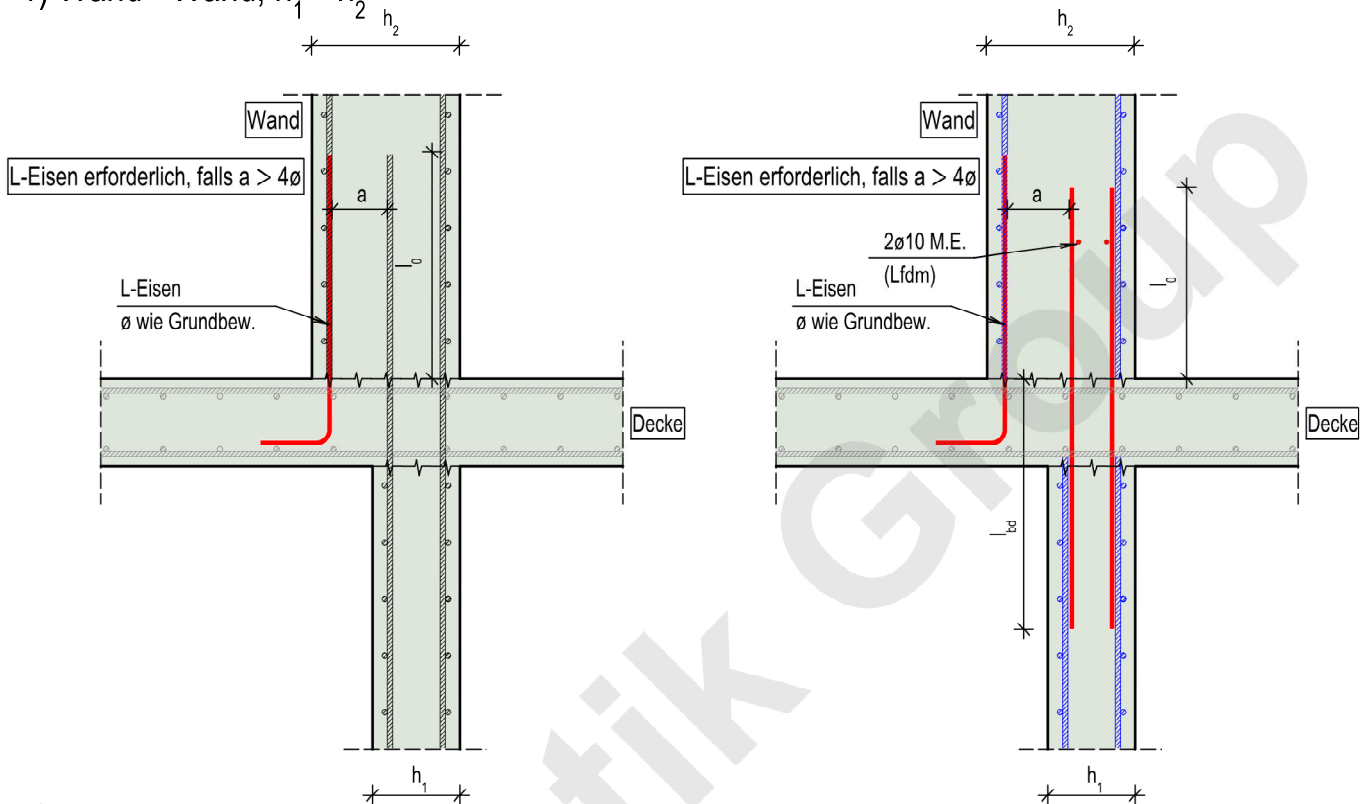
- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

-  -Ortbeton
 -Elementwände/ -decke
 -STB-Fertigteil
 -Mauwerk

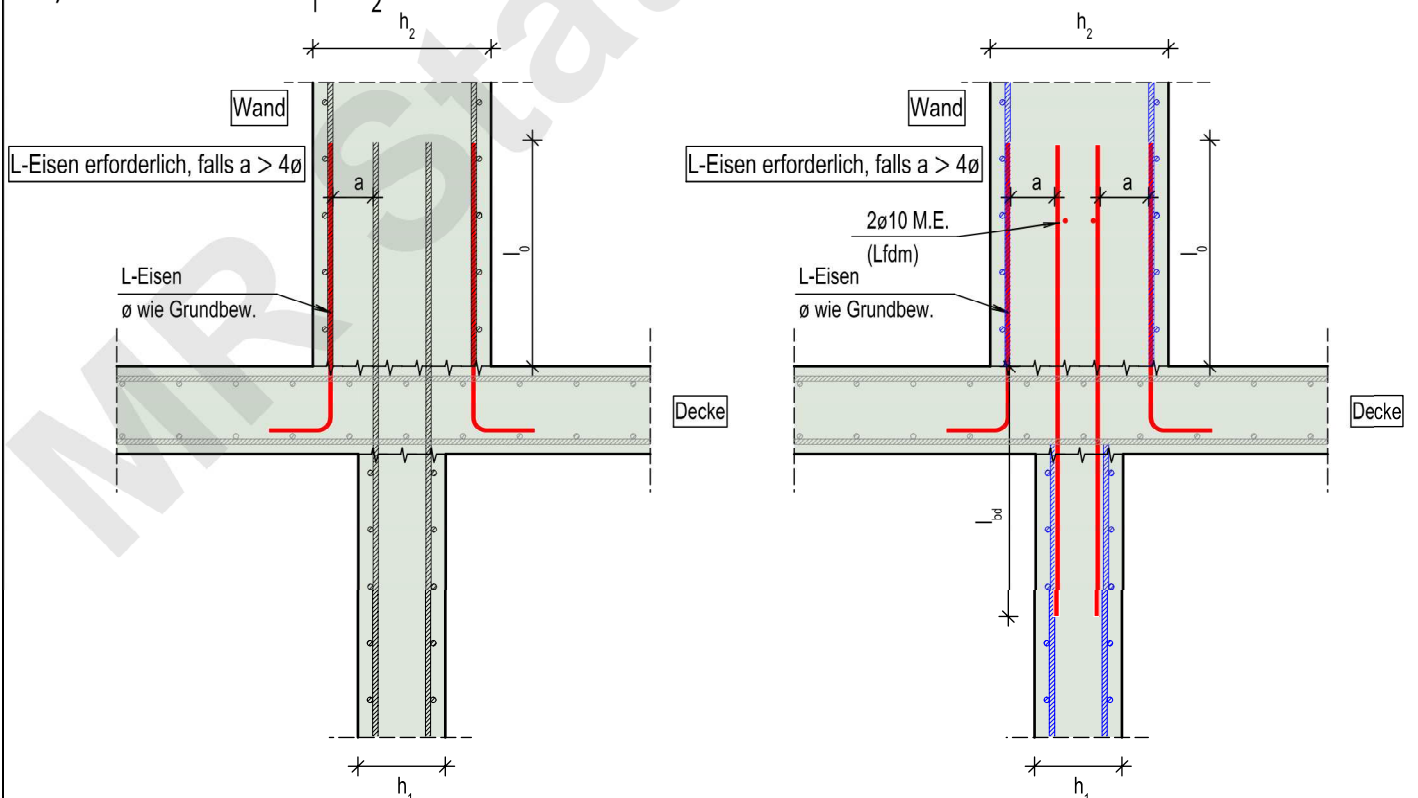
REGELDETAIL W005c

vertikale Anschlussseisen

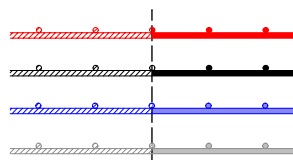
1) Wand - Wand, $h_1 < h_2$



2) Wand - Wand, $h_1 < h_2$



LEGENDE



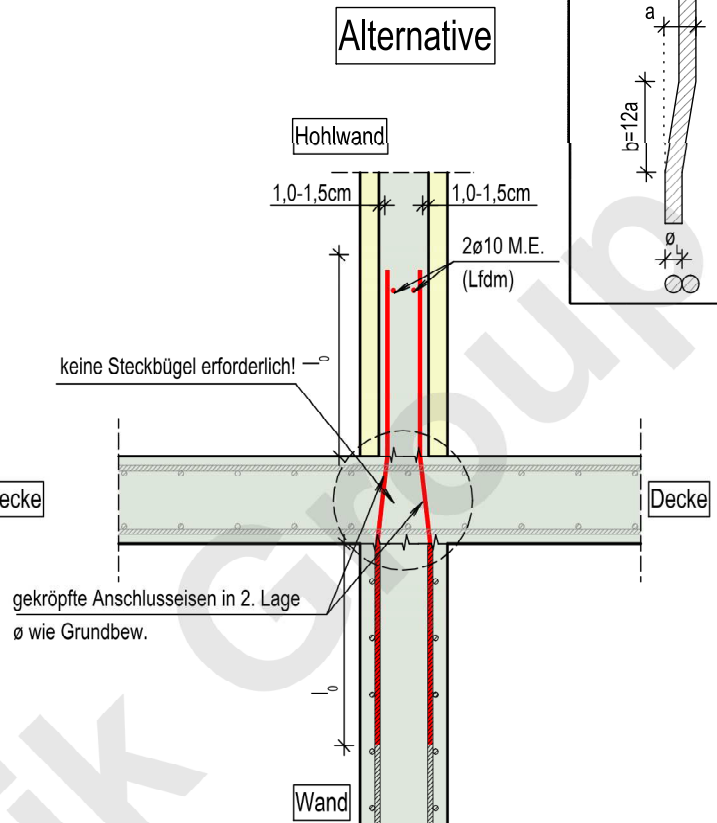
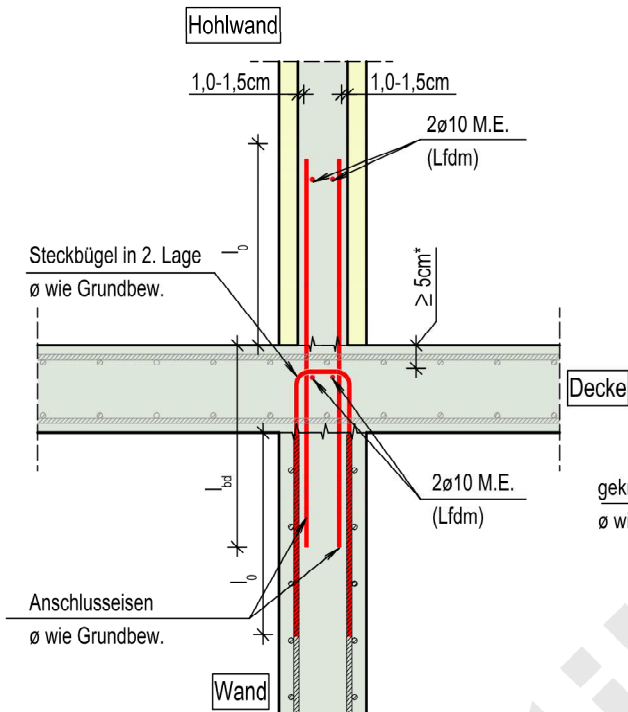
-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

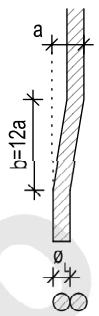
REGELDETAIL W005d

vertikale Anschlussseisen

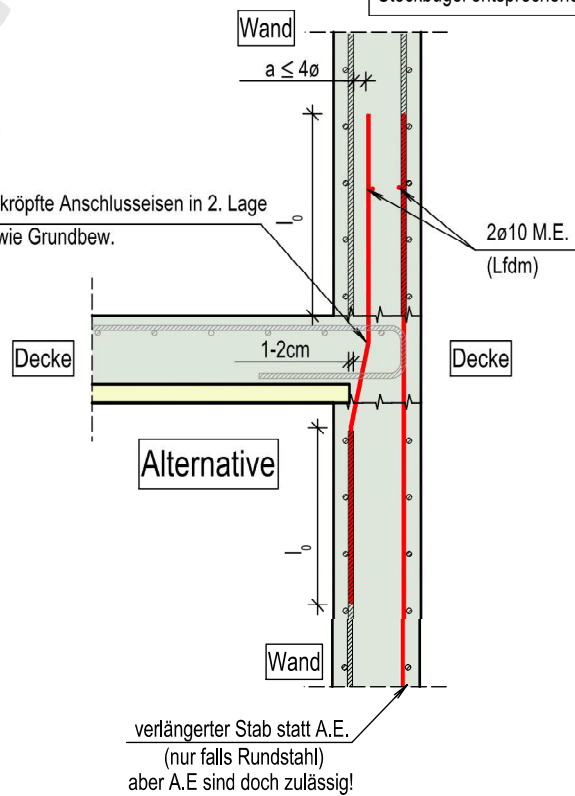
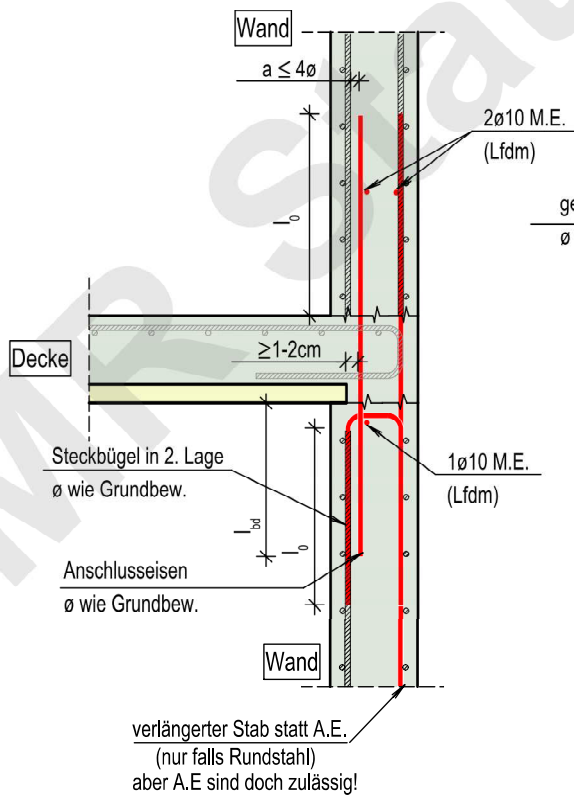
1) Stb.Wand - Hohlwand



Kröpfung

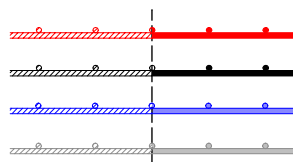


2) Stb.Wand - Stb. Wand und Elementdecke dazwischen



*Falls größere Betondecke in der Decke, Steckbügel entsprechend niedriger verlegen!

LEGENDE



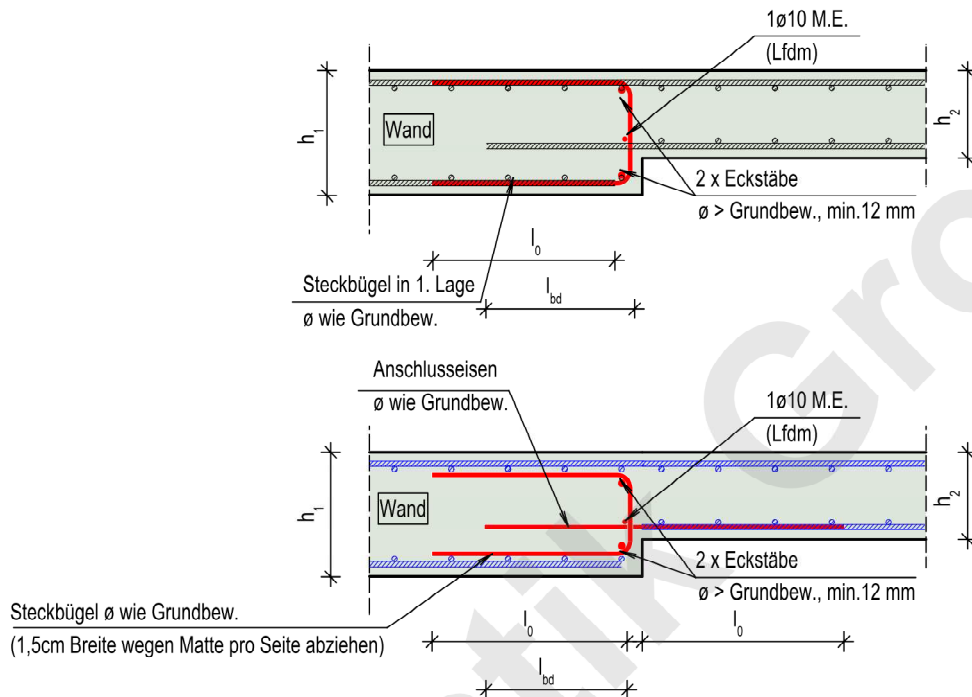
-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

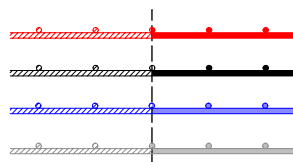
REGELDETAIL W006

horizontale Anschlusseisen

1) Wand - Wand, $h_1 > h_2$



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

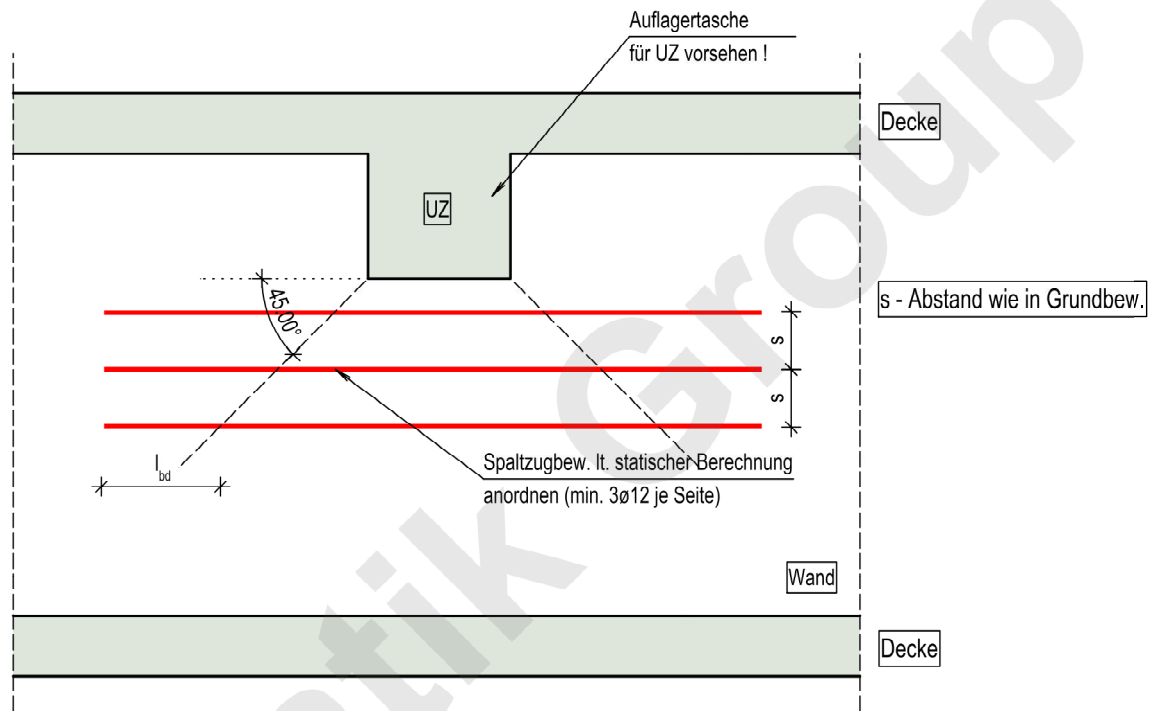
REGELDETAIL W007a

Wand als Auflager für UZ

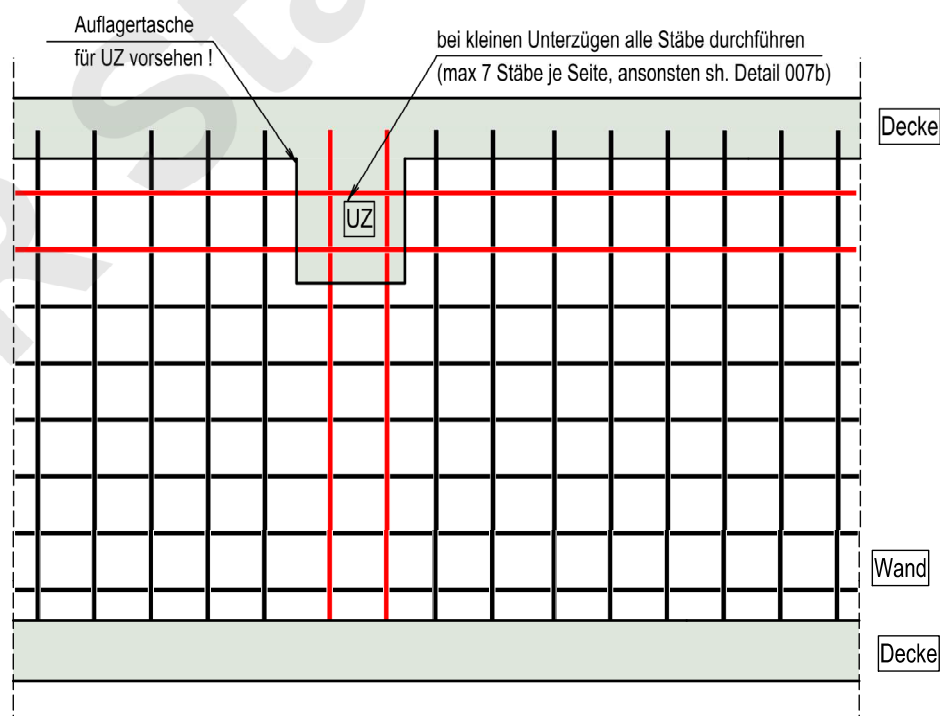
1) Spaltzugbewehrung

Achtung:

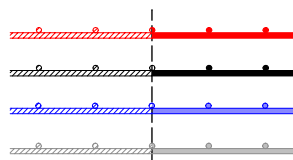
Spaltzugbewehrung nicht nur falls Unterzüge verwenden, sondern auch generell unter Punktlasten (aus Stütze, Wand usw.)



2) Grundbewehrung im Bereich der Unterzüge - kleine Unterzüge



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

-  -Ortbeton
 -Elementwände/ -decke
 -STB-Fertigteil
 -Mauwerk

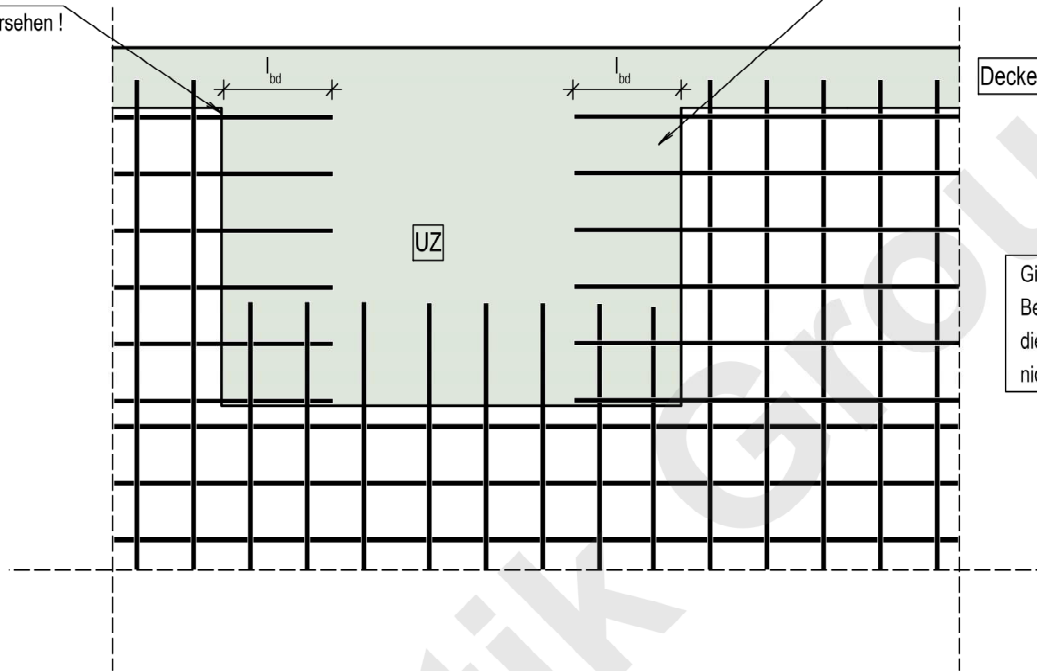
REGELDETAIL W007b

Wand als Auflager für UZ

1) Grundbewehrung im Bereich der Unterzüge - große Unterzüge

Auflagertasche
für UZ vorsehen !

bei großen Unterzügen Stäbe nicht durchführen
sondern nur verankern!



Decke

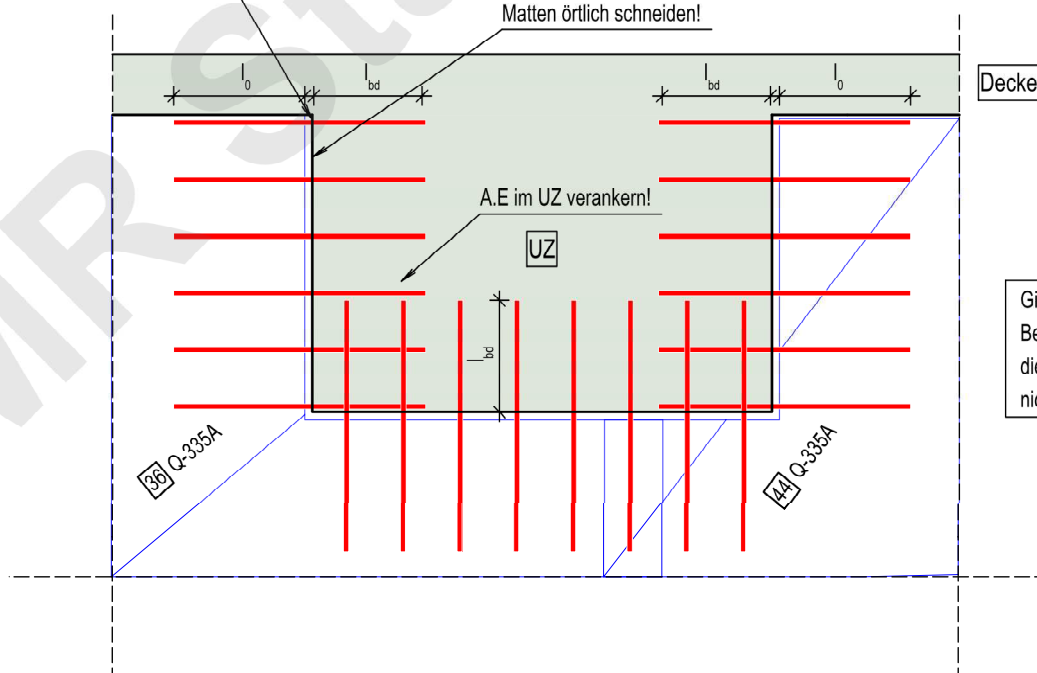
Gilt für UZ-Mittelaufleger.
Bei Endauflager soll
die äußere Bewehrungslage
nicht ausgeschnitten werden.

2) Mattenbewehrung im Bereich der Unterzüge - alle Größe der Unterzüge

Auflagertasche
für UZ vorsehen !

Matten örtlich schneiden!

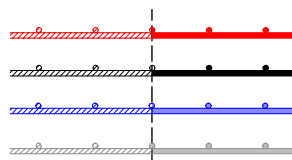
A.E im UZ verankern!



Decke

Gilt für UZ-Mittelaufleger.
Bei Endauflager soll
die äußere Bewehrungslage
nicht ausgeschnitten werden.

LEGENDE



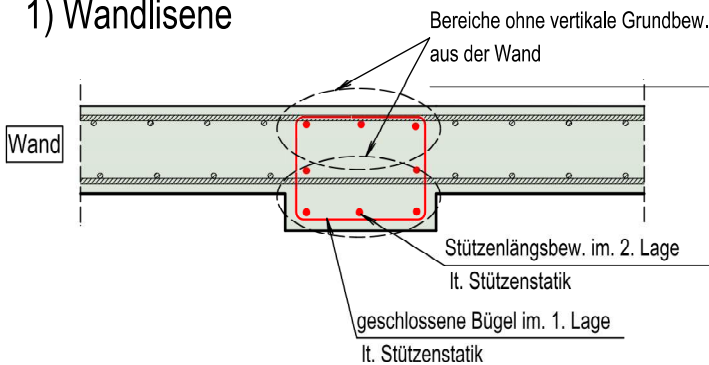
-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

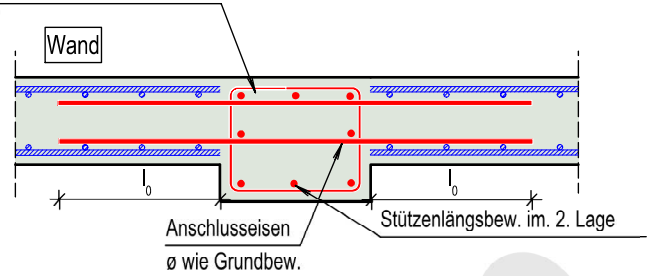
REGELDETAIL W008

Wand-Stütze / Wandlisene

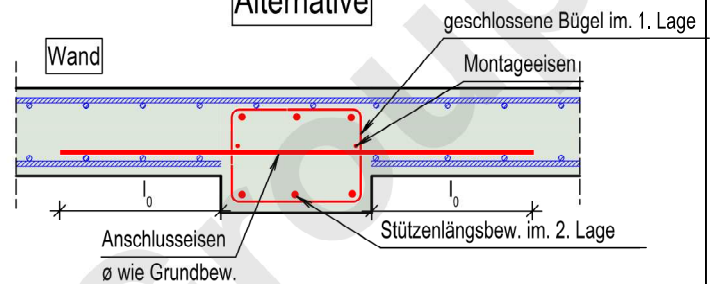
1) Wandlisene



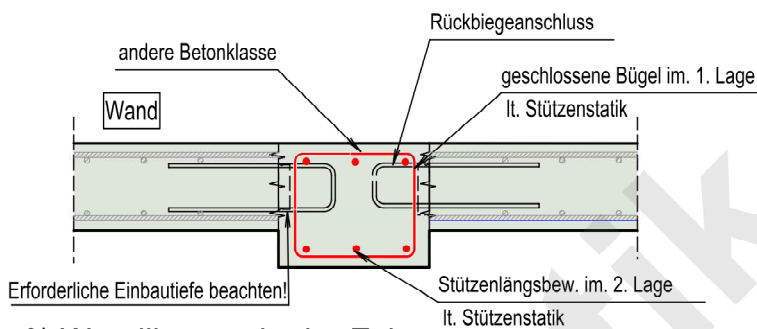
Falls dies Bauteil als Stütze berechnet wurde, geschlossene Bügel im. 1. Lage lt. Stützenstatik erforderlich!



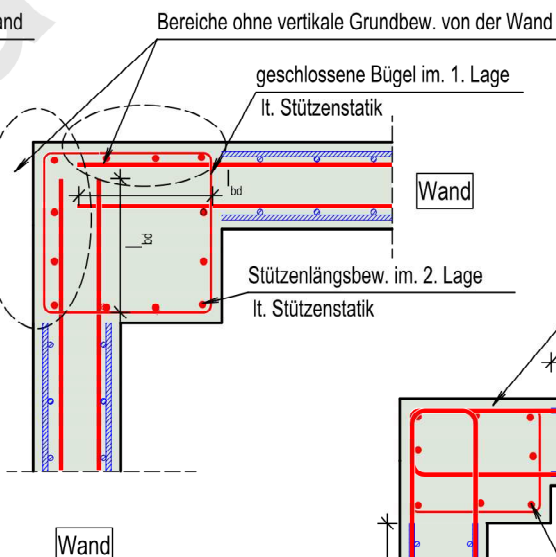
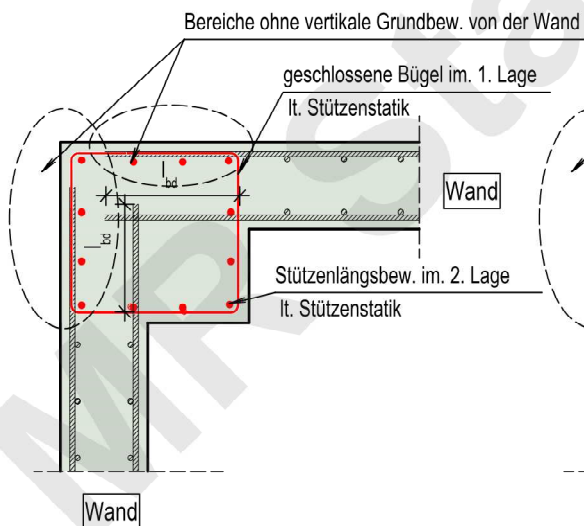
Alternative



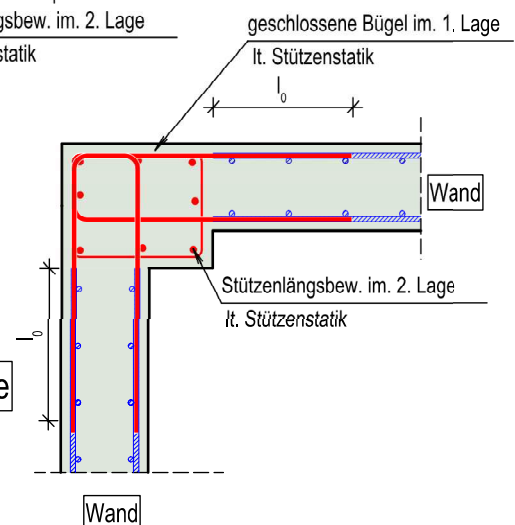
2) Wandlisene - andere Betonklasse



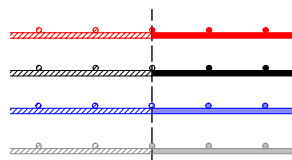
3) Wandlisene - in der Ecke



Alternative



LEGENDE



-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

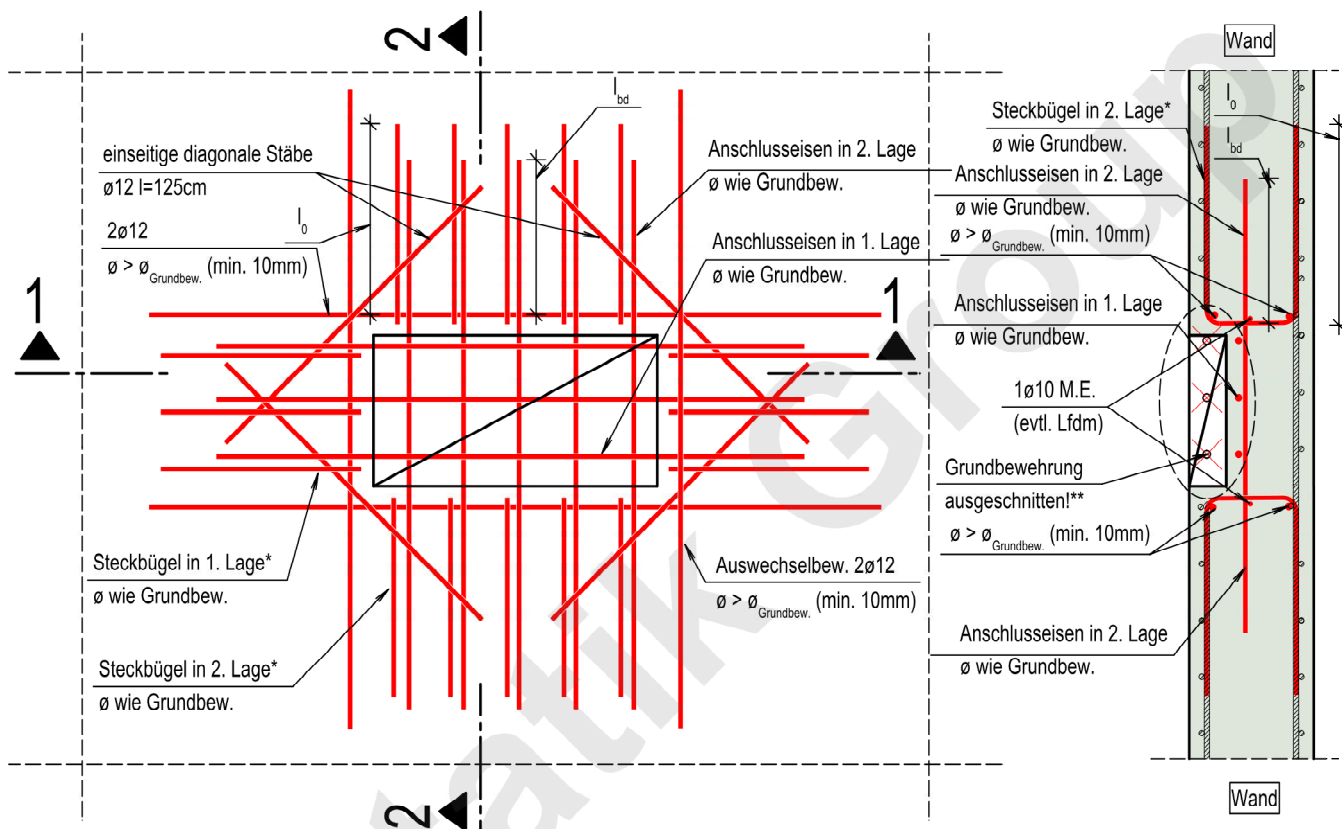
-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

REGELEDETAIL W009a

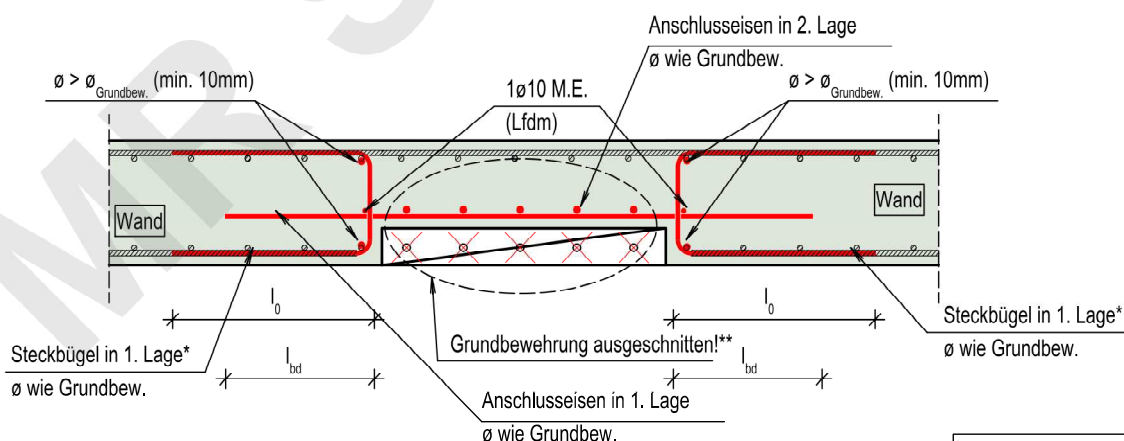
Wandschlitz

1) Wandschlitz

Schnitt 2-2



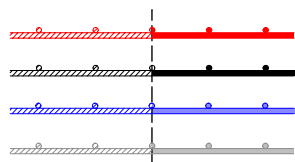
Schnitt 1-1



*Falls Matten horizontal und vertikal gleiche Position

** örtlich ausgeschnitten oder
angepasste Positionen
lt. Regeln wie bei Öffnungen vorsehen

LEGENDE



-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

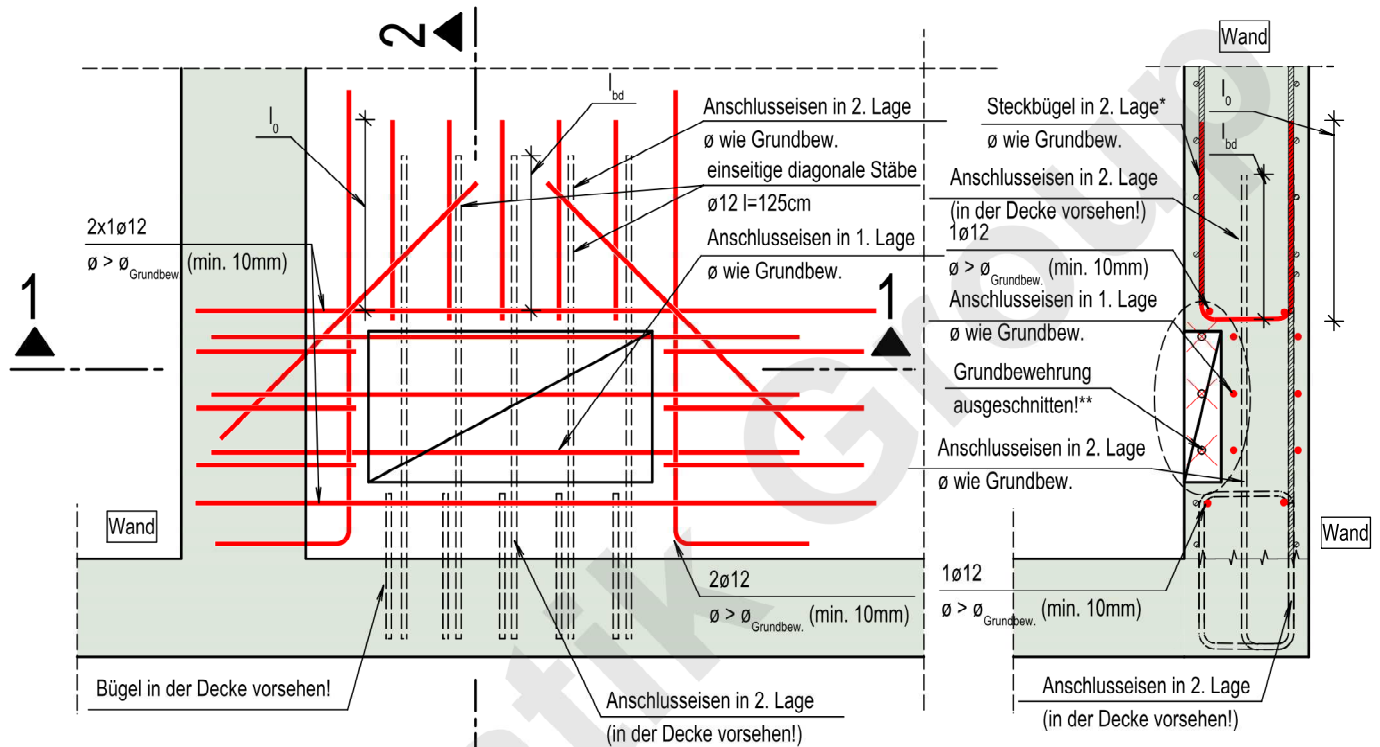
-Ortbeton
-Elementwände/ -decke
-STB-Fertigteile
-Mauwerk

REGELDETAIL W009b

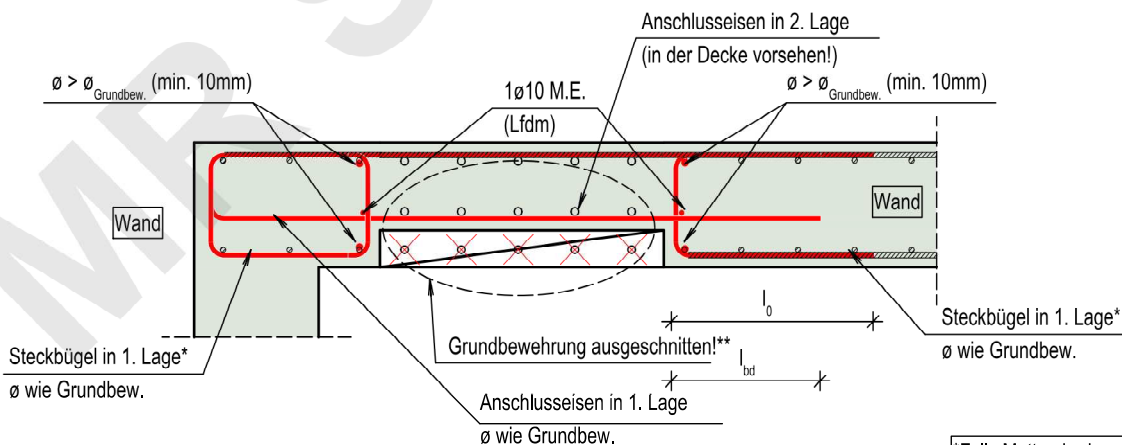
Wandschlitz

1) Wandschlitz

Schnitt 2-2



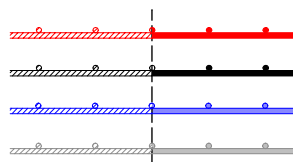
Schnitt 1-1



*Falls Matten horizontal und vertikal gleiche Position

** örtlich ausgeschnitten oder
angepasste Positionen
lt. Regeln wie bei Öffnungen vorsehen

LEGENDE



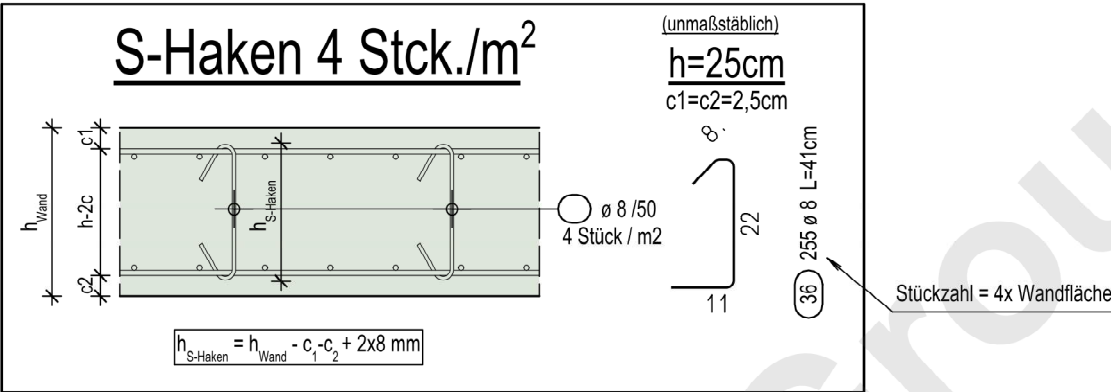
- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

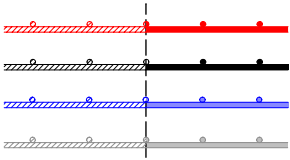
REGELDETAIL W010

S-Haken

1) S-Haken



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

REGELEDETAIL W011a

Wanddurchbrüche und Öffnungen

1) Allgemein

Achtung:

1. Falls Durchbrüche ≤ 20 cm

keine Anpassung von Grundbewehrung erforderlich und keine Auswechselbewehrung
Grundbewehrung wird auf der Baustelle durchgeschnitten.

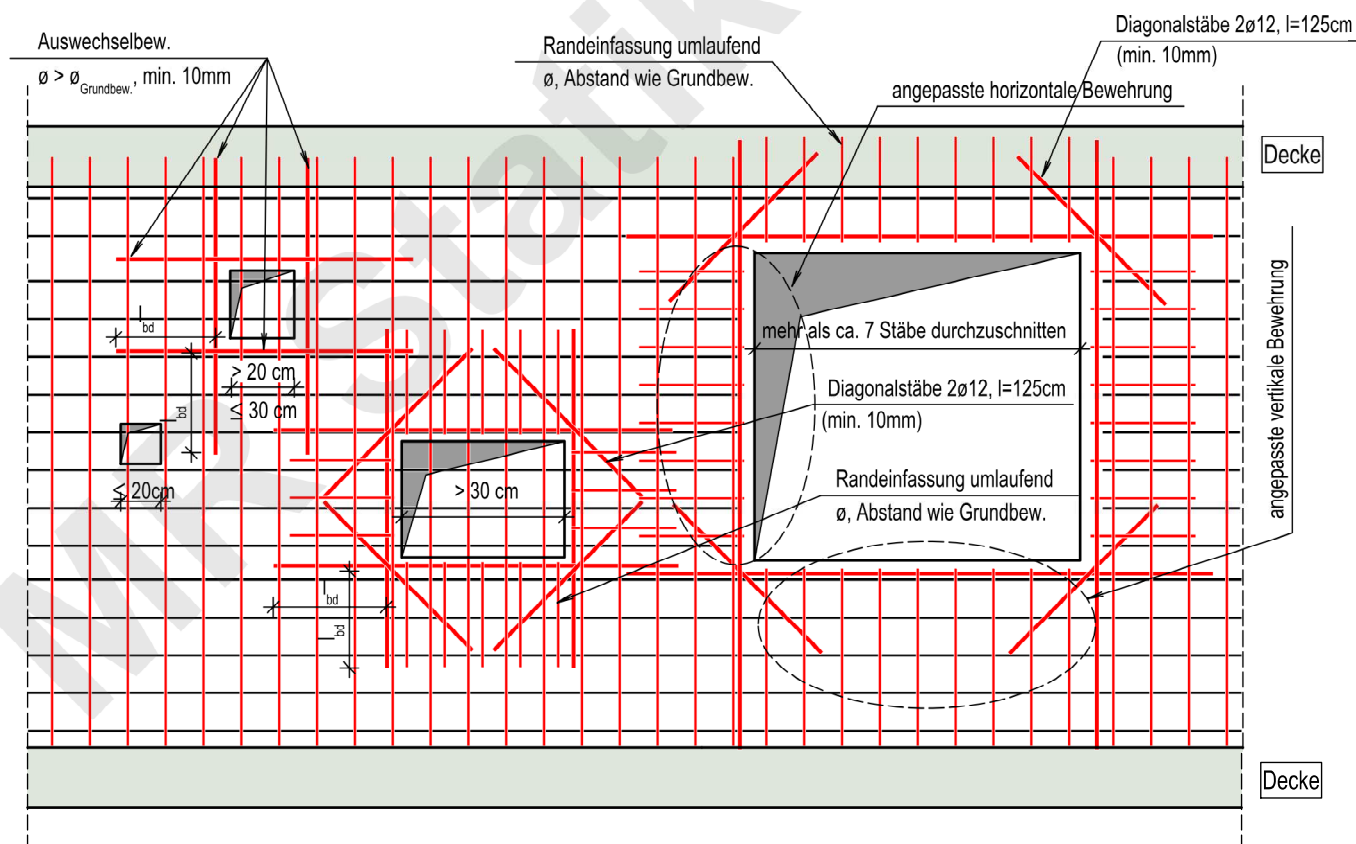
2. Falls Öffnungen > 20 cm und ≤ 30 cm

keine Anpassung von Grundbewehrung erforderlich aber doch Auswechselbewehrung
Grundbewehrung wird auf der Baustelle durchgeschnitten.

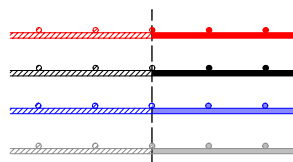
3. Falls Öffnungen > 30 cm

Auswechselbewehrung + Randeinfassung umlaufend erforderlich;

- falls ≤ 7 Stäbe je Seite und je Richtung wegen Öffnungsgröße durchzuschnitten sind, keine Anpassung von Grundbewehrung,
- Andererfalls Grundbewehrung anpassen



LEGENDE



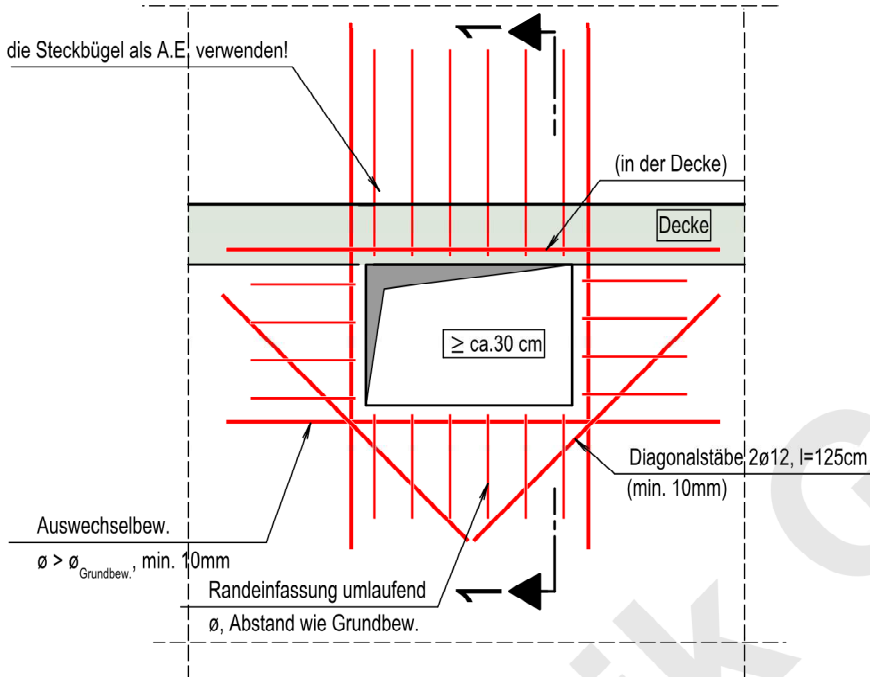
-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

-Ortbeton
-Elementwände/-decke
-STB-Fertigteil
-Mauwerk

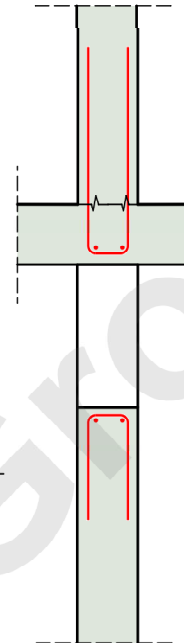
REGELDETAIL W011b

Wanddurchbrüche und Öffnungen

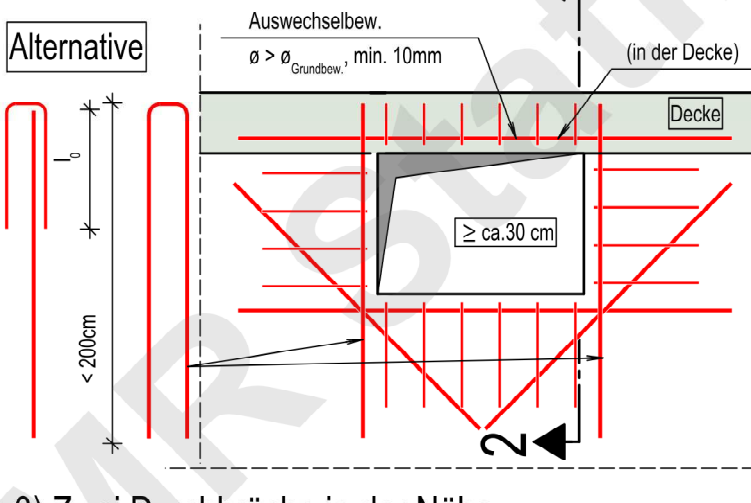
1) Öffnung unter der Decke



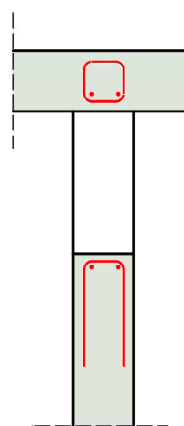
Schnitt 1-1



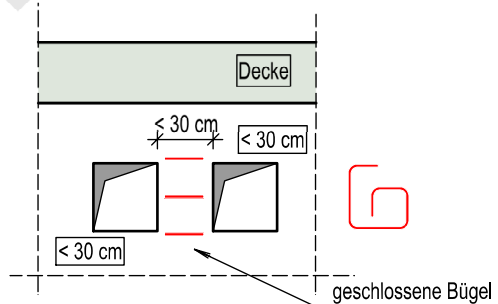
2) Öffnung unter der Decke



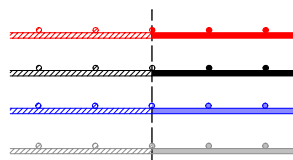
Schnitt 2-2



3) Zwei Durchbrüche in der Nähe



LEGENDE



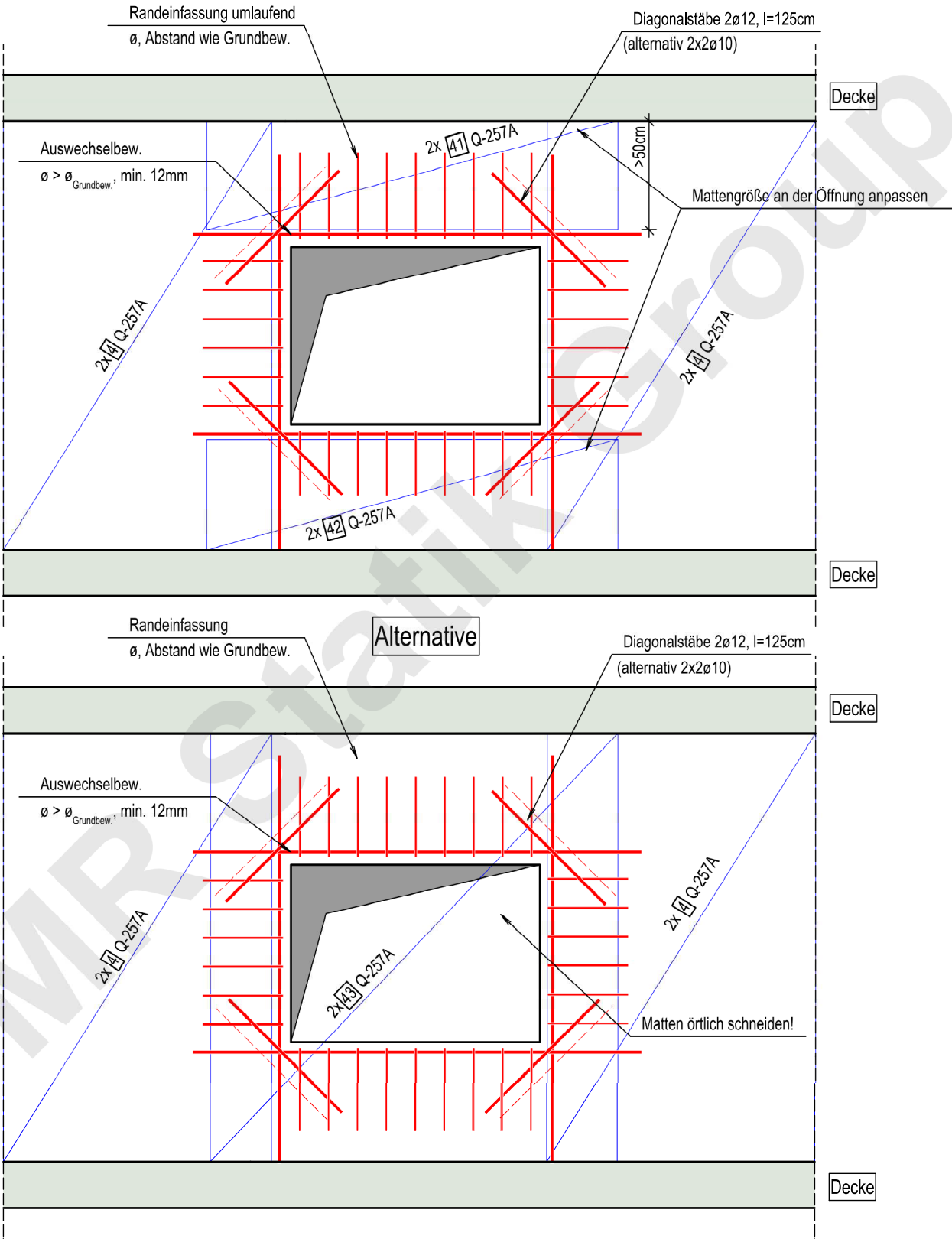
- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

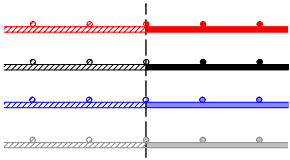
REGELDETAIL W011c

Wanddurchbrüche und Fensteröffnungen - Matten

Mattenauscheiden lt. unterliegende Angaben zulässig:



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

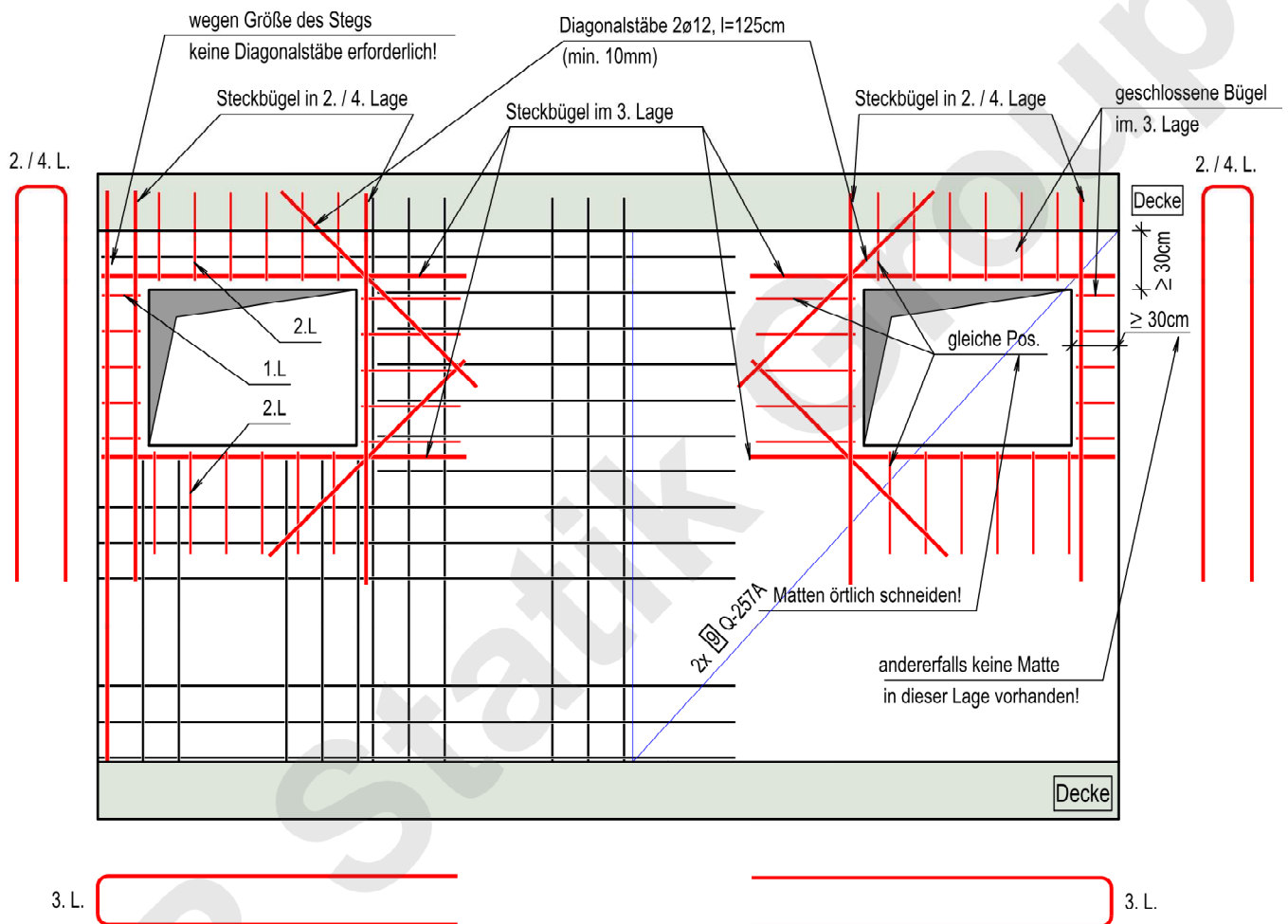
- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

REGELDETAIL W011d

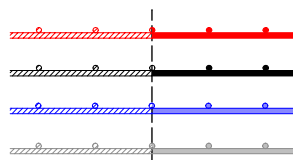
Wanddurchbrüche und Öffnungen an der Wandende und am Wandkopf

1) Rundstahl

2) Matten



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

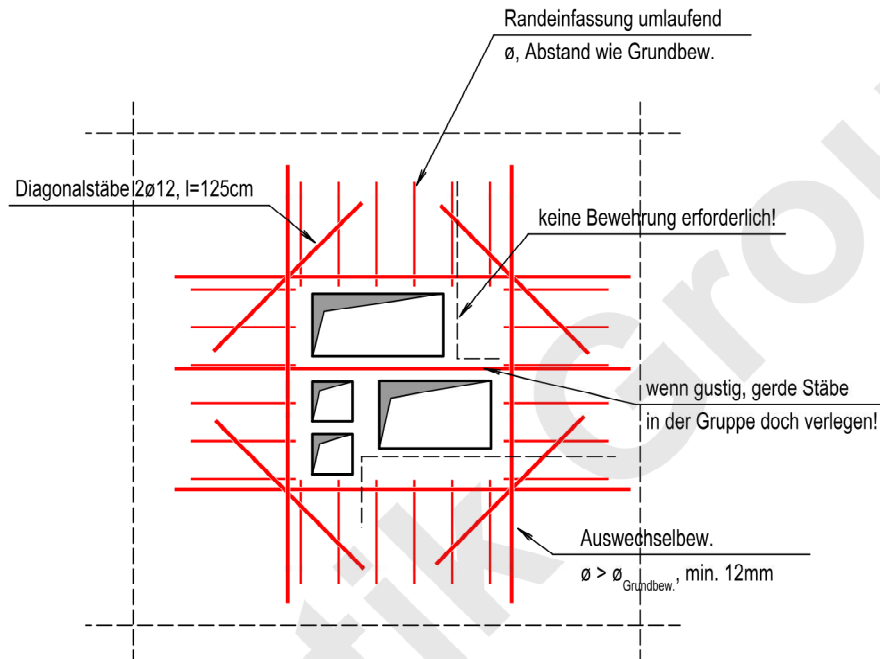
-  -Ortbeton
 -Elementwände/ -decke
 -STB-Fertigteil
 -Mauwerk

REGELDETAIL W011e

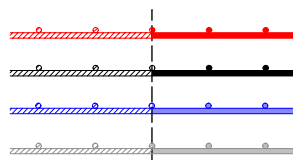
Gruppe der Wanddurchbrüche

Achtung:

Falls kleine Wanddurchbrüche, die in der Nähe voneinander gelegen sind, ist es sinnvoll nicht jeden Rand einzufassen, sondern die ganze Gruppe wie eine große Öffnung zu behandeln



LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

REGELDETAIL W012a

Türöffnungen

$$1) a \geq l_{bd}, b \geq l_{bd}$$

$$2) a < l_{bd}, b \geq l_{bd}$$

Auswechselbew., $\phi > \phi_{\text{Grundbew.}}$, min. 12mm
min. 2 Stück

Diagonalstäbe 2 ϕ 12, l=125cm
max. 30° gesenkt

$b \geq l_{bd}$

$a \geq l_{bd}$

Decke

Randeinfassung
 ϕ , Abstand wie Grundbew.

Diagonalstäbe 2 ϕ 12, l=125cm

Auswechselbew., $\phi > \phi_{\text{Grundbew.}}$, min. 12mm
min. 2 Stück

keine Stäbe mit Haken zulässig!

$b \geq l_{bd}$

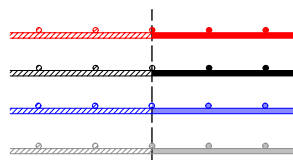
$a < l_{bd}$

zusätzliche Steckbügel
 ϕ wie $\phi_{\text{Grundbew.}}$

Randeinfassung
 ϕ , Abstand wie Grundbew.

*Falls WAT: ϕ wie Auswechselbew.

LEGENDE



- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

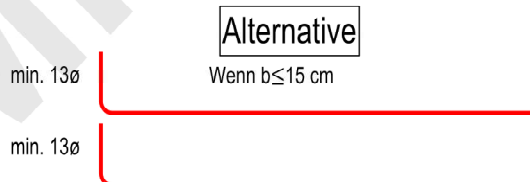
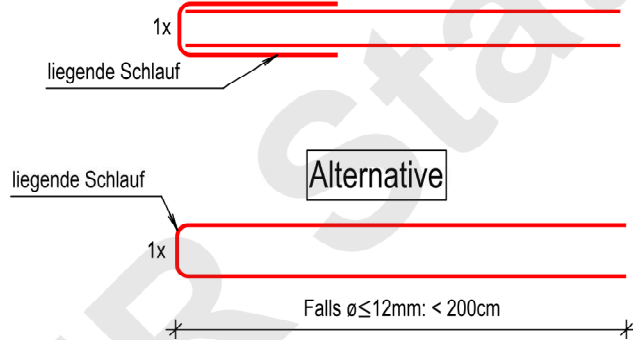
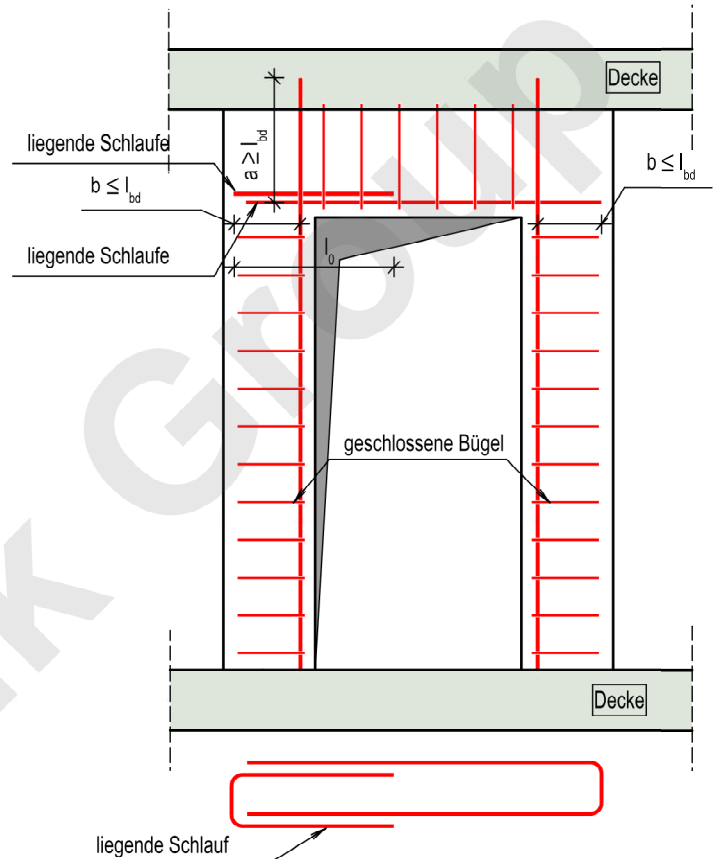
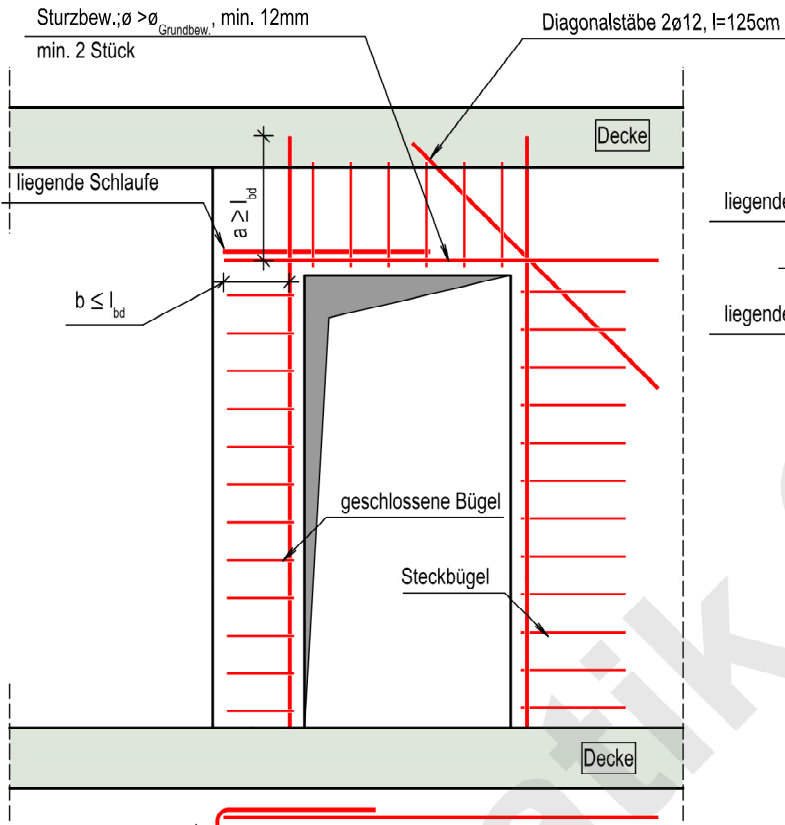
- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

REGELDETAIL W012b

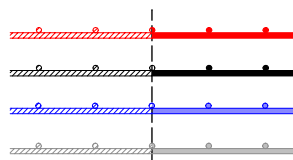
Türöffnungen

1) $a \geq l_{bd}$, $b < l_{bd}$

2) $a \geq l_{bd}$, $b < l_{bd}$ beideseits



LEGENDE

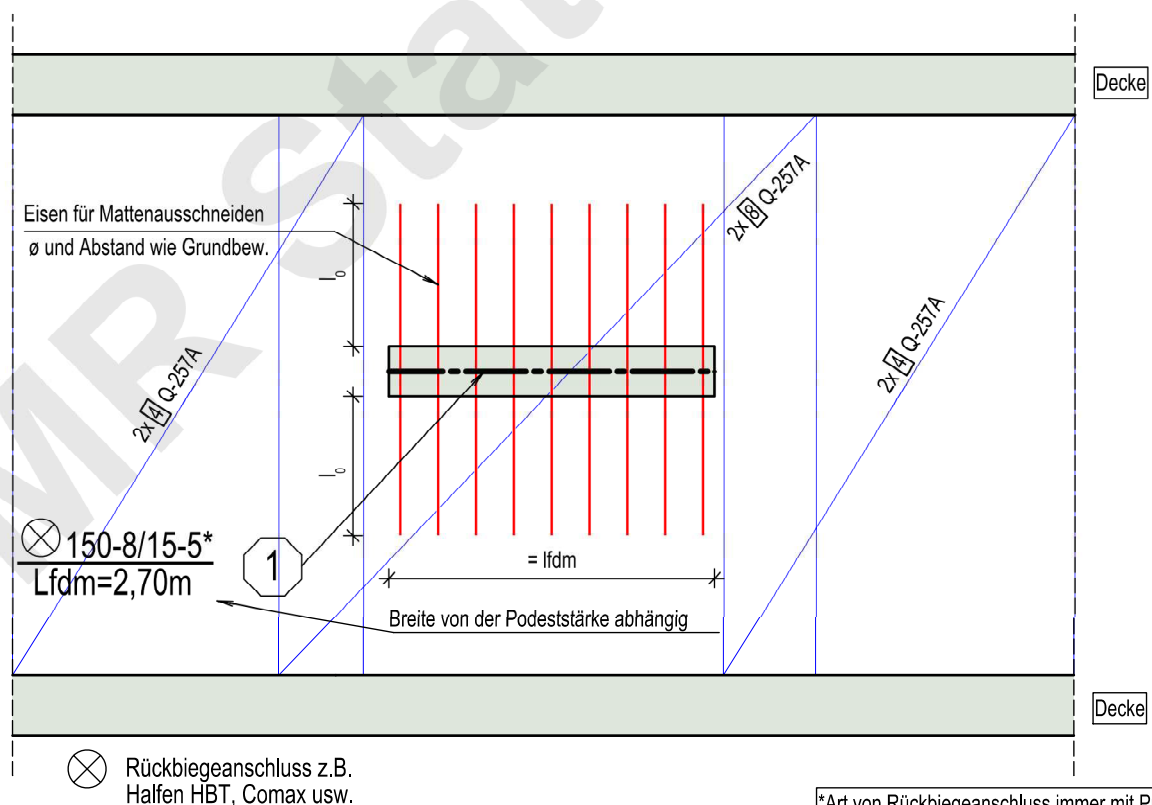
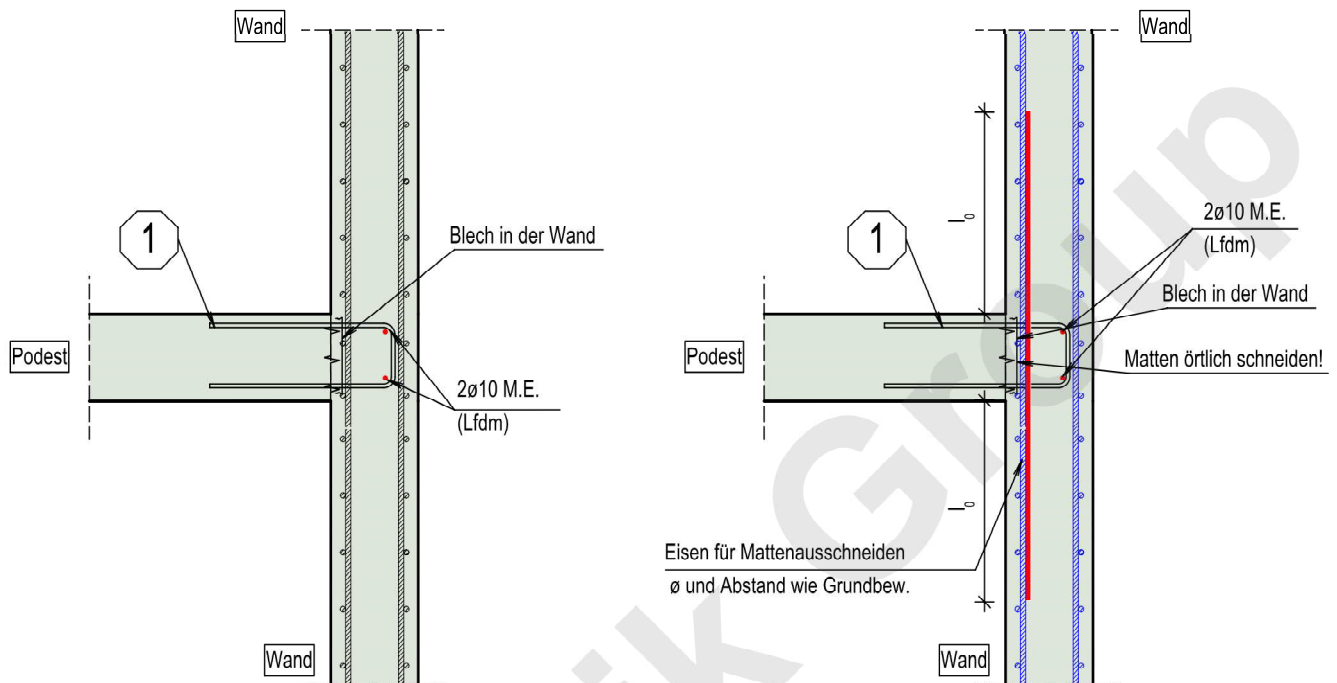


- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

- Ortbeton
- Elementwände/ -decke
- STB-Fertigteil
- Mauwerk

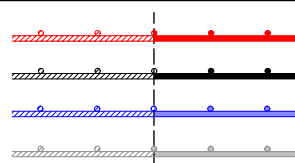
REGELDETAIL W013

Wand - Zwischenpodest



*Art von Rückbiegeanschluss immer mit Projektleiter abstimmen!

LEGENDE

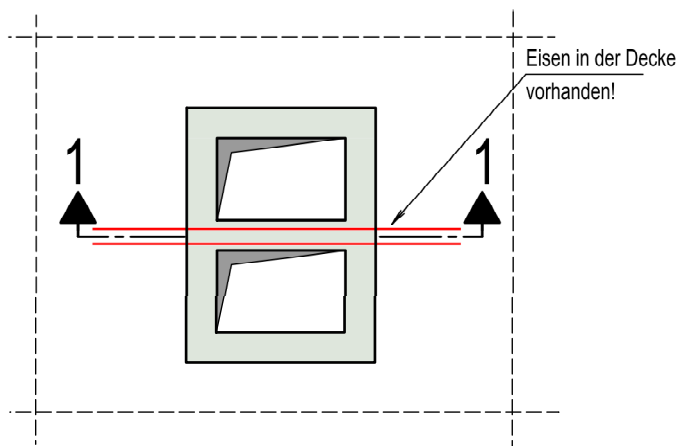
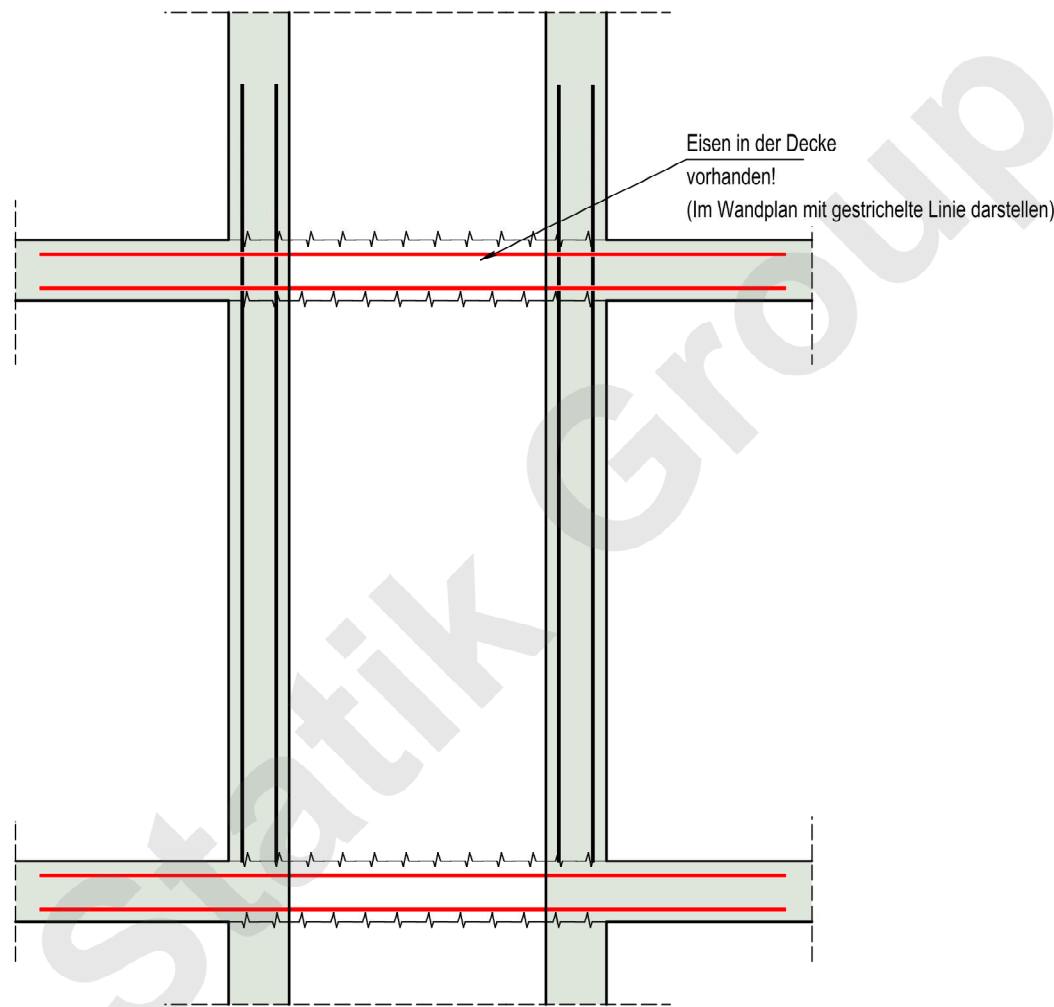


- betrachtete Bewehrung
- Rundstahlbewehrung
- Mattenbewehrung
- vorhandene Bewehrung

-  -Ortbeton
 -Elementwände/ -decke
 -STB-Fertigteil
 -Mauwerk

REGELDETAIL W014

Schachtwände



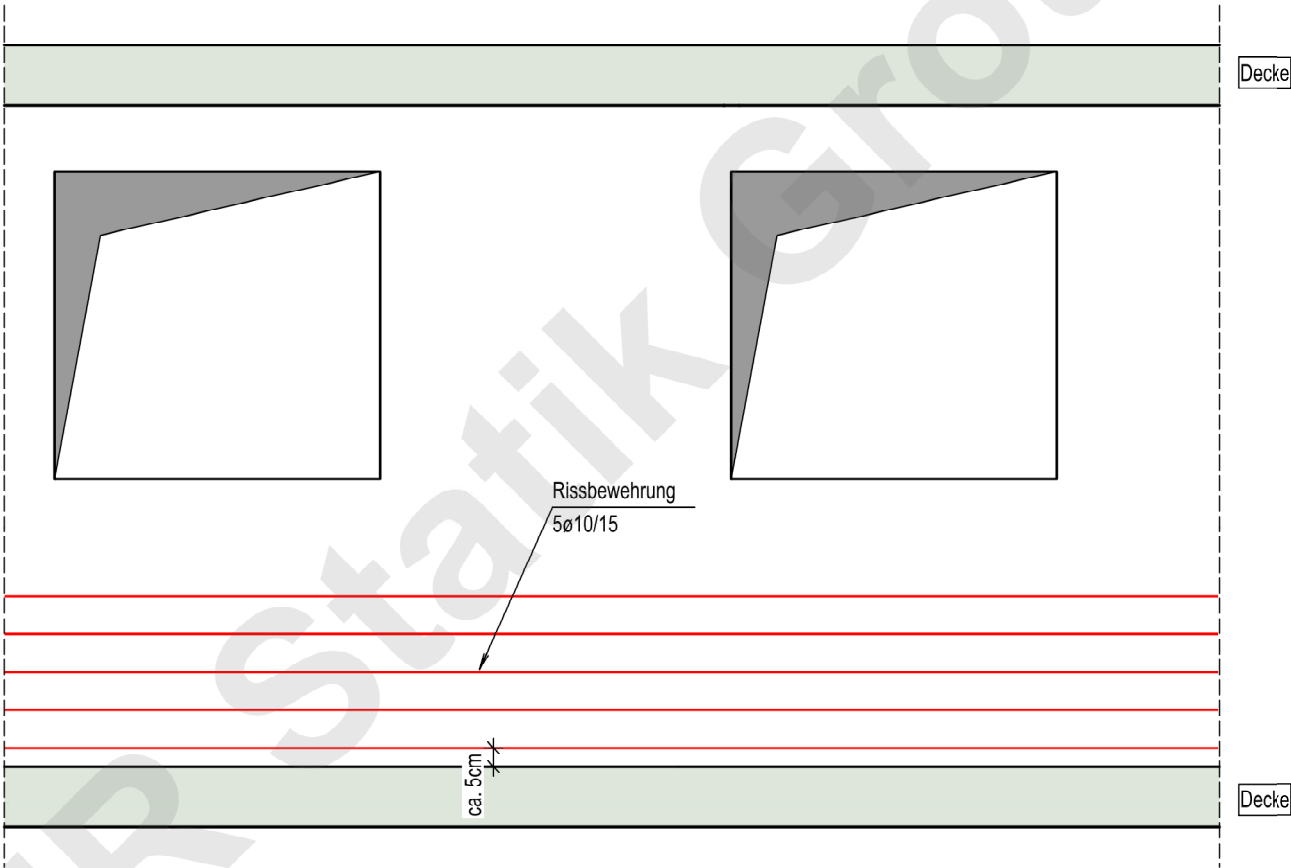
LEGENDE

	-betrachtete Bewehrung		-Ortbeton
	-Rundstahlbewehrung		-Elementwände/ -decke
	-Mattenbewehrung		-STB-Fertigteil
	-vorhandene Bewehrung		-Mauwerk

REGELDETAIL W015

Rissbewehrung

Achtung:
Falls Betonabschnitte > 6m, Rissbewehrung im Wandfuß erforderlich - min. 5ø10/15
Rissbewehrung kann auch in der Statik berechnet werden



LEGENDE

	-betrachtete Bewehrung		-Ortbeton
	-Rundstahlbewehrung		-Elementwände/ -decke
	-Mattenbewehrung		-STB-Fertigteil
	-vorhandene Bewehrung		-Mauwerk

REGELDETAIL W016

WAT

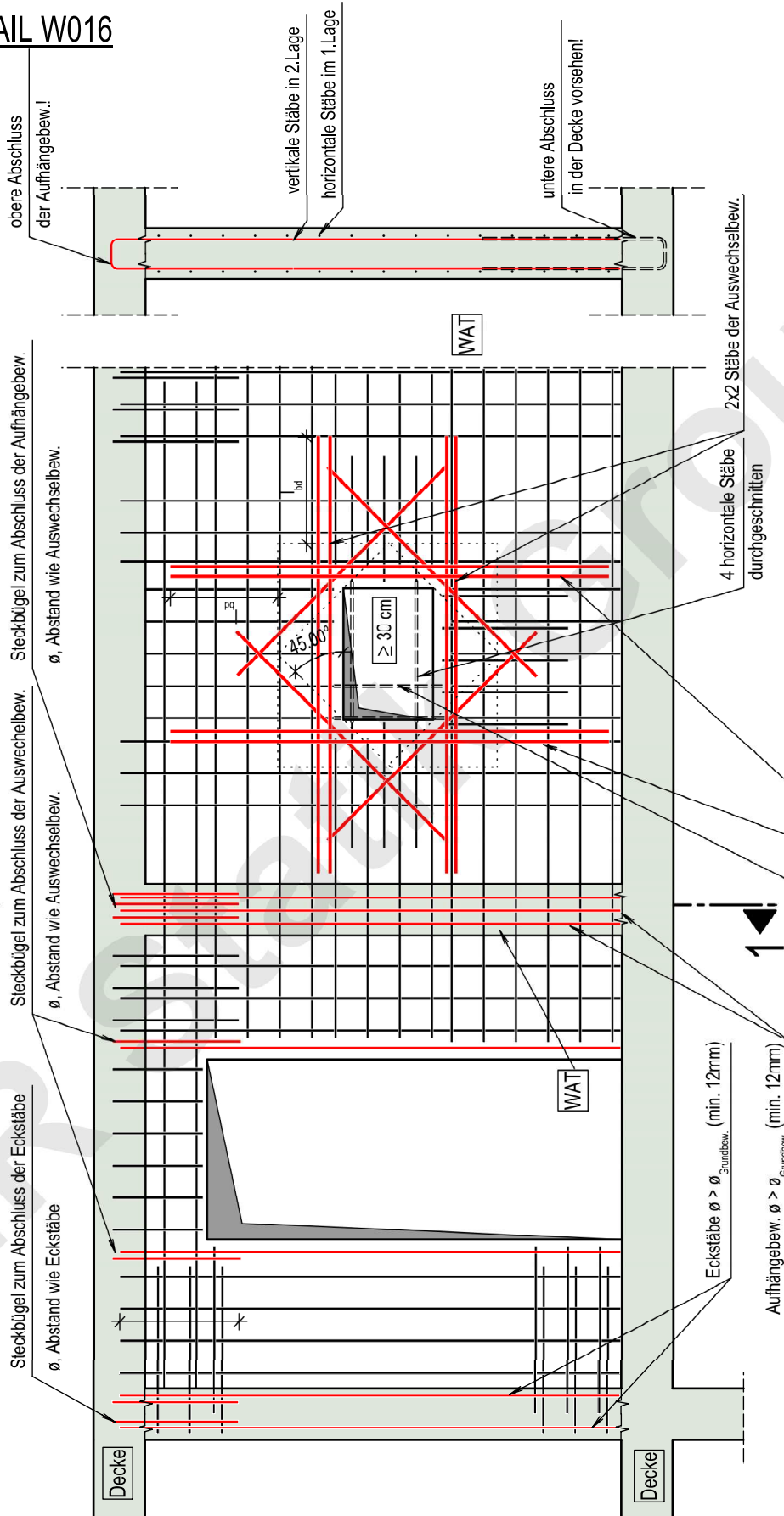
Schnitt 1-1

Wand W01

h=20cm

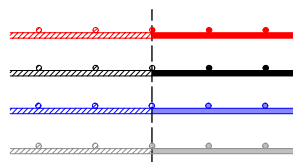
konstruktiv werden bei Wänden die horizontale Eisen mit VBI, die vertikalen mit VBI behandelt.

Achtung: Dem Bewehren des WAT muss Analyse der Statik vorangehen!



1. Falls Öffnungen in WAT und Wandscheiben, die nicht in der Statik berücksichtigt wurden, Querschnittfläche von ausgeschnittener Bewehrung im Öffnungsbereich sollte gleich die vorhandene Auswechselbewehrung sein. Andererfalls Bewehrung lt. Statik vorsehen.
2. Falls Öffnungen in WAT und Wandscheiben, die Verankerungslänge vergrößern!

LEGENDE



-betrachtete Bewehrung
-Rundstahlbewehrung
-Mattenbewehrung
-vorhandene Bewehrung

-Ortbeton
-Elementwände/-decke
-STB-Fertigteile
-Mauwerk