

Schöck Sconnex® Typ W



Schöck Sconnex® Typ W

Tragendes Wärmedämmelement für Stahlbetonwände. Das Element überträgt je nach Tragstufe Normalkräfte (Druck- und Zugkräfte) und Querkkräfte in Wandlängs- und Wandquerrichtung.

Typ W

Tragwerksplanung

Elementanordnung – bei linearer Belastung

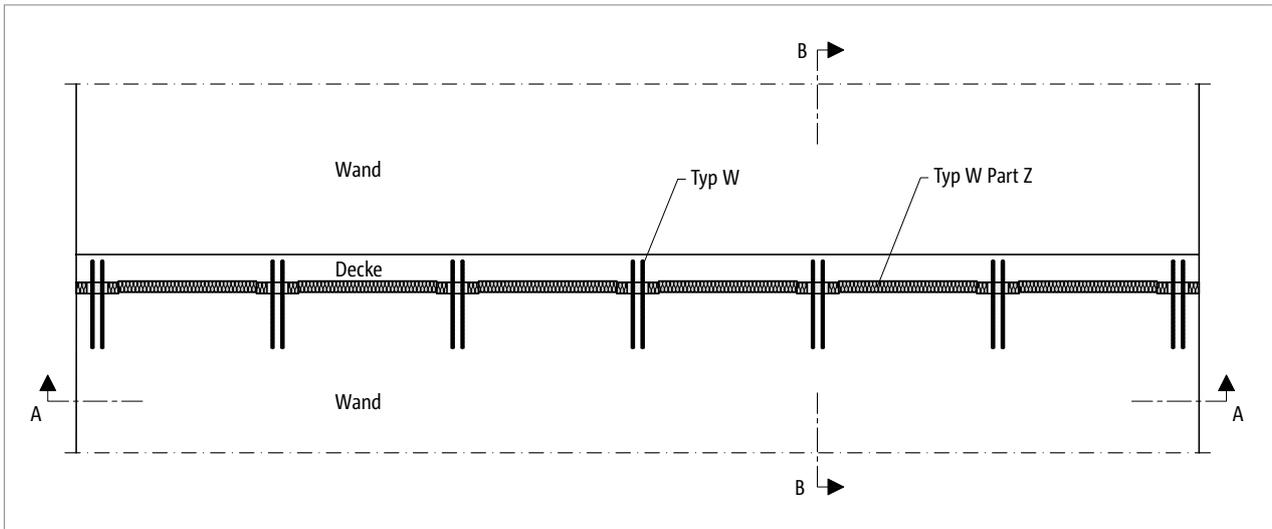


Abb. 40: Schöck Sconnex® Typ W: Anschluss zwischen Wand und darüberliegender Decke – Einbau am Wandkopf

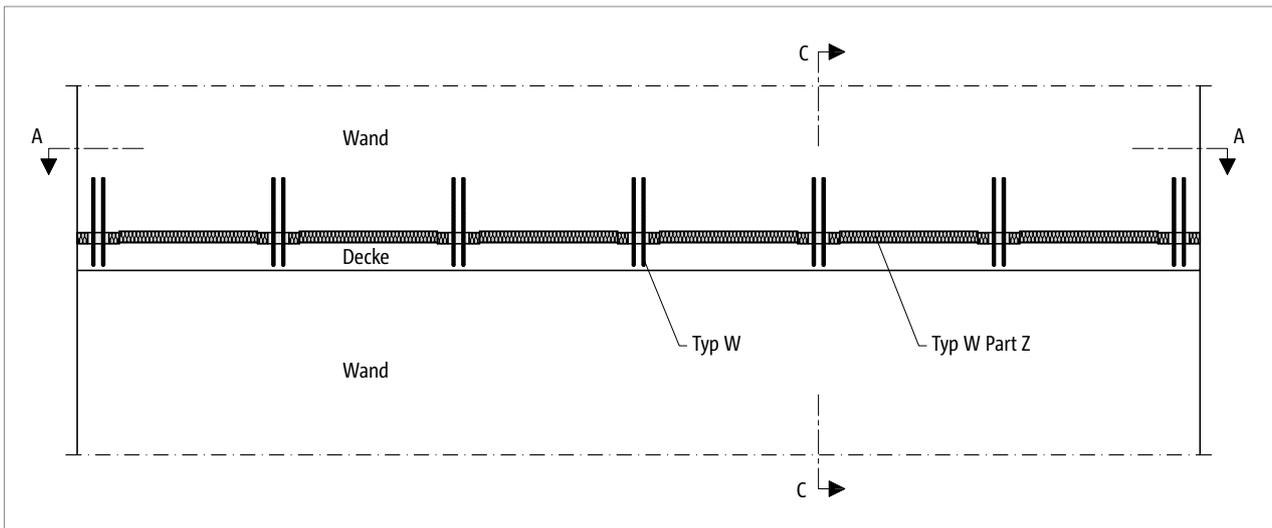


Abb. 41: Schöck Sconnex® Typ W: Anschluss zwischen Decke und aufgehender Wand – Einbau am Wandfuss

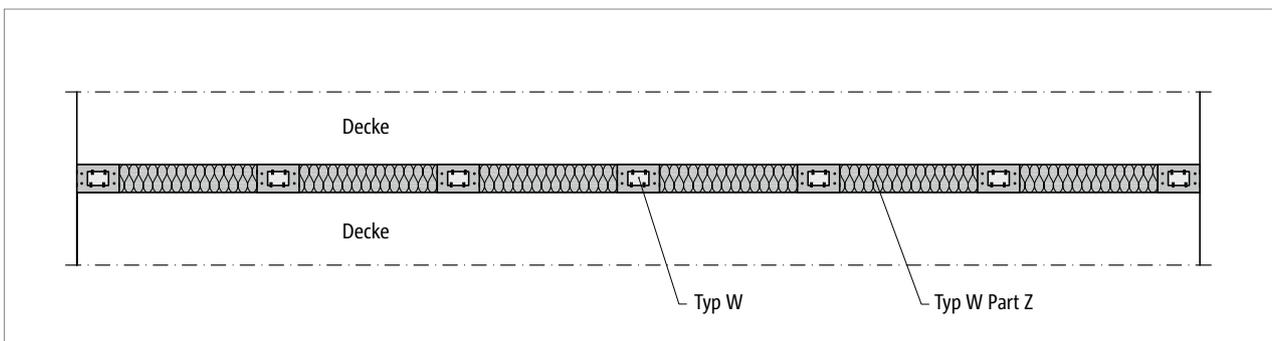


Abb. 42: Schöck Sconnex® Typ W: Schnitt A-A

Einbauschnitte

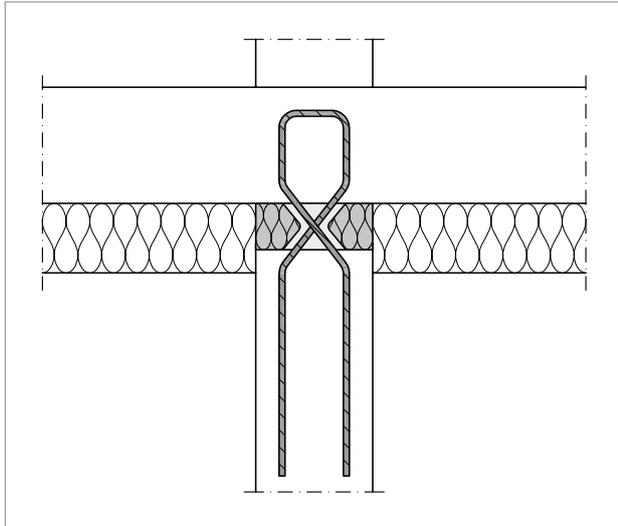


Abb. 43: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Schnitt B-B, Innenwand; Unterdeckendämmung

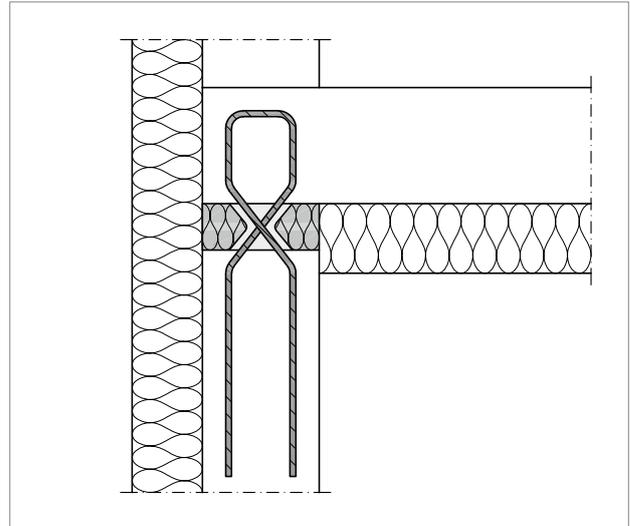


Abb. 44: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Aussenwand; Unterdeckendämmung entsprechend Schnitt B-B

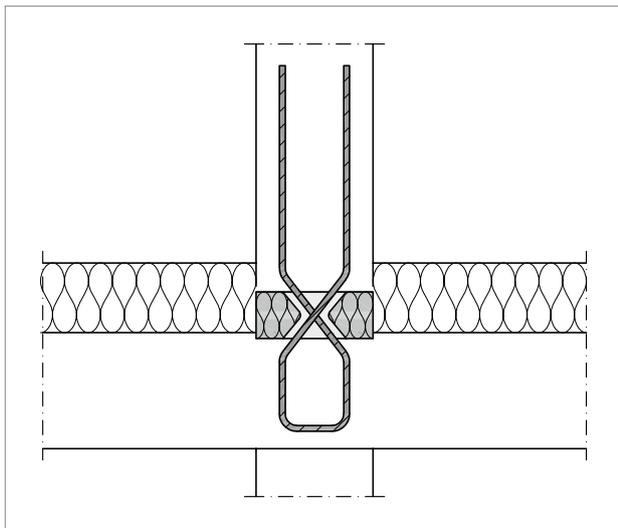


Abb. 45: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Schnitt C-C, Innenwand; Aufdeckendämmung

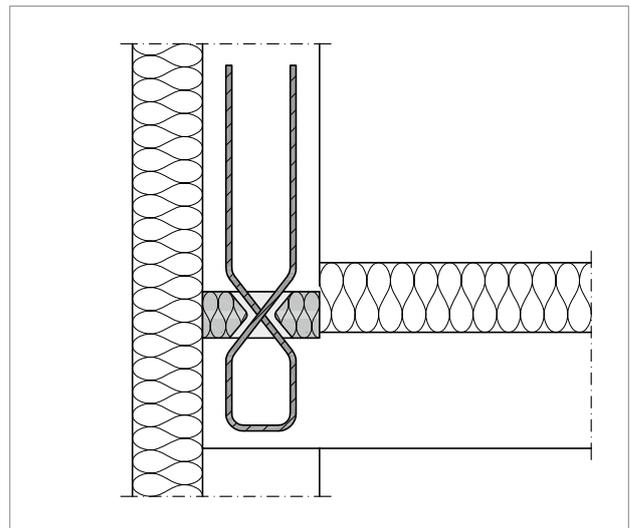


Abb. 46: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Aussenwand; Aufdeckendämmung entsprechend Schnitt C-C

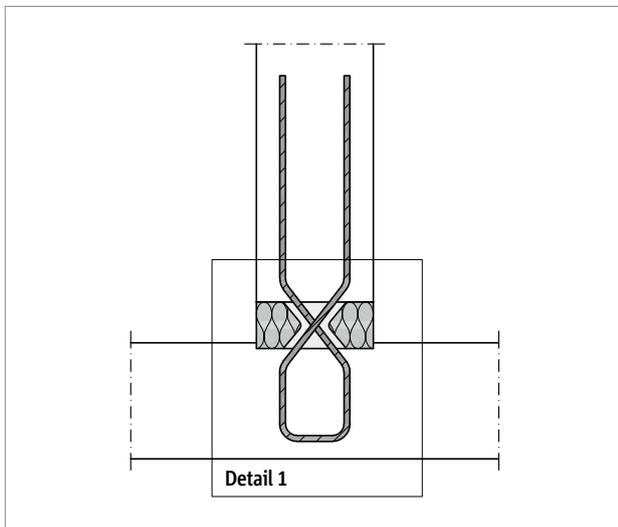


Abb. 47: Schöck Sconnex® Typ W: Formschluss zwischen der Oberkante der Decke und der Unterkante des Drucklagers ist sicherzustellen

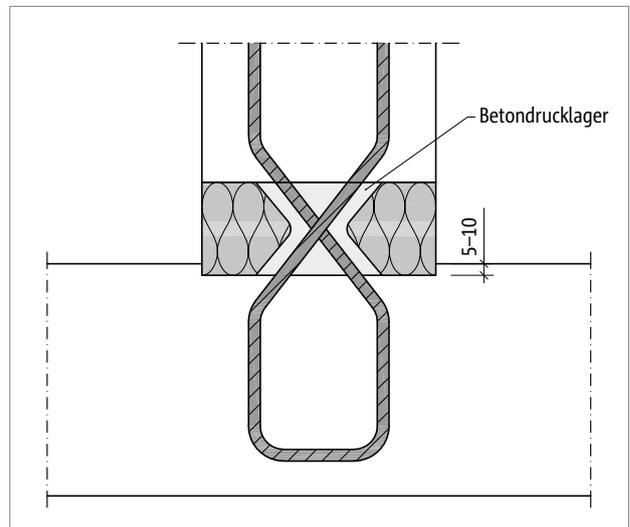


Abb. 48: Schöck Sconnex® Typ W: Formschluss durch 5–10 mm tiefe Einsenkung des Dämmkörpers in die Decke

Elementanordnung – für Spezialanwendungen

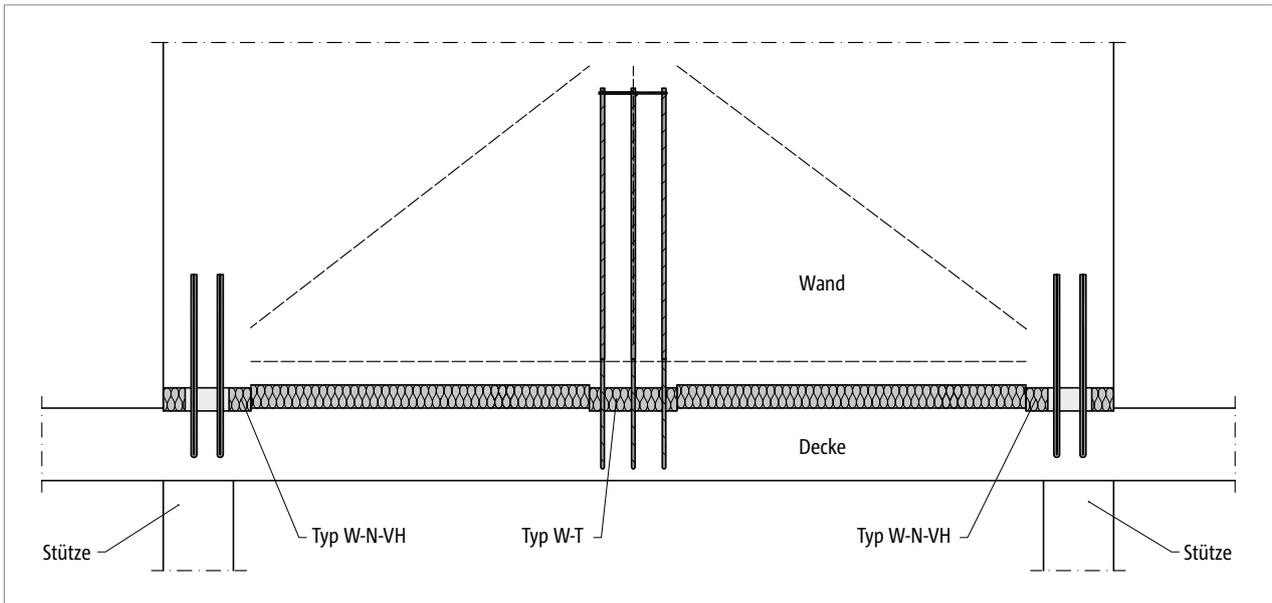


Abb. 49: Schöck Scconnex® Typ W: Kombinierte Produktvarianten für den Anschluss eines wandartigen Trägers mit Deckenaufhängung

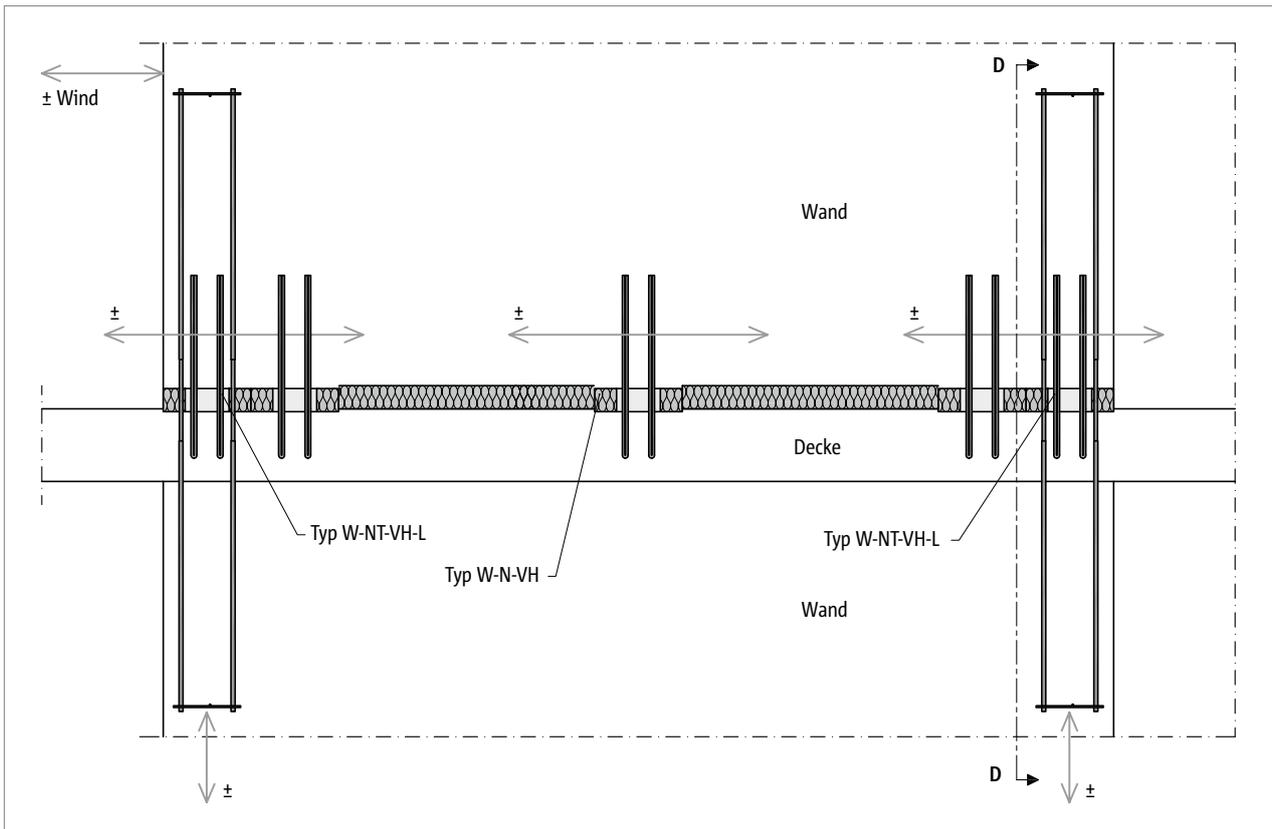


Abb. 50: Schöck Scconnex® Typ W: Kombinierte Produktvarianten für den Anschluss einer horizontal belasteten, stabilisierenden Wand

Elementanordnung – für Spezialanwendungen

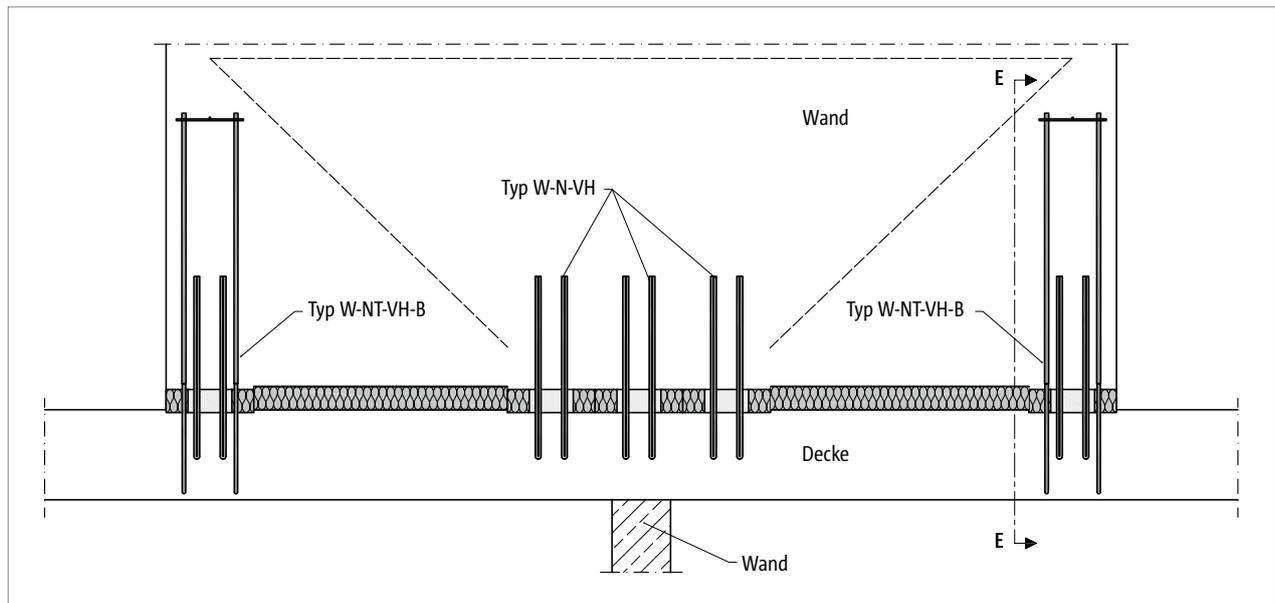


Abb. 51: Schöck Sconnex® Typ W: Kombinierte Produktvarianten im Anwendungsfall sich kreuzender Wände

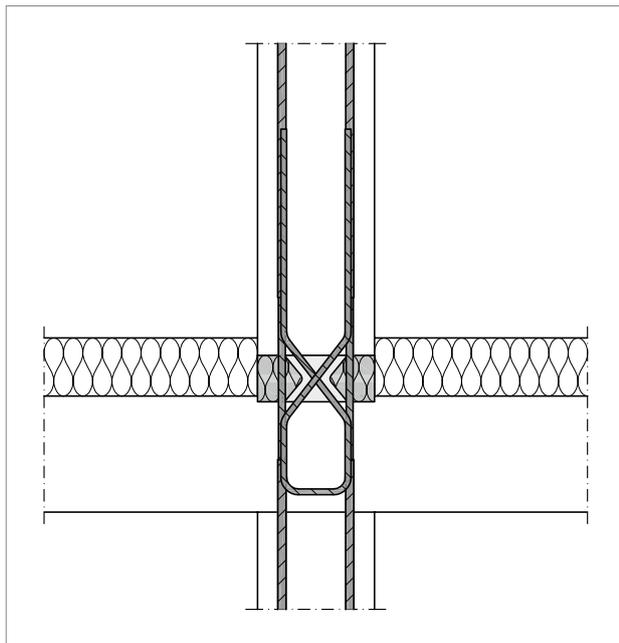


Abb. 52: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH-L: Schnitt D-D; Zugkraftverbindung der Wände durch die Decke hindurch

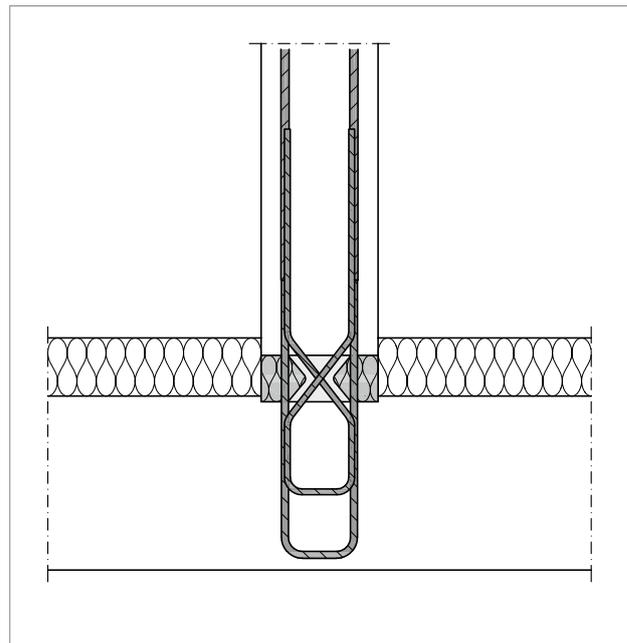
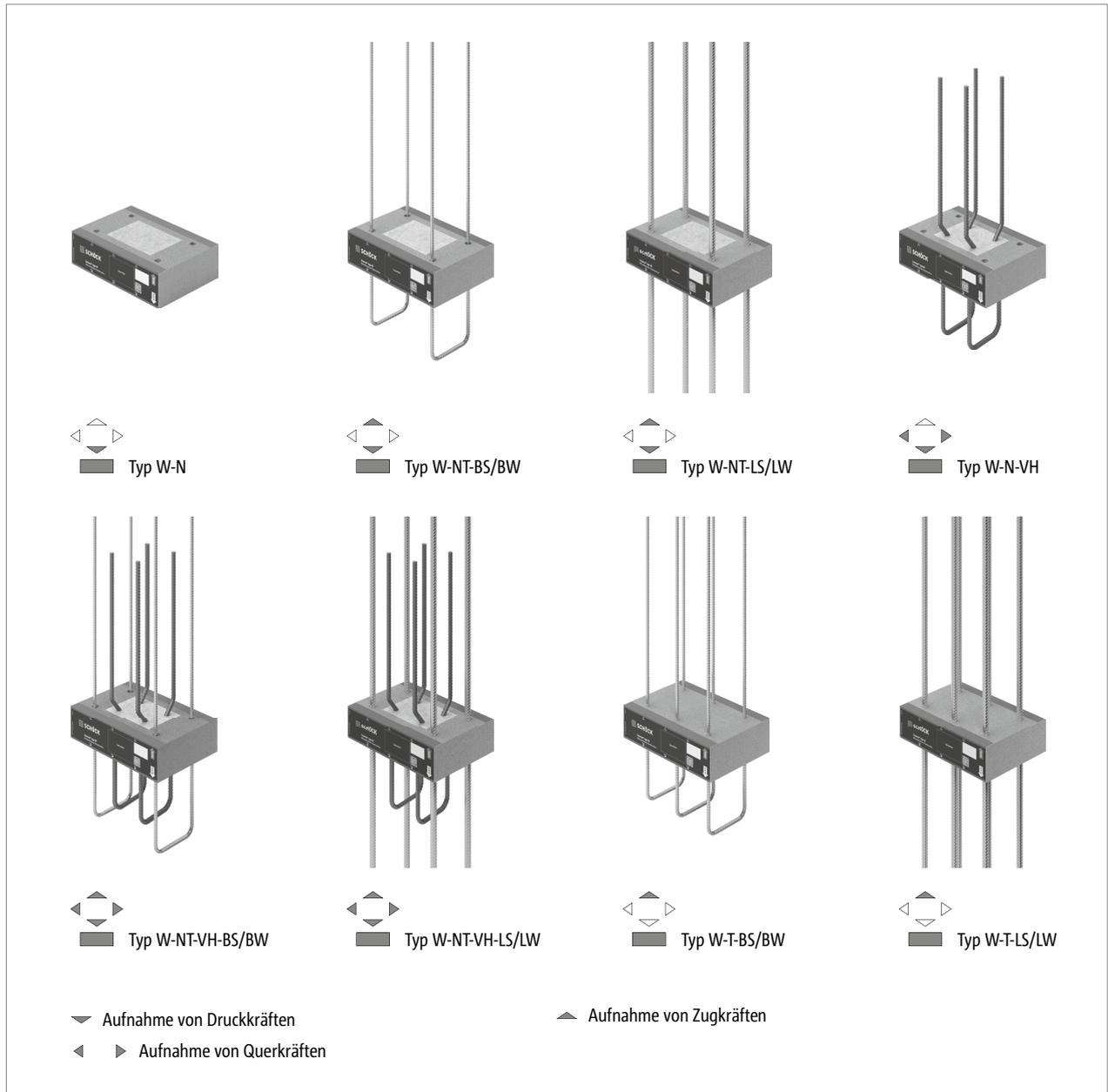


Abb. 53: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH-B: Schnitt E-E; Aufhängung der Decke an eine Wand

Produktvarianten



Typ W

Tragwerksplanung

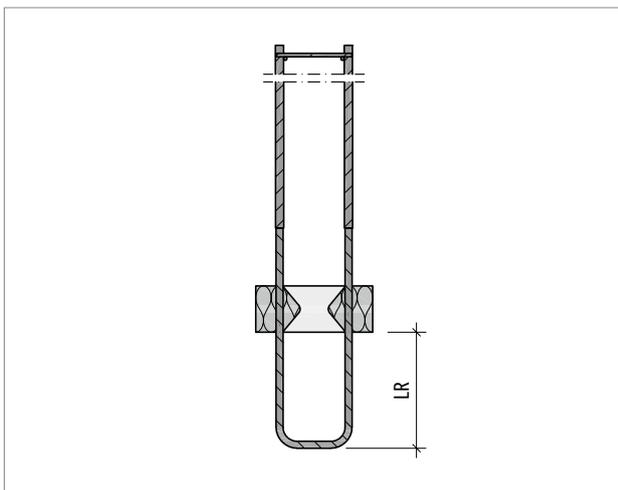


Abb. 54: Schöck Scconnex® Typ W-N1T1-B: Einbindelänge LR

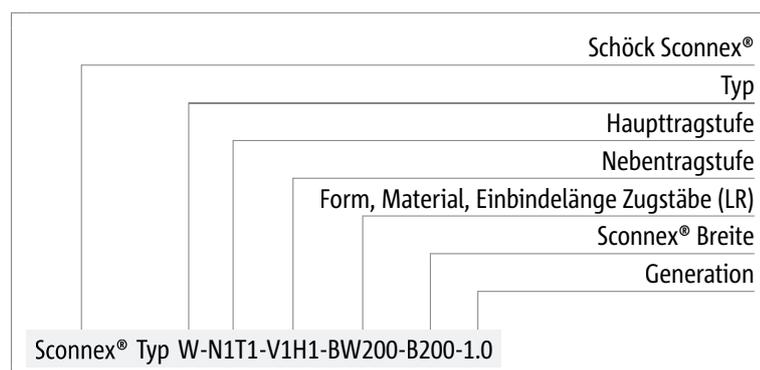
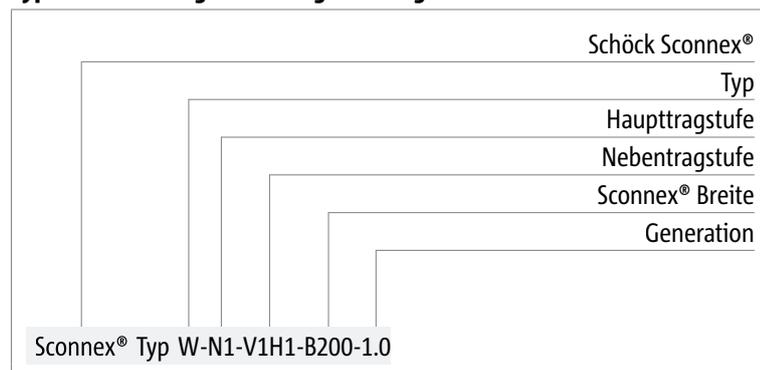
Produktvarianten | Typenbezeichnung

Varianten Schöck Sconnex® Typ W

Die Ausführung des Schöck Sconnex® Typ W kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe mit den Leistungsmerkmalen N und T:
 - N1: Druckkrafttragfähigkeit
 - N1T1, N1T2: Druck- und Zugkrafttragfähigkeit
 - T1, T2: Zugkrafttragfähigkeit
- Nebentragstufe mit den Leistungsmerkmalen V und H:
 - V1H1: Querkrafttragfähigkeit in x- und y-Richtung
- Formvarianten der Zugstäbe: B, L und Materialvarianten S, W
 - BS: U-förmig gebogener Edelstahlstab
 - LS: gerader Edelstahlstab
 - BW: U-förmig gebogener Stab, geschweisst, mit Edelstahlanteil
 - LW: gerader Stab, geschweisst, mit Edelstahlanteil
- Einbindelänge LR erforderlich bei Formvariante B der Zugstäbe:
 - 160–600 mm in 10-mm-Schritten
 - (ohne Montagehilfe: $LR = \text{Deckenhöhe} - 10 \text{ mm} - c_{nom}$; mit Montagehilfe: $LR_{max} = \text{Deckenhöhe} - 10 \text{ mm} - 45 \text{ mm}$)
- Schöck Sconnex® Breite:
 - B = 180, 200, 240, 250, 300 mm = Wanddicke
 - Varianten ohne Leistungsmerkmal T zusätzlich mit B = 150
 - (andere Breiten auf Anfrage bei der Anwendungstechnik; Kontakt siehe Seite 3)
- Generation:
 - 1.0
- Feuerwiderstandsklasse:
 - R 30 bis REI 120
 - Erzielung der unterschiedlichen Feuerwiderstandsklassen wird durch die entsprechende Ausbildung der angrenzende Konstruktion (z. B. nichtbrennbarer Unterlagsboden, Steinwolle usw.) sichergestellt (siehe Seite 78).

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Produktvarianten | Typenbezeichnung



Abb. 55: Schöck Sconnex® Typ W Part Z

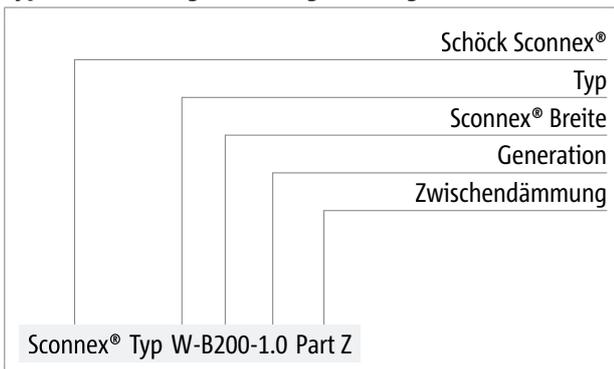
Varianten Schöck Sconnex® Typ W Part Z

Schöck Sconnex® Typ W Part Z ist ein nichttragender Dämmkörper zur Anordnung zwischen Schöck Sconnex® Typ W. Part Z hat die Dämmdicke $X = 80$ mm und die Elementlänge $L = 1000$ mm.

Die Ausführung des Schöck Sconnex® Typ W Part Z kann wie folgt variiert werden:

- Part Z: Nichttragende Zwischendämmung aus Neopor® für Wandanschlüsse
- Schöck Sconnex® Typ W Breite B:
 - B = 150, 180, 200, 240, 250, 300 mm = Wanddicke
(andere Wanddicken auf Anfrage bei der Anwendungstechnik; Kontakt siehe Seite 3)
- Generation:
 - 1.0
- Feuerwiderstandsklasse:
 - EI 0 bis EI 120
 - Erzielung der unterschiedlichen Feuerwiderstandsklassen wird durch die entsprechende Ausbildung der angrenzenden Konstruktion (z. B. nichtbrennbarer Estrich, Mineralwolle usw.) sichergestellt (siehe Seite 78).

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Produktvarianten | Typenbezeichnung

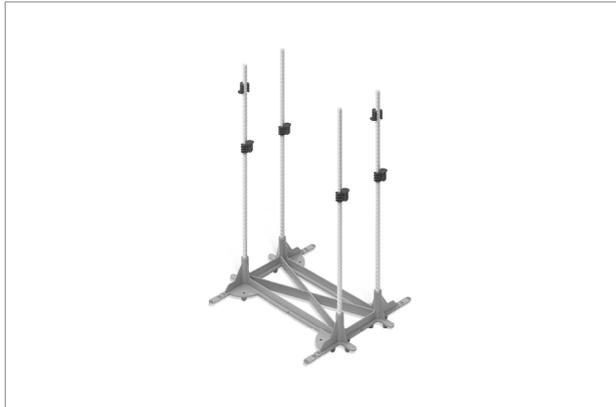


Abb. 56: Schöck Sconnex® Typ W Part M

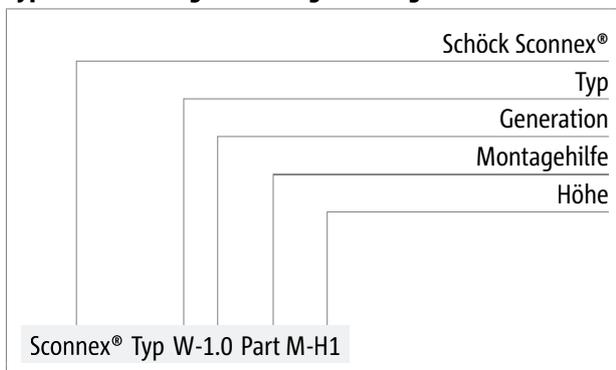
Varianten Schöck Sconnex® Typ W Part M

Bei einer Anwendung von Schöck Sconnex® Typ W am Wandfuss empfiehlt sich die Verwendung einer Montagehilfe (Typ W Part M, siehe Einbauanleitung Seite 104). Bei einer Anwendung am Wandkopf wird keine Montagehilfe (Typ W Part M) benötigt (siehe Einbauanleitung Seite 102).

Die Ausführung der Schöck Sconnex® Part M Montagehilfe kann wie folgt variiert werden:

- Part M: Montagehilfe
- Variante:
 - H1: für $H \leq 400$ mm; Höhe H siehe Produktbeschreibung Seite 77
 - H2: für $405 \text{ mm} \leq H \leq 900$ mm

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Produktvarianten | Typenbezeichnung

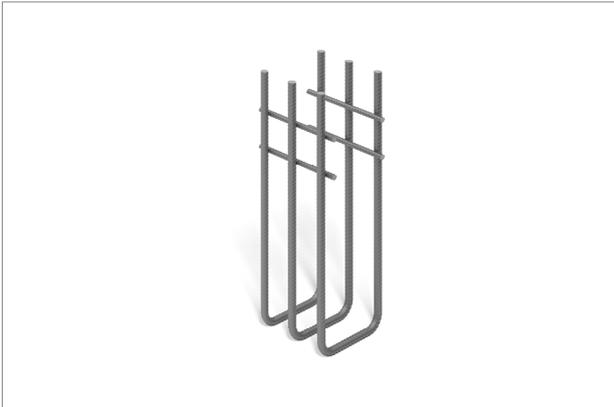


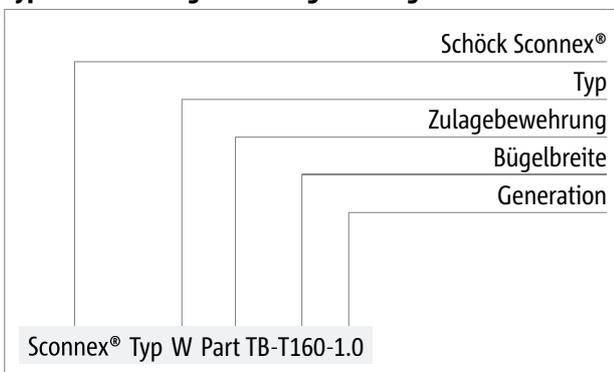
Abb. 57: Schöck Sconnex® Typ W Part TB

Varianten Schöck Sconnex® Typ W Part TB

Schöck Sconnex® Typ W Part TB ist eine Zulagebewehrung zur Aufnahme des Spaltzugs in der Wand. Part TB ist kombinierbar mit Schöck Sconnex® Typ W bei Haupttragstufen mit dem Leistungsmerkmal N. Die Ausführung des Schöck Sconnex® Typ W Part TB kann wie folgt variiert werden:

- Part TB: Zulagebewehrung 3 Ø 12/65 mm, siehe Seite 77
- Mass T = Aussenmass Bügel: $T = \text{Schöck Sconnex® Breite } B - 2 \times c_{\text{nom}}$
- T = 130–200 mm, abgestuft in 10-mm-Schritten
- T = 200–260 mm, abgestuft in 20-mm-Schritten
- Generation:
 - 1.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Hohe Lastkonzentration Wandende / Gebäudeecke mit Schöck Sconnex® Typ W

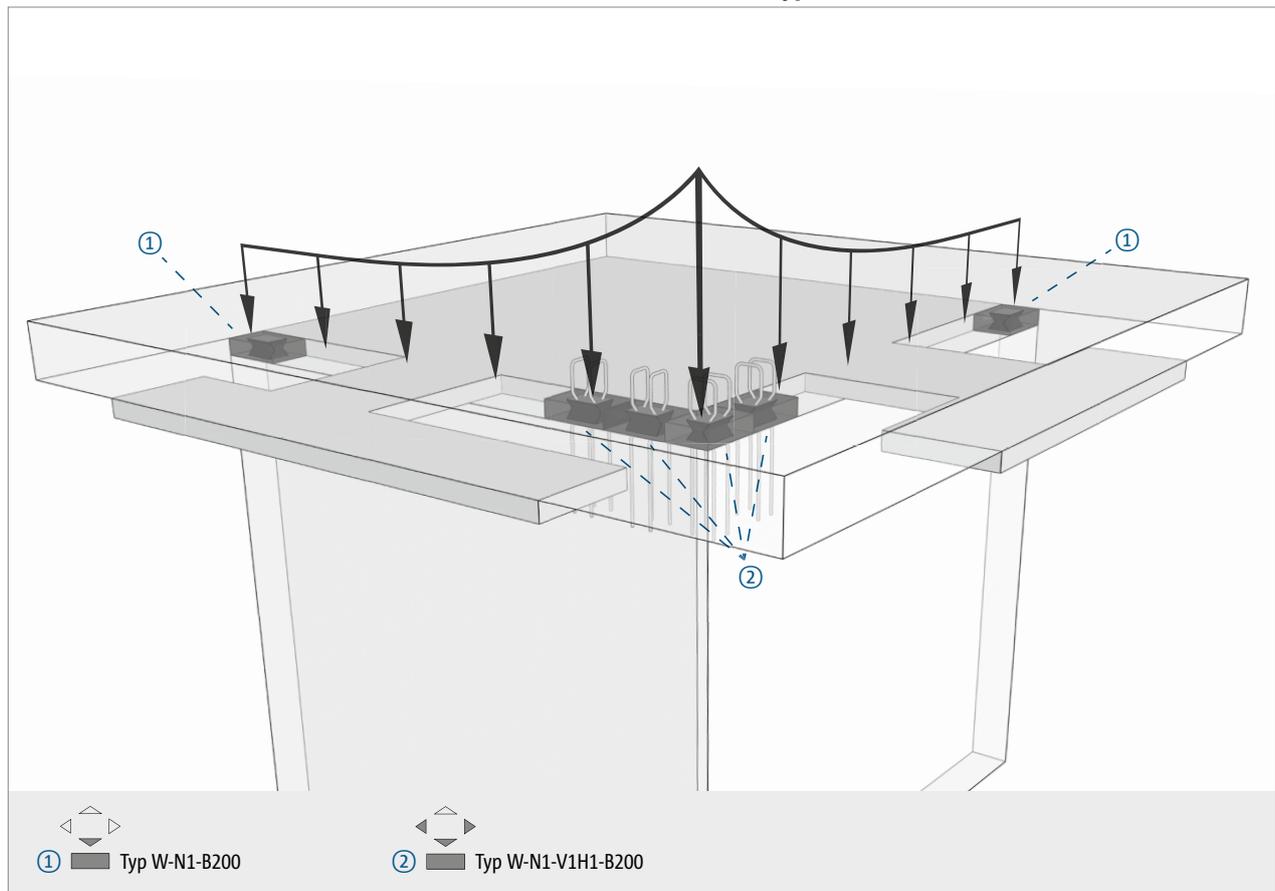


Abb. 58: Wandende unter Decke getrennt

Im dargestellten Beispiel wird eine Wandende unter der Decke getrennt. Typischerweise konzentrieren sich in solchen Konstruktionspunkten sehr hohe Lasten (Ecke zieht Last an). Um solche Wandenden sinnvoll zu trennen, sind die relevanten Schöck Sconnex® Typen konzentrierter zu verlegen. In der Darstellung erfolgte dies durch die verdichtete Anordnung querkraftübertragender Schöck Sconnex® Typ W-N-VH. Oftmals kann auf eine Querkraftübertragung an dieser Stelle verzichtet und auf einen druckübertragenden und gleichzeitig kostengünstigeren Schöck Sconnex® Typ W-N gewechselt werden.

Neben diesem Bereich mit hoher Lastkonzentration ist typischerweise ein Bereich mit reduzierter Belastung vorzufinden. Hier können die Elementabstände der benötigten Schöck Sconnex® Typen grösser geplant werden.

Aufgrund der geänderten Pressungsfläche von Schöck Sconnex® Typ W muss das Durchstanzen der Decke mit den Pressungsflächen der Schöck Sconnex® von 150 × 100 mm nachgewiesen werden.

Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Erddruckbelastete Wand mit Schöck Sconnex® Typ W

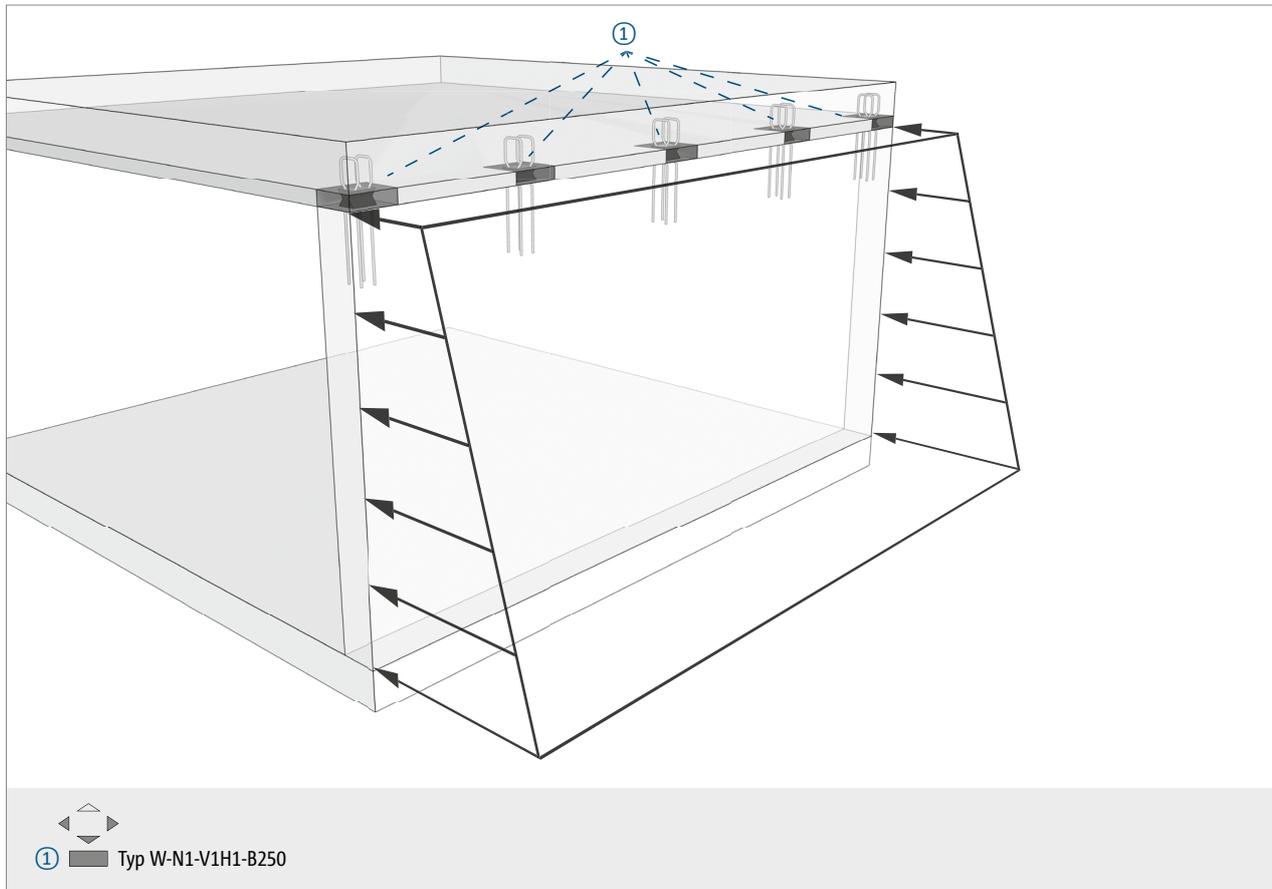


Abb. 59: Erddruckbelastete Wand unter Decke getrennt

Kommt Schöck Sconnex® Typ W bei einer im Erdreich stehenden Aussenwand zum Einsatz, ist zusätzlich zur Normalkraft der Schub aus Erddruck zu beachten. Oftmals kann diese Belastung massgebend werden. Für diese Anwendung ist Schöck Sconnex® Typ W-N-VH geeignet. Für die Decke ist zu beachten, dass die Lagerung von einer Linienlagerung auf eine punktuelle Lagerung wechselt. Der Nachweis der Decke muss analog einem stützengelagerten System mit einer Lasteinleitungsfläche von $150 \times 100 \text{ mm}$ geführt werden.

Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Windbelastete Fassadenwand mit Schöck Sconnex® Typ W

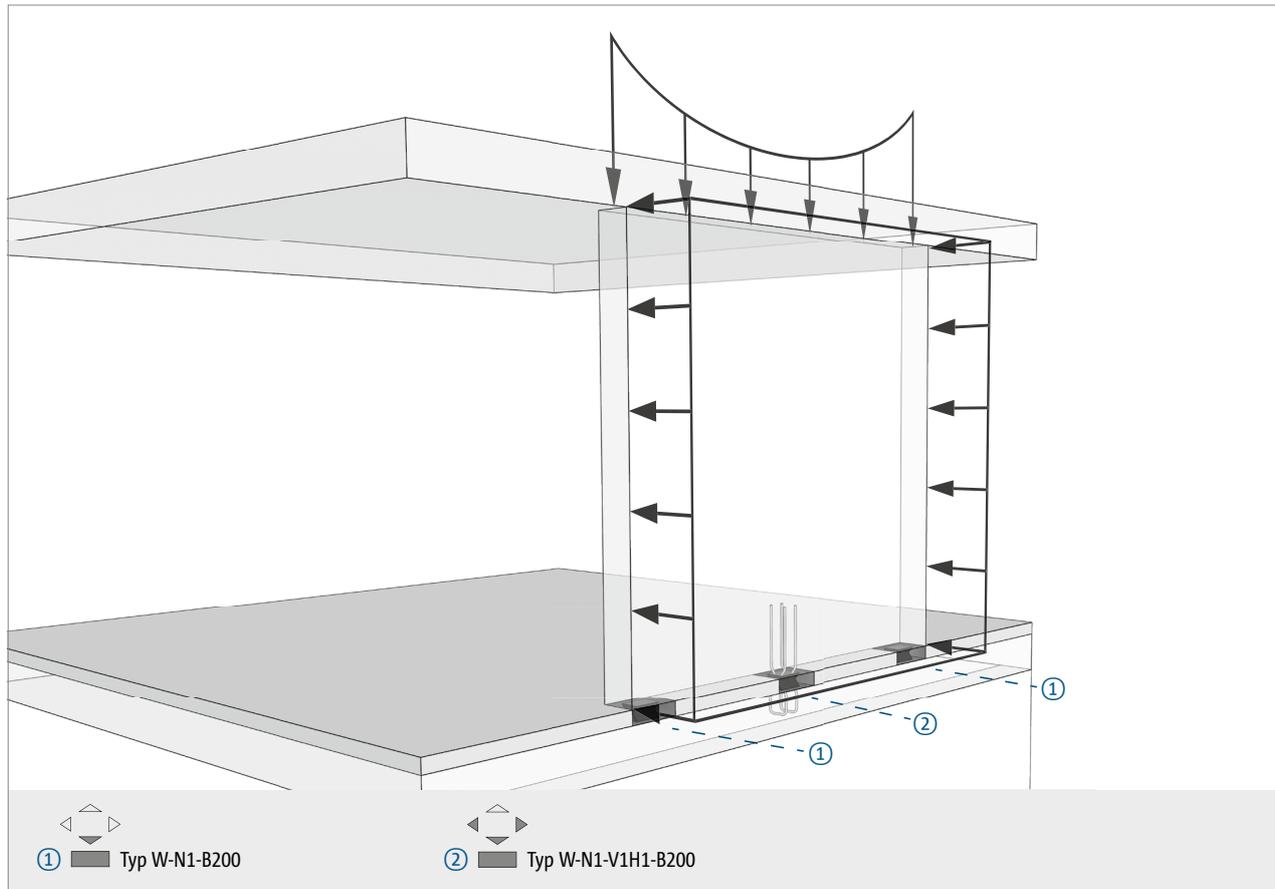


Abb. 60: Windbelastete Fassadenwand auf der Decke getrennt

Windbelastete Fassadenwände werden im Wesentlichen durch Druck- und Horizontalkräfte belastet. Typischerweise sind die Windkräfte auf die Fassade gering. Die Trennung der Fuge kann somit optimal durch die Kombination von Schöck Sconnex® Typ W-N und Schöck Sconnex® Typ W-N-VH erfolgen. Dabei bestimmen die anfallenden Horizontalkräfte die Anzahl der benötigten Schöck Sconnex® Typ W-N-VH. Die noch verbleibenden Druckkräfte können dann mit dem günstigeren Schöck Sconnex® W-N abgetragen werden, wodurch sich ein wirtschaftliches und bauphysikalisch optimiertes System herstellen lässt. Bei langen Fassadenwänden wird zusätzlich durch die Verschieblichkeit von Schöck Sconnex® Typ W-N die Zwängung infolge Temperatur am Wandende reduziert.

Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Aufhängung auskragende Wand mit Schöck Sconnex® Typ W

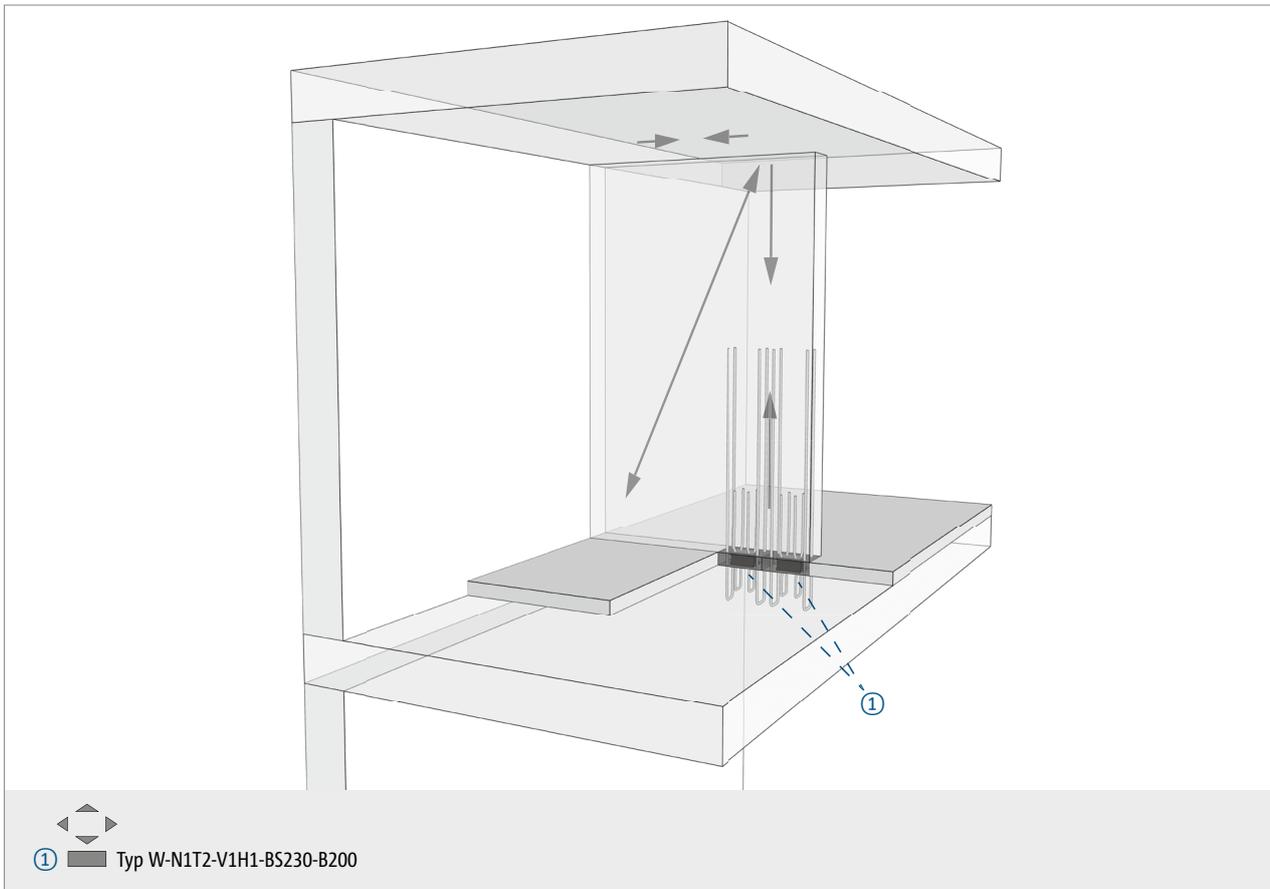


Abb. 61: Wand an Treppenhaus auf der Decke getrennt ohne Stützung

Im dargestellten System handelt es sich um eine auskragende Wandscheibe. Die Einspannung der Wandscheibe erfolgt über die gesamte Wandhöhe (zum Beispiel an einem Treppenhauskern). Durch die Anordnung von Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH wird die Decke zug-, druck- und schubfest mit der Wand verbunden. Durch den Typ W-NT-VH wird in den Lastwechselbereichen die auftretenden positiven und negativen Normalkräfte abgetragen (Abdeckung der Normalkraftumhüllenden). Durch die schubfeste Verbindung zur Deckenplatte kann ein Teil der Druckkräfte aus dem Einspannmoment der Wand in die Deckenplatte abgegeben werden, was die punktuelle Beanspruchung der tragenden Rückwand massgeblich reduziert. Sollten aus der statischen Berechnung nur Zugkräfte auftreten und eine Druckübertragung infolge der Einspannung durch die Rückwand möglich sein, ist aus Gründen der Wirtschaftlichkeit eine Verwendung von Schöck Sconnex® Typ W-T prüfenswert.

Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Einseitig gelagerte Wandscheibe mit Schöck Sconnex® Typ W

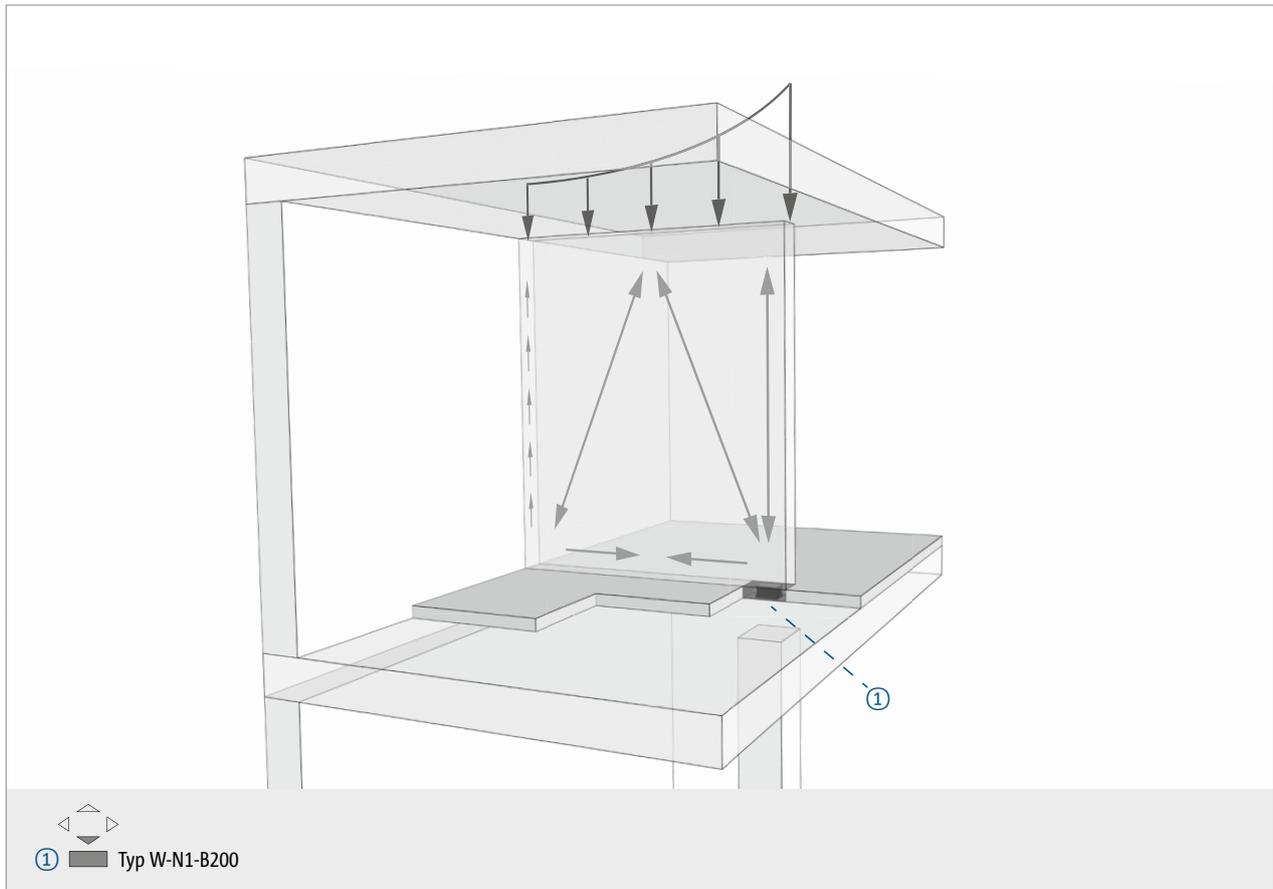


Abb. 62: Wand an Treppenhaus auf der Decke getrennt, punktuell gestützt

Im Gegensatz zur auskragenden Wandscheibe lagert diese Wandscheibe direkt auf der darunter liegenden Stütze und indirekt an der angeschlossenen Rückwand auf. Am Wandende über der Stütze entsteht somit eine zu übertragende Druckkraft, die durch Schöck Sconnex® Typ W-N übertragen wird. Bei sehr hohen Lasten können mehrere Schöck Sconnex® Typ W-N direkt aneinandergelegt werden, um eine ausreichende Kraftübertragung zu gewährleisten.

Anwendung Schöck Scconnex® Typ W

Deckenaufhängung über wandartigen Träger mit Schöck Scconnex® Typ W

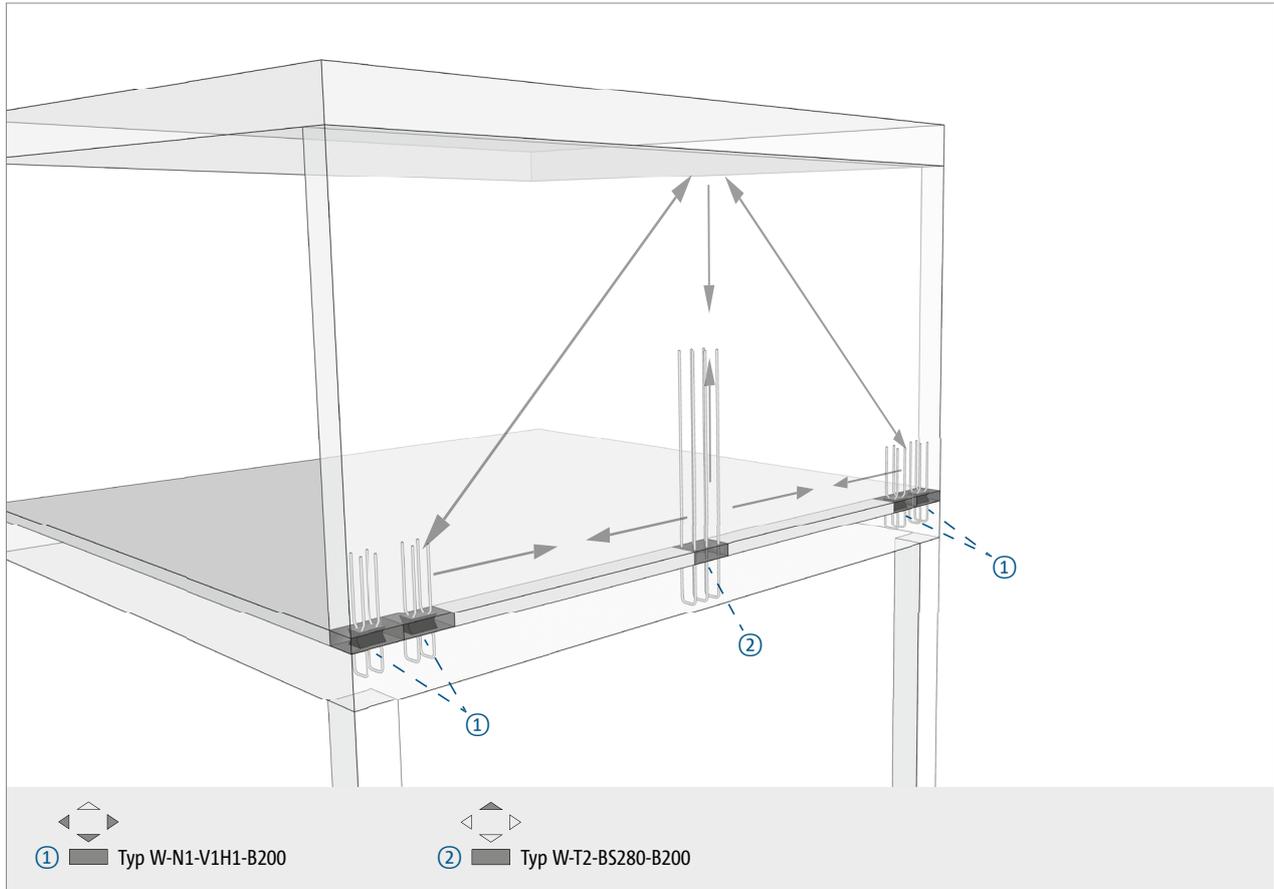


Abb. 63: Wandartiger Träger auf der Decke getrennt

Im dargestellten Beispiel handelt es sich um einen wandartigen Träger. Die Auflagerung des Trägers erfolgt auf den Stützen im Untergeschoss. Um die hohen Auflagerkräfte abzutragen eignen sich Schöck Scconnex® Typen W-N und W-N-VH. Eine erhöhte Durchstanzlast entsteht nur, wenn sich der benötigte Schöck Scconnex® Typ W nicht im Durchstanzkegel der darunter angeordneten Stütze befindet. Im Feld muss typischerweise die untere Decke an die Wandscheibe gehängt werden. Am wirtschaftlichsten ist in diesem Fall die Anwendung von Schöck Scconnex® Typ W-T. In bestimmten Fällen kann auch eine Schubübertragung durch die Fuge gewünscht sein. In einem solchen Fall wird für die Aufhängung der Decke Schöck Scconnex® Typ W-NT-VH gewählt. Beim Nachweis der Wandscheibe ist darauf zu achten, dass das Zugband entgegen der durchbetonierten Lösung in der Wand liegt.

Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Gebäudestabilisierende Wand mit Schöck Sconnex® Typ W

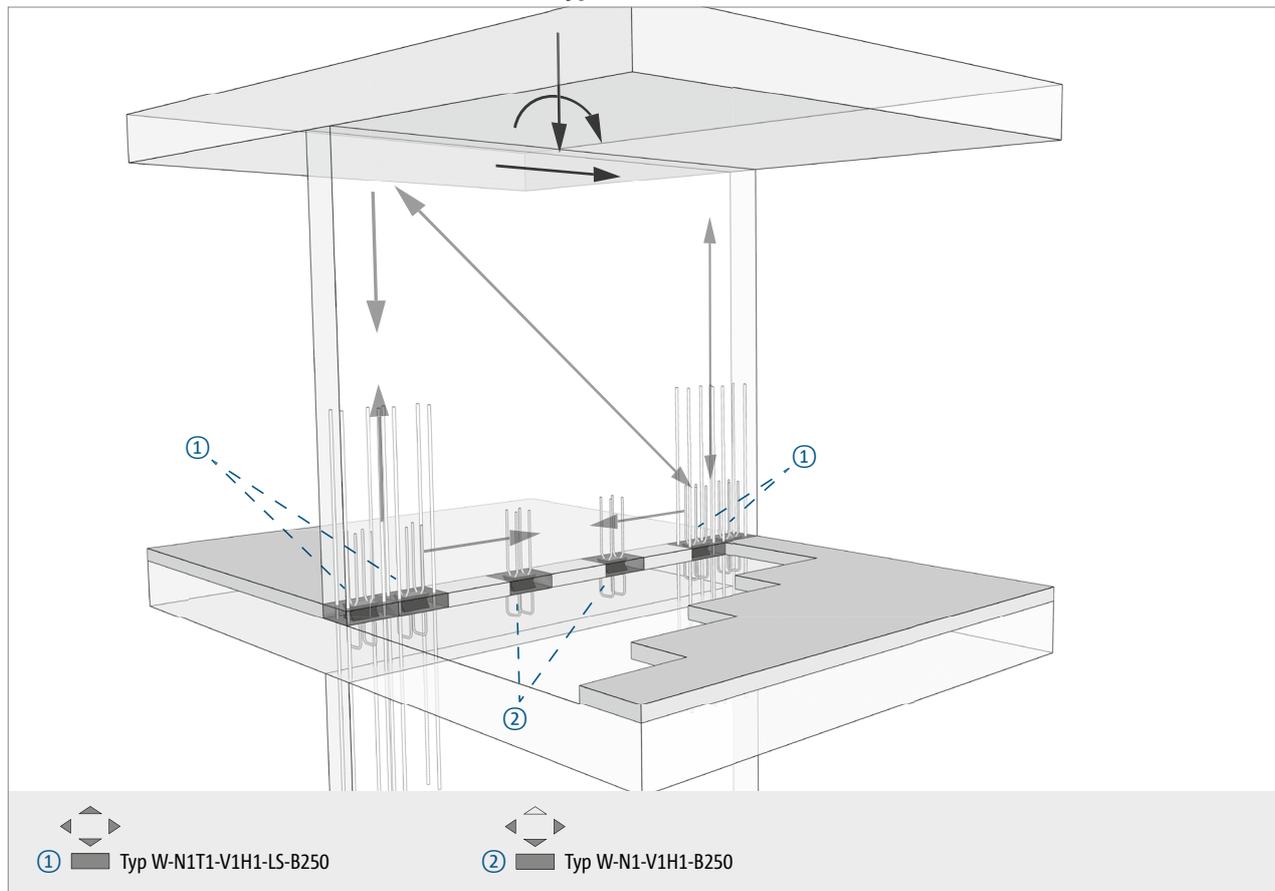


Abb. 64: Gebäudestabilisierende Wand auf Decke getrennt

In der Abbildung ist beispielhaft eine Wand dargestellt, die neben der Druckbelastung zusätzlich mit Momenten und Querkräften in Wandlängsrichtung belastet ist. Diese Schnittgrößenkombination ist vor allem bei gebäudestabilisierenden Wänden anzutreffen. Um die auftretenden Kräfte aufnehmen zu können, wird die Wand in drei Abschnitte unterteilt. Die am Wandende auftretenden grossen Druck-, Zug- und Querkräfte werden mit Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH abgetragen. In der Wandmitte wird die Kraftübertragung mit Schöck Sconnex® Typ W-N-VH sichergestellt. Durch die Anpassung der Abstände der notwendigen Schöck Sconnex® Typ W-N-VH erfolgt die Anpassung der Querkräfte an das notwendige Belastungsniveau und die lineare Lagerung der Wand ohne Stabilisierungslasten.

Anwendung Schöck Sconnex® Typ W

Punktuelle Lagerung in Kreuzungspunkten mit Schöck Sconnex® Typ W

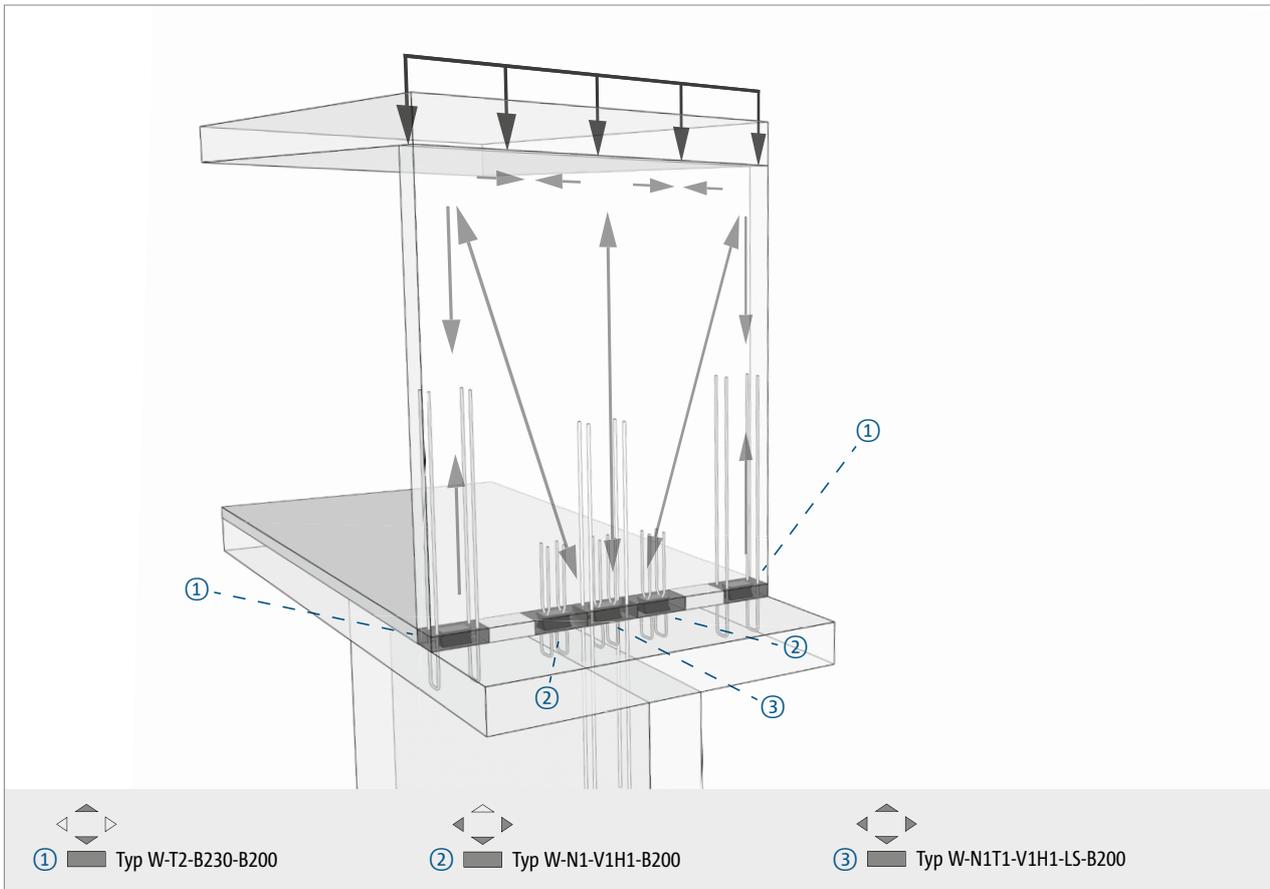


Abb. 65: Punktuelle Lagerung kreuzender Wände auf der Decke getrennt

Eine häufig auftretende statische Situation sind sich kreuzende Wände. In diesem Bereich entstehen oftmals hohe Kraftspitzen. Wie in der Abbildung zu sehen, wird durch die Stück-an-Stück-Verlegung von Schöck Sconnex® Typ W eine ausreichende Lastübertragung gewährleistet. In dem gezeigten Beispiel werden Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH direkt über die Wandkreuzung platziert. Durch die Lastverteilwirkung der Decke wird die Kraft direkt in die darunterliegende Wand eingeleitet. Je nach Deckenstärke ist der auflagernahen Einzellast aus dem Schöck Sconnex® erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, da eventuell keine direkte Lastleitung berücksichtigt werden darf. Exemplarisch und abhängig von dem Kraft- und Verformungsverhalten der Konstruktion sind am Wandende Lastaufhängungen mit Schöck Sconnex® Typ W-T dargestellt, die eine Differenzsetzung der Decke zur Wand und damit Risse im Anschluss des Fussbodenaufbaus verhindern.

Bemessung Normalkraft

i Der Nachweis erfolgt nach Leistungsmerkmalen

- Haupttragstufe N und T:
 $N = +N_{Rd,z}$ = Druck und $T = -N_{Rd,z}$ = Zug
- Nebentragstufe VH:
 $V_{Rd,x}$ = Querkraft in x-Richtung (Quer zur Wandebene) und $V_{Rd,y}$ = Querkraft in y-Richtung (Längs zur Wandebene)
- Drucknachweis:
 Tragfähigkeit $+N_{Rd,z} = f(\text{Tragstufe, Betonfestigkeitsklasse, Bauteilgeometrie, Elementabstand})$
- Zugnachweis:
 Tragfähigkeit $-N_{Rd,z} = f(\text{Tragstufe})$
- Schubnachweis:
 Tragfähigkeit $V_{Rd,x} = f(\text{Tragstufe, Bewehrungsführung})$
 Tragfähigkeit $V_{Rd,y} = f(\text{Tragstufe})$

Leistungsmerkmal N – Aufnehmbare Normalkraft $N_{Rd,z}$ (Druck)

Schöck Sconnex® Typ W		N1	
		Betonfestigkeitsklasse $\geq C25/30$	Betonfestigkeitsklasse $\geq C30/37$
Bemessungswerte bei		Deckendicke ≥ 220 mm	
		$N_{Rd,z}$ [kN/Element]	
		150	250,0
Wanddicke [mm]	180	474,3	569,2
	200	500,0	600,0
	250	559,0	670,8
	300	612,4	734,8

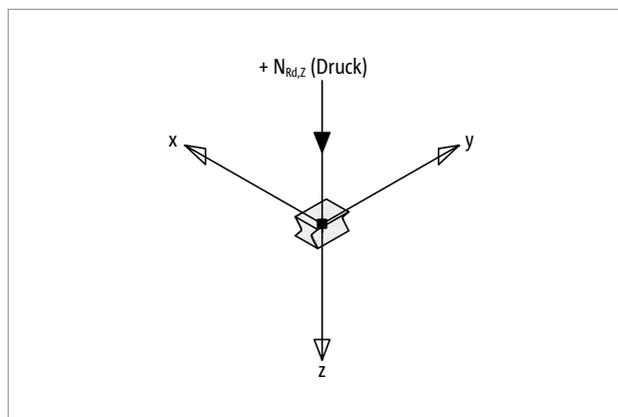


Abb. 66: Schöck Sconnex® Typ W-N: Die Bemessungskraft $+N_{Rd,z}$ (Druck) im Koordinatensystem

! Querkraftbemessung

- Die Querkraftwiderstände aller anschliessenden Bauteile sind vom Ingenieur nach SIA 262 nachzuweisen. So ist z. B. das Durchstanzen der Decke mit einer Pressungsfläche des Sconnex® Typ W von 150×100 mm durch den Ingenieur zu berücksichtigen.

Bemessung Normalkraft

Leistungsmerkmal T – Aufnehmbare Normalkraft $N_{Rd,z}$ (Zug)

Schöck Sconnex® Typ W		N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse $\geq C25/30$				
		$N_{Rd,z}$ [kN/Element]				
Zugstäbe, Formvariante	B	-	-122,4	-267,7	-183,6	-401,6
	L	-	-267,7	-	-401,6	-

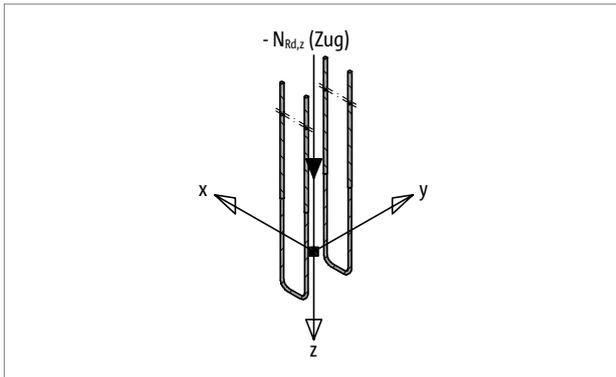


Abb. 67: Schöck Sconnex® Typ W-T: Die Bemessungskraft $-N_{Rd,z}$ (Zug) im Koordinatensystem

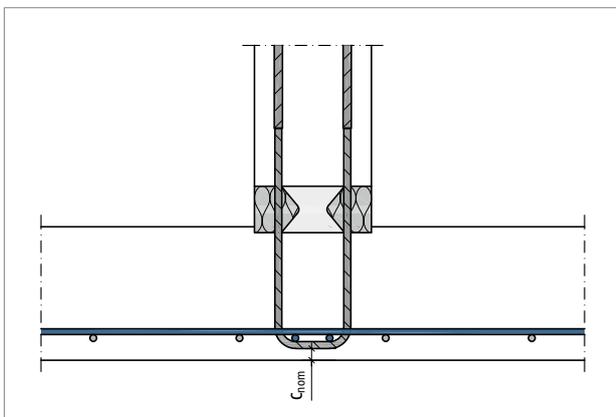


Abb. 68: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-BW: Die erste Deckenlage ist in den Schöck Sconnex® Bügel eingefädelt

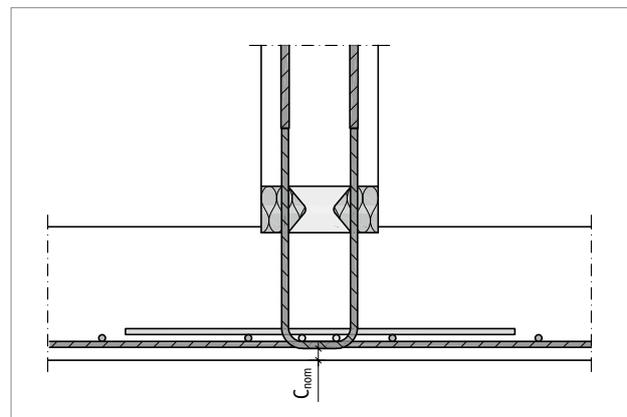


Abb. 69: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-BW: Die zweite Bewehrungslage ist in den Schöck Sconnex® Bügel eingefädelt

i Hinweise zur Bemessung

- Die Bemessungswerte wurden nach SIA 262 ermittelt.
- Mindestdeckendicke für die Nutzung der Tabellen beträgt 220 mm (Werte für < 220 mm auf Anfrage)
- Nachweis erfolgt nach dem Bemessungsmodell SIA 262, Abschnitt 4.2.1.10 und 11 mit $a_2 =$ Wanddicke und $b_2 =$ minimaler Achsabstand = 300 mm.
- Bei unterschiedlichen Betonfestigkeitsklassen (z. B. Decke C25/30 oder Wand C30/37) ist für die Bemessung des Schöck Sconnex® grundsätzlich der schwächere Beton massgebend.
- Wanddicke 150 mm: Reduzierter Tabellenwert N_{Rd} aufgrund einer Bemessung ohne Spaltzugbewehrung (Pos. 3). Part TB mit einer Bügelbreite ≥ 130 mm erfordert abhängig von der Betondeckung c_{nom} im Allgemeinen Wanddicken ≥ 180 mm.
- Die Senktiefe des Schöck Sconnex® mit dem Leistungsmerkmal N1 in der Decke ist mit 10 mm bei den dargestellten Bemessungswerten $N_{Rd,z}$ (Druck) berücksichtigt. Siehe Formschluss Seite 97.

Bemessung Querkraft

Nebentragstufe V1H1 – Aufnehmbare Querkräfte $V_{Rd,x}$ und $V_{Rd,y}$

Schöck Sconnex® Typ W	Leistungsmerkmal N
Bemessungswerte bei	Nebentragstufe V1H1
	Betonfestigkeitsklasse $\geq C25/30$
Querkraft in x-Richtung	$V_{Rd,x}$ [kN/Element]
Variante A – bauseitige Bewehrung aussenliegend	$\pm 88,0$
Variante B – bauseitige Bewehrung innenliegend	$\pm 46,3$
Querkraft in Y-Richtung	$V_{Rd,y}$ [kN/Element]
	$\pm 59,0$
Interaktion	$V_{Ed,y}/V_{Rd,y} + V_{Ed,x}/V_{Rd,x} \leq 1$

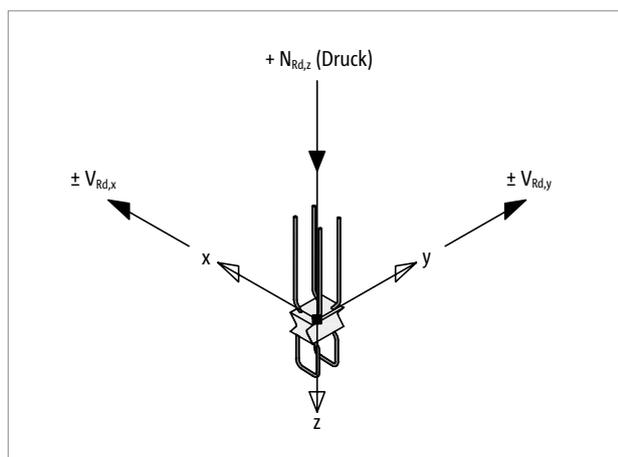


Abb. 70: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Die Bemessungskräfte $+N_{Rd,z}$ (Druck), $+V_{Rd,x}$ und $-V_{Rd,y}$ im Koordinatensystem

Variante A

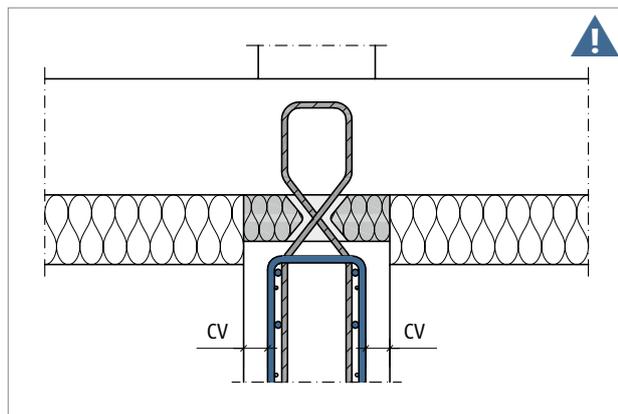


Abb. 71: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Variante A – bauseitige Bewehrung; die aussenliegende Längsbewehrung stützt die Querkraftstäbe des Schöck Sconnex® gegen die Bauteiloberfläche ab

Variante B

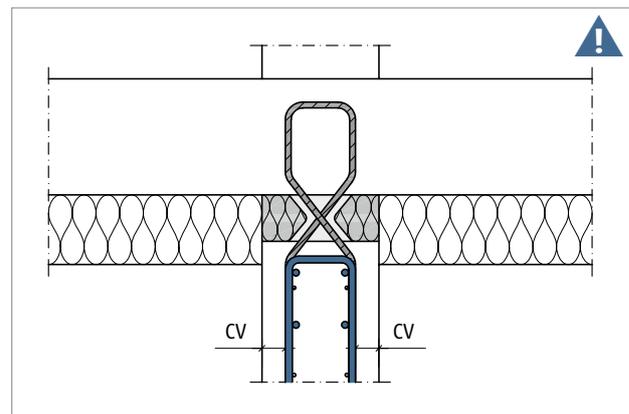


Abb. 72: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Variante B (für geringe Wanddicken) – bauseitige Bewehrung; die Längsbewehrung stützt die Querkraftstäbe des Schöck Sconnex® gegen das Innere des Stahlbetonbauteils ab

Bemessung

Schöck Sconnex® Typ	W				
	Haupttragstufe				
Bestückung bei	N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Drucklager	1	1	1	-	-
Zugstäbe, Formvariante B	-	2 × 2 Ø 8	2 × 2 Ø 12	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 12
Zugstäbe, Formvariante L	-	4 Ø 12	-	6 Ø 12	-
Zusätzliche Bestückung bei	Nebentragstufe				
	V1H1	V1H1	V1H1	-	-
Querkraftstäbe	2 × 2 Ø 10	2 × 2 Ø 10	2 × 2 Ø 10	-	-

1 Hinweise zur Bemessung

- Bei einem Anschluss mit Schöck Sconnex® Typ W ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen. Die Dehnfedersteifigkeiten gemäss Seite 69 sind zu beachten.
- Für eine kombinierte Belastung in die X- und die Y-Richtung muss eine lineare Interaktion durchgeführt werden.
- Die Bemessungswerte $V_{Rd,x}$ hängen von der Abstützung der Querkraftstäbe im Kraffteinleitungsbereich ab. Siehe die Unterscheidung der bauseitigen Bewehrung Variante A und B Seite 95.
- Die auf die anschliessenden Bauteile wirkende Druckbelastungsfläche des Schöck Sconnex® Typ W beträgt 150 mm × 100 mm, siehe Produktbeschreibung.
- Hinweise zu Achsabständen e_A sind zu beachten, siehe Seite 67.

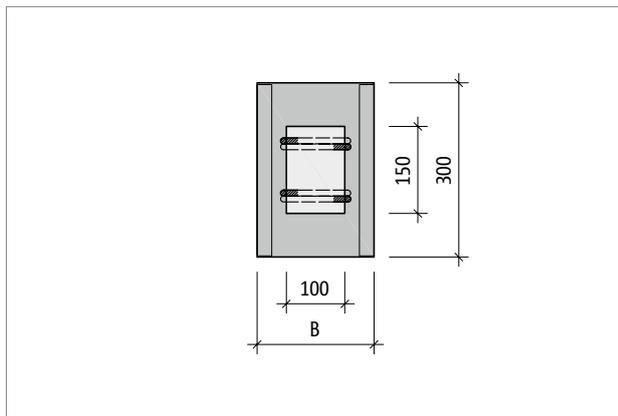


Abb. 73: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Produktgrundriss; Drucklagerfläche 150 mm × 100 mm

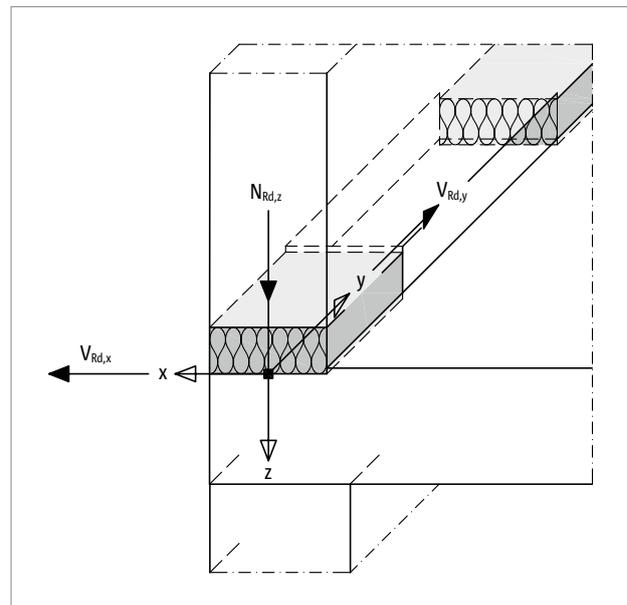


Abb. 74: Schöck Sconnex® Typ W: Vorzeichenregel für die Bemessung

1 Bauseitige Bewehrung – Leistungsmerkmal T, Formvariante B

- Die erste Deckenlage muss in den Schöck Sconnex® Typ W Bügel eingefädelt werden, um die Endverankerung der Stäbe zu gewährleisten (analog Aufhängebewehrung bei indirekter Lagerung von Unterzügen).
- Wenn nur die zweite Bewehrungslage in die Bügel eingefädelt werden kann, muss die erste Lage mittels Auswechslung zusätzlich in die dritte Lage verschoben werden. Diese Anordnung ist zwingend zur Sicherstellung der Tragfähigkeit!
- Siehe bauseitige Bewehrung Seite 89.

Achsabstände

Achsabstände

Schöck Sconnex® Typ W muss so positioniert werden, dass Minimal- bzw. Maximalwerte für die Achsabstände eingehalten werden:

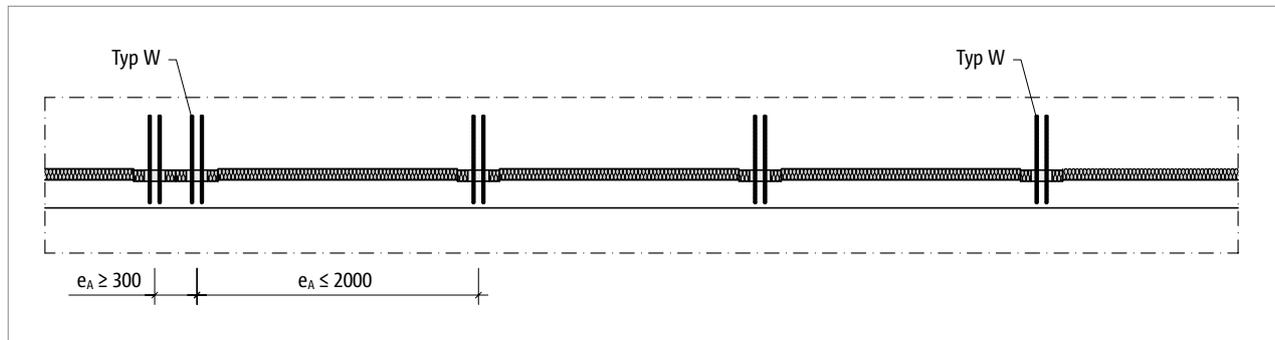


Abb. 75: Schöck Sconnex® Typ W: Minimaler und maximaler Achsabstand e_A

Temperatureinwirkung | Ermüdung

Verformung aus Temperatureinwirkung

Temperaturunterschiede in Gebäuden sind bei der Bemessung der Bauteile nach SIA 260 und 261 zu berücksichtigen. Die Verformungen des Schöck Sconnex® Typ W aus Temperatureinwirkung müssen auf +/- 1,0 mm beschränkt werden. Entsprechend gilt die Beschränkung für horizontale Verschiebungen aus Temperatureinwirkung zwischen Decke und Wand. Die Reduktion der Querschnittflächen bzw. Wandlängen durch Türöffnungen, Fensteröffnungen, Brüstungen und sonstigen Aussparungen/Einlagen und der damit verbundenen Rissbildung ist beim Verformungsnachweis zu berücksichtigen. Sollte die Temperaturverformung bei langen Wandscheiben problematisch sein, müssen Dehnfugen oder durchbetonierte Fixpunkte angeordnet werden. Der Anschluss zwischen Decke und Wand mit Schöck Sconnex® Typ W ist unter Einhaltung der zu bemessenden maximalen Dehnfugenabstände dauerhaft ermüdungssicher.

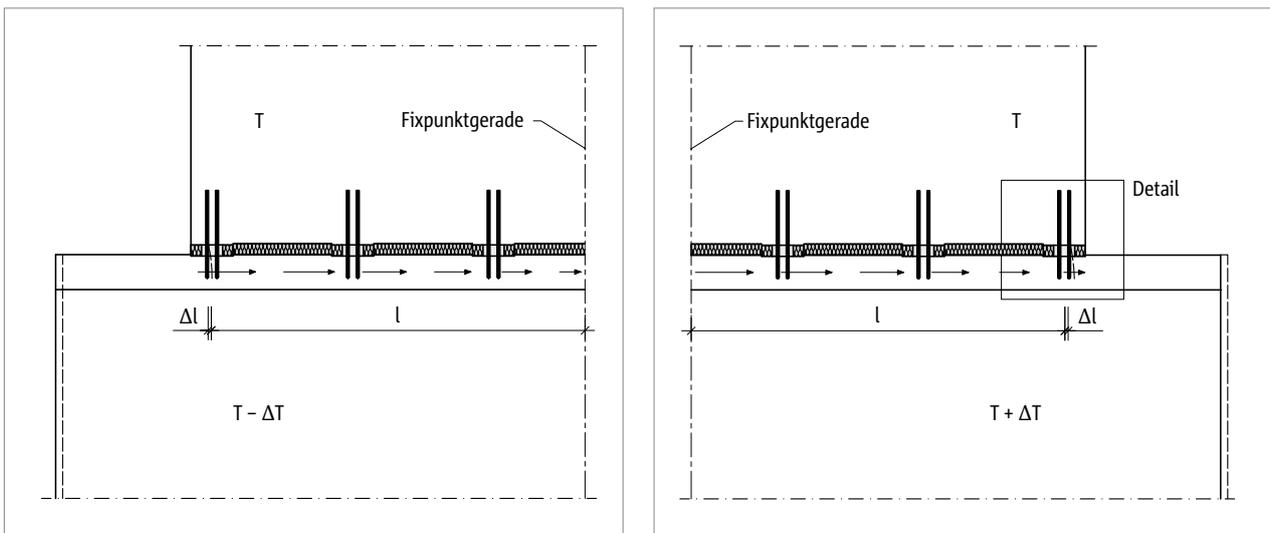


Abb. 76: Schöck Sconnex® Typ W: Verschiebung der äusseren Stäbe einer Wand um Δl infolge einer Temperaturverformung

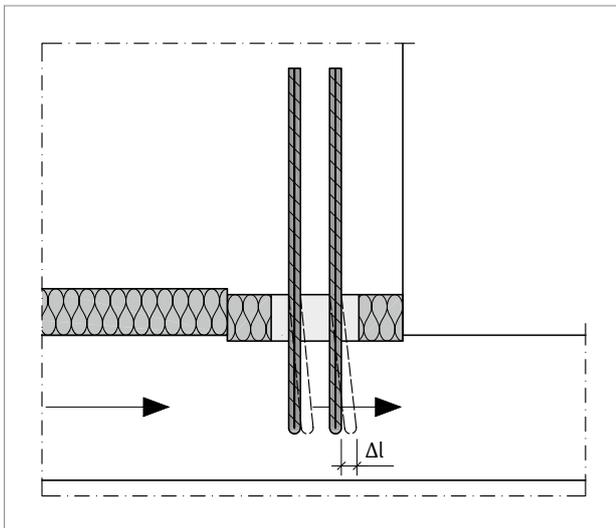


Abb. 77: Schöck Sconnex® Typ W: Δl infolge einer Temperaturverformung im Detail

Dehnfedersteifigkeit | Produktbeschreibung

Dehnfedersteifigkeit

Für das Leistungsmerkmal N mit oder ohne Nebentragstufe VH wurden die Werte der Dehnfedersteifigkeit im Systemtest nachgewiesen. Innerhalb dieser Parameter verbleiben die Elemente weitgehend im elastischen Bereich.

Für das Leistungsmerkmal T wurden die Werte der Dehnfedersteifigkeit rechnerisch ermittelt.

Schöck Sconnex® Typ W	Leistungsmerkmal N
Dehnfedersteifigkeit in	$K_{w,z}$ [kN/m/Element]
z-Richtung	700000

Schöck Sconnex® Typ W	N1T1-B	N1T1-L, N1T2-B	T1-B	T1-L, T2-B
Dehnfedersteifigkeit in	$K_{w,z}$ [kN/m/Element]			
z-Richtung	-134000	-201000	-219900	-329800

Schöck Sconnex® Typ W	Nebentragstufe V1H1	
Dehnfedersteifigkeit in	$K_{w,x}$ [kN/m/Element]	$K_{w,y}$ [kN/m/Element]
x-, y-Richtung	87500	125000

Schöck Sconnex® Typ W-N

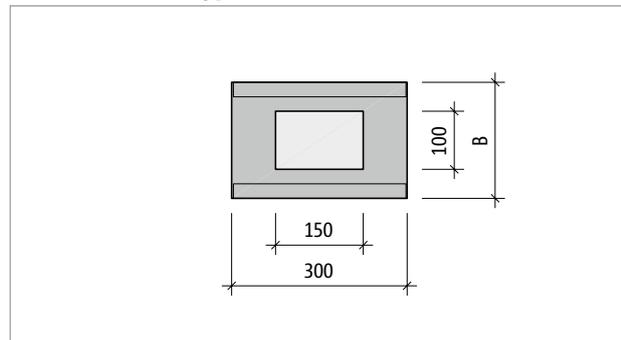


Abb. 78: Schöck Sconnex® Typ W-N: Produktgrundriss; Drucklagerfläche 150 mm × 100 mm

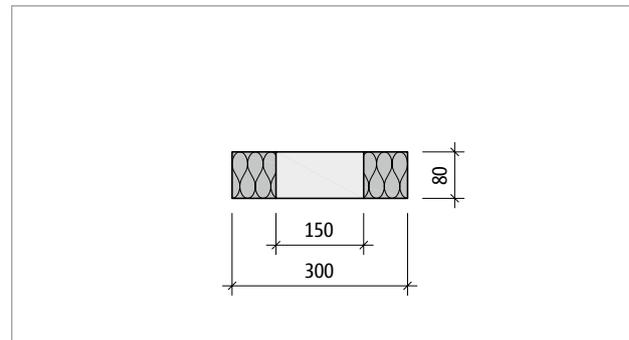


Abb. 79: Schöck Sconnex® Typ W-N: Produktschnitt

Produktbeschreibung

Schöck Scconnex® Typ W-N-VH

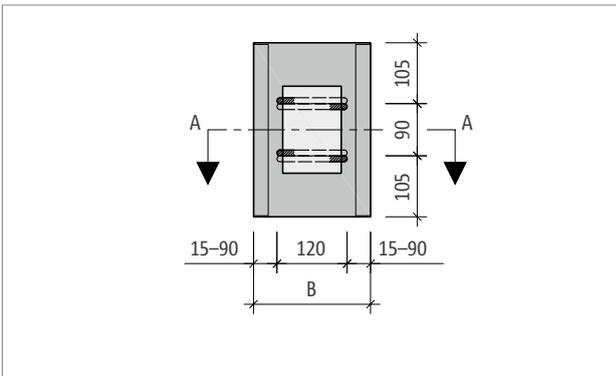


Abb. 80: Schöck Scconnex® Typ W-N-VH: Produktgrundriss; Positionierung der Querkraftstäbe

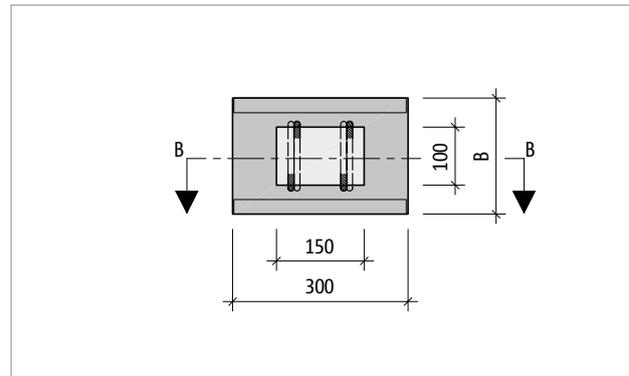


Abb. 81: Schöck Scconnex® Typ W-N-VH: Produktgrundriss; Drucklagerfläche 150 × 100 mm

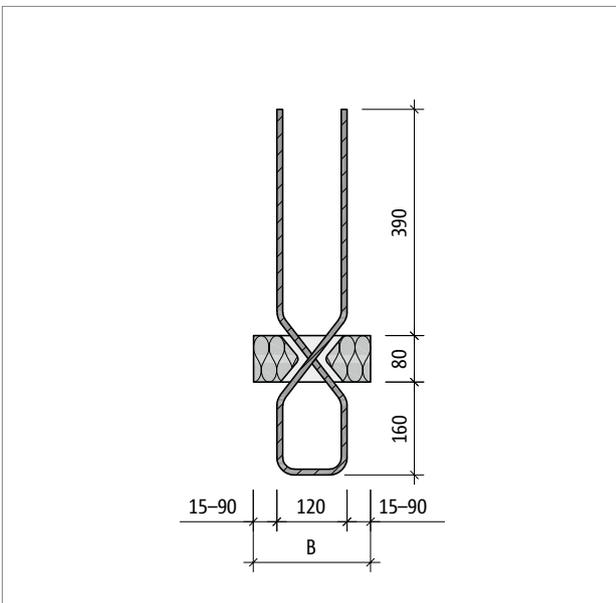


Abb. 82: Schöck Scconnex® Typ W-N-VH: Produktschnitt A-A

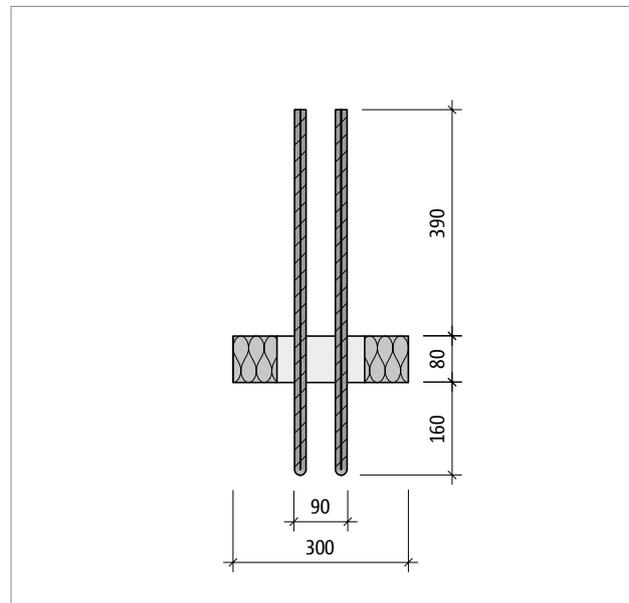


Abb. 83: Schöck Scconnex® Typ W-N-VH: Produktschnitt B-B

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

Schöck Sconnex® Typ W-NT

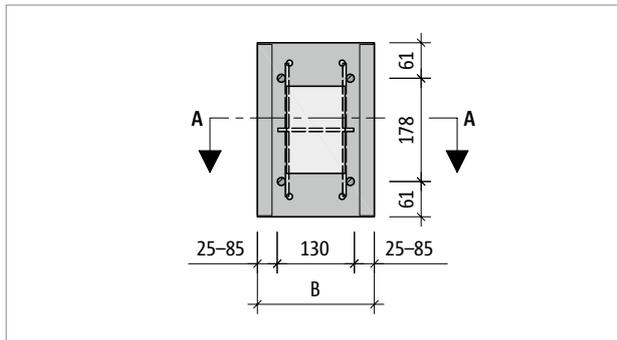


Abb. 84: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1: Produktgrundriss

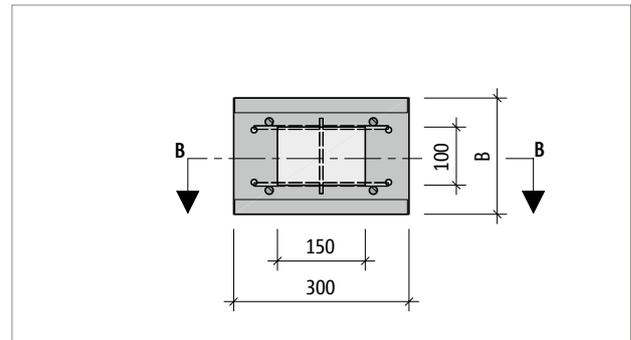


Abb. 85: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1: Produktgrundriss; Drucklagerfläche 150 × 100 mm

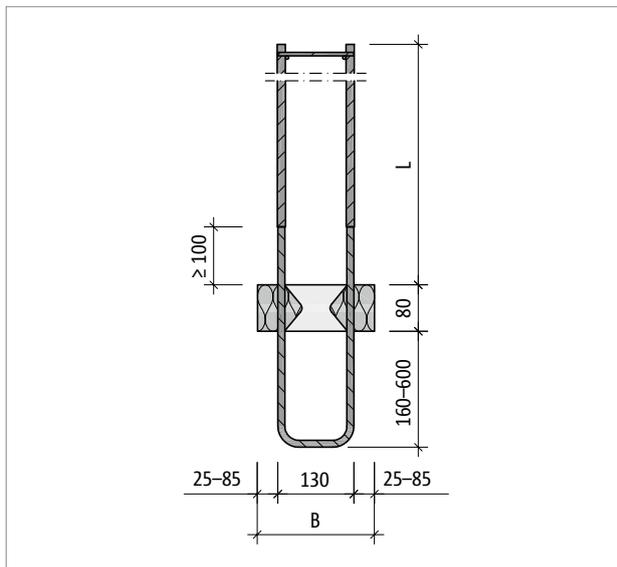


Abb. 86: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-BW/BS: Produktschnitt A-A

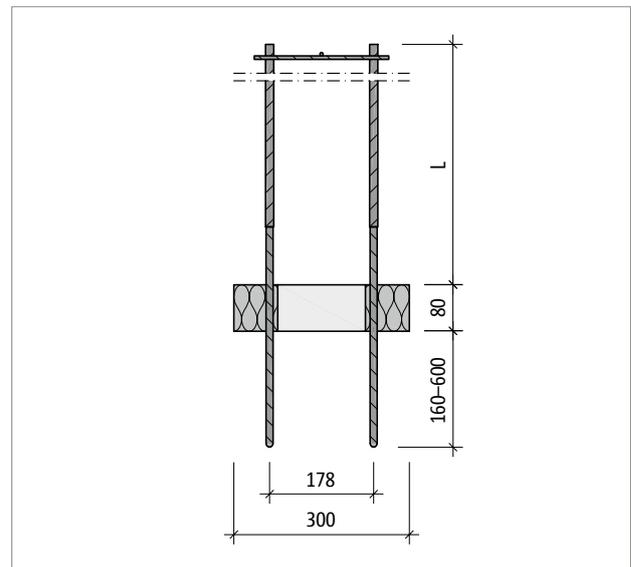


Abb. 87: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-BW/BS: Produktschnitt B-B

Schöck Sconnex® Typ W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Zugstablänge L bei Formvariante B		Materialvariante			
		W	S	W	S
Länge L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

Produktinformationen

- Leistungsmerkmal T: Die Länge der Zugstäbe hängt von der Materialvariante ab.
- Materialvarianten: W – geschweisst (Welded) und S – Edelstahl (Stainless)
- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

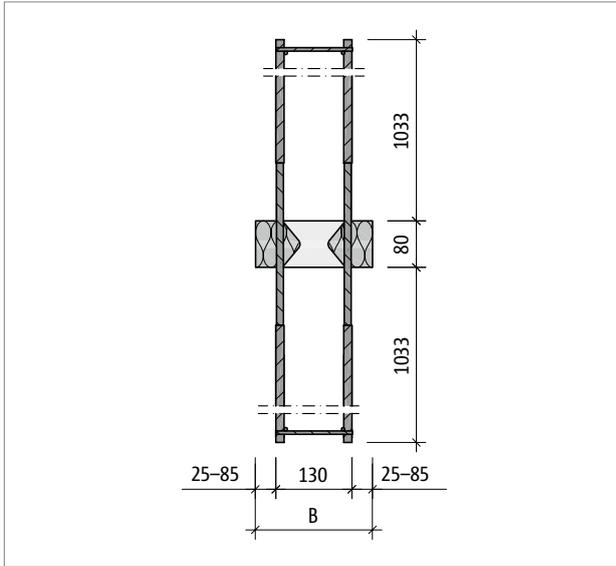


Abb. 88: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-LW: Produktansicht A-A

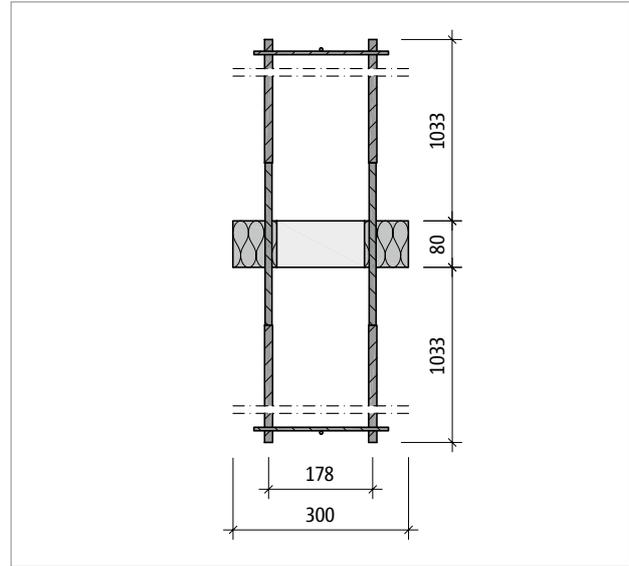


Abb. 89: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-LW: Produktansicht B-B

Produktinformationen

- Leistungsmerkmal T: Die Länge der Zugstäbe hängt von der Materialvariante ab.
- Variante LS: Die Länge der Zugstäbe beträgt 1216 mm ab Dämmkörper.
- Materialvarianten: W – geschweisst (Welded) und S – Edelstahl (Stainless)
- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH

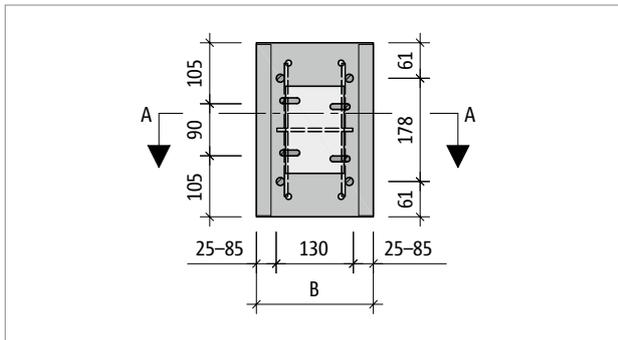


Abb. 90: Schöck Sconnex® Typ W-NT1-V1H1: Produktgrundriss

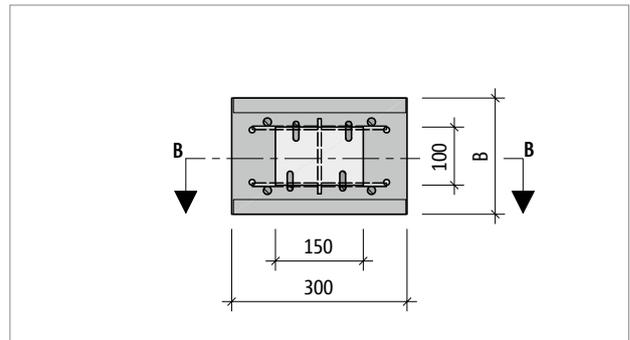


Abb. 91: Schöck Sconnex® Typ W-NT1-V1H1: Produktgrundriss; Drucklagerfläche 150 × 100 mm

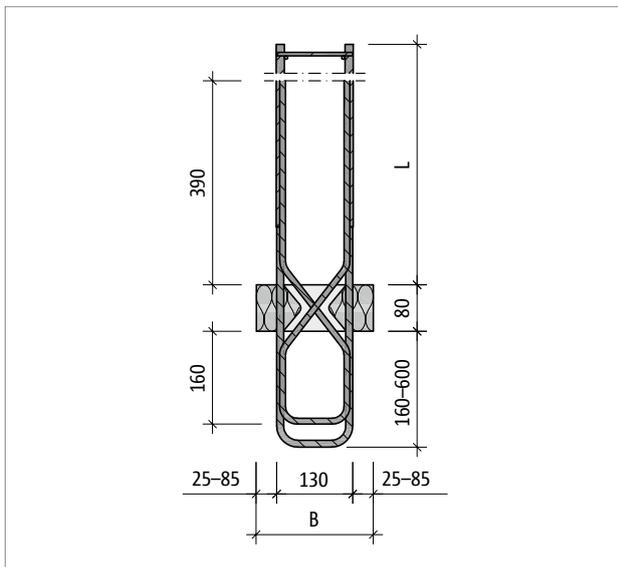


Abb. 92: Schöck Sconnex® Typ W-NT1-V1H1-BW: Produktschnitt A-A

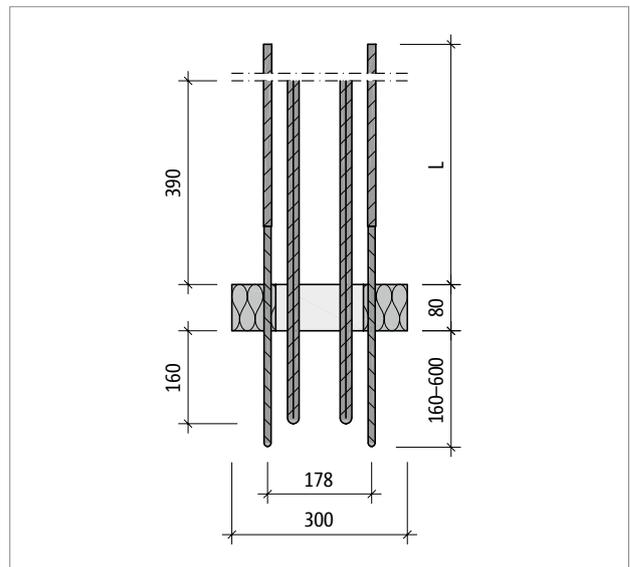


Abb. 93: Schöck Sconnex® Typ W-NT1-V1H1-BW: Produktschnitt B-B

Schöck Sconnex® Typ W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Zugstablänge L bei Formvariante B		Materialvariante			
		W	S	W	S
Länge L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

Produktinformationen

- Leistungsmerkmal T: Die Länge der Zugstäbe hängt von der Materialvariante ab.
- Materialvarianten: W – geschweisst (Welded) und S – Edelstahl (Stainless)
- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

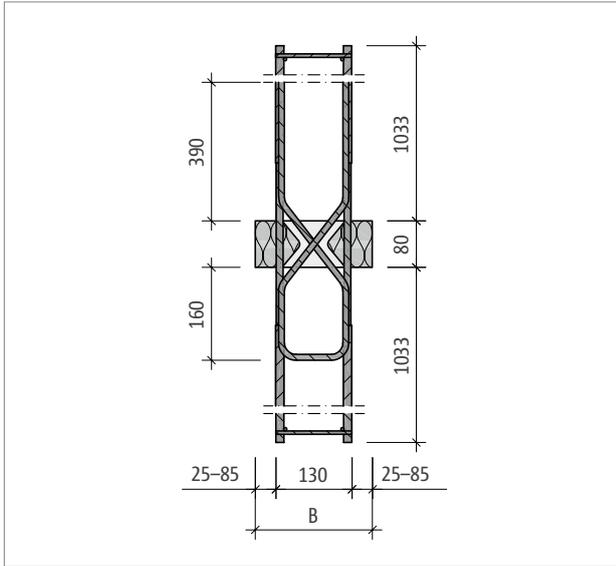


Abb. 94: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-V1H1-LW: Produktschnitt A-A

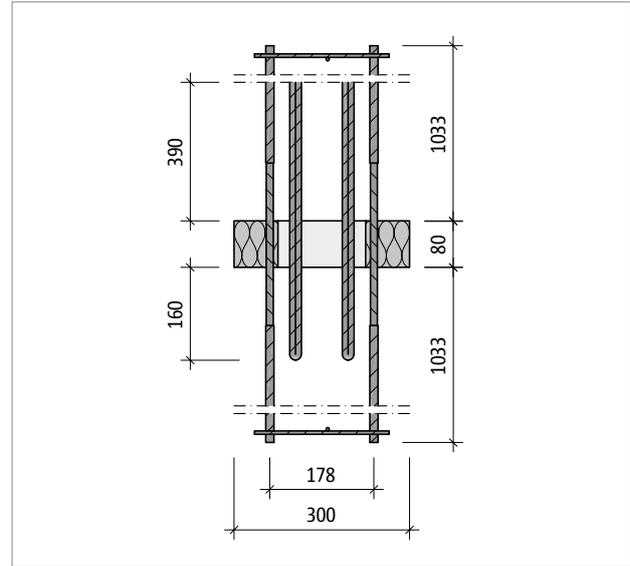


Abb. 95: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-V1H1-LW: Produktschnitt B-B

Produktinformationen

- Leistungsmerkmal T: Die Länge der Zugstäbe hängt von der Materialvariante ab.
- Variante LS: Die Länge der Zugstäbe beträgt 1216 mm ab Dämmkörper.
- Materialvarianten: W – geschweisst (Welded) und S – Edelstahl (Stainless)
- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

Schöck Sconnex® Typ W-T

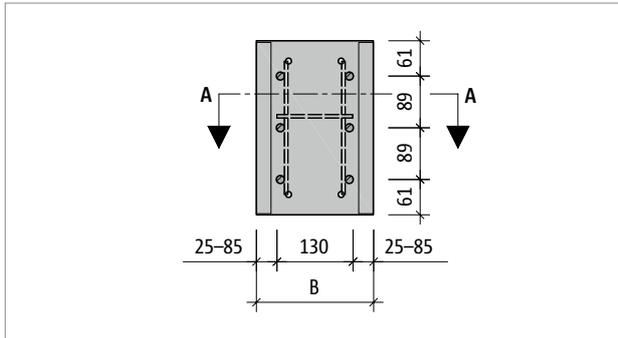


Abb. 96: Schöck Sconnex® Typ W-T2: Produktgrundriss

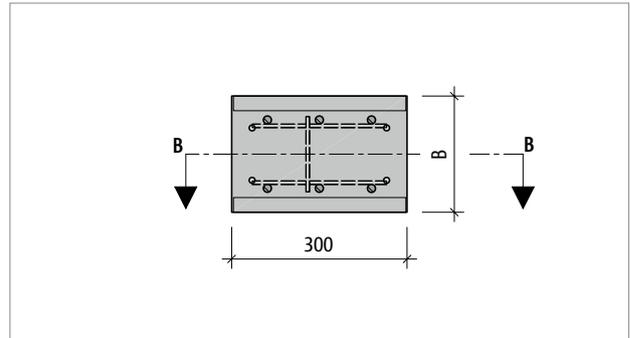


Abb. 97: Schöck Sconnex® Typ W-T2: Produktgrundriss

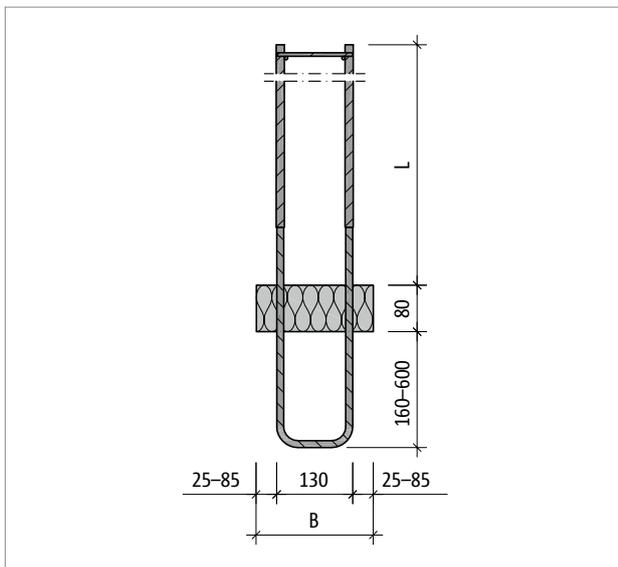


Abb. 98: Schöck Sconnex® Typ W-T2-BW: Produktschnitt A-A

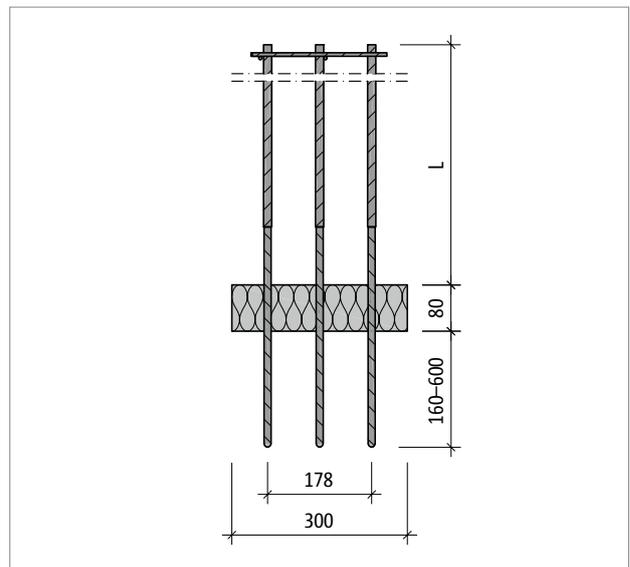


Abb. 99: Schöck Sconnex® Typ W-T2-BW: Produktschnitt B-B

Schöck Sconnex® Typ W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Zugstablänge L bei Formvariante B		Materialvariante			
		W	S	W	S
Länge L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

i Produktinformationen

- Leistungsmerkmal T: Die Länge der Zugstäbe hängt von der Materialvariante ab.
- Materialvarianten: W – geschweisst (Welded) und S – Edelstahl (Stainless)
- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

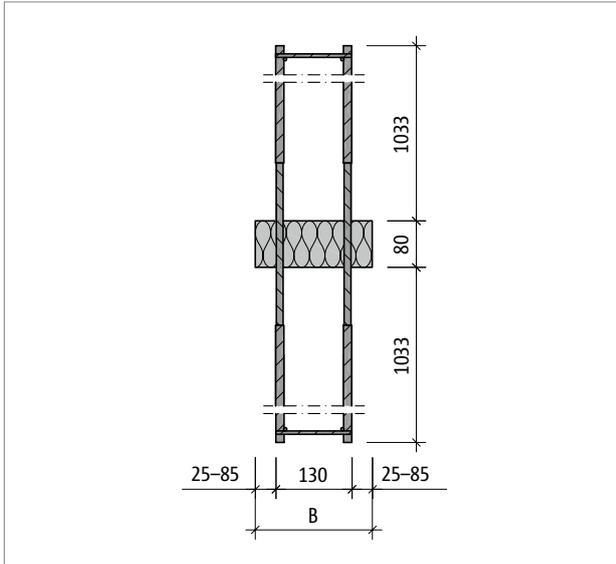


Abb. 100: Schöck Sconnex® Typ W-T1-LW: Produktschnitt A-A

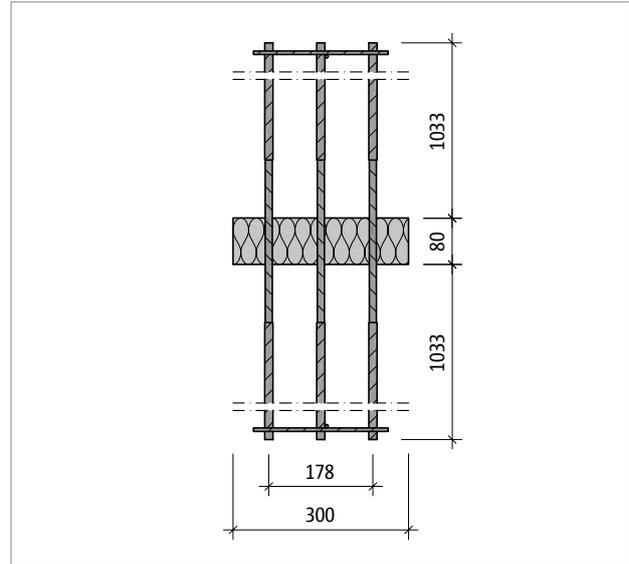


Abb. 101: Schöck Sconnex® Typ W-T1-LW: Produktschnitt B-B

Produktinformationen

- Leistungsmerkmal T: Die Länge der Zugstäbe hängt von der Materialvariante ab.
- Variante LS: Die Länge der Zugstäbe beträgt 1216 mm ab Dämmkörper.
- Materialvarianten: W – geschweisst (Welded) und S – Edelstahl (Stainless)
- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.com/bim/cd

Produktbeschreibung

Montagehilfe Part M

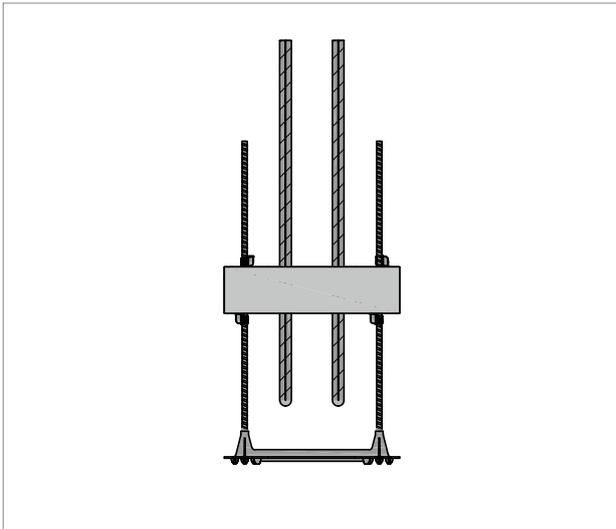


Abb. 102: Schöck Sconnex® Typ W: Produktansicht mit Montagehilfe

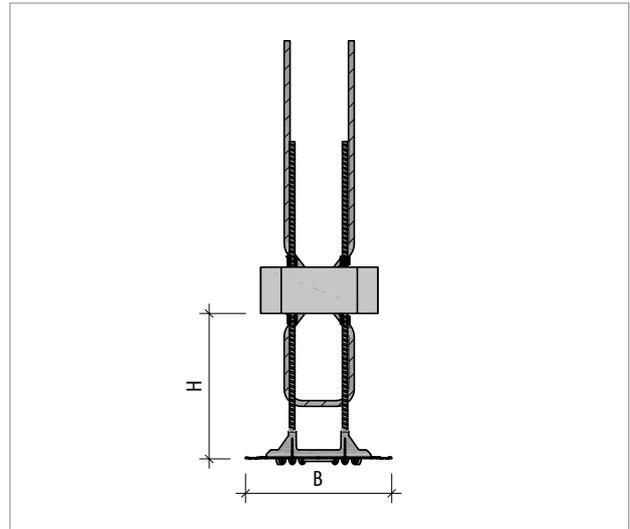


Abb. 103: Schöck Sconnex® Typ W: Produktschnitt mit Montagehilfe

Schöck Sconnex® Typ W Part TB

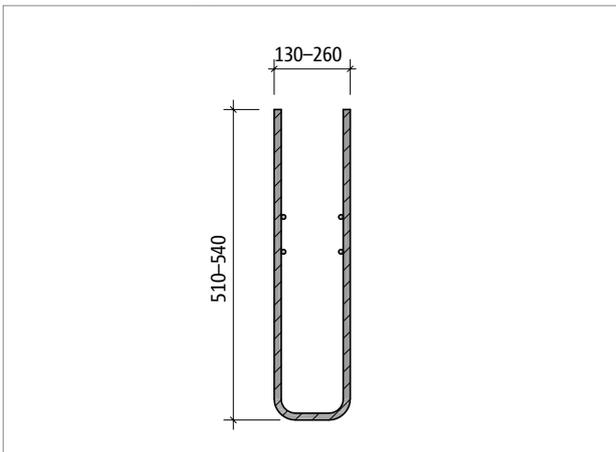


Abb. 104: Schöck Sconnex® Typ W Part TB: Zulagebewehrung 3 \varnothing 12/65 mm; Bügel als Spaltzugbewehrung

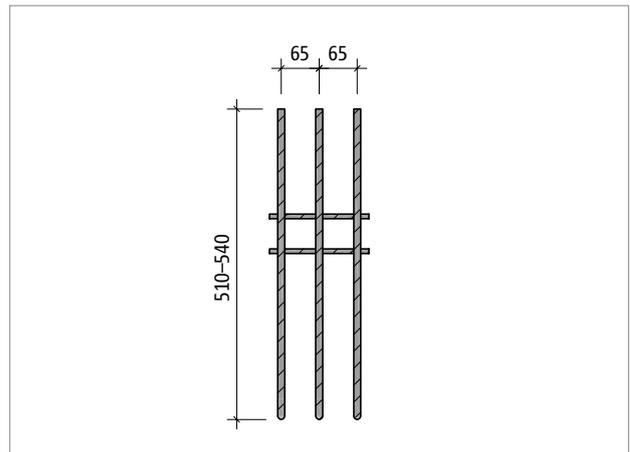


Abb. 105: Schöck Sconnex® Typ W Part TB: Zulagebewehrung 3 \varnothing 12/65 mm; Bügel in der Seitenansicht

i Produktinformationen

- Bei einer Anwendung von Schöck Sconnex® Typ W am Wandfuss empfiehlt sich die Verwendung einer Montagehilfe (Typ W Part M, siehe Einbauanleitung Seite 104). Bei einer Anwendung am Wandkopf wird keine Montagehilfe (Typ W Part M) benötigt (siehe Einbauanleitung Seite 102).
- Bei Verwendung der Montagehilfe muss die Einbindelänge (LR) beachtet werden, siehe Seite 51.

Brandschutz

Der Brandschutz wird in der Regel durch die umgebende Konstruktion und im Bedarfsfall durch die Anordnung von Steinwolle sichergestellt.

Zur genauen Festlegung der Brandschutzmassnahmen gibt es Gutachten für den Schöck Sconnex® Typ W.

Die Brandschutzgutachten finden Sie unter:

www.schoeck.com/download/cd

i Hinweise

- Bei den aufgeführten Details handelt es sich um Auszüge aus den Brandschutzgutachten. Bei der Planung sind die vollständigen Brandschutzgutachten zu beachten.
- Die in den Details dargestellten zusätzlichen Brandschutzmassnahmen sind über die gesamte Wandlänge auszuführen.
- Die eingesetzte Steinwolle muss nichtbrennbar und formstabil bis 1000 °C sein.
- Die Befestigung von Randstreifen bzw. Brandschutzstreifen aus Steinwolle muss brandsicher und gemäss Herstellervorgaben erfolgen.
- Die Montage von Wärmedämmverbundsystem und ggf. Brandriegel muss fachgerecht nach den Vorgaben des Verwendbarkeitsnachweises des WDVS erfolgen.

Schöck Sconnex® Typen W-N und W-N-VH – Anschluss Innenwand auf Decke

Die folgenden Darstellungen sind Beispiele und gelten für die Schöck Sconnex® Typen W-N und W-N-VH.

R 120 / REI 30

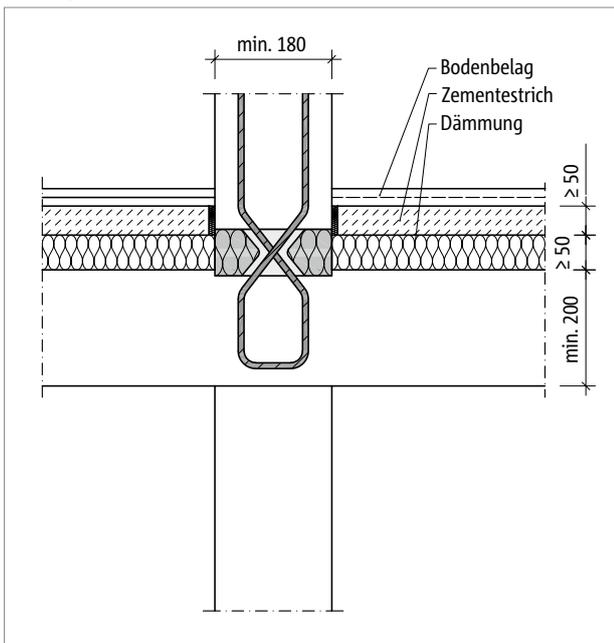


Abb. 106: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bei Trittschalldämmung aus EPS

R 120 / REI 120

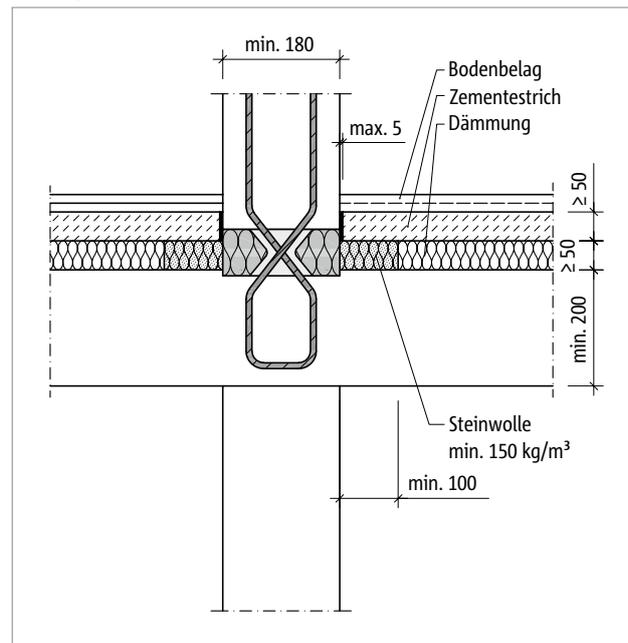


Abb. 107: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Mit Randstreifen aus Steinwolle im Bereich der Trittschalldämmung

Brandschutz

R 120 / REI 60

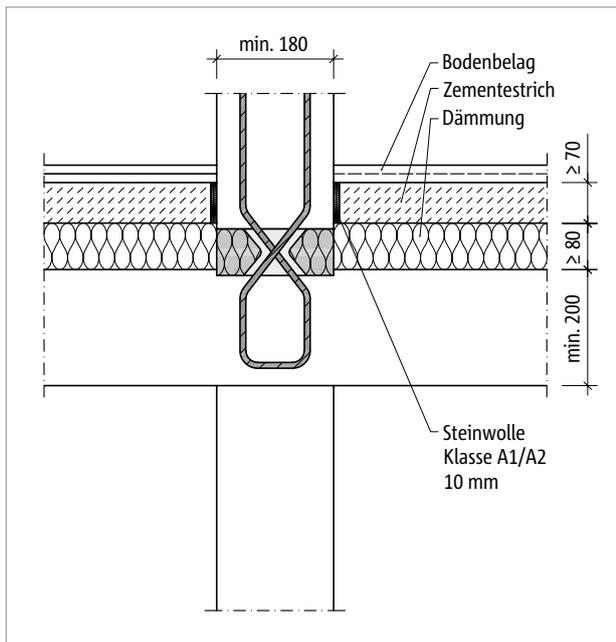


Abb. 108: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Mit Brandschutzstreifen aus Steinwolle im Estrichrandbereich

Schöck Sconnex® Typen W-N und W-N-VH – Anschluss Aussenwand auf Decke

Die folgenden Darstellungen sind Beispiele und gelten für die Schöck Sconnex® Typen W-N und W-N-VH.

R 30 / REI 0

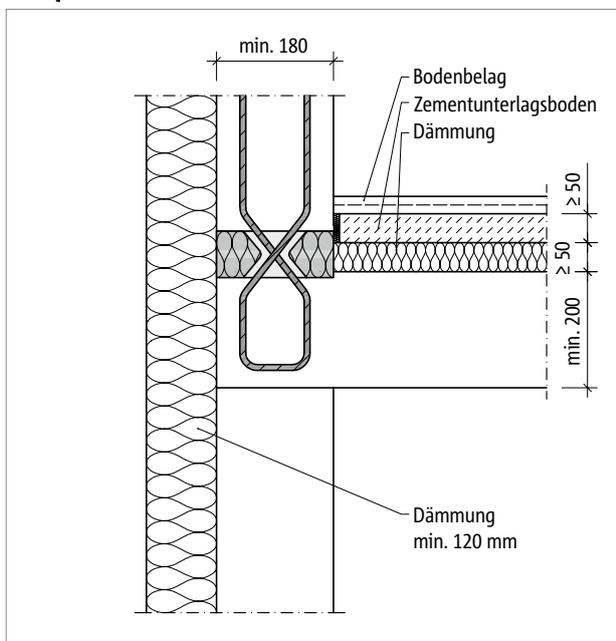


Abb. 109: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bei brennbarem WDVS (aussen) ohne Brandschutzmassnahmen

R 120 / REI 120

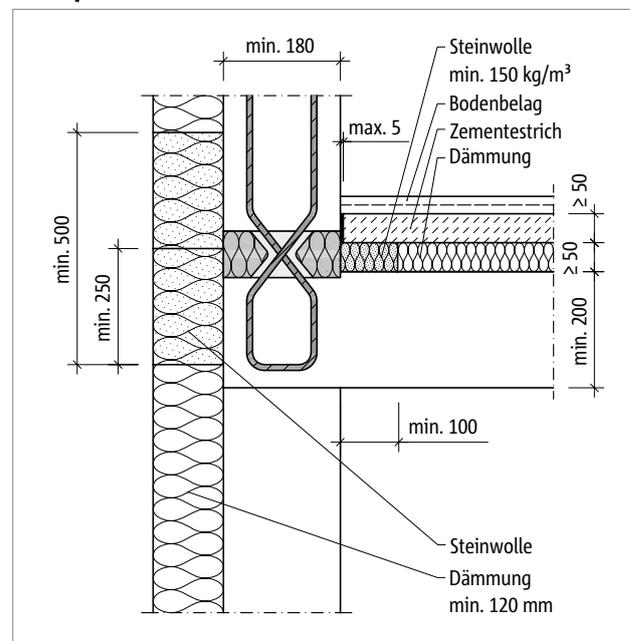


Abb. 110: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bei brennbarem WDVS (aussen) mit Brandriegel und Randstreifen aus Steinwolle im Bereich der Trittschalldämmung

Brandschutz

R 120 / REI 120

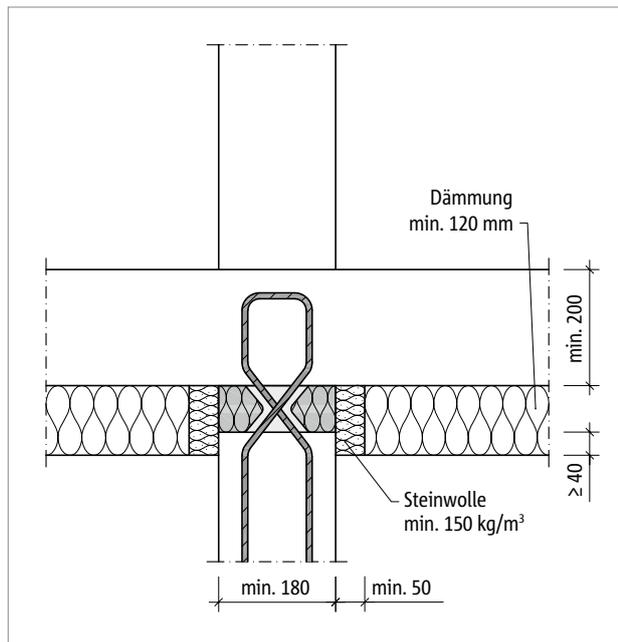


Abb. 114: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Mit Brandschutzstreifen aus Steinwolle im Bereich der Unterdeckendämmung

Schöck Sconnex® Typen W-N und W-N-VH – Anschluss Aussenwand unter Decke (bei Attika analog)

Die folgenden Darstellungen sind Beispiele und gelten für die Schöck Sconnex® Typen W-N und W-N-VH.

R 30 / REI 0

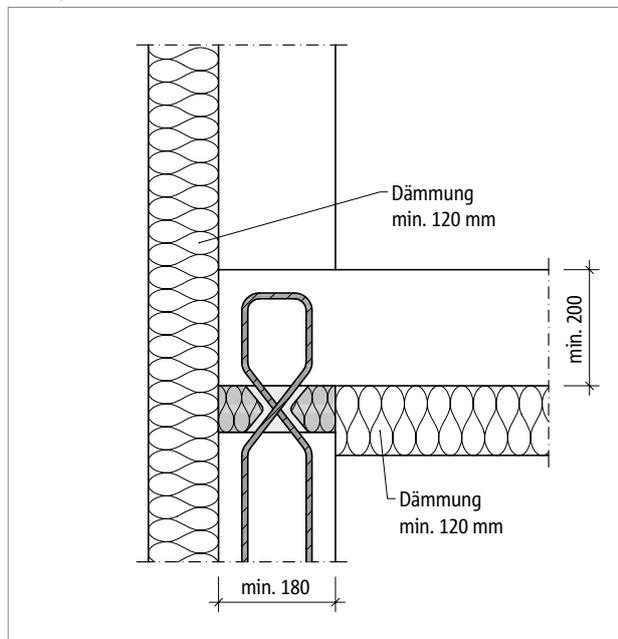


Abb. 115: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bei brennbarem WDVS (aussen) ohne Brandschutzmassnahmen

Brandschutz

R 120 / REI 120

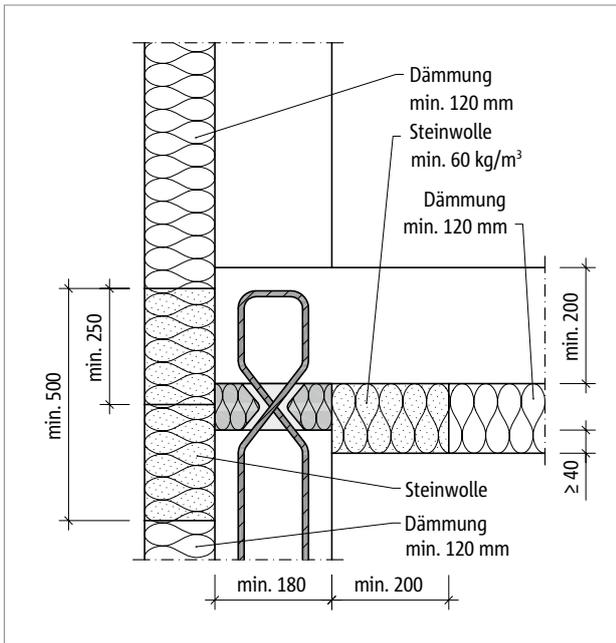


Abb. 116: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bei brennbarem WDVS mit Brandriegel (aussen) und Randstreifen aus Steinwolle (innen)

R 120 / REI 120

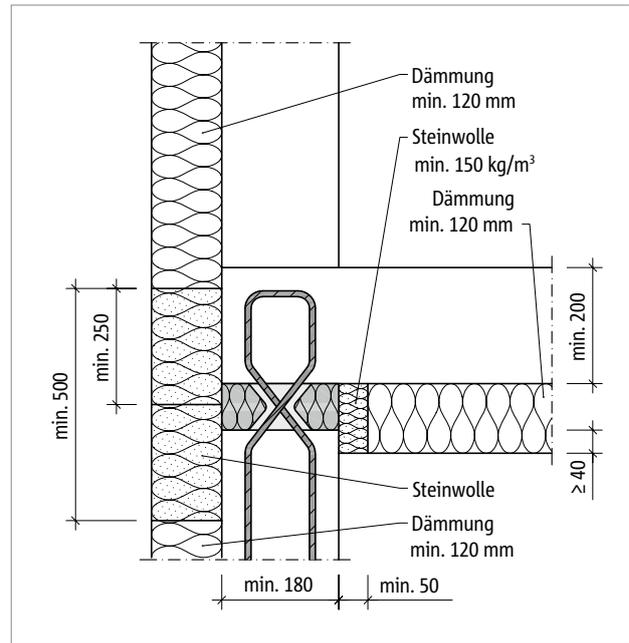


Abb. 117: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bei brennbarem WDVS mit Brandriegel (aussen) und Brandschutzstreifen aus Steinwolle (innen)

Brandschutz

Schöck Sconnex® Typen W-NT, W-NT-VH, W-T – Anschluss Innenwand auf Decke

Die folgenden Darstellungen sind Beispiele und gelten für die Schöck Sconnex® Typen W-T, W-NT und W-NT-VH.

REI 30 bis REI 60

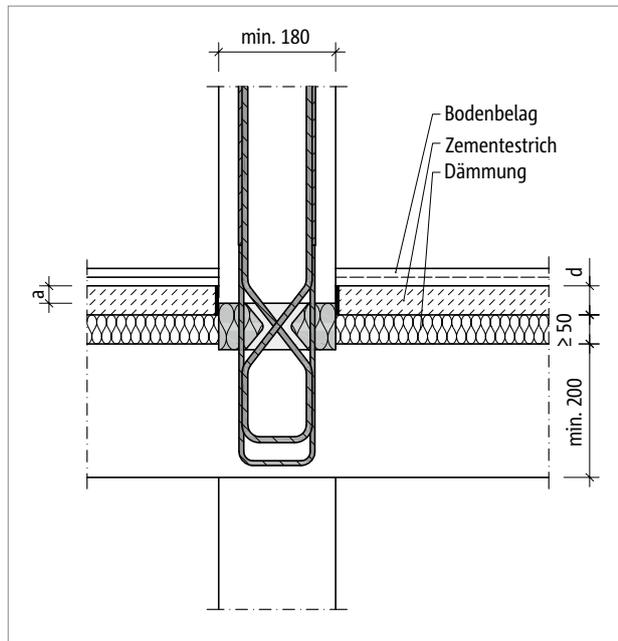


Abb. 118: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Bei Trittschalldämmung aus EPS; Feuerwiderstandsklasse abhängig von der Estrichdicke

REI 30 bis REI 120

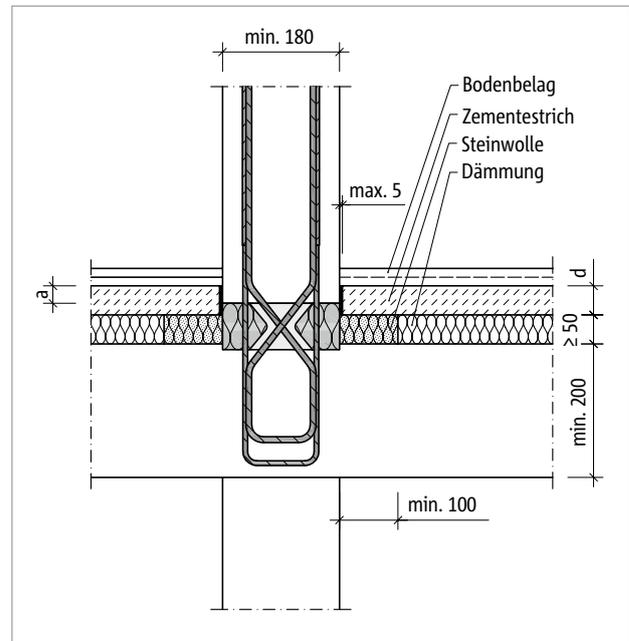


Abb. 119: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Mit Randstreifen aus Steinwolle im Bereich der Trittschalldämmung; Feuerwiderstandsklasse abhängig von der Estrichdicke

Brandschutz

REI 120

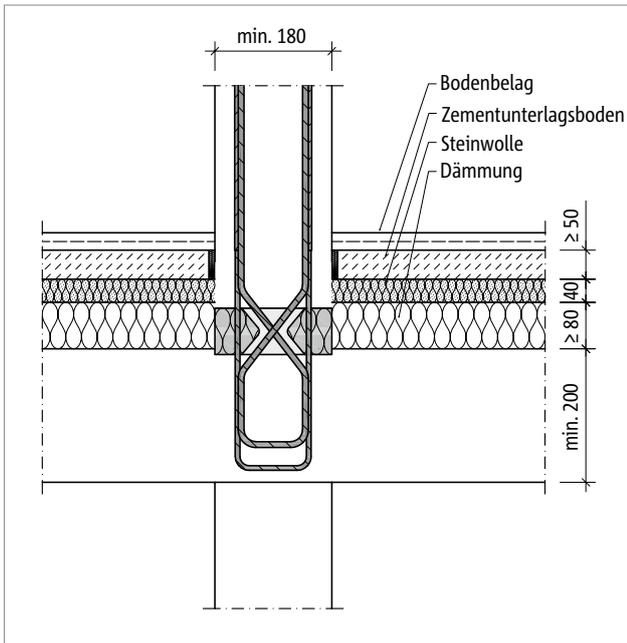


Abb. 120: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Mit Trittschalldämmung aus Steinwolle auf Dämmung aus EPS

Feuerwiderstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Mindestüberdeckung a [mm]	10	22	30	38
Zementunterlagsboden d [mm] oder Ausführung der Trittschalldämmung	≥ 50 oder Steinwolle*	≥ 80 oder Steinwolle*	Steinwolle*	Steinwolle*

*) Mindestens 100 mm breiter formstabiler Streifen aus Steinwolle, die als Trittschalldämmung geeignet ist. Alternativ formstabile, nichtbrennbare Dämmung aus Steinwolle über Dämmung aus EPS; Estrich und Steinwolle dabei mit einer Gesamtdicke von mindestens 90 mm.

Brandschutz

Schöck Sconnex® Typen W-NT, W-NT-VH, W-T – Anschluss Aussenwand auf Decke

Die folgenden Darstellungen sind Beispiele und gelten für die Schöck Sconnex® Typen W-T, W-NT und W-NT-VH.

REI 30 bis REI 60

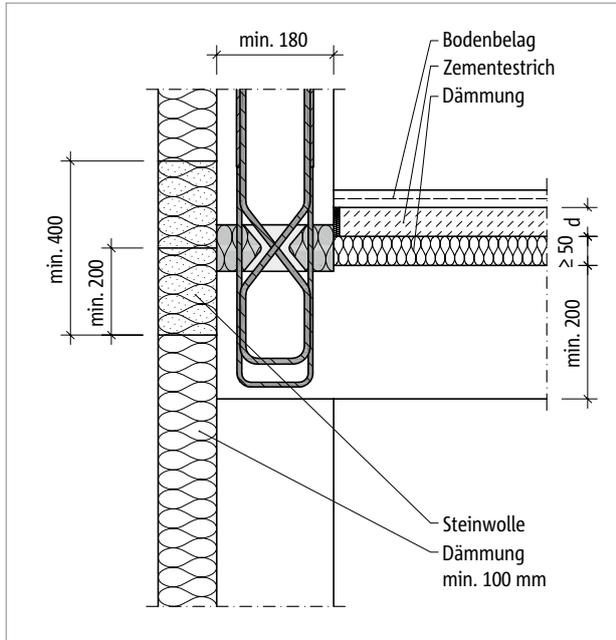


Abb. 121: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Bei brennbarem WDVS mit Brandriegel; Feuerwiderstandsklasse abhängig von der Estrichdicke bzw. der Ausführung der Trittschalldämmung

REI 30 bis REI 120

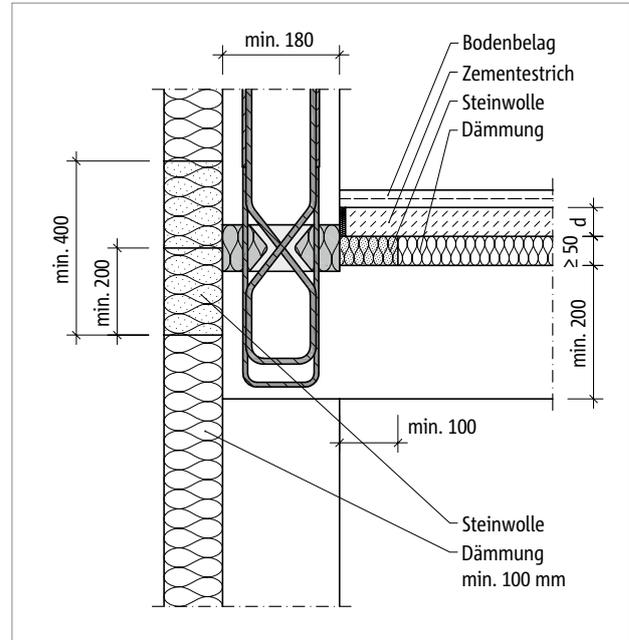


Abb. 122: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Bei brennbarem WDVS (ausser) mit Brandriegel und Streifen aus Steinwolle unter dem Estrich; Feuerwiderstandsklasse abhängig von Estrichdicke und Estrichausführung

REI 120

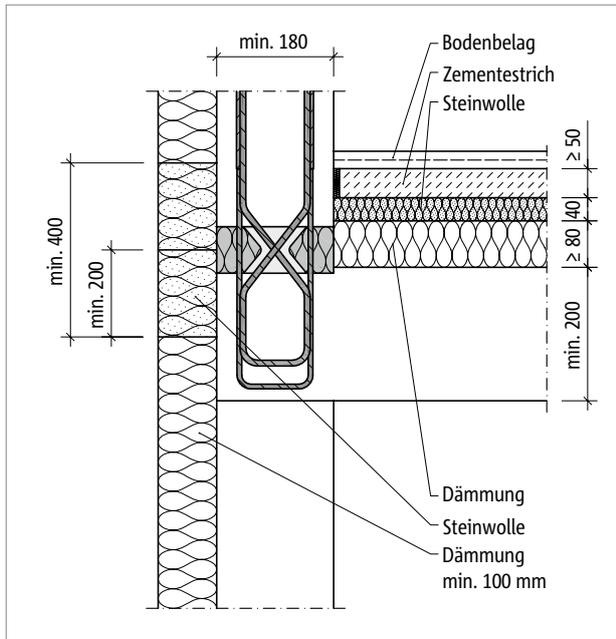


Abb. 123: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Bei brennbarem WDVS (ausser) mit Brandriegel und Trittschalldämmung in Steinwolle; Feuerwiderstandsklasse abhängig von der Estrichdicke bzw. der Ausführung der Trittschalldämmung

Brandschutz

Feuerwiderstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Mindestüberdeckung a [mm]	10	22	30	38
Zementunterlagsboden d [mm] oder Ausführung der Trittschalldämmung	≥ 50 oder Steinwolle*	≥ 80 oder Steinwolle*	Steinwolle*	Steinwolle*

*) Mindestens 100 mm breiter formstabiler Streifen aus Steinwolle, die als Trittschalldämmung geeignet ist. Alternativ formstabile, nichtbrennbare Dämmung aus Steinwolle über Dämmung aus EPS; Estrich und Steinwolle dabei mit einer Gesamtdicke von mindestens 90 mm.

i Hinweise

- Anstelle des Brandriegels kann auch ein nichtbrennbares Wärmedämmverbundsystem aussen angebracht werden.
- Detailausführung raumseitig siehe Anschluss Innenwand auf Decke

Brandschutz

Schöck Sconnex® Typen W-NT, W-NT-VH, W-T – Anschluss Innenwand bzw. Aussenwand unter Decke

Die folgenden Darstellungen sind Beispiele und gelten für die Schöck Sconnex® Typen W-T, W-NT und W-NT-VH.

REI 30 bis REI 120

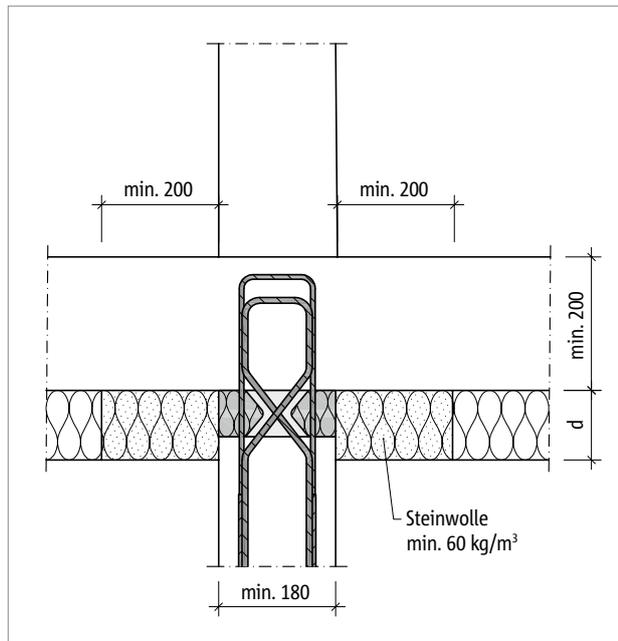


Abb. 124: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Mit Randstreifen aus Steinwolle im Bereich der Unterdeckendämmung; Feuerwiderstandsklasse abhängig von der Dicke des Randstreifens

REI 30 bis REI 120

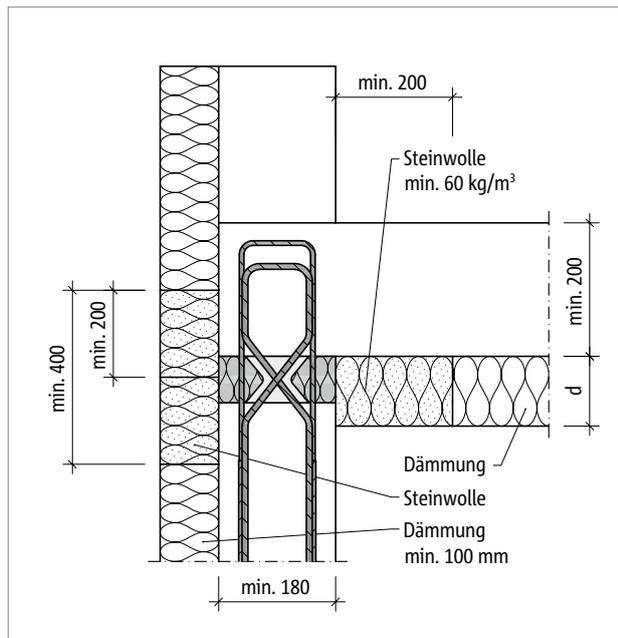


Abb. 125: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Bei brennbarem WDVS mit Brandriegel (ausen) und Randstreifen aus Steinwolle (innen); Feuerwiderstandsklasse abhängig von der Dicke des Randstreifens

REI 30 bis REI 120

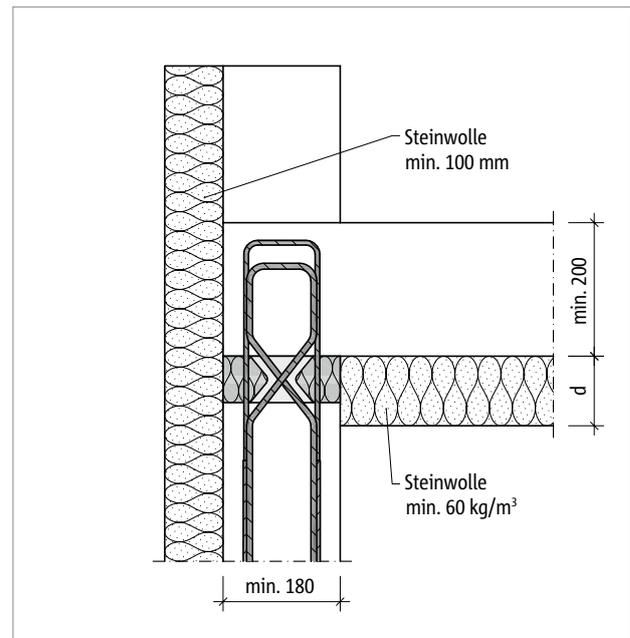


Abb. 126: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Bei nicht brennbarem WDVS (ausen) und nichtbrennbarer Unterdeckendämmung aus Steinwolle (innen); Feuerwiderstandsklasse abhängig von der Unterdeckendämmung

Feuerwiderstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Dämmkörperdicke d [mm]	100	120	150	180

Brandschutz

REI 30 bis REI 120

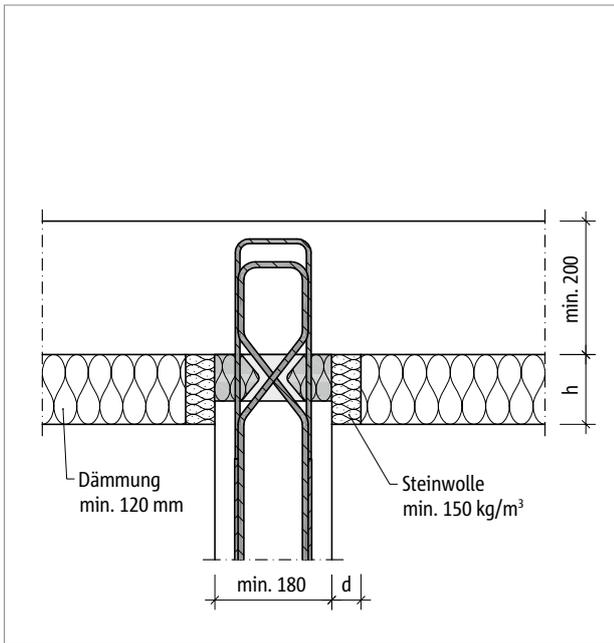


Abb. 127: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Mit Brandschutzstreifen aus Steinwolle im Bereich der Unterdeckendämmung; Feuerwiderstandsklasse abhängig von Höhe und Dicke des Brandschutzstreifens

REI 30 bis REI 120

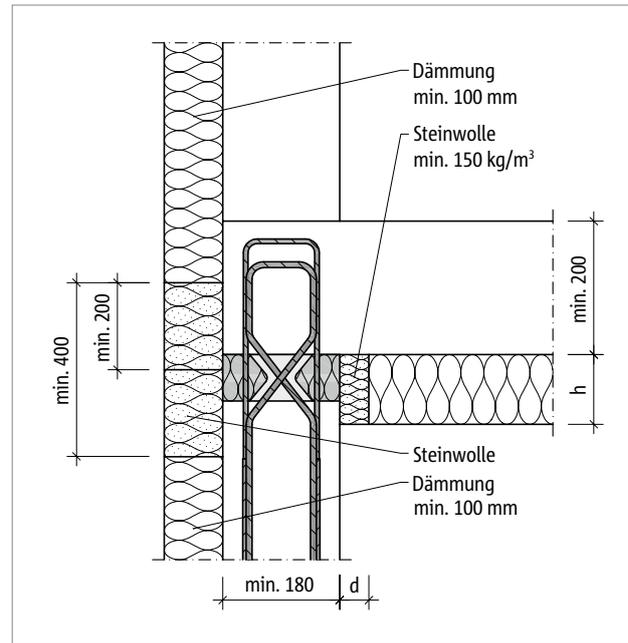


Abb. 128: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH: Bei brennbarem WDVS mit Brandriegel (aussen) und Brandschutzstreifen aus Steinwolle (innen); Feuerwiderstandsklasse abhängig von Höhe und Dicke des Brandschutzstreifens

Feuerwiderstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Brandschutzstreifen d [mm]	≥ 20	≥ 40	≥ 60	≥ 80
Brandschutzstreifen h [mm]	≥ 120	≥ 120	≥ 120	≥ 160

Bauseitige Bewehrung

Leistungsmerkmale N und/oder T

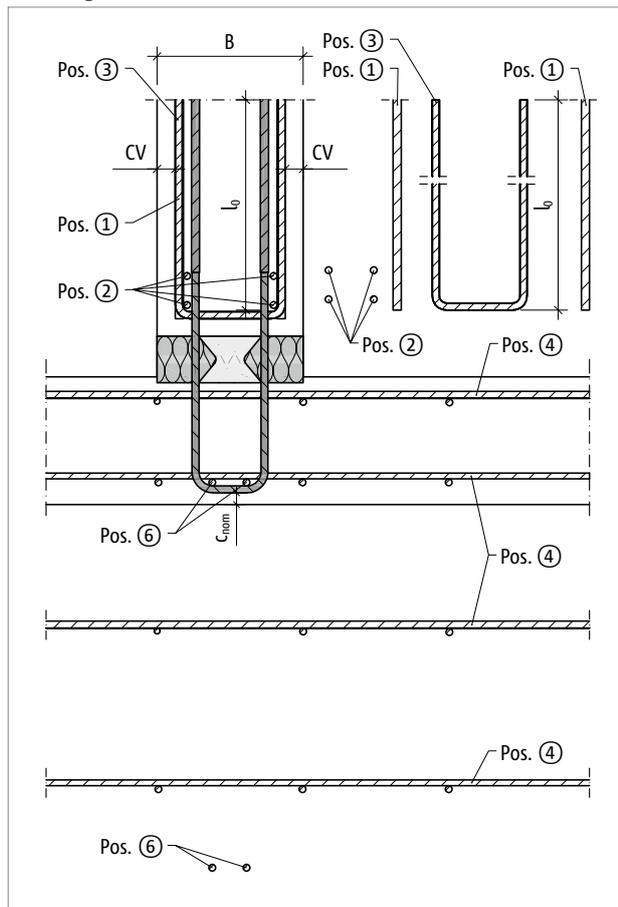


Abb. 129: Schöck Sconnex® Typ W-NT-B: Bauseitige Bewehrung bei Zugkraftverankerung in der Decke

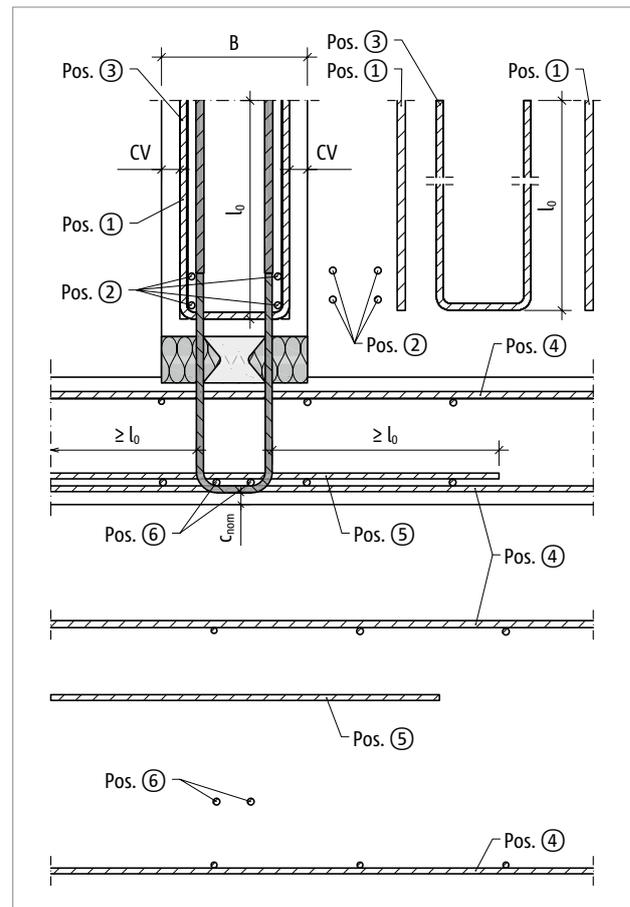


Abb. 130: Schöck Sconnex® Typ W-NT-B: Bauseitige Bewehrung bei Zugkraftverankerung in der Decke mit Zulagebewehrung Pos. 5

Bauseitige Bewehrung

Leistungsmerkmale N und/oder T

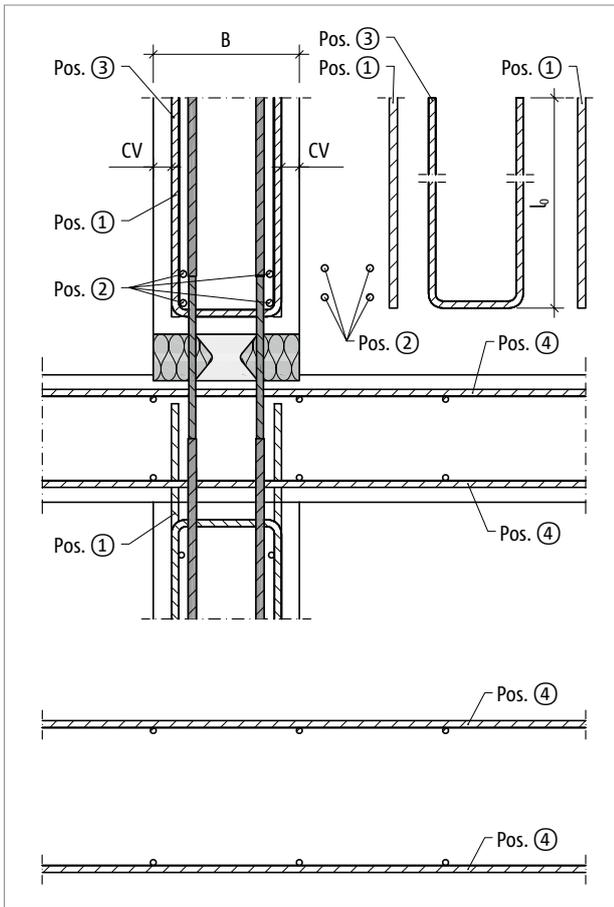


Abb. 131: Schöck Sconnex® Typ W-NT-L: Bauseitige Bewehrung bei Zugkraftverankerung

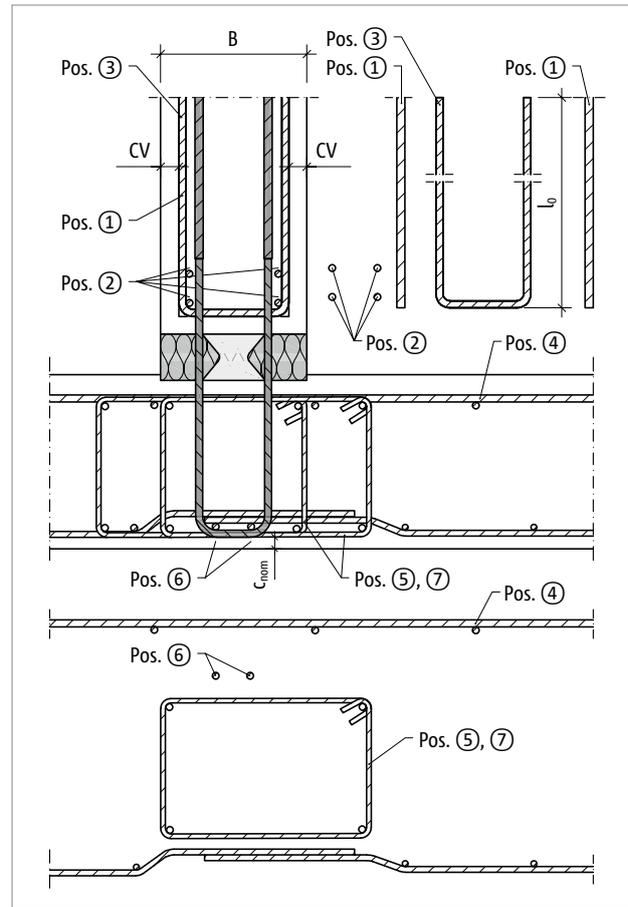


Abb. 132: Schöck Sconnex® Typ W-NT-B: Bauseitige Bewehrung bei Zugkraftverankerung; deckengleicher Unterzug als Beispiel

Info bauseitige Bewehrung

- Die Querkraftbewehrung Pos. 7 richtet sich nach der Querkraftbemessung der Decke und der Stützweite des deckengleichen Unterzugs. Die Querkraftbewehrung ist im Einzelfall durch den Ingenieur nachzuweisen.
- Der deckengleiche Unterzug ist in der Zeichnung symbolisch dargestellt. Der Querkraftnachweis kann im Einzelfall zu einer anderen Detaillierung der Bewehrung führen!
- Für Übergreifungsstöße sind die Stababstände nach Norm zu berücksichtigen.

Bauseitige Bewehrung

Nebentragstufe V1H1

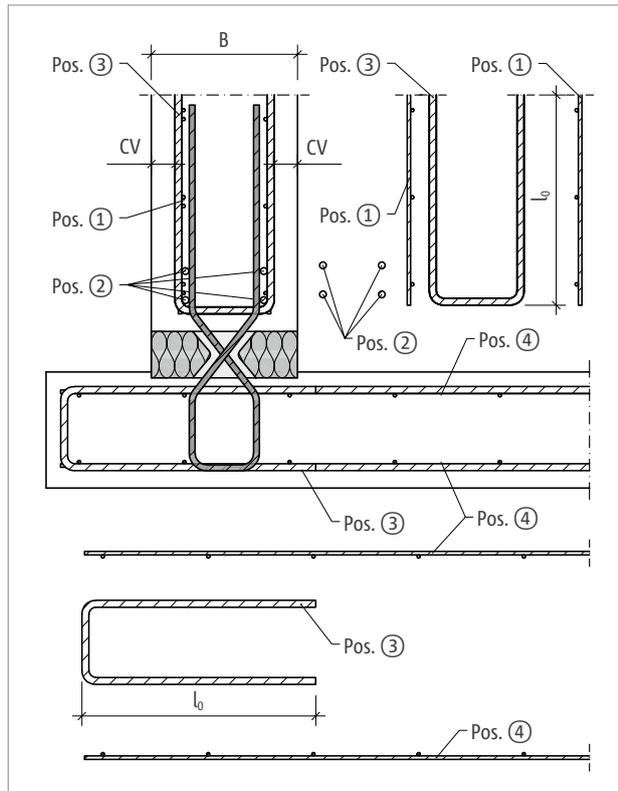


Abb. 133: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Variante A – bauseitige Bewehrung für Anschluss am Wandfuss

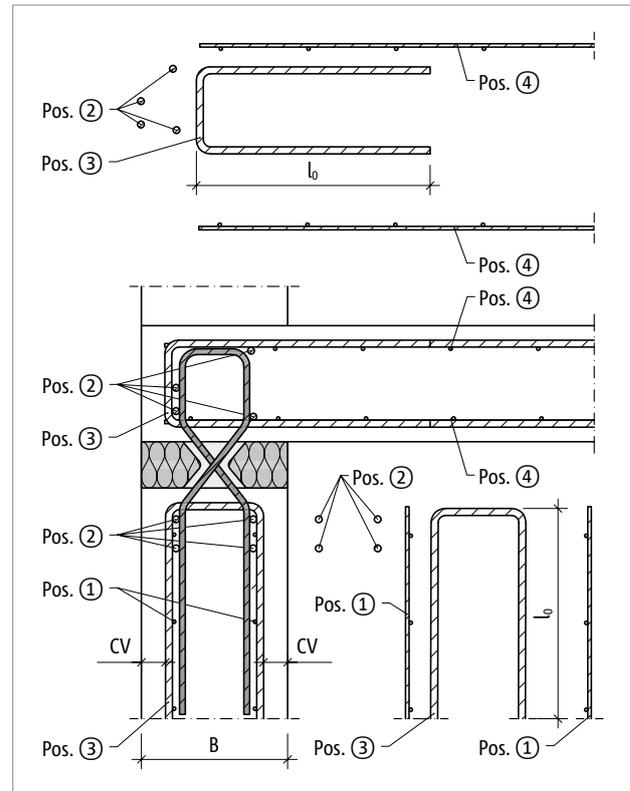


Abb. 134: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Variante A – bauseitige Bewehrung für Anschluss am Wandkopf

Bauseitige Bewehrung

Nebentragstufe V1H1

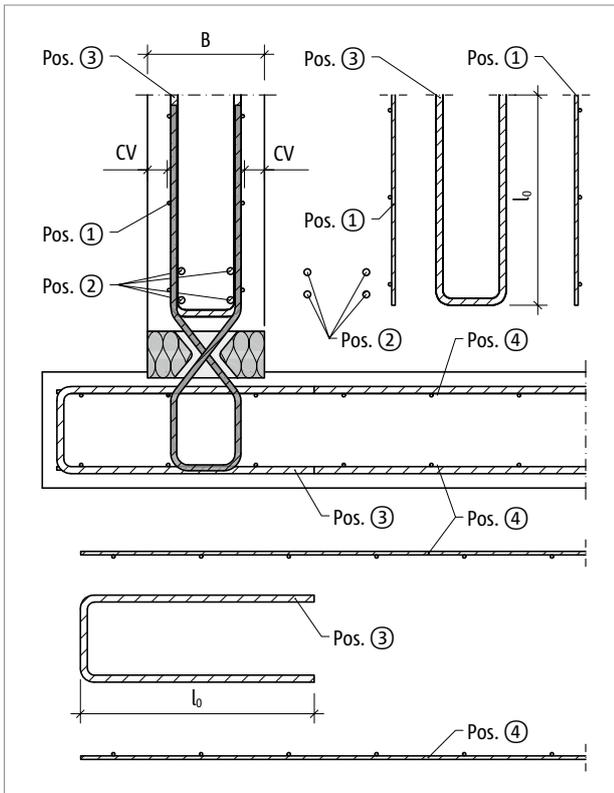


Abb. 135: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Variante B – bauseitige Bewehrung für Anschluss am Wandfuss

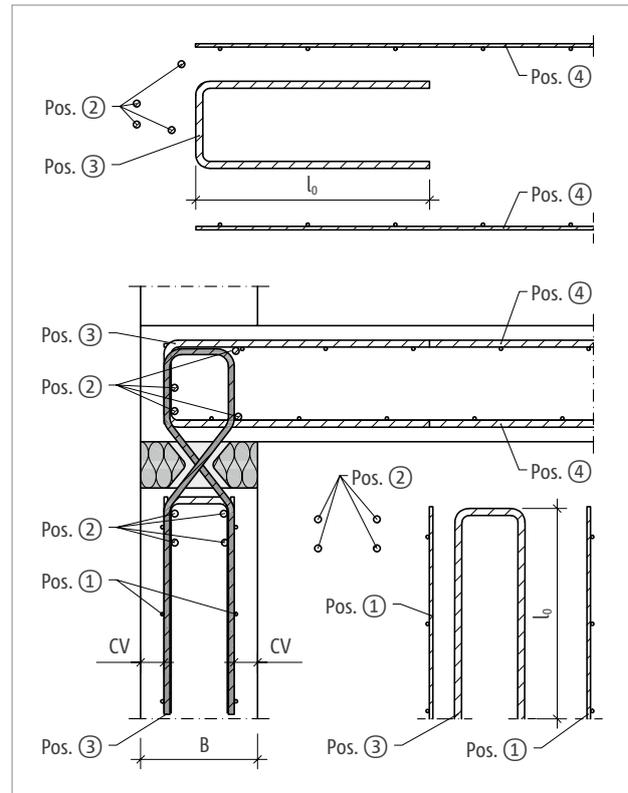


Abb. 136: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Variante B – bauseitige Bewehrung für Anschluss am Wandkopf

i Info bauseitige Bewehrung

- Die Anforderungen an die bauseitige Bewehrung gelten sowohl für den Anschluss am Wandfuss als auch für den Anschluss am Wandkopf.

Bauseitige Bewehrung

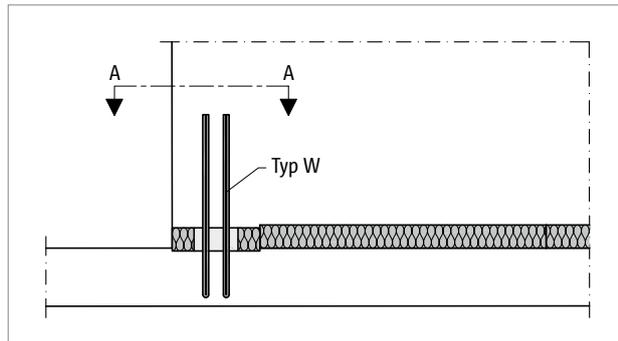


Abb. 137: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bauseitige Bewehrung für Anschluss am Wandende

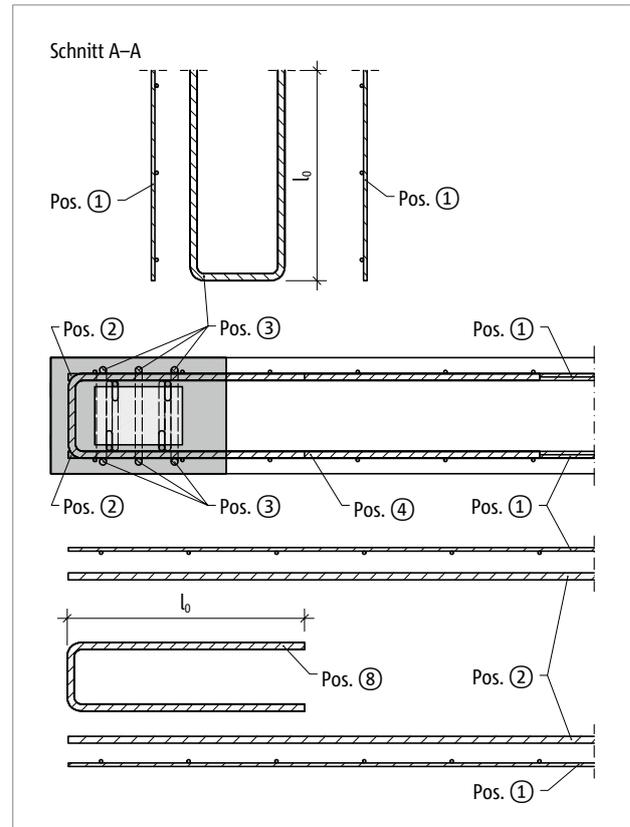


Abb. 138: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Variante A – bauseitige Bewehrung mit Pos. 4 für Anschluss am Wandende

Schöck Sconnex® Typ W		N1	N1-V1H1	N1T1-B	N1T1-V1H1-B	N1T1-L	N1T1-V1H1-L	N1T2-B	N1T2-V1H1-B
Bauseitige Bewehrung	Ort	Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30							
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 1	Wand	–		2 x 2 \varnothing 10		2 x 2 \varnothing 14		2 x 2 \varnothing 14	
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2	Wand			2 x 2 \varnothing 12/50					
Pos. 2	Decke	–	2 \varnothing 12/50 + 2 \varnothing 12	–	2 \varnothing 12/50 + 2 \varnothing 12	–	2 \varnothing 12/50 + 2 \varnothing 12	–	2 \varnothing 12/50 + 2 \varnothing 12
Spaltzugbewehrung									
Pos. 3	Wand			3 \varnothing 12/65; alternativ: Part TB (siehe Seite 54)					
Pos. 3	Decke			3 \varnothing 12/60					
Biegezugbewehrung									
Pos. 4	Decke			Nach Angabe des Ingenieurs					
Zulagebewehrung quer zur Wand									
Pos. 5	Decke	–		3 \varnothing 12/60		–		3 \varnothing 12/60	
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 6	Decke	–		2 \varnothing 14		–		2 \varnothing 14	
Querbewehrung									
Pos. 7	Decke			Nach Angabe des Ingenieurs					
Randeffassung									
Pos. 8	Wand			2 \varnothing 12/50					

Bauseitige Bewehrung

Schöck Sconnex® Typ W		T1-B	T1-L	T2-B
Bauseitige Bewehrung	Ort	Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30		
Übergreifungsbewehrung				
Pos. 1	Wand	2 × 3 \varnothing 10	2 × 3 \varnothing 14	2 × 3 \varnothing 14
Stabstahl längs der Dämmfuge				
Pos. 2	Wand	Nach Angabe des Ingenieurs		
Spaltzugbewehrung				
Pos. 3	Wand	–		
Pos. 3	Decke	–		
Biegezugbewehrung				
Pos. 4	Decke	Nach Angabe des Ingenieurs		
Zulagebewehrung quer zur Wand				
Pos. 5	Decke	3 \varnothing 12/60	–	3 \varnothing 12/60
Stabstahl längs der Dämmfuge				
Pos. 6	Decke	2 \varnothing 14	–	2 \varnothing 14
Querbewehrung				
Pos. 7	Decke	Nach Angabe des Ingenieurs		
Randeinfassung				
Pos. 8	Wand	Nach Angabe des Ingenieurs		

i Info bauseitige Bewehrung

- Für die Ermittlung der Übergreifungslänge gelten die Regeln nach SIA 262.
- Die Anforderungen an die bauseitige Bewehrung gelten sowohl für den Anschluss am Wandfuss als auch für den Anschluss am Wandkopf.
- Pos. 3: Bügelbreite \geq 130 mm für Schöck Sconnex® Typ W Breite B \geq 180 mm. Betondeckung c_{nom} in der Wand beachten.

Abstützung der Querkraftstäbe im Kräfteinleitungsbereich | Störungsfreie Kräfteinleitung

Bauseitige Bewehrung Variante A

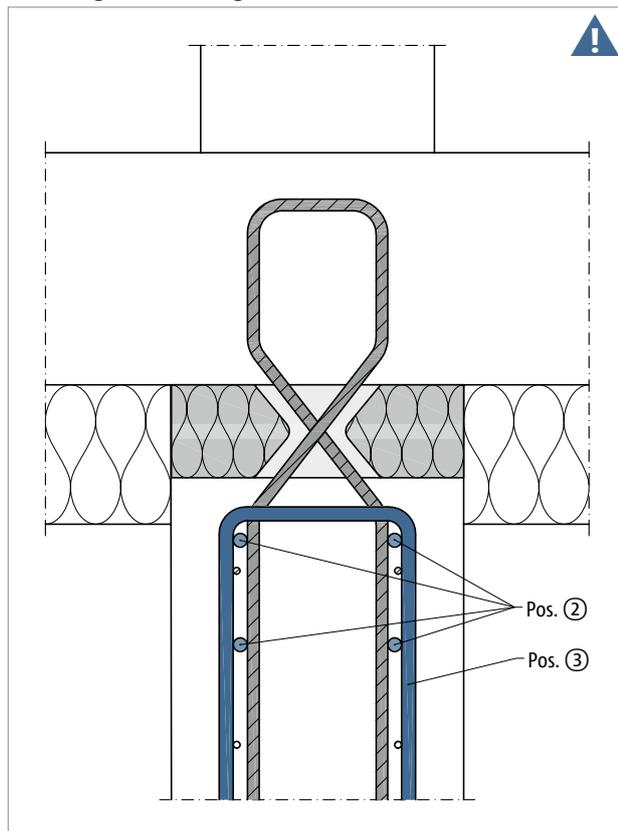


Abb. 139: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bauseitige Bewehrung Variante A; der aussenliegende Stabstahl Pos. 2 stützt die Querkraftstäbe des Schöck Sconnex® gegen die Bauteiloberfläche ab

Bauseitige Bewehrung Variante B

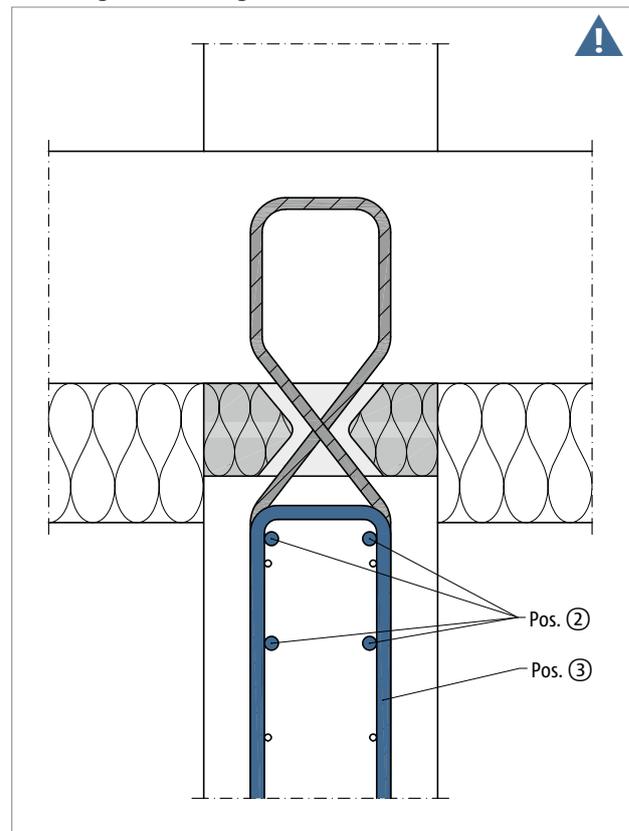


Abb. 140: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Bauseitige Bewehrung Variante B; der Stabstahl Pos. 2 stützt die Querkraftstäbe des Schöck Sconnex® gegen das Innere des Stahlbetonbauteils ab

! Stabstahl Pos. 2

- Die Lage des bauseitigen Stabstahls längs der Dämmfuge, Pos. 2, beeinflusst die Bemessungswerte $V_{Rd,x}$ des Schöck Sconnex® Typ W massgeblich. Maximale Bemessungswerte $V_{Rd,x}$ sind durch die optimale Abstützung der Querkraftstäbe des Schöck Sconnex® Typ W möglich.
- Eine optimale Wirkung wird erreicht, wenn der Stabstahl Pos. 2 und der Bügel Pos. 3 die Querkraftstäbe des Schöck Sconnex® Typ W gegen die Oberfläche des Stahlbetonbauteils abstützen.

! Gefahrenhinweis – Abstützung der Querkraftstäbe des Schöck Sconnex® Typ W durch bauseitige Bewehrung

- Für die maximale Querkrafttragfähigkeit des Schöck Sconnex® Typ W ist die Abstützung der produkteigenen Querkraftstäbe durch die bauseitige Bewehrung Variante A erforderlich.
- Bei innenliegendem Stabstahl Pos. 2 gemäss Variante B ist die Abminderung der Querkrafttragfähigkeit des Schöck Sconnex® Typ W laut Bemessungstabelle zu berücksichtigen.

! Gefahrenhinweis – Störungsfreie Kräfteinleitung bei Schöck Sconnex® Typ W mit Leistungsmerkmal N

- Öffnungen und Einbauteile im Kräfteinleitungsbereich des Schöck Sconnex® Typ W Drucklagers gefährden die Tragsicherheit.
- Für eine störungsfreie Kräfteinleitung in das Schöck Sconnex® Typ W Drucklager ist die Druckzone in der Wand und der Decke freizuhalten von Öffnungen und Einbauteilen wie z. B. Leitungen, Rohren und Abstandhaltern.

! Gefahrenhinweis – Kippgefahr durch gelenkigen Anschluss am Wandfuss

- Wände auf Schöck Sconnex® Typ W in allen Bauzuständen gegen Kippen sichern!

Zugkraftverankerung in der Decke

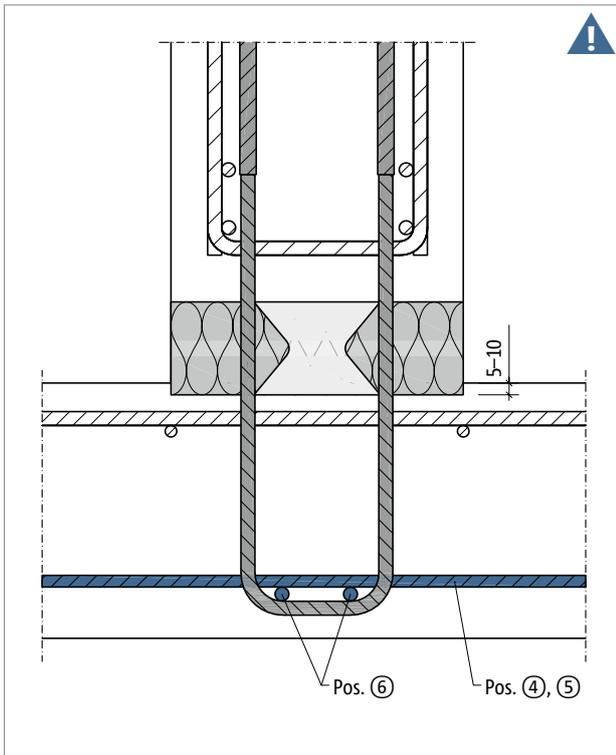


Abb. 141: Schöck Sconnex® Typ W-N1T1-BW: Die erste Deckenlage muss in den Bügel eingefädelt werden, um die Endverankerung der Stäbe zu gewährleisten (Querkraftbügelanalogie) - siehe Seite 51

! Zugverankerung Schöck Sconnex® Typ W-NT-B und W-T-B

■ Zugstäbe, Formvariante B:

Für die volle Verankerung der Zugstäbe des Schöck Sconnex® Typ W-NT und Typ W-T muss die Deckenbewehrung entsprechend der Zeichnung verlegt werden. Das dargestellte Einfädeln der ersten Lage der Deckenbewehrung in die Schöck Sconnex® Zugstäbe ist zur Sicherstellung der Tragfähigkeit zwingend erforderlich. Die Zugstäbe sind am gebogenen Ende mit Betondeckung c_{nom} zu verlegen.

- Der deckenseitige Zugstababschnitt des Schöck Sconnex® Typ W ist in Edelstahl ausgeführt. Daher kann geprüft werden, ob die Betondeckung c_{nom} aufgrund einer kleineren Mindestbetondeckung nach Norm reduzierbar ist.
- Pos. 4, 5 und 6 siehe Tabelle Seite 93 und Seite 94.

! Gefahrenhinweis - Zugkraftverankerung

- Ohne die fachgerechte Planung und Ausführung der Zugverankerung ist die Tragsicherheit gefährdet.
- Zusätzlich ist der Querkraftnachweis der Decke zu führen, dieser ist nicht Bestandteil dieser Technischen Information.

Formschluss | Einbau

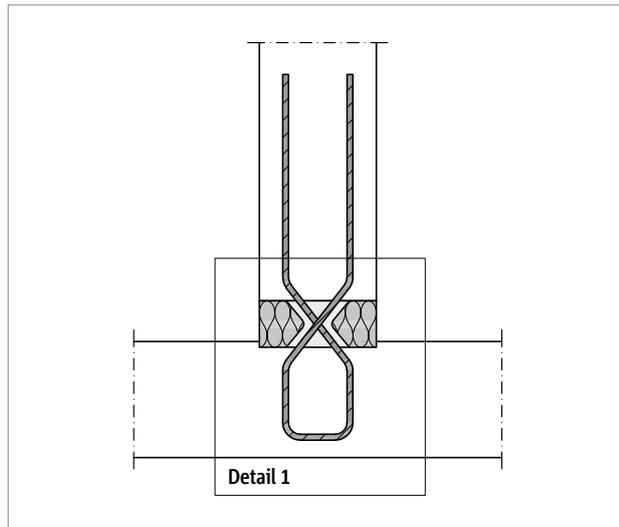


Abb. 142: Schöck Sconnex® Typ W: Formschluss zwischen der Oberkante der Decke und der Unterkante des Drucklagers ist sicherzustellen

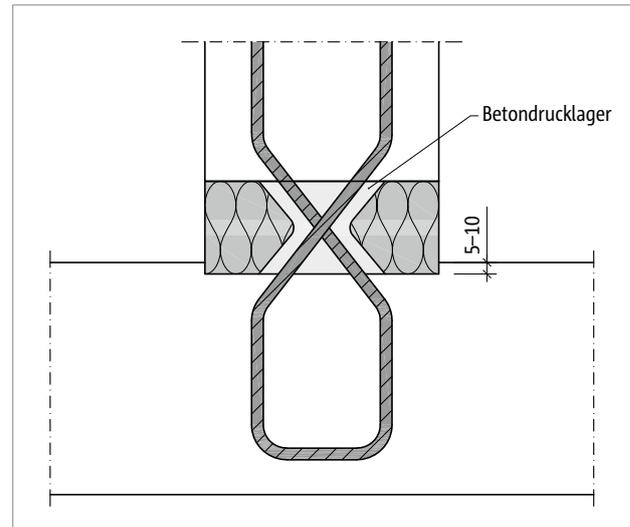


Abb. 143: Schöck Sconnex® Typ W: Formschluss durch 5–10 mm tiefe Einsenkung des Dämmkörpers in die Decke

⚠ Formschluss

- Zwischen dem Frischbeton und dem produkteigenen Betondrucklager des Schöck Sconnex® Typ W ist Formschluss zwingend erforderlich!
- Das Betondrucklager des Schöck Sconnex® Typ W muss 5–10 mm in die Decke eingesenkt werden. Die Mindestsenktiefe ist am Dämmkörper kenntlich gemacht.
- Beton sorgfältig verdichten! Hohlräume sind unbedingt zu vermeiden.

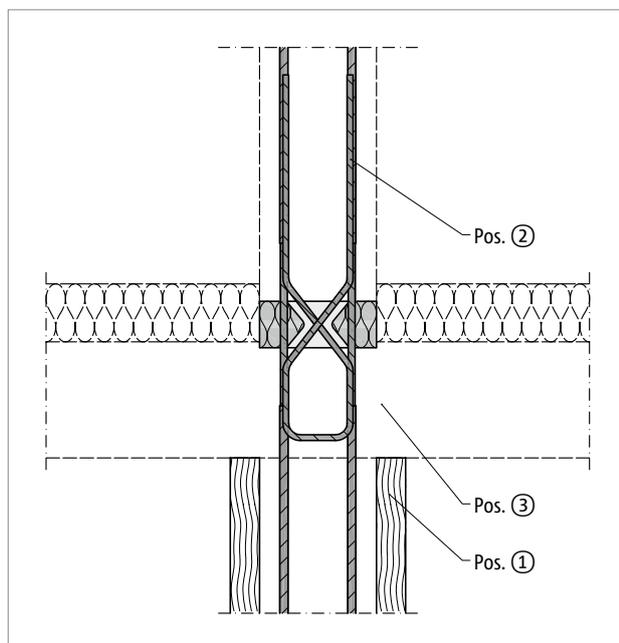


Abb. 144: Schöck Sconnex® Typ W-NT-VH-L: Einbau des Typ W mit Leistungsmerkmal T und Formvariante L für die Aufdeckendämmung in die Wand unter der Decke

■ Einbau Leistungsmerkmal T, Formvariante L

- Bei Aufdeckendämmung auf die Reihenfolge im Bauablauf achten:
Schöck Sconnex® Typ W mit Leistungsmerkmal T, Formvariante L, ist in die Wand unter der Decke einzubauen und daher auch mit dieser Wand zu betonieren.

Bemessungsbeispiel

Leistungsmerkmal N – Aufnehmbare Normalkraft $N_{Rd,z}$ (Druck)

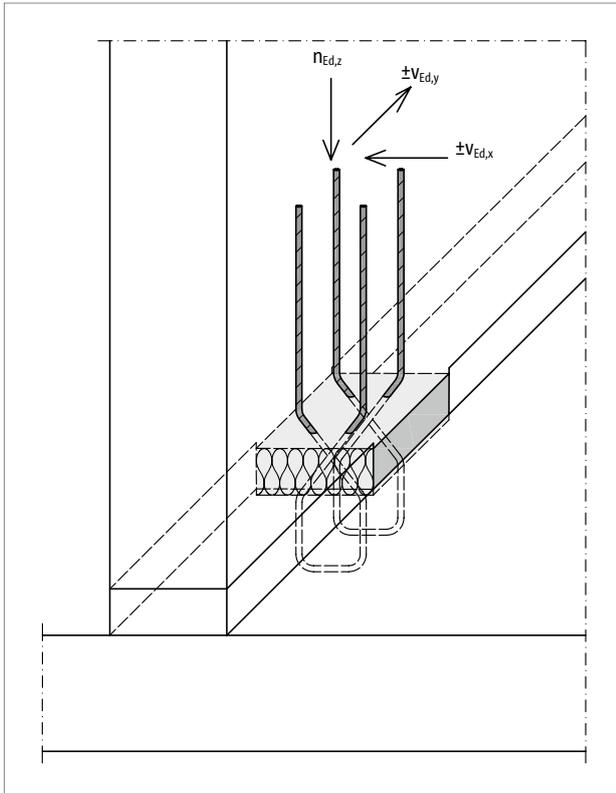


Abb. 145: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Statisches System

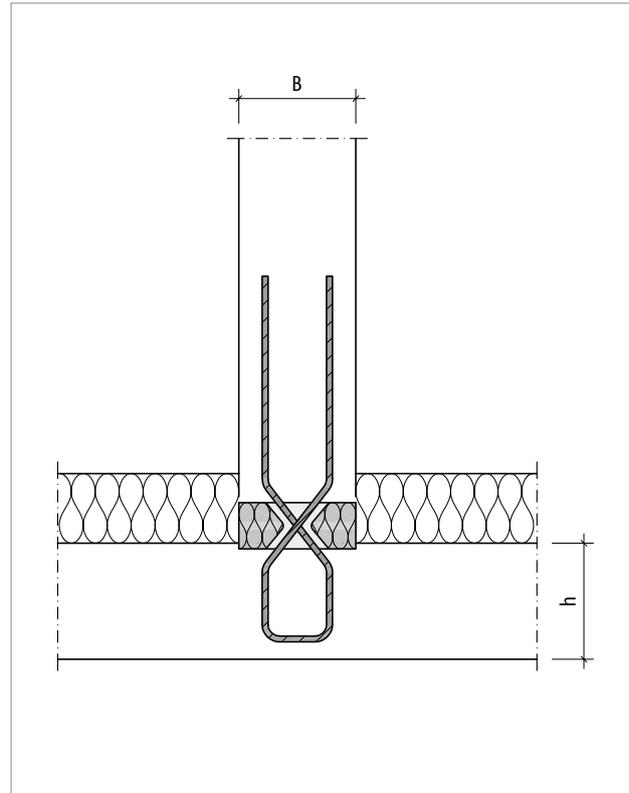


Abb. 146: Schöck Sconnex® Typ W-N-VH: Geometrie

Geometrien:

Wanddicke:	$B = 180 \text{ mm}$
Deckenhöhe:	$h = 250 \text{ mm}$
Abstand:	$e_A = 1000 \text{ mm}$
Drucklagerfläche:	$d_1 = 150 \text{ mm}, b_1 = 100 \text{ mm}$ (Schöck Sconnex® Typ W siehe Seite 69)

Schnittgrößen aus statischer Berechnung:

Druckkraft:	$n_{Ed,z} = 370 \text{ kN/m}$
Querkraft senkrecht zur Wand aus Erddruck:	$v_{Ed,x} = \pm 5 \text{ kN/m}$
Querkraft längs zur Wand aus Gebäudestabilisierung:	$v_{Ed,y} = \pm 50 \text{ kN/m}$

Expositionsclassen:

Wand/Decke:	innen XC 1, aussen XC 4
gewählt:	Betonfestigkeitsklasse C25/30 für Wand und Decke Betondeckung $c_{nom} = CV = 25 \text{ mm}$ für die Spaltzugbewehrung Pos. 3
Bauseitige Bewehrung:	Variante B

Bemessungsbeispiel

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Normalkraft

Gewählt: **Schöck Sconnex® Typ W-N1-V1H1-B180-1.0**

Schöck Sconnex® Typ W		N1	
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	Betonfestigkeitsklasse \geq C30/37
		Deckendicke \geq 220 mm	
		$N_{Rd,z,Wand}$ [kN/Element]	
Wanddicke [mm]	150	250,0	300,0
	180	474,3	569,2
	200	500,0	600,0
	250	559,0	670,8
	300	612,4	734,8

Normalkraft (Druck):
 $N_{Rd,z,Wand} = 474,3$ kN/Element
 $n_{Rd,z} = 474,3$ kN / 1 m = 474,3 kN/m
 $n_{Ed,z} / n_{Rd,z} = 370 / 474,3 = 0,78 < 1,0$

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Querkraft

Schöck Sconnex® Typ W	Leistungsmerkmal N
Bemessungswerte bei	Nebentragstufe V1H1
	Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30
Querkraft	$V_{Rd,x}$ [kN/Element]
Variante A – bauseitige Bewehrung aussenliegend	$\pm 88,0$
Variante B – bauseitige Bewehrung innenliegend	$\pm 46,3$
Querkraft	$V_{Rd,y}$ [kN/Element]
	$\pm 59,0$
Interaktion	$V_{Ed,y} / V_{Rd,y} + V_{Ed,x} / V_{Rd,x} \leq 1$

Querkraft:
 $V_{Rd,x} = 46,3$ kN/Element
 $v_{Rd,x} = 46,3$ kN / 1 m = 46,3 kN/m
 $V_{Rd,y} = 59$ kN/Element
 $v_{Rd,y} = 59$ kN / 1 m = 59 kN/m

Querkraft-Interaktion:
 $v_{Ed,x} / v_{Rd,x} + v_{Ed,y} / v_{Rd,y} = 5 / 46,3 + 50 / 59 = 0,96 < 1,0$

Bestellbezeichnung: **Schöck Sconnex® Typ W-N1-V1H1-B180-1.0**

Breite Spaltzugbewehrung: $T = B - 2 \times c_{nom} = 180 - 2 \times 25 = 130$ mm

Bestellbezeichnung: **Schöck Sconnex® Typ W Part TB-T130-1.0**

i Bemessung

- Ein eventuell erforderlicher Durchstanz- oder Querkraftnachweis der Decke kann mit handelsüblichen Durchstanzbemessungstools geführt werden. Als Grundpressungsfläche ist von 150×100 mm auszugehen.
- Wahl der Spaltzugbewehrung ergänzen Schöck Sconnex® W Part TB-T130-1.0

Bemessungsbeispiel

Leistungsmerkmal T – Aufnehmbare Normalkraft $N_{Rd,z}$ (Zug)

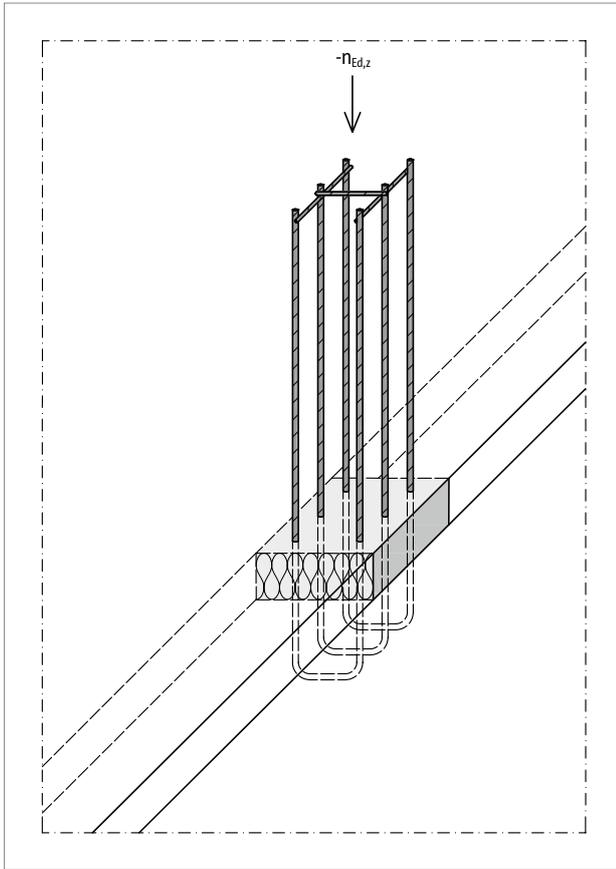


Abb. 147: Schöck Sconnex® Typ W-T: Statisches System

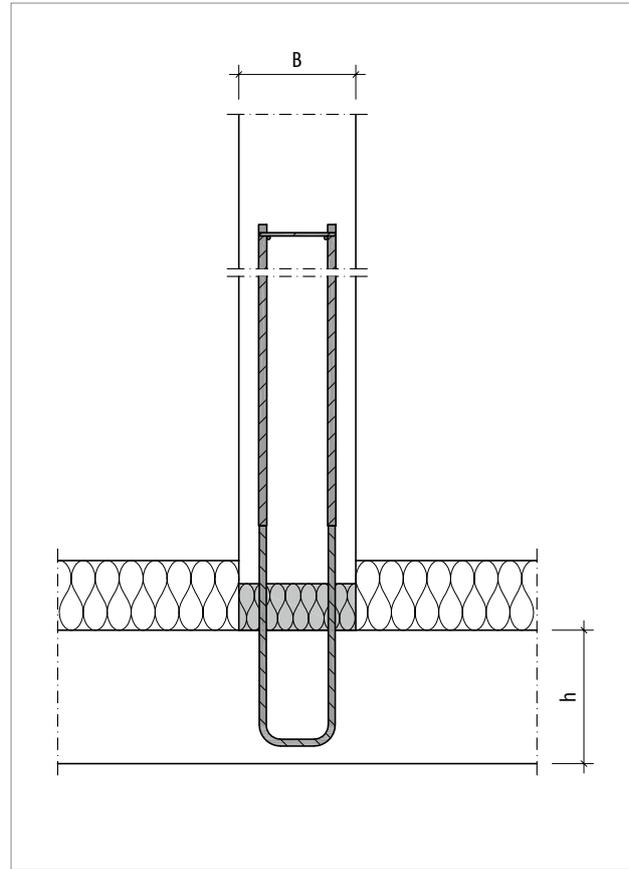


Abb. 148: Schöck Sconnex® Typ W-T: Geometrie

Geometrien:

Wanddicke:	$B = 180 \text{ mm}$
Deckenhöhe:	$h = 250 \text{ mm}$
Abstand:	$e_A = 1000 \text{ mm}$

Schnittgrößen aus statischer Berechnung:

Zugkraft: $n_{Ed,z} = -150 \text{ kN/m}$

Expositionsklassen:

Wand/Decke: innen XC 1, aussen XC 4
 gewählt: Betonfestigkeitsklasse C25/30 für Wand und Decke
 Betondeckung $c_{nom} = CV = 25 \text{ mm}$
 Einbindelänge LR erforderlich bei Formvariante B der Zugstäbe:
 mit Montagehilfe LR = Deckenhöhe - 10 mm - 45 mm = 250 - 10 - 45 = 190 mm (siehe Seite 51)
 BW: U-förmig gebogener Stab, geschweisst, mit Edelstahlanteil

Bemessungsbeispiel

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Normalkraft

Gewählt: Schöck Sconnex® Typ W-T1-BW190-B180-1.0

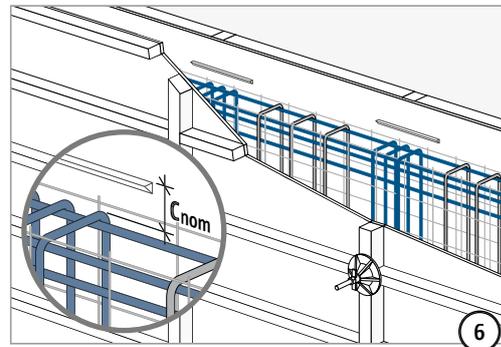
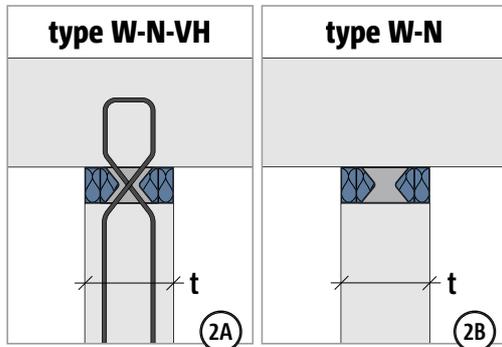
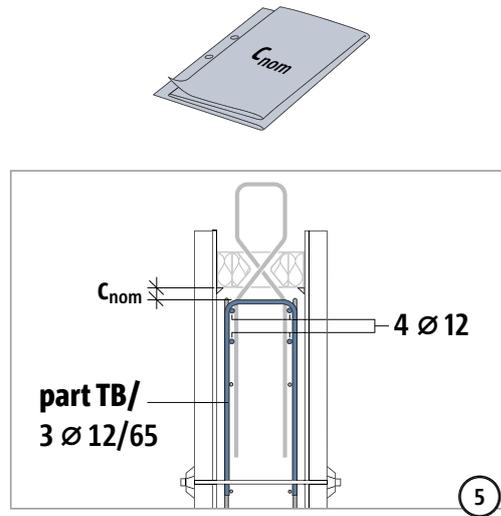
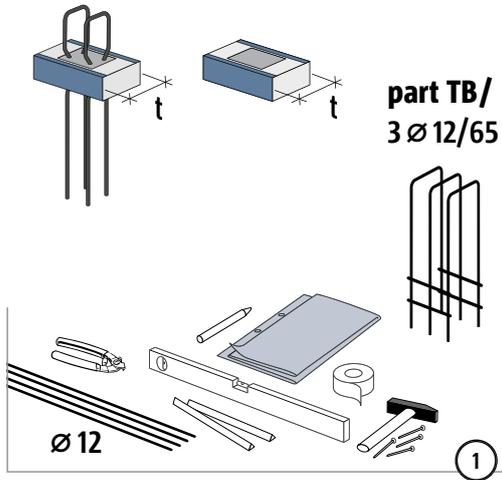
Schöck Sconnex® Typ W		N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30				
		N _{Rd,z} [kN/Element]				
Zugstäbe, Formvariante →	B	-	-122,4	-267,7	-183,6	-401,6
	L	-	-267,7	-	-401,6	-

Normalkraft (Zug):
 $N_{Rd,z,Wand} = -183,6 \text{ kN/Element}$
 $n_{Rd,z} = -183,6 \text{ kN} / 1 \text{ m} = -183,6 \text{ kN/m}$
 $n_{Ed,z} / n_{Rd,z} = -150 / -183,6 = 0,82 < 1,0$

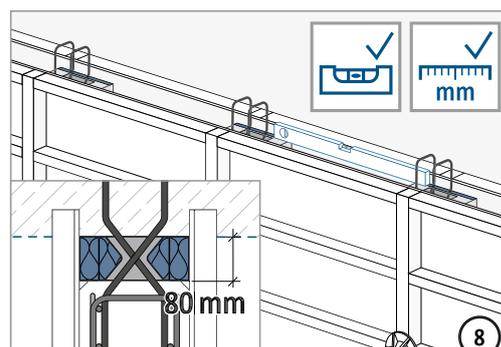
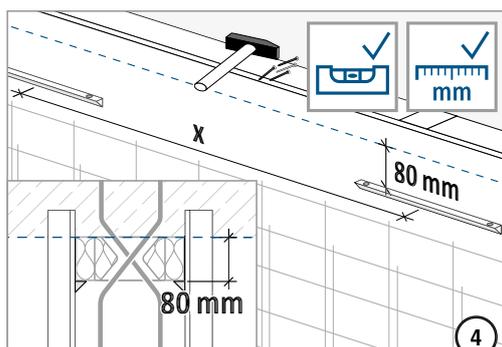
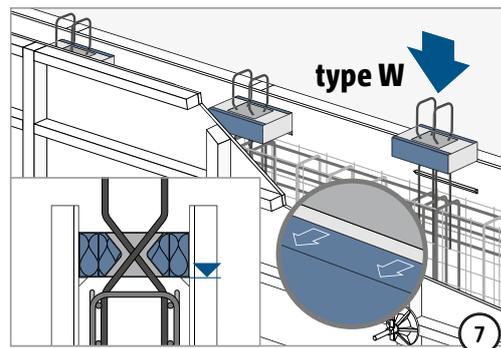
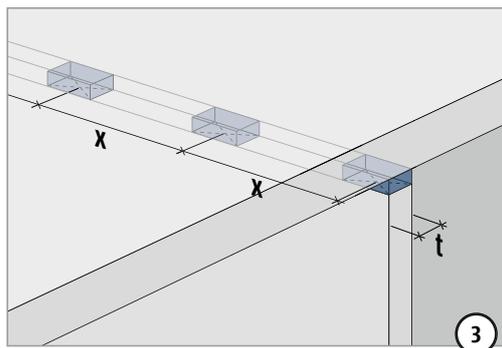
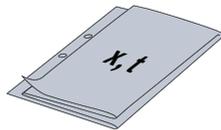
Bestellbezeichnung: Schöck Sconnex® Typ W-T1-BW190-B180-1.0

Einbauanleitung Wandkopf

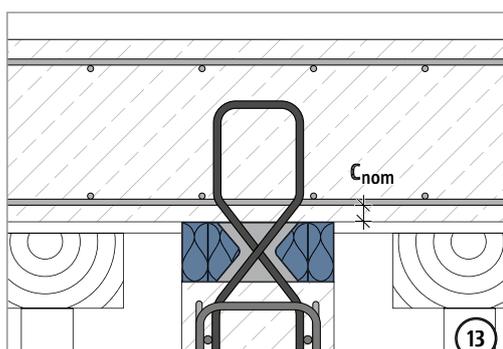
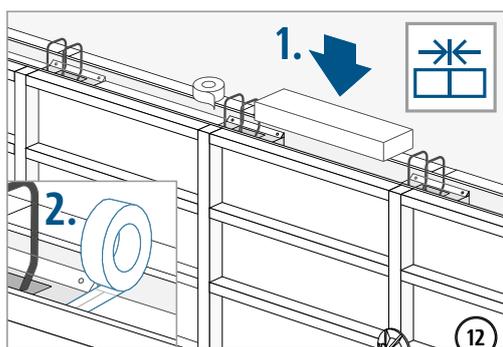
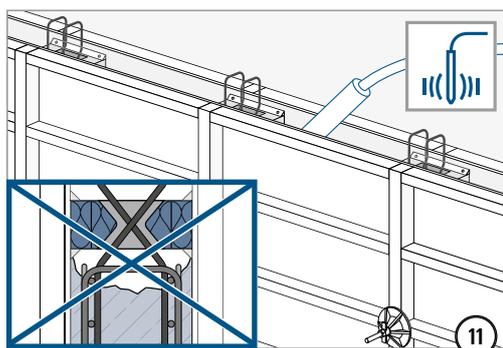
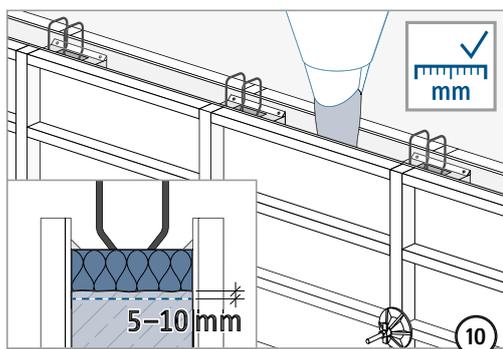
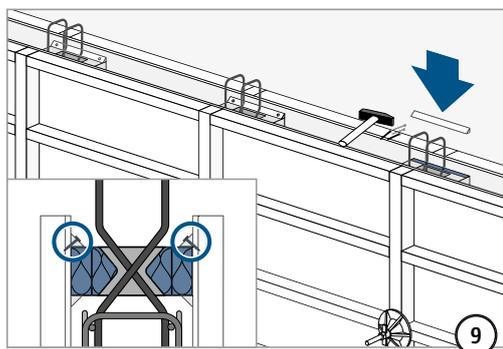
type W-N-VH / type W-N



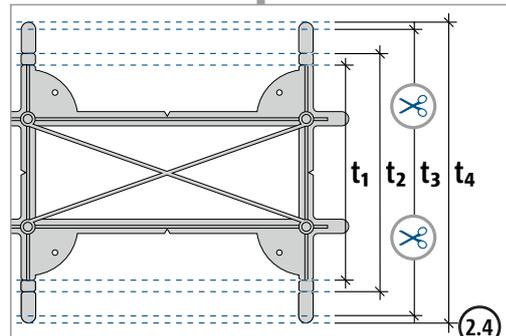
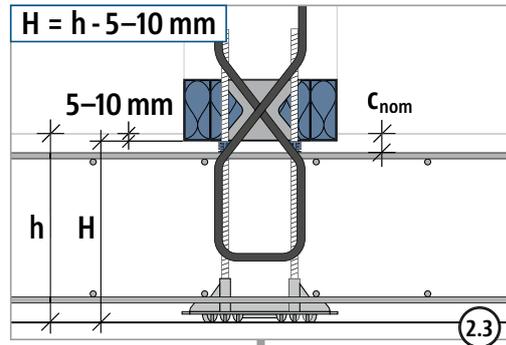
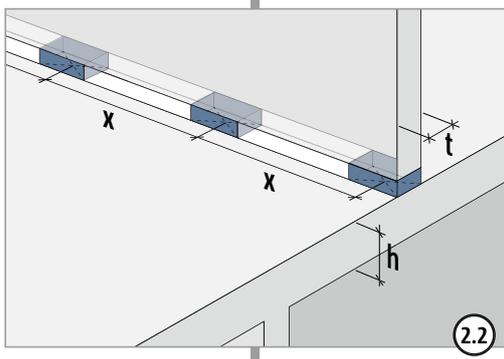
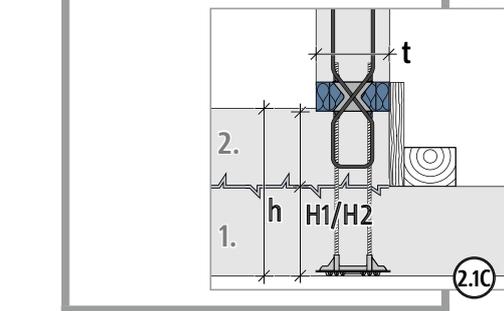
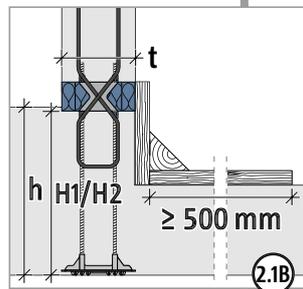
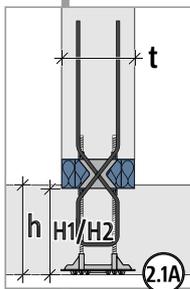
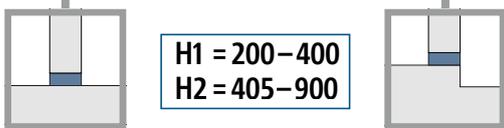
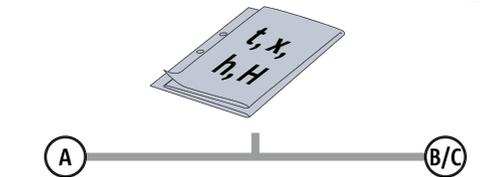
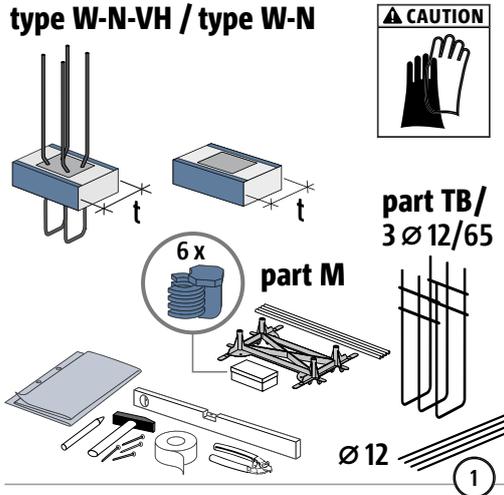
CAUTION Bauteilversagen durch gestörte Druckzone! Keinerlei Gegenstände wie Abstandhalter, Leitungen, Rohre, etc. unter das Drucklager führen. Beton gut verdichten.



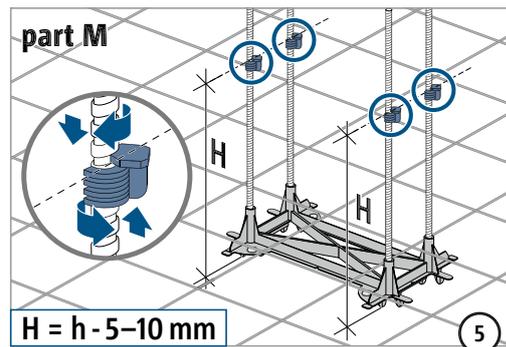
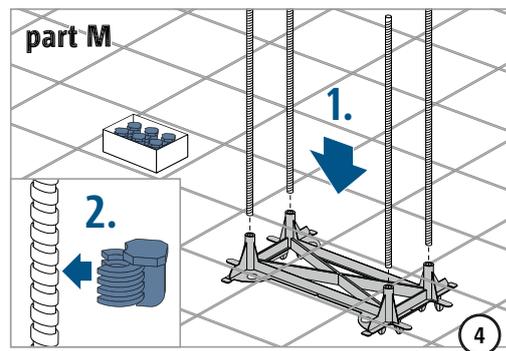
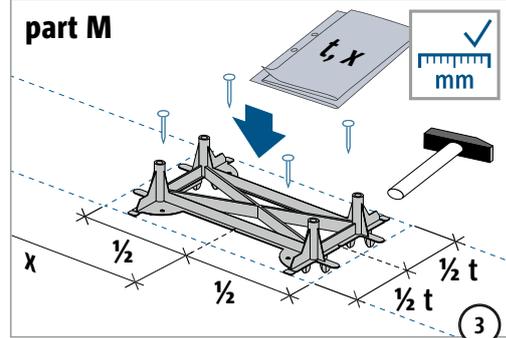
Einbauanleitung Wandkopf



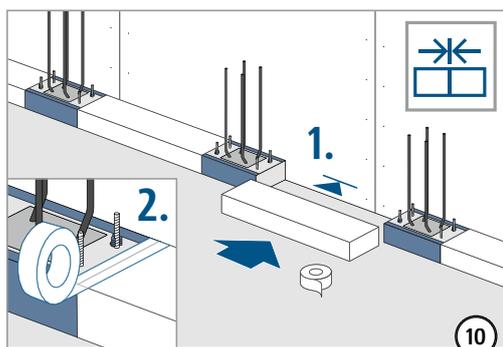
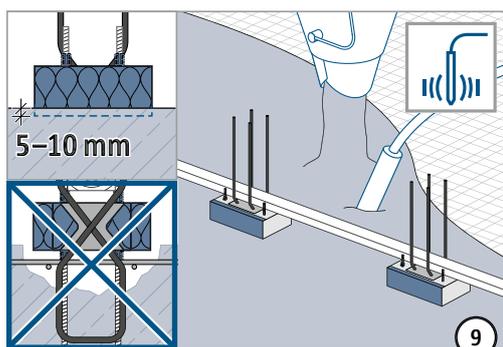
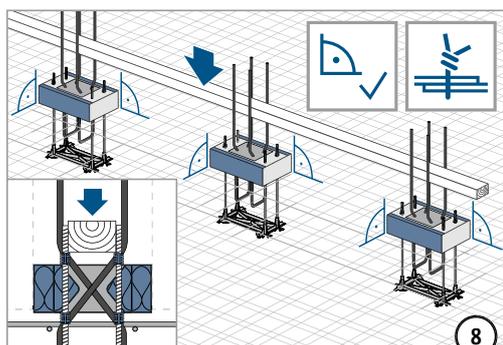
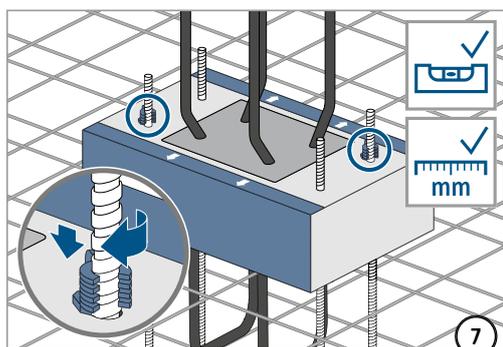
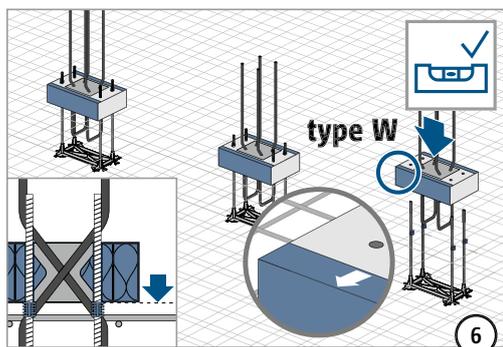
Einbauanleitung Wandfuss



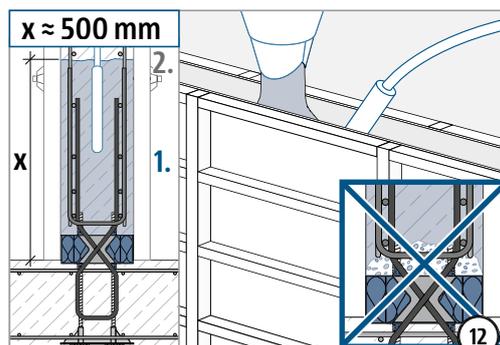
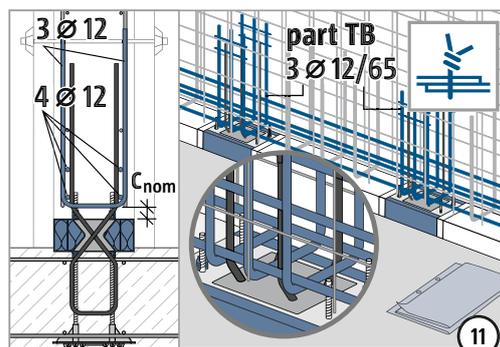
t₁ = 180 mm, t₂ = 200 mm, t₃ = 240 mm, t₄ = 250 mm



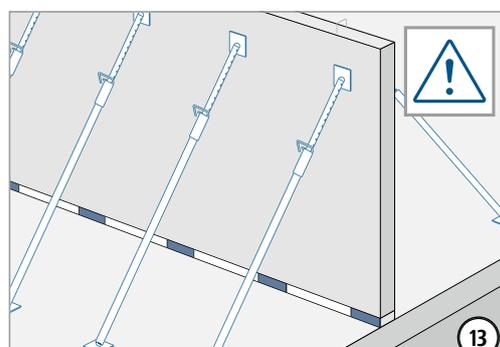
Einbauanleitung Wandfuss



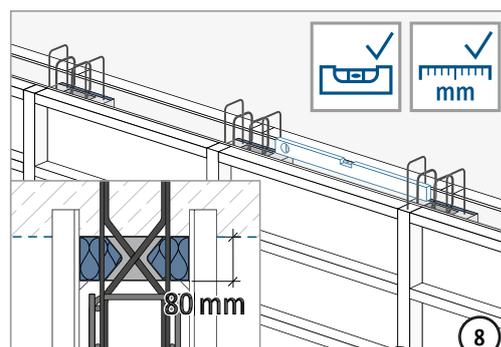
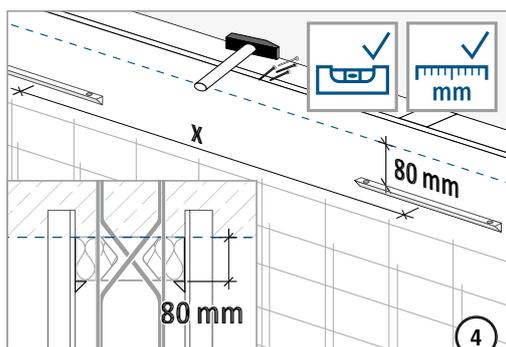
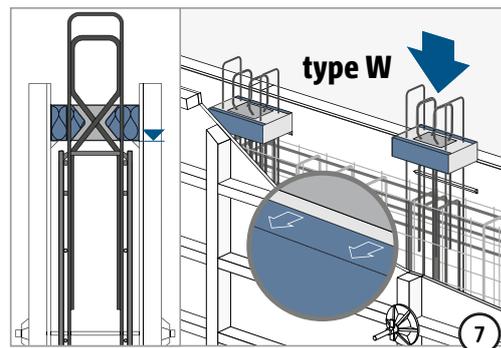
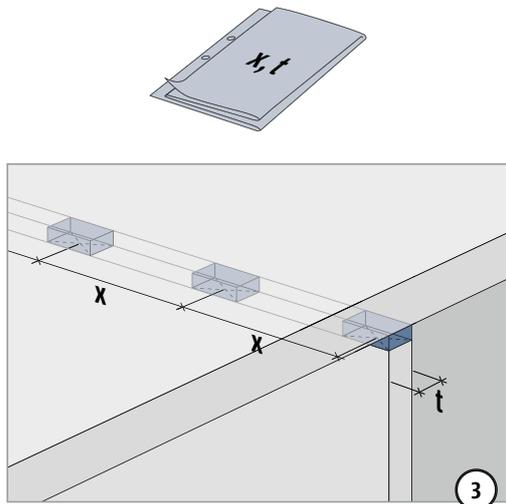
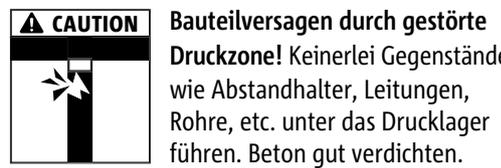
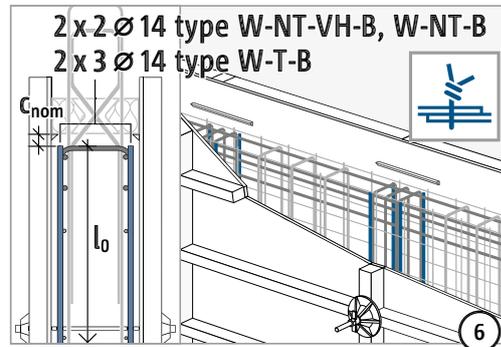
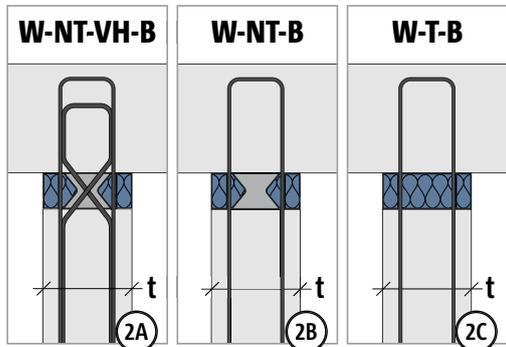
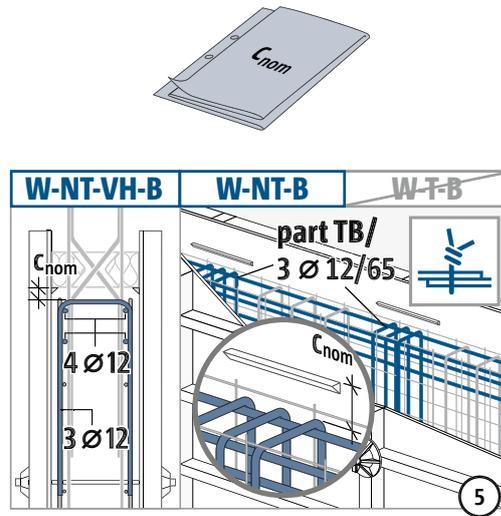
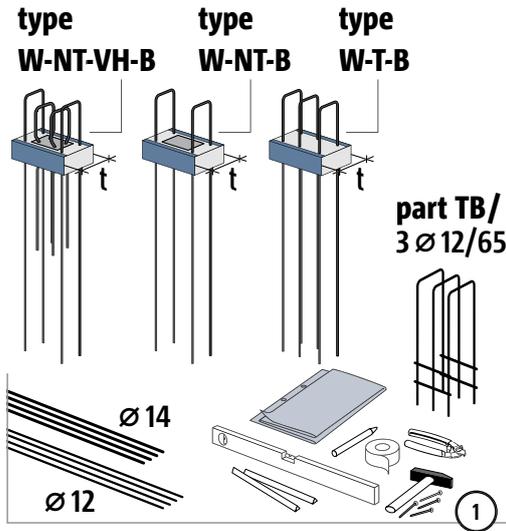
CAUTION Bauteilversagen durch gestörte Druckzone! Keinerlei Gegenstände wie Abstandhalter, Leitungen, Rohre, etc. über das Drucklager führen. Beton gut verdichten.



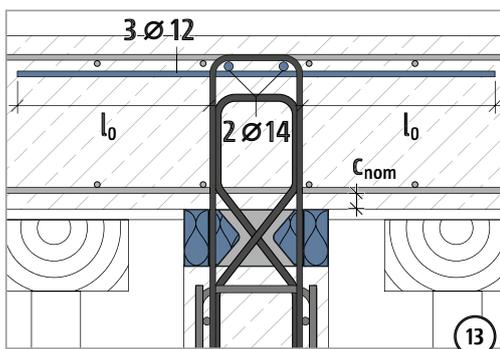
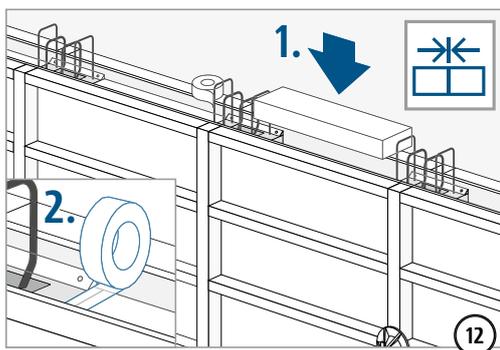
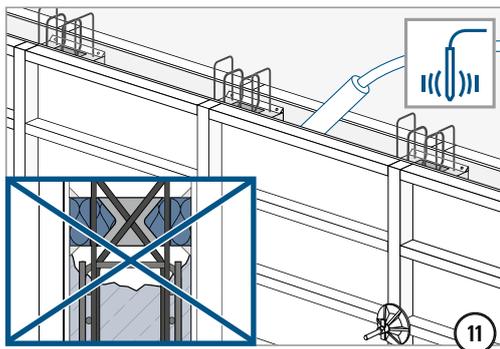
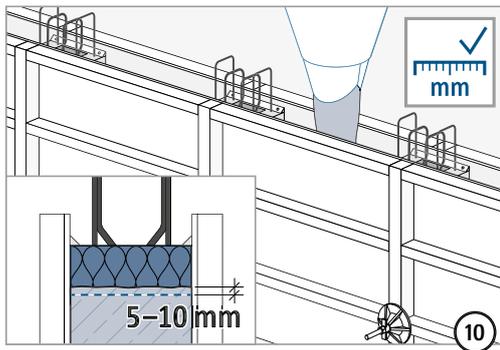
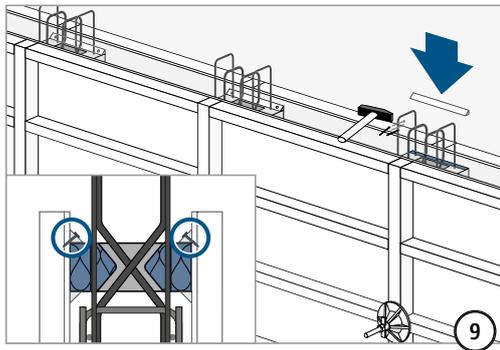
WARNING Kippgefahr durch gelenkigen Anschluss am Wandfuss! Wände auf Scconnex® Typ W in allen Bauzuständen gegen Kippen sichern!



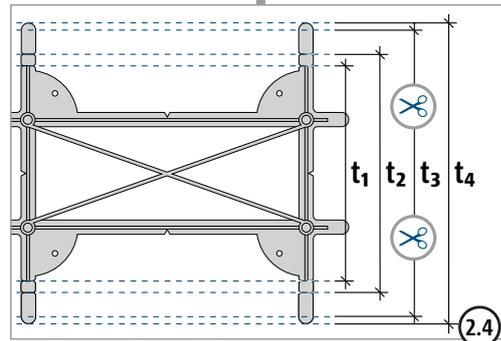
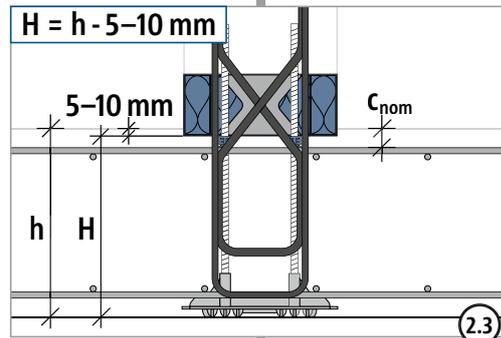
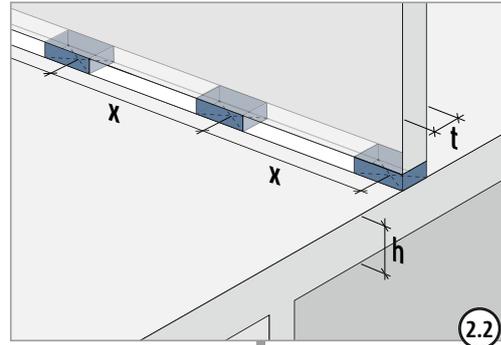
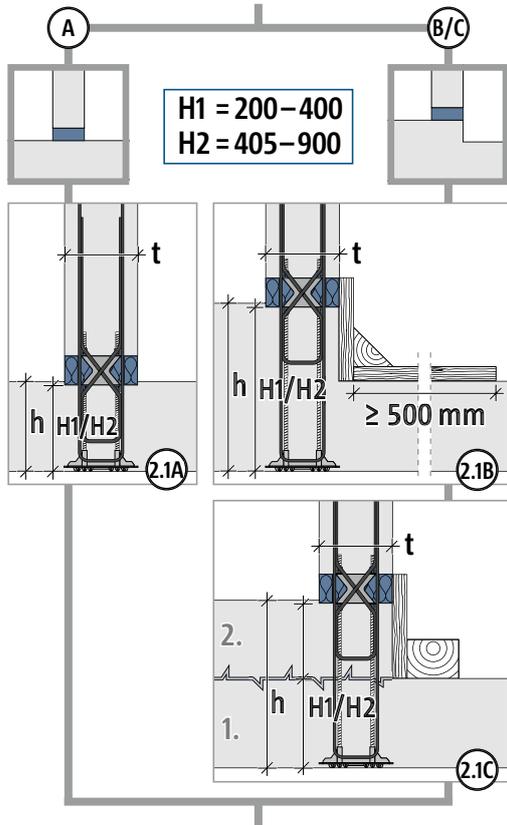
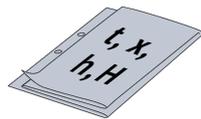
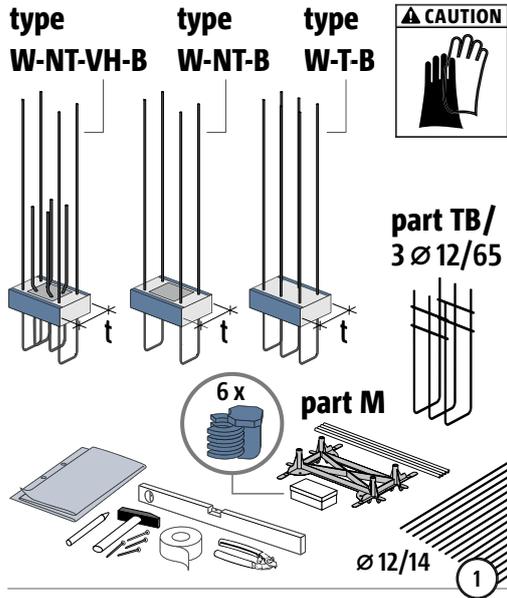
Einbauanleitung Wandkopf



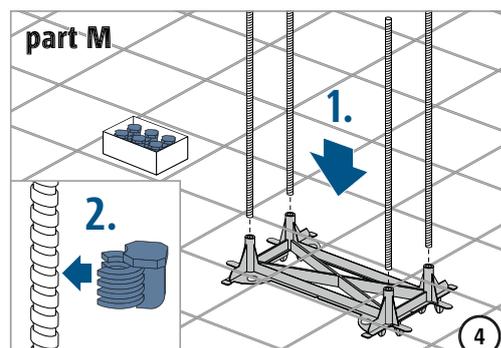
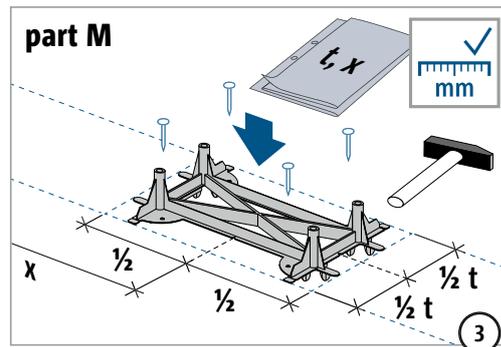
Einbauanleitung Wandkopf



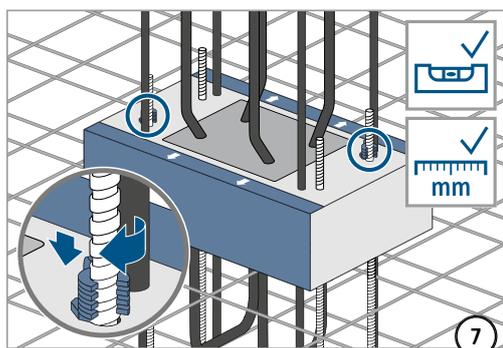
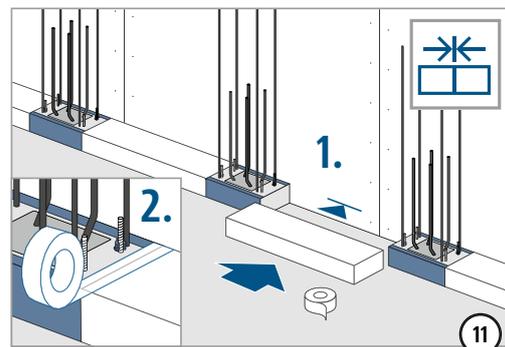
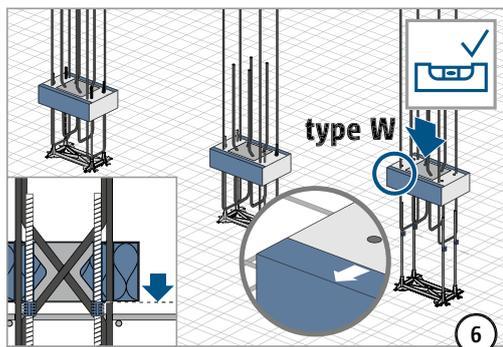
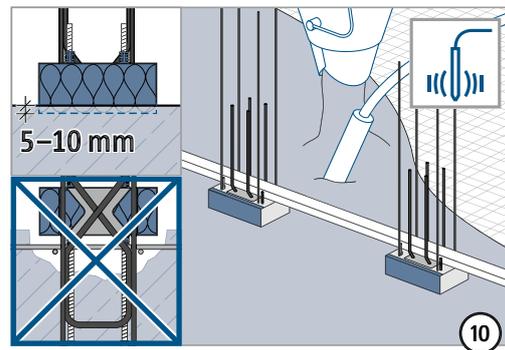
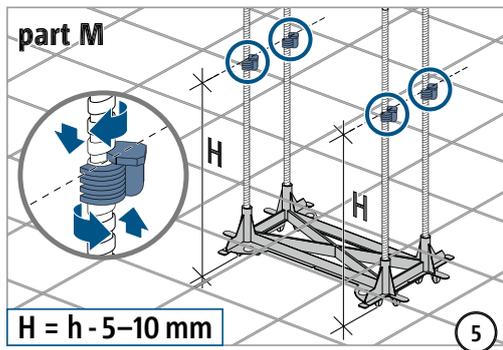
Einbauanleitung Wandfuss



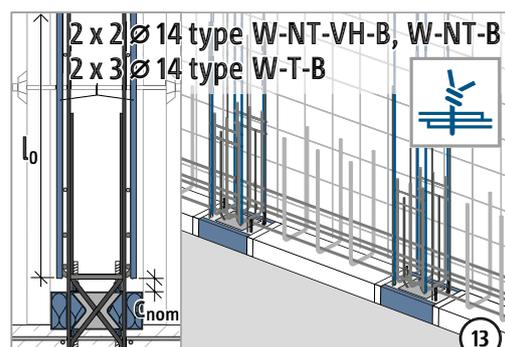
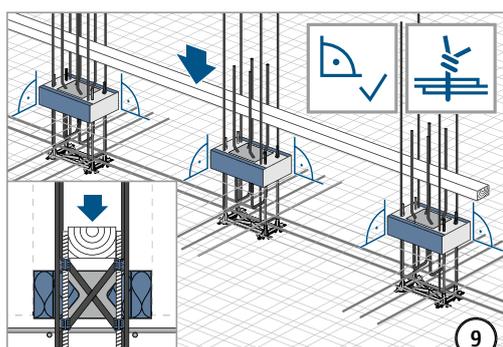
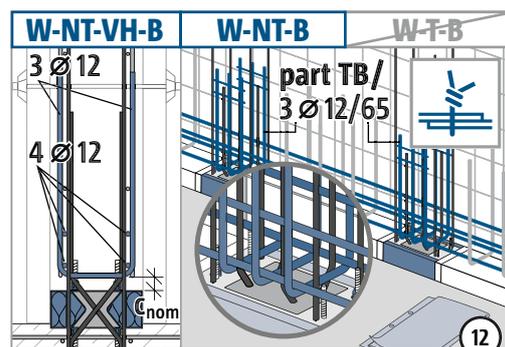
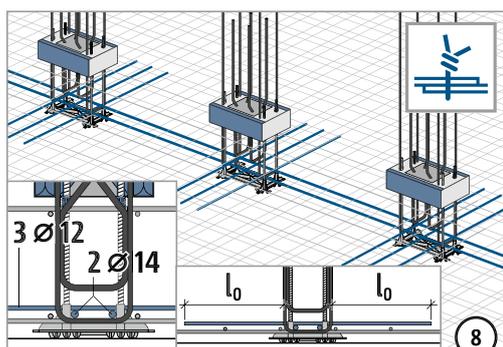
t₁ = 180 mm, t₂ = 200 mm, t₃ = 240 mm, t₄ = 250 mm



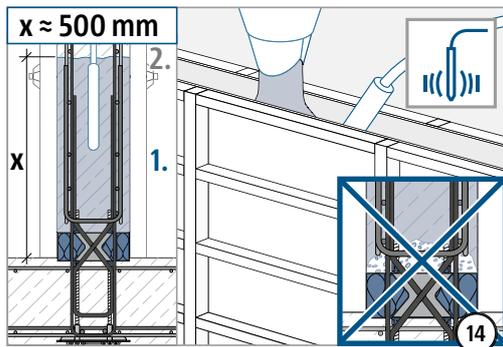
Einbauanleitung Wandfuss



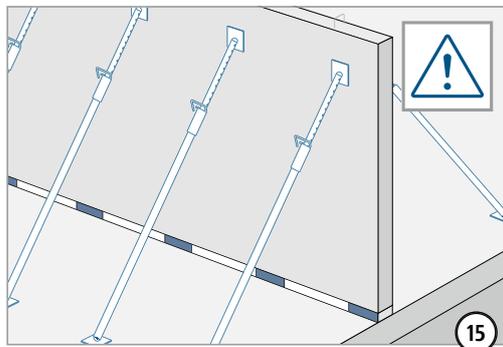
Bauteilversagen durch gestörte Druckzone! Keinerlei Gegenstände wie Abstandhalter, Leitungen, Rohre, etc. über das Drucklager führen. Beton gut verdichten.



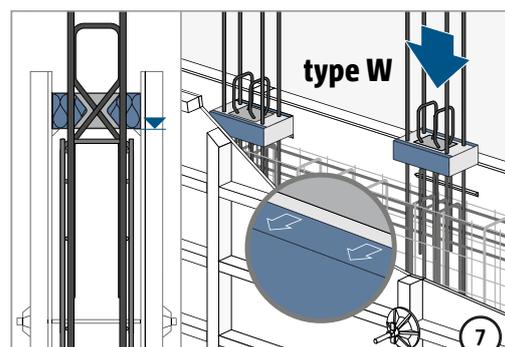
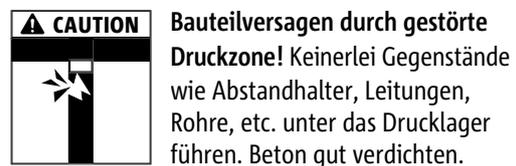
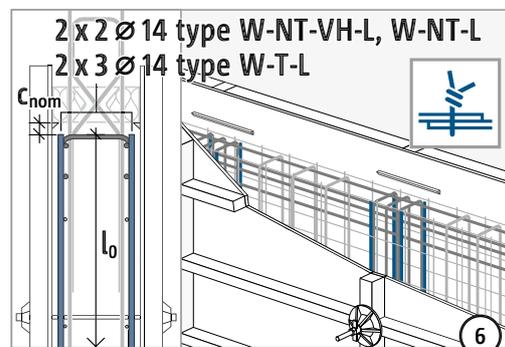
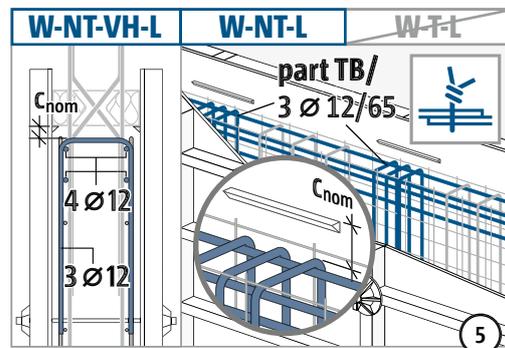
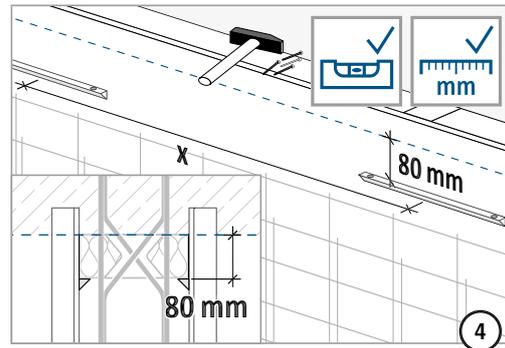
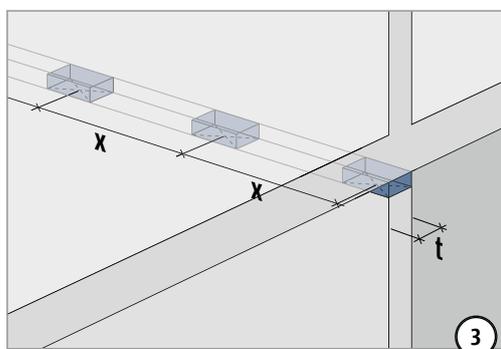
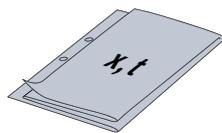
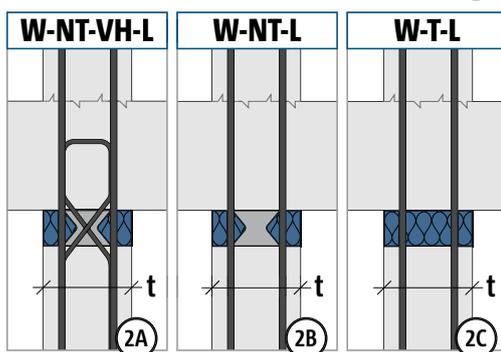
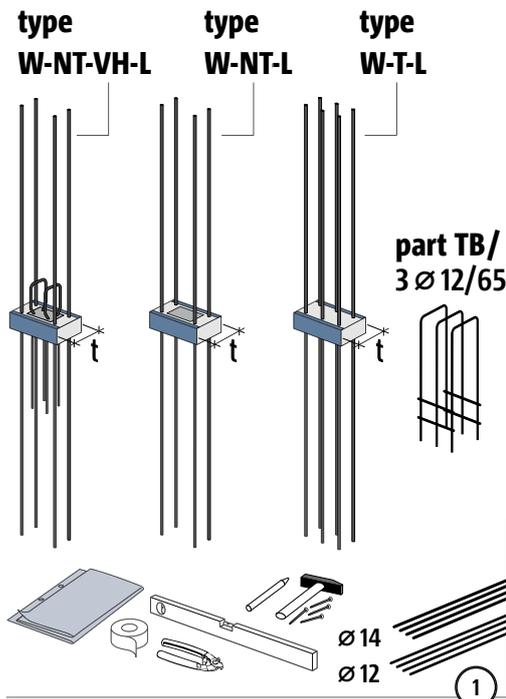
Einbauanleitung Wandfuss



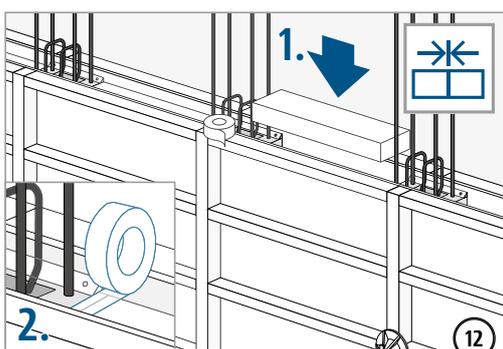
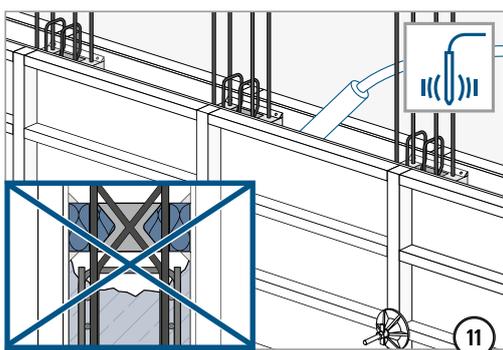
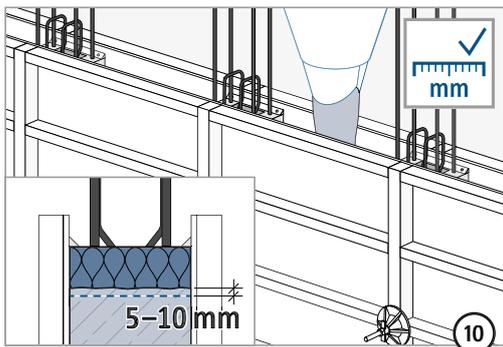
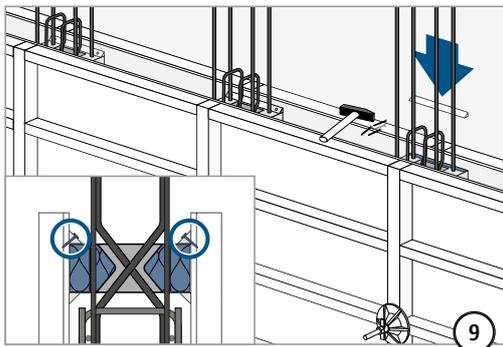
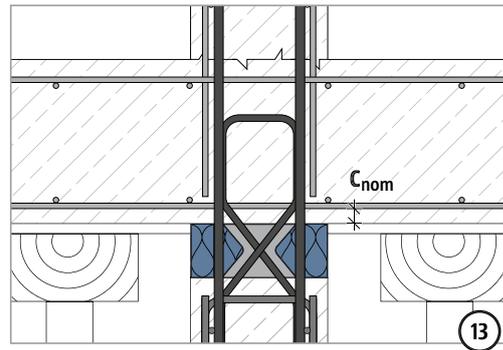
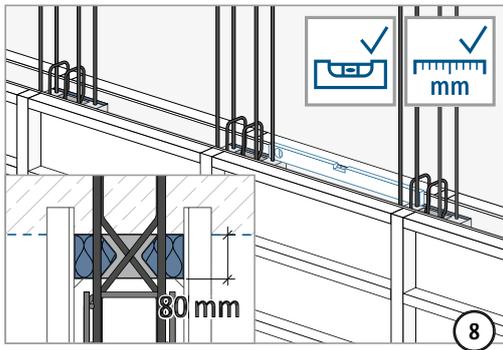
⚠ WARNING Kippgefahr durch gelenkigen Anschluss am Wandfuss!
Wände auf Sconnex® Typ W in allen Bauzuständen gegen Kippen sichern!



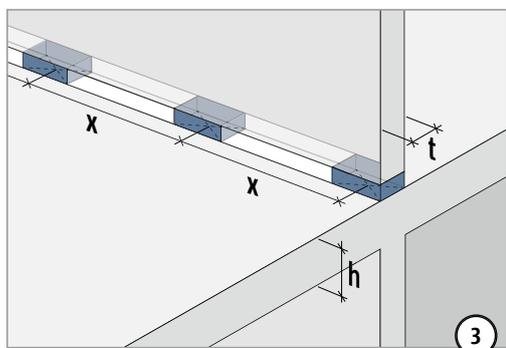
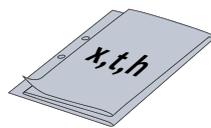
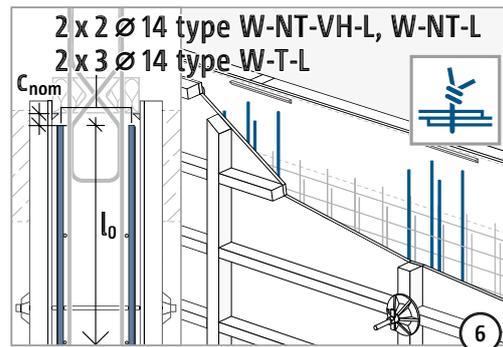
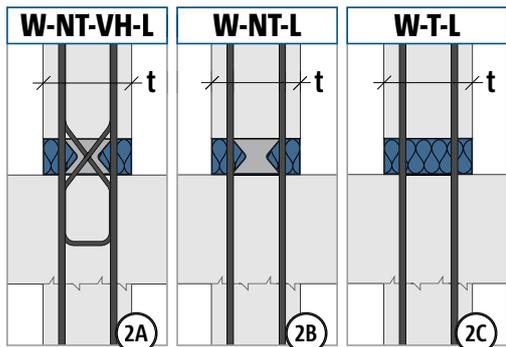
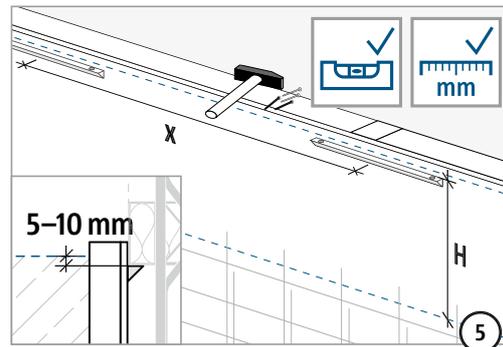
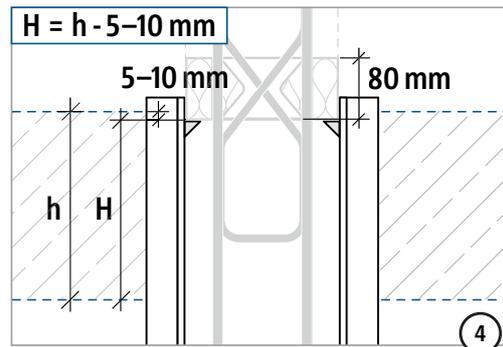
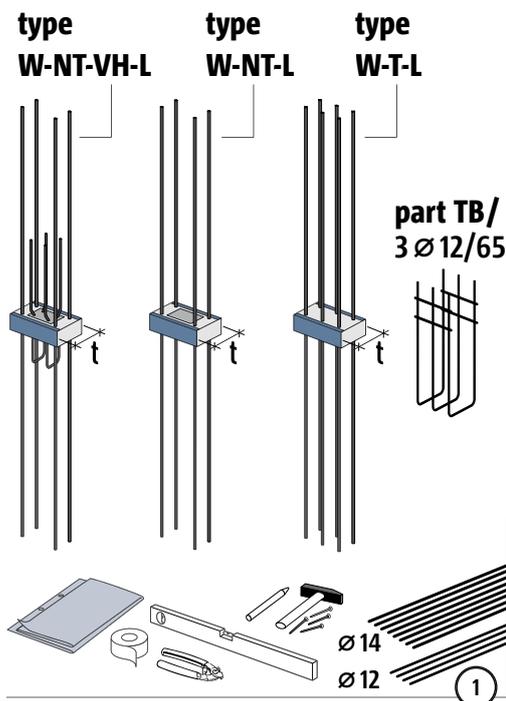
Einbauanleitung Wandkopf



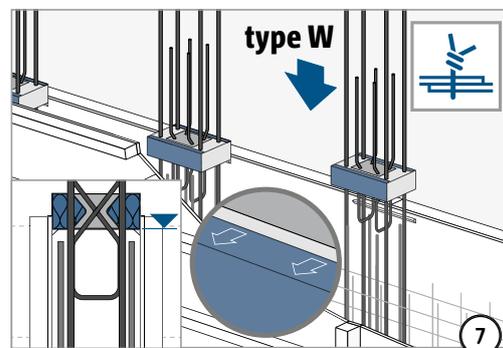
Einbauanleitung Wandkopf



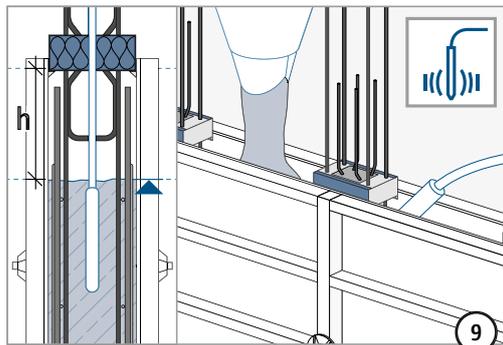
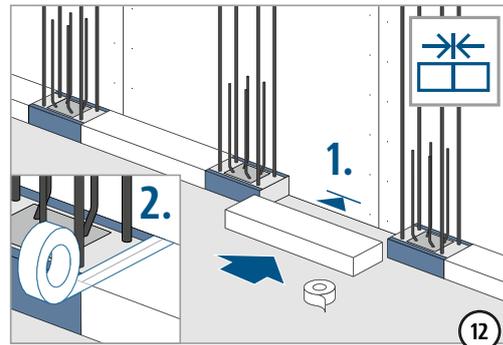
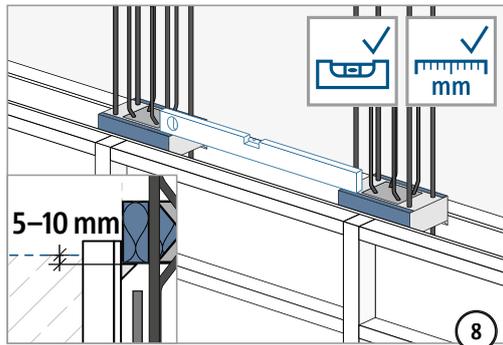
Einbauanleitung Wandfuss



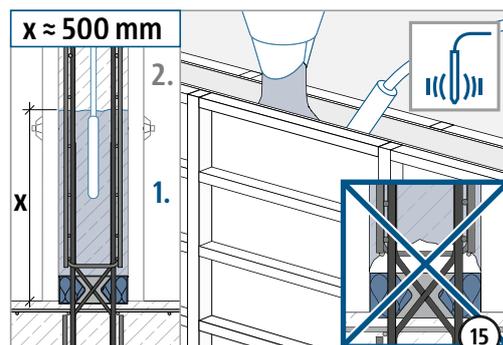
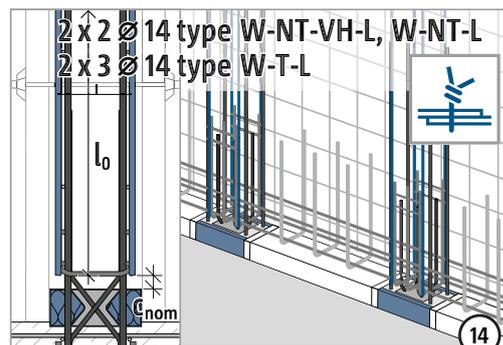
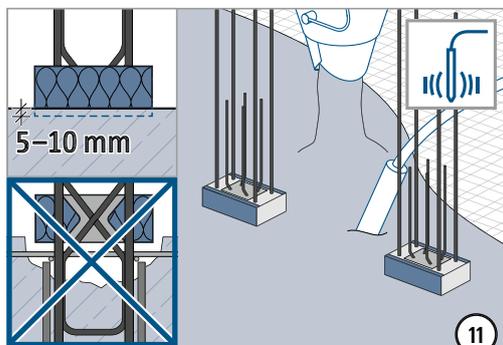
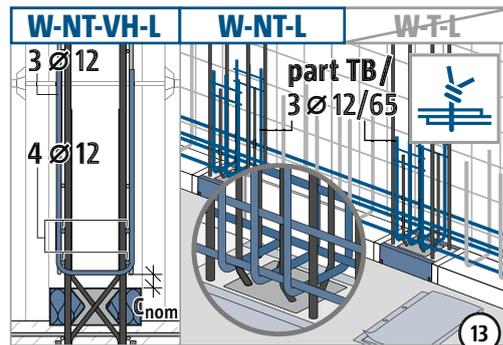
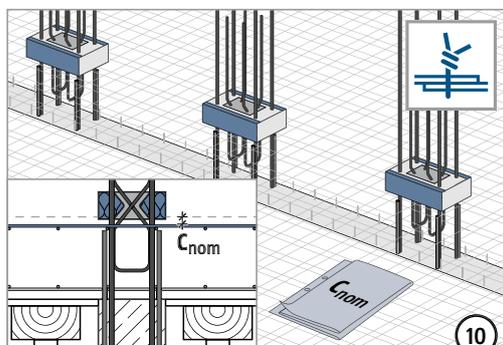
CAUTION Bauteilversagen durch gestörte Druckzone! Keinerlei Gegenstände wie Abstandhalter, Leitungen, Rohre, etc. unter das Drucklager führen. Beton gut verdichten.



Einbauanleitung Wandfuss



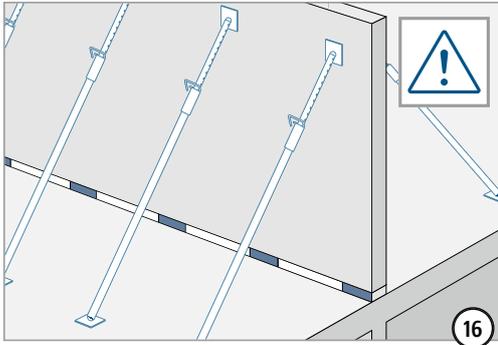
CAUTION Bauteilversagen durch gestörte Druckzone! Keinerlei Gegenstände wie Abstandhalter, Leitungen, Rohre, etc. über das Drucklager führen. Beton gut verdichten.



Einbauanleitung Wandfuss



Kippgefahr durch gelenkigen Anschluss am Wandfuss!
Wände auf Sconnex® Typ W in allen Bauzuständen gegen Kippen sichern!



☑ Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Sconnex® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungswerte die massgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Wurde beim Anschluss mit Schöck Sconnex® Typ W als statisches System eine frei drehbare Auflagerung unter Berücksichtigung der Federsteifigkeiten angenommen?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die massgebliche bauseitige Bewehrung Variante A oder B berücksichtigt?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- Sind die maximal zulässigen Achsabstände berücksichtigt und im Schalplan gezeichnet?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und eingeplant?
- Gibt es eine Situation, in der die Konstruktion während der Bauphase für einen Notfall oder eine spezielle Belastung bemessen werden muss?
- Ist die Deformation infolge Temperatur $< 1 \text{ mm}$?
- Ist ein Querkraftnachweis der angrenzenden Bauteile erforderlich? Wenn ja, wurde dieser geführt?
- Wurde die Lasteinleitungszone störungsfrei und ohne Einlagen (z. B. Leitungen oder Rohre) erstellt?
- Wurde bei den BS / BW Typen die Einbindelänge LR bestimmt?
- Wurde die Baustelle auf die Sicherung der Wände im Bauzustand gegen Kippen hingewiesen?