

Schöck Sconnex® type W



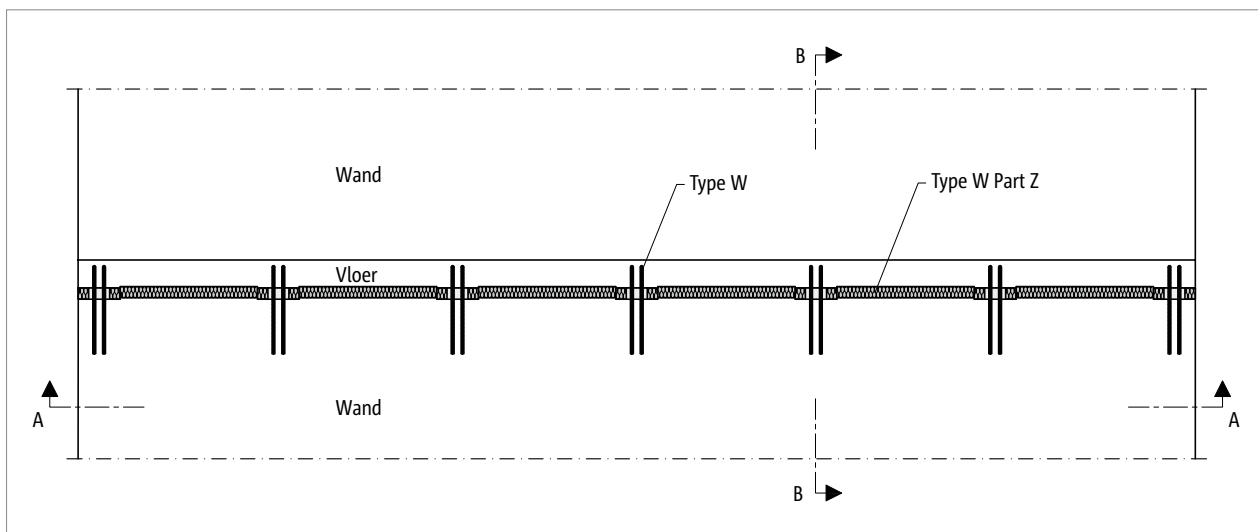
Schöck Sconnex® type W

Thermische onderbreking voor betonnen wanden. Het element geeft al naargelang de capaciteitsklasse de normaalkrachten (druk- en trekkrachten) en dwarskrachten in lengte- en dwarsrichting van de muur door.

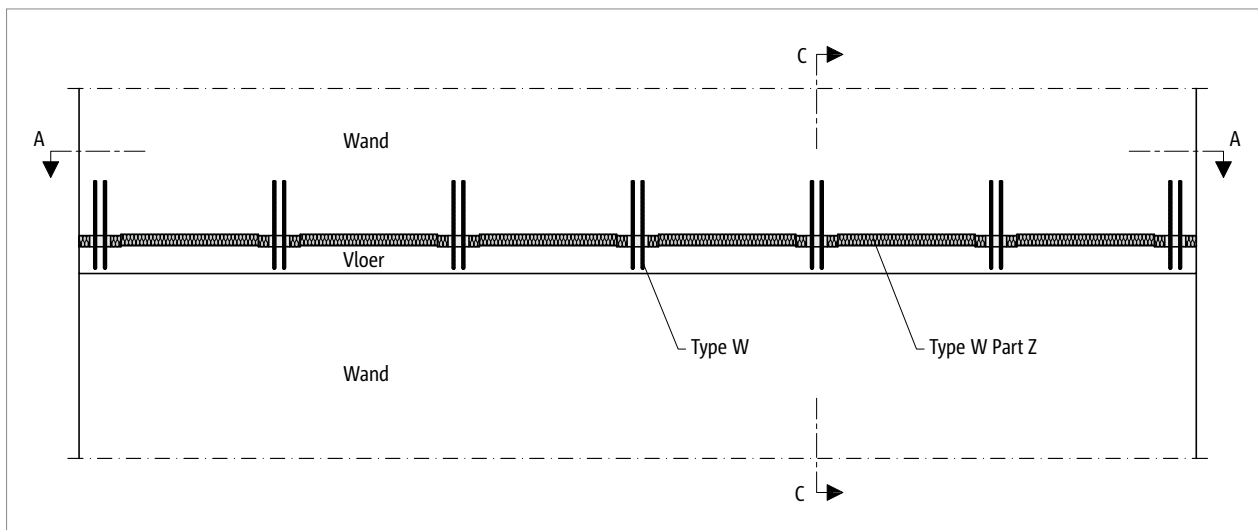
Type W

Constructie- en ontwerpregels

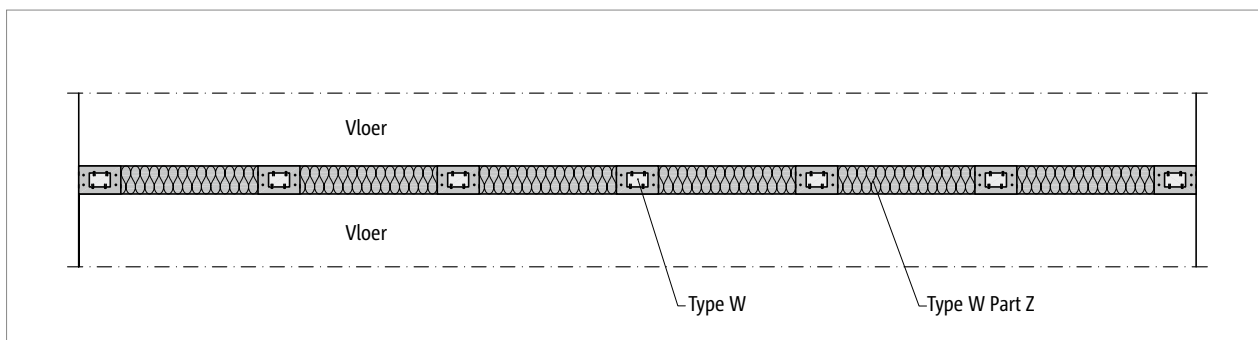
Elementopstelling – bij lineaire belasting



Afb. 39: Schöck Sconnex® type W: Aansluiting tussen muur en daarboven gelegen vloerplaat - inbouw op de muurkop

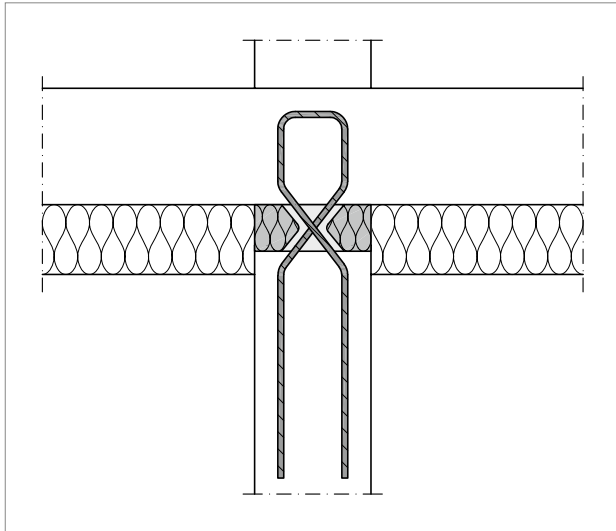


Afb. 40: Schöck Sconnex® type W: Aansluiting tussen vloerplaat en omhooglopende muur - inbouw aan de muuraanzet

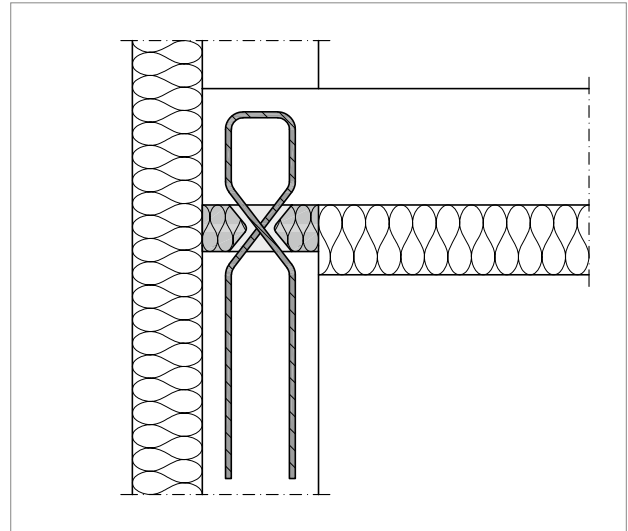


Afb. 41: Schöck Sconnex® type W: Doorsnede A-A

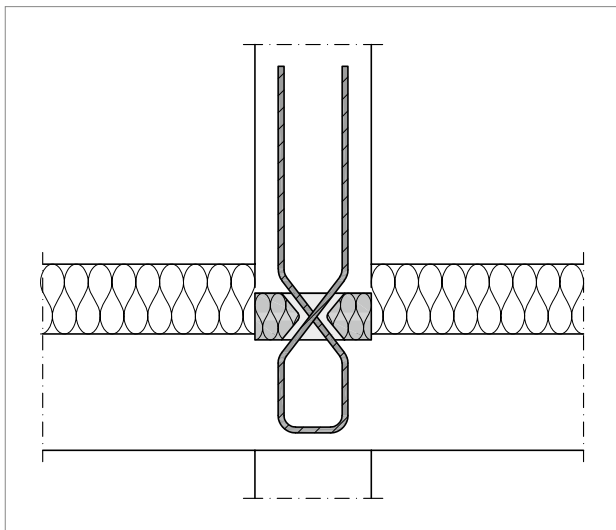
Inbouwsituatie



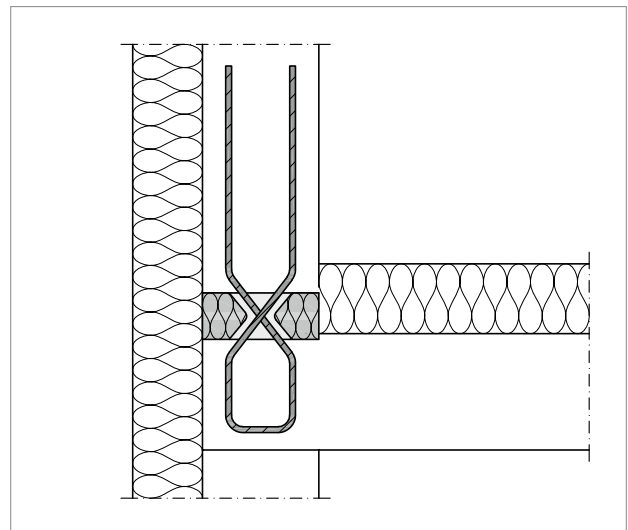
Afb. 42: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Doorsnede B-B, binnenmuur, isolatie onder de vloerplaat



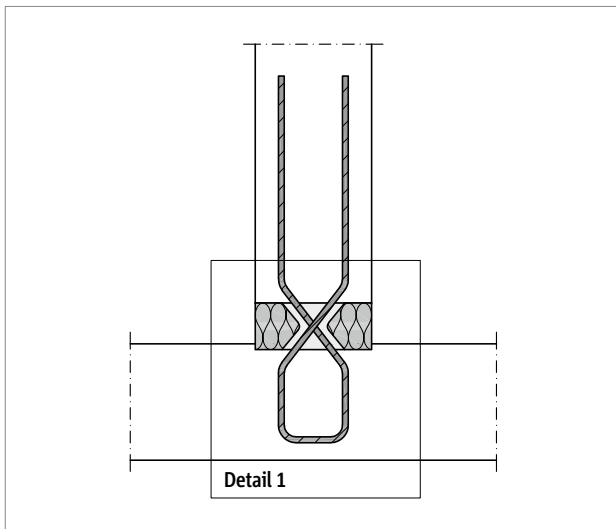
Afb. 43: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Buitenmuur, isolatie onder de vloerplaat conform doorsnede B-B



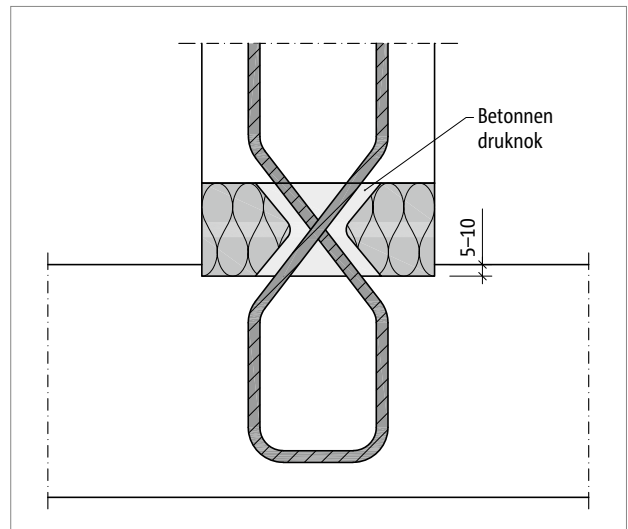
Afb. 44: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Doorsnede C-C, binnenmuur, isolatie op de vloerplaat



Afb. 45: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Buitenmuur, isolatie op de vloerplaat conform doorsnede C-C

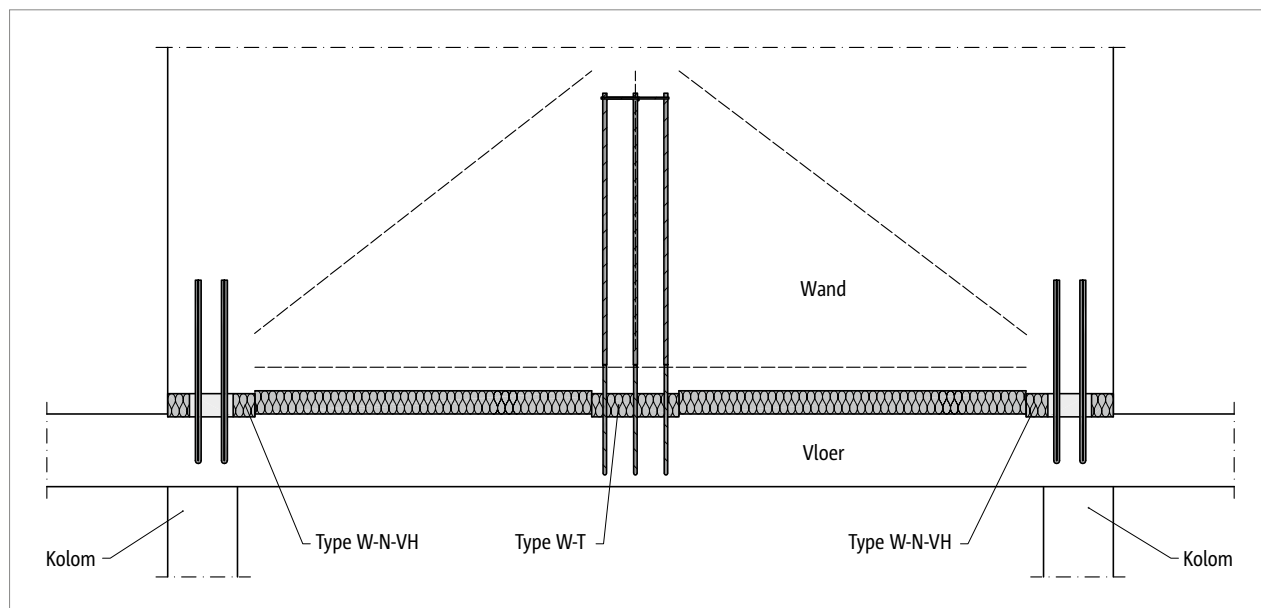


Afb. 46: Schöck Sconnex® type W: Omhulling tussen de bovenkant van de vloerplaat en de onderkant van de druknok dient te worden verzekerd

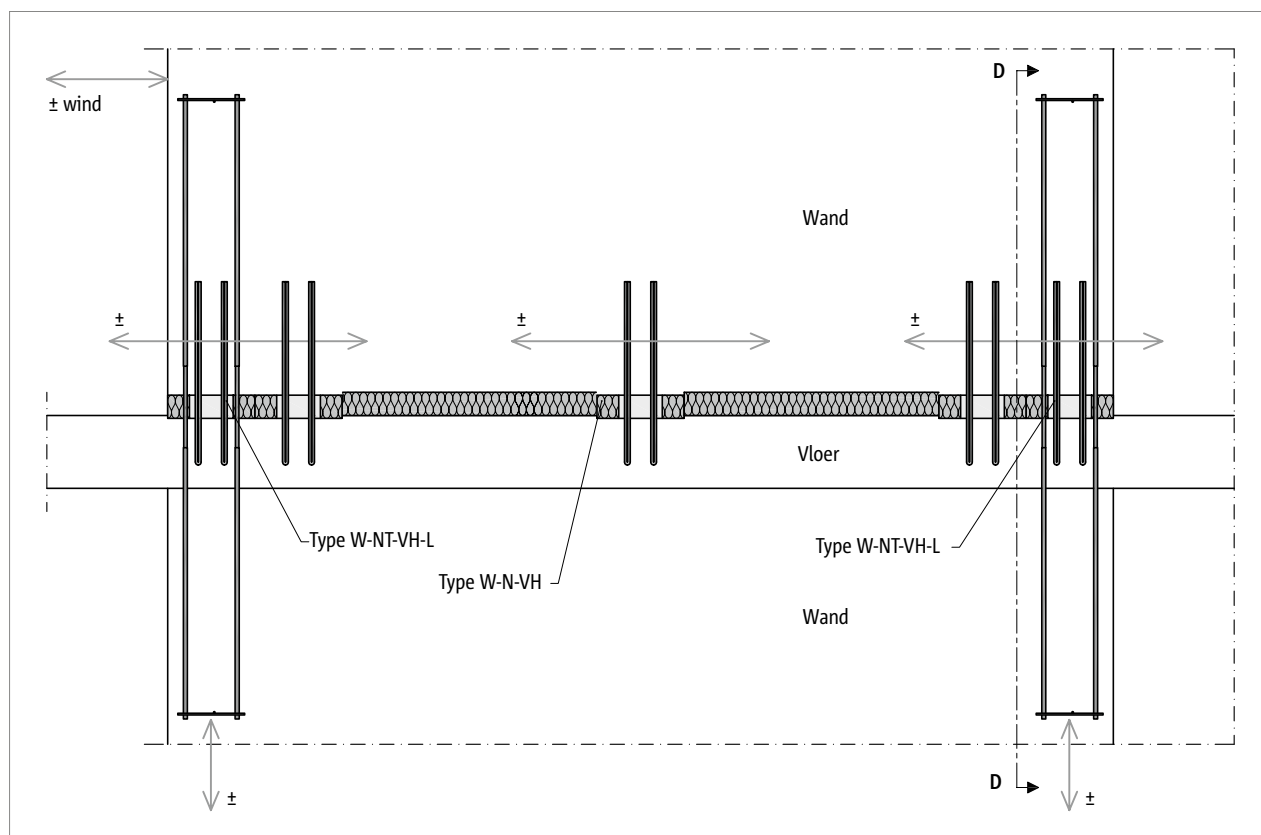


Afb. 47: Schöck Sconnex® type W: Omhulling door 5-10 mm diepe inzinking van het isolatie-element in de vloerplaat

Elementopstelling - voor speciale toepassingen

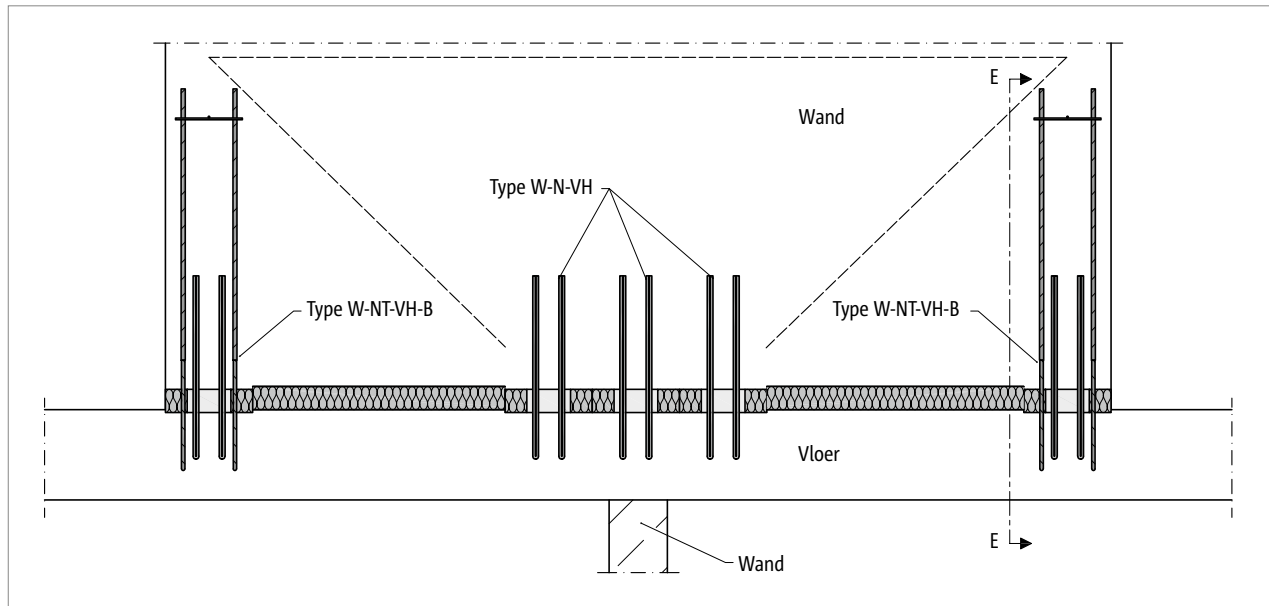


Afb. 48: Schöck Sconnex® type W: Gecombineerde productvarianten voor de aansluiting van een wandbalk met ophang vloerplaat

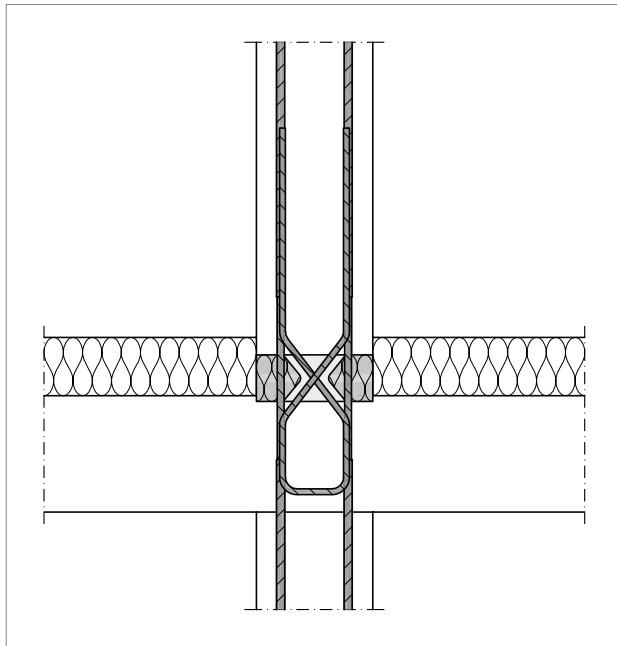


Afb. 49: Schöck Sconnex® type W: Gecombineerde productvarianten voor de aansluiting van een horizontaal belaste, stabiliserende wand

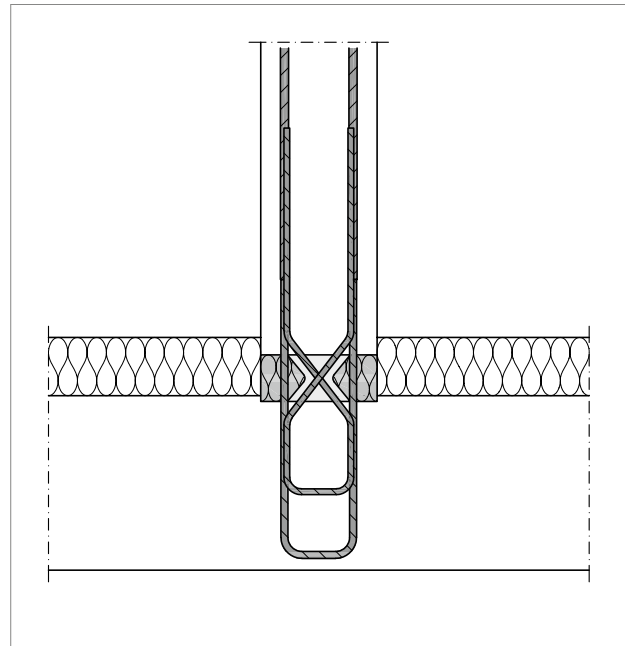
Elementopstelling - voor speciale toepassingen



Afb. 50: Schöck Sconnex® type W: Gecombineerde productvarianten in de toepassing van kruisende muren

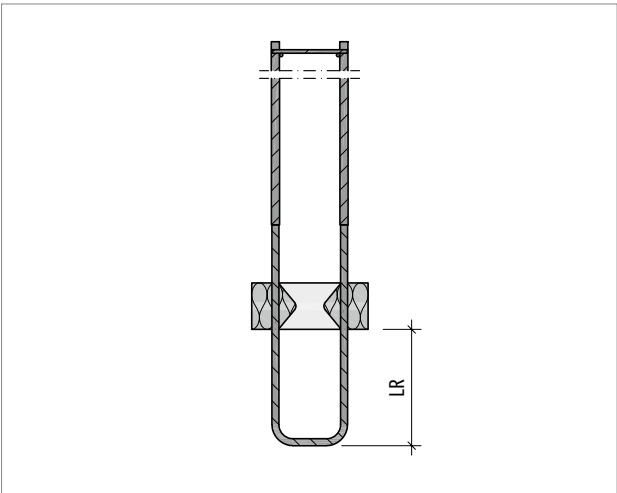
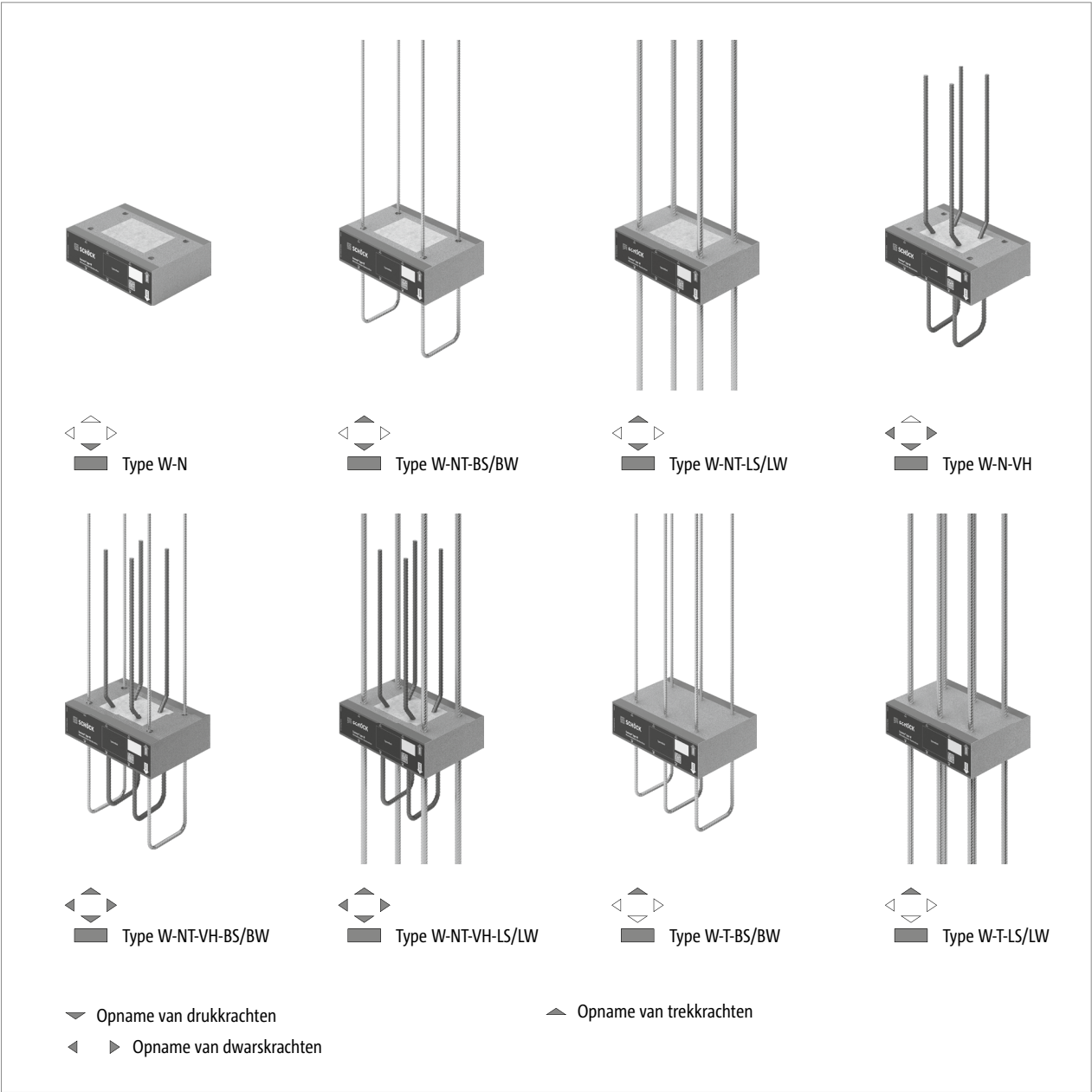


Afb. 51: Schöck Sconnex® type W-NT-VH-L: Doorsnede D-D; trekkrachtverbinding van de wanden doorheen de vloerplaat



Afb. 52: Schöck Sconnex® type W-NT-VH-B Doorsnede E-E, ophanging van een vloerplaat aan een muur

Productvarianten



Afb. 53: Schöck Sconnex® type W-N1T1-B: Inbouw lengte LR

Productvarianten | Typeaanduiding

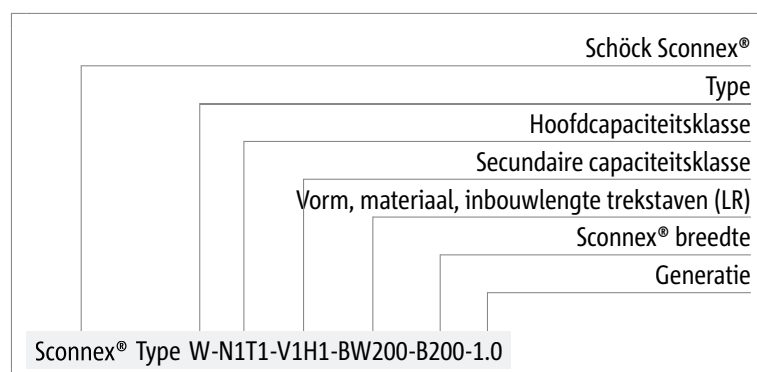
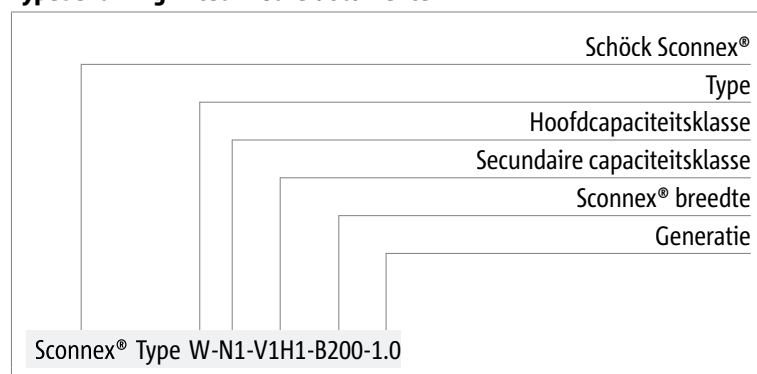
Varianten Schöck Sconnex® type W

Schöck Sconnex® type W kan in de volgende variaties worden uitgevoerd:

- Primaire capaciteitsklasse met prestatiekenmerken N en T:
 - N1: Drukkrachtbelastbaarheid:
 - N1T1, N1T2: Druk- en trekkrachtbelastbaarheid:
 - T1, T2: Trekkrachtbelastbaarheid
- Secundaire capaciteitsklasse met prestatiekenmerk V en H:
 - V1H1: Dwarskrachtbelastbaarheid in x- en y-richting
- Vormvarianten van de trekstaven: B, L en materiaalvarianten S, W
 - BS: U-vormig gebogen rvs-staaf
 - LS: rechte rvs-staaf
 - BW: U-vormig gebogen, gelaste staaf met rvs-deel
 - LW: rechte gelaste staaf met rvs-deel
- Inbouwlengte LR vereist bij vormvariant B van de trekstaven:
 - 160–600 mm in stappen van 10 mm
 - (zonder montagehulp: $LR = \text{vloerhoogte} - 10 \text{ mm} - c_{\text{nom}}$; met montagehulp: $LR_{\text{max}} = \text{vloerhoogte} - 10 \text{ mm} - 45 \text{ mm}$)
- Schöck Sconnex® breedte:
 - B = 180, 200, 250, 300 mm = muurdikte
 - Varianten zonder prestatiekenmerk T maar wel met B = 150
 - (andere breedten op aanvraag bij de afdeling Engineering, contactgegevens zie pag. 3)
- Generatie:
 - 1.0
- Brandweerstandsklasse:
 - REI 30 tot REI 120

De verschillende brandweerstandsklassen zijn gegarandeerd wanneer de aangrenzende constructie op de juiste manier zijn opgebouwd (bijv. onbrandbare dekvloer, steenwol enz.) (zie pag. 82).

Typebenaming in technische documenten



Productvarianten | Typeaanduiding



Afb. 54: Schöck Sconnex® type W Part Z

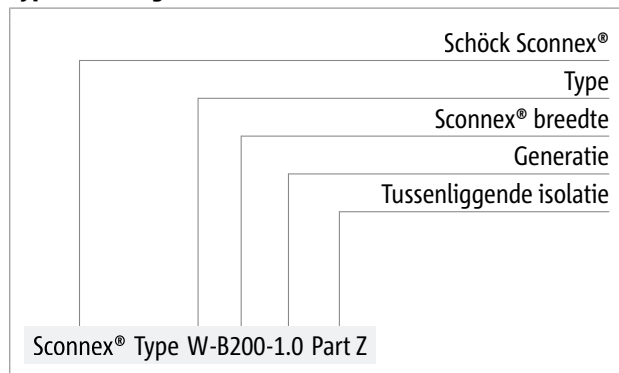
Varianten Schöck Sconnex® type W Part Z

Schöck Sconnex® type W Part Z is een niet dragend thermische onderbreking dat wordt geplaatst tussen Schöck Sconnex® type W. Part Z heeft isolatiedikte $X = 80$ mm en elementlengte $L = 1000$ mm.

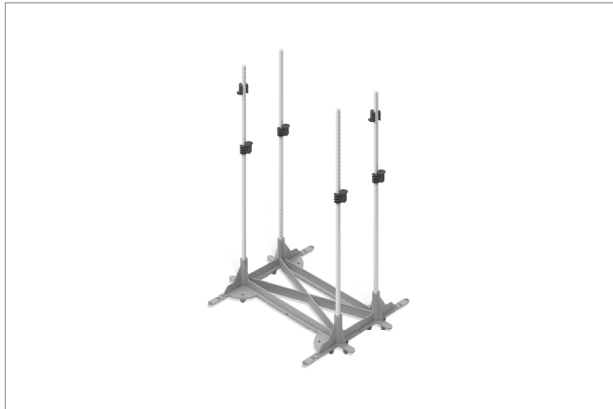
Schöck Sconnex® type W Part Z kan in de volgende variaties worden uitgevoerd:

- Part Z: Niet dragende tussenliggende isolatie uit Neopor® voor wandaansluitingen
- Schöck Sconnex® type W breedte B:
 $B = 150, 180, 200, 250, 300$ mm = muurdikte
 (andere muurdiktes op aanvraag bij de afdeling Engineering, contactgegevens zie pag. 3)
- Generatie:
 1.0
- Brandweerstandsklasse:
 EI 0 tot EI 120
 De verschillende brandweerstandsklassen zijn gegarandeerd wanneer de aangrenzende constructie op de juiste manier zijn opgebouwd (bijv. onbrandbare dekvloer, minerale wol enz.) (zie pag. 82).

Typebenaming in technische documenten



Productvarianten | Typeaanduiding



Afb. 55: Schöck Sconnex® type W Part M

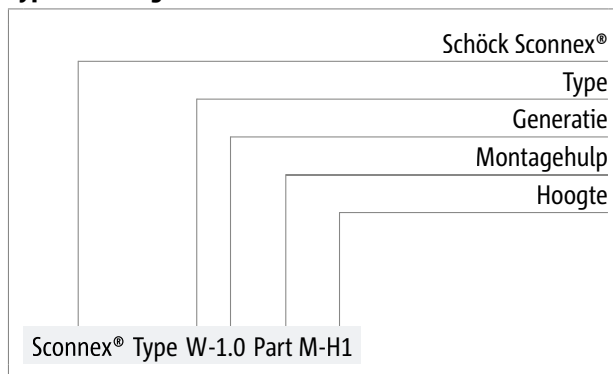
Varianten Schöck Sconnex® type W Part M

Wordt Schöck Sconnex® type W aan de muuraanzet gebruikt, dan is het aan te bevelen met een montagehulp te werken (type W Part M, zie inbouwhandleiding pag. 108). Wordt het aan de kop van de muur gebruikt, dan is er geen montagehulp nodig (type W Part M, zie inbouwhandleiding pag. 106).

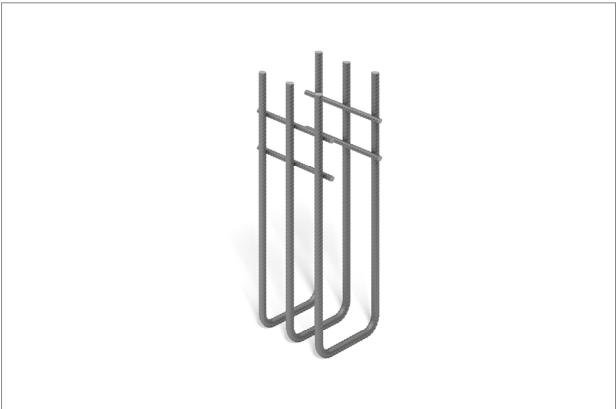
Schöck Sconnex® Part M als montagehulp bestaat in volgende varianten:

- Part M: Montagehulp
- Variant:
 - H1: voor $H \leq 400$ mm; Hoogte H zie productbeschrijving pag. 81
 - H2: voor $405 \text{ mm} \leq H \leq 900$ mm

Typebenaming in technische documenten



Productvarianten | Typeaanduiding



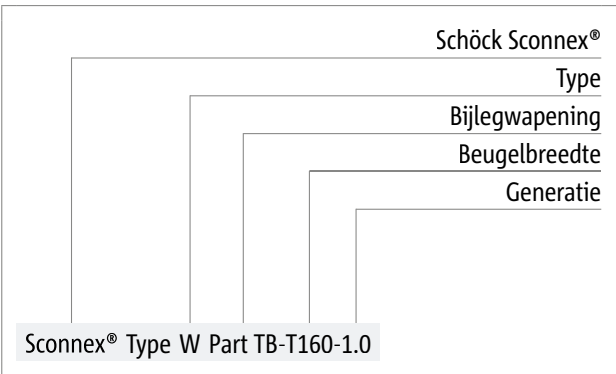
Afb. 56: Schöck Sconnex® type W Part TB

Varianten Schöck Sconnex® type W Part TB:

Schöck Sconnex® type W Part TB is een bijlegwapening voor de opname van de muurspleet. Part TB is te combineren met Schöck Sconnex® type W bij primaire capaciteitsklassen met prestatiekenmerk N. Schöck Sconnex® type W Part TB kan in de volgende variaties worden uitgevoerd:

- Part TB: Bijlegwapening 3 Ø 12/65 mm, zie pagina 81
- Maataanduiding T = buitenmaat beugel: $T = \text{Schöck Sconnex® breedte } B - 2 \times c_{\text{nom}}$
- T = 130–200 mm, in stappen van 10 mm
- T = 200–260 mm, in stappen van 20 mm
- Generatie:
1.0

Typebenaming in technische documenten

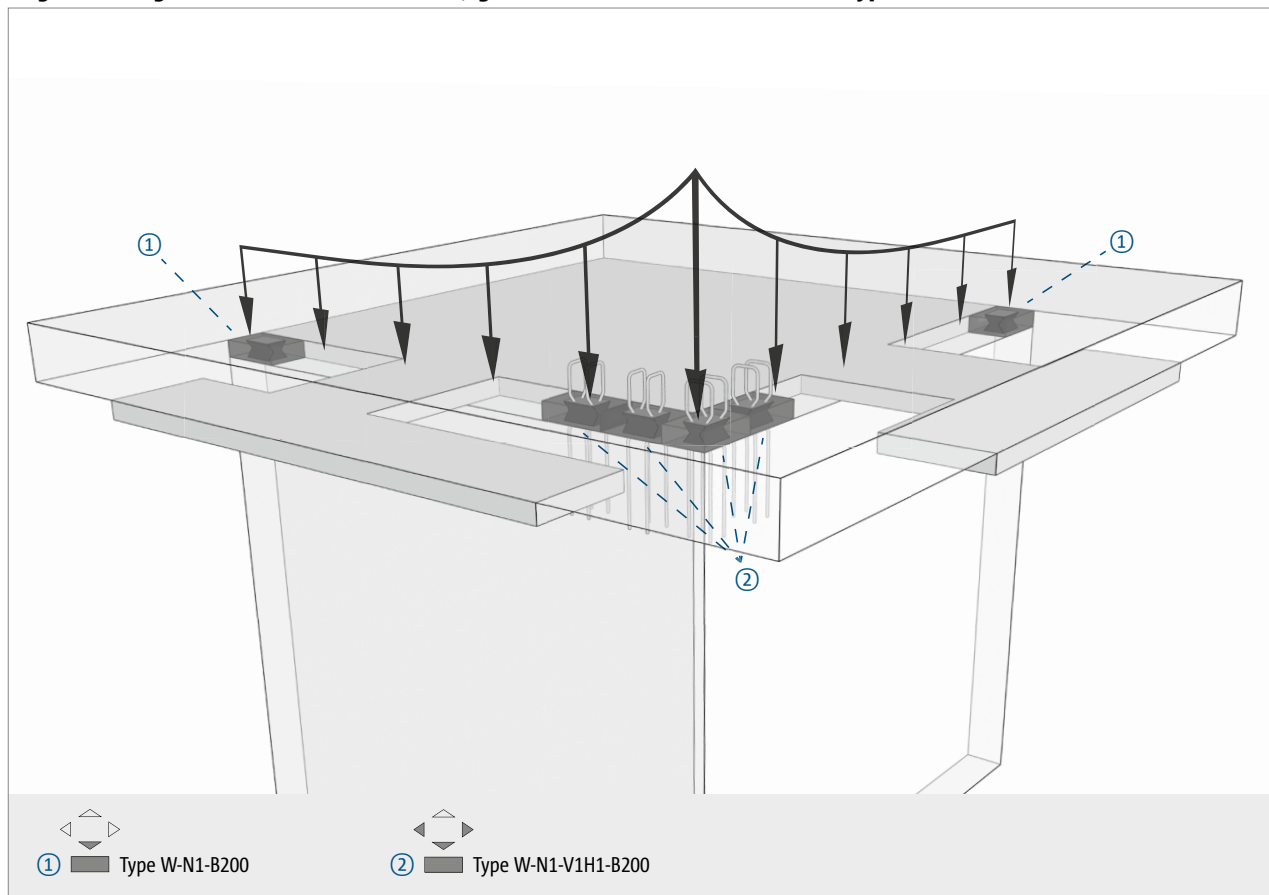


Type W

Constructie- en ontwerpregels

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Hoge belastingsconcentratie muuruiteinde / gebouwhoek met Schöck Sconnex® type W



Afb. 57: Muurhoek onder de vloer losgekoppeld

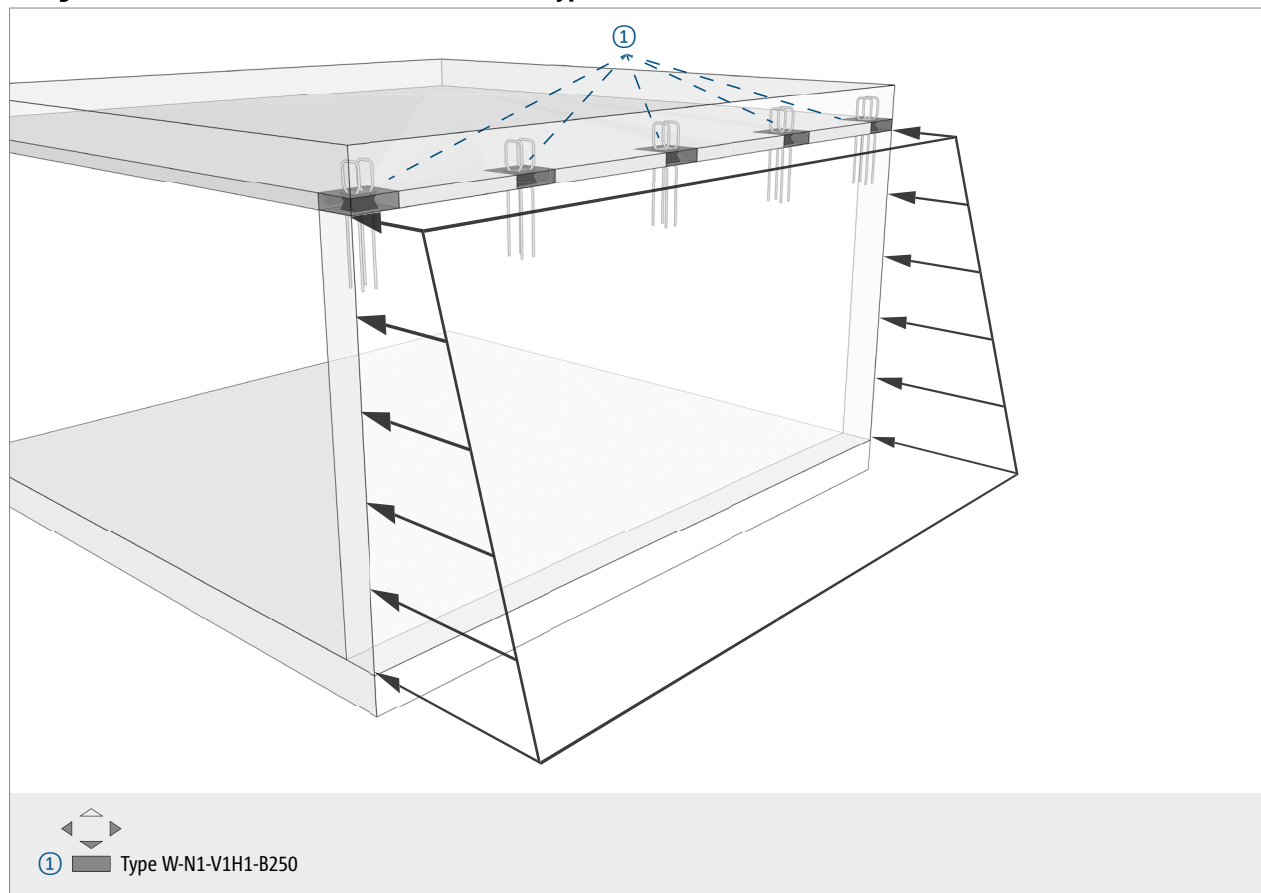
In het voorbeeld wordt een wandhoek onder de vloer losgekoppeld. Wat typisch is voor dergelijke bouwpunten, is dat er zich daar heel hoge belastingen opstapelen (een hoek trekt belasting aan). Om dergelijke wandhoeken op een nuttige manier te scheiden, moeten de juiste Schöck Sconnex®-types geconcentreerd worden geïnstalleerd. Op de afbeelding gebeurde dit door een dichte positionering van schuifkrachtoverdragende Schöck-elementen van het type Sconnex® type W-N-VH. Vaak kan er op deze plaats worden afgezien van schuifkrachtoverdracht en worden gekozen voor een drukoverdragend en tegelijkertijd veel prijsvoordelig Schöck Sconnex® type W-N.

Naast deze zone met een hoge geconcentreerde belasting is er ook een zone met beperkte belasting. Hier kunnen de vereiste Schöck Sconnex®-types op een grotere afstand van elkaar worden geplaatst.

Omwille van het gewijzigde drukoppervlak van Schöck Sconnex® type W moet het doorponen van de vloerplaat met het drukoppervlak van Schöck Sconnex® van 150 x 100 mm worden gecontroleerd.

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Met gronddruk belaste wand met Schöck Sconnex® type W

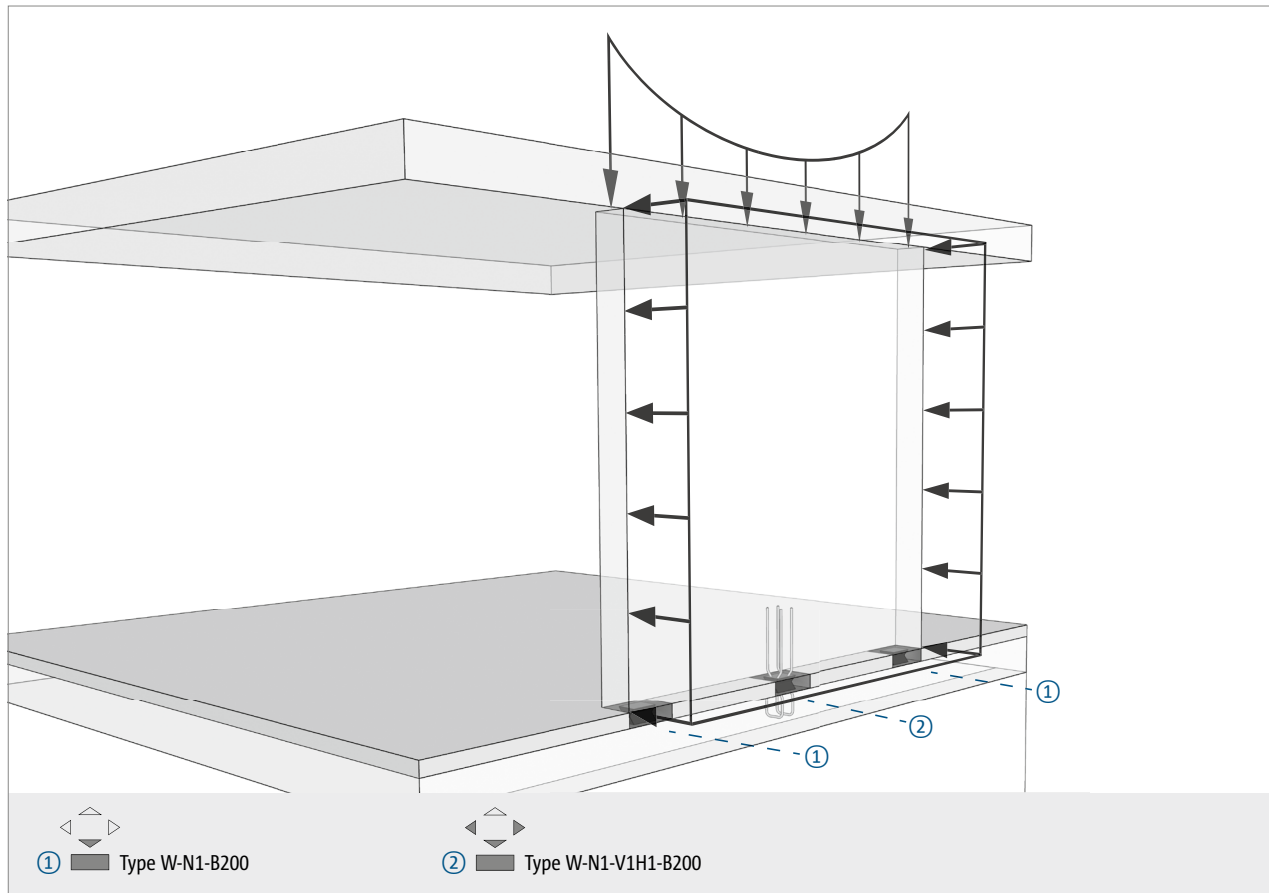


Afb. 58: Met gronddruk belaste wand onder de vloer losgekoppeld

Als Schöck Sconnex® type W wordt gebruikt bij een buitenmuur die op de aarde rust, dan moet er ook rekening worden gehouden met de normaalkracht van de duwkracht uit de gronddruk. Vaak kan deze belasting doorslaggevend zijn. Voor deze toepassing is Schöck Sconnex® type W-N-VH geschikt. Voor de vloerplaat moet erop worden gelet dat de lineaire positionering wordt gewisseld met een punctuele positionering. De controle van de vloerplaat moet analoog met een kolommenondersteund systeem met een lastintroductievlak van 150 x 100 mm worden uitgevoerd.

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Windbelaste gevelmuur met Schöck Sconnex® type W

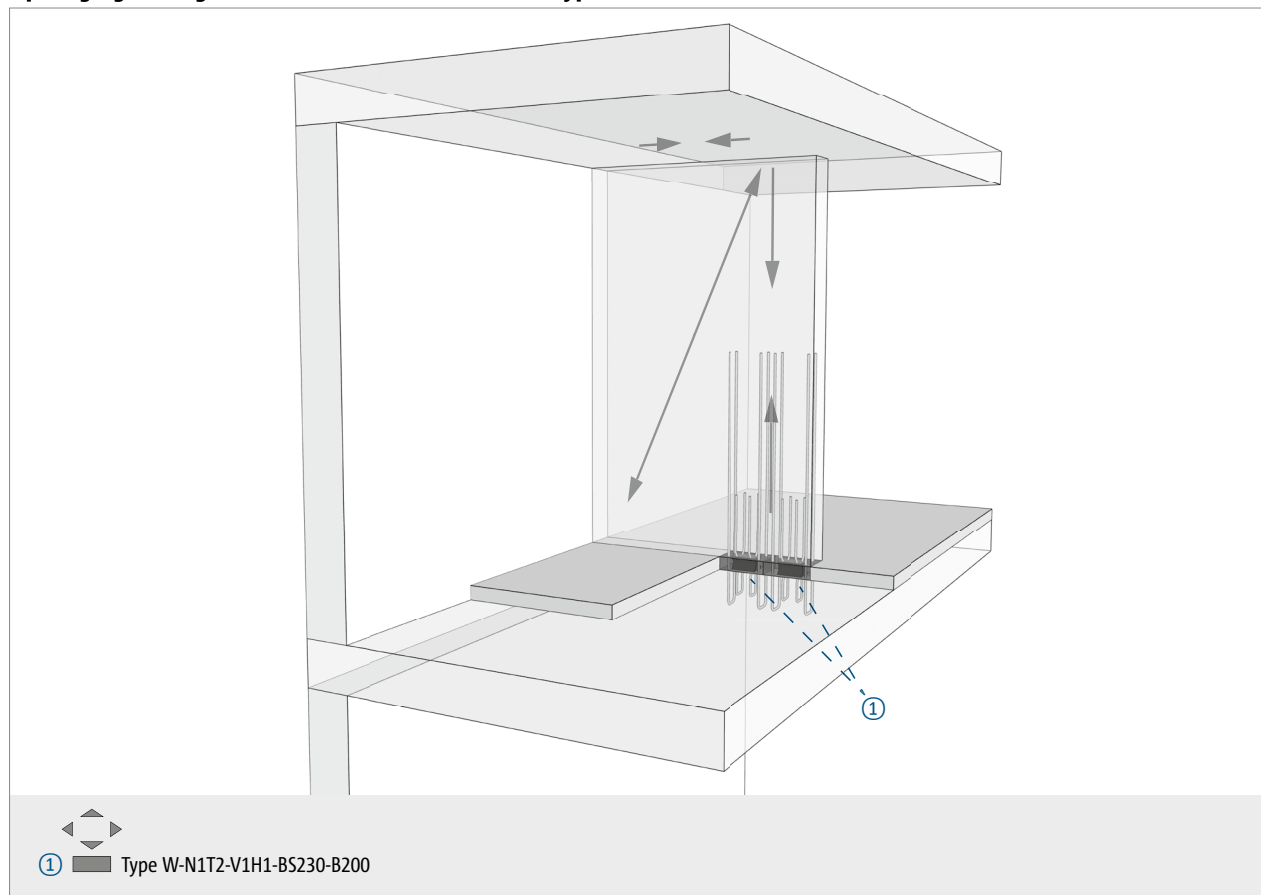


Afb. 59: Windbelaste gevelmuur op de vloer losgekoppeld

Windbelaste gevels worden overwegend met druk- en horizontale krachten belast. Windkrachten op gevels zijn doorgaans beperkter. De scheiding van de voeg kan zodoende perfect gebeuren door een combinatie van Schöck Sconnex® type WN en type W-N-VH. De intensiteit van de horizontale krachten bepaalt hoeveel Schöck Sconnex-elementen van het type W-N-VH er nodig zijn. De nog resterende drukkrachten kunnen dan met het voordeligere type W-N worden afgevoerd, wat resulteert in een economisch en bouwtechnisch geoptimaliseerd systeem. Bij langere gevels wordt bovendien door de schuifbeweging van Schöck Sconnex® type W-N de temperatuurspanning op het muuruiteinde beperkt.

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Ophanging uitkragende muur met Schöck Sconnex® type W

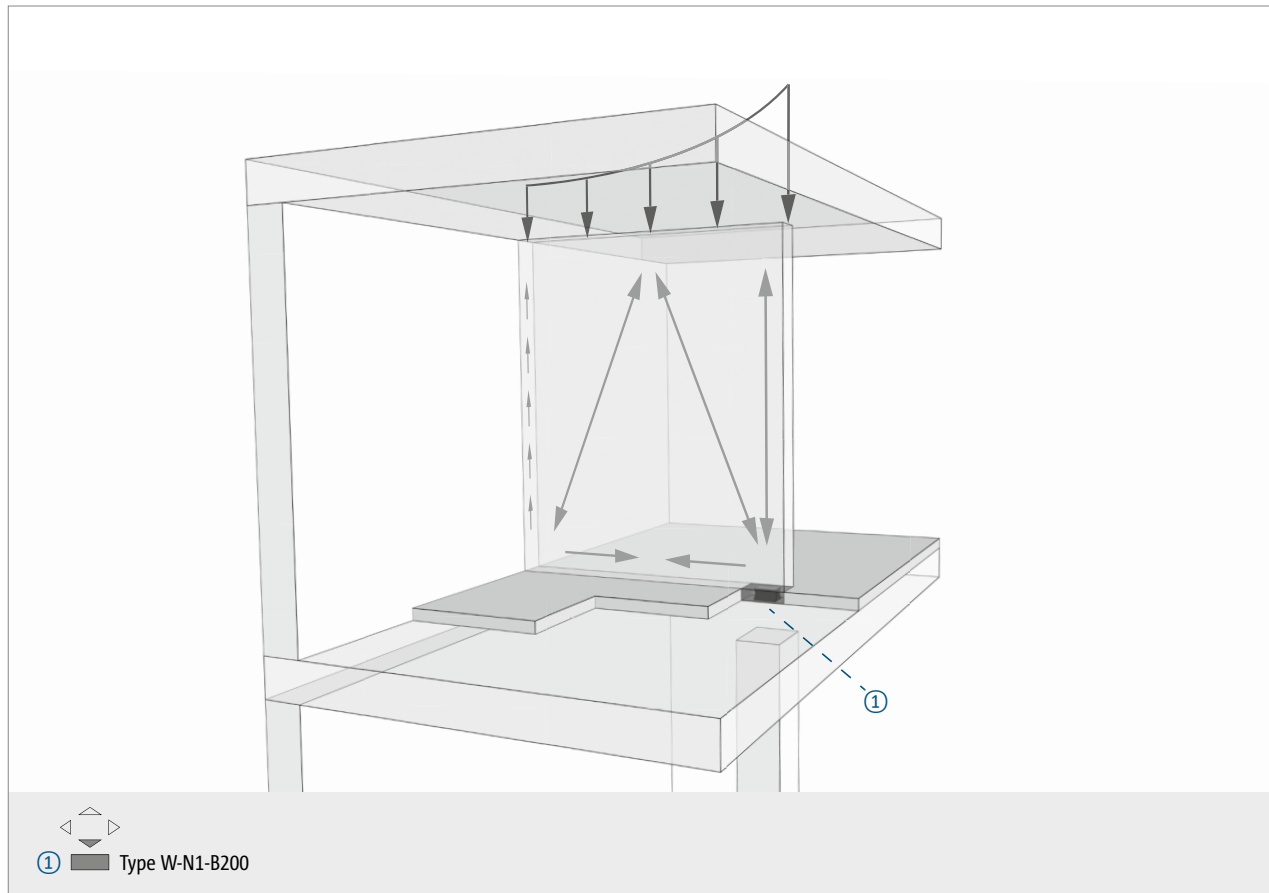


Afb. 60: Muur in trappenhuis, op de vloer losgekoppeld zonder steunpilaar

In het weergegeven systeem gaat het om een uitkragende muurplaat. De koppel van de muurplaat gebeurt over de volledige hoogte van de muur (bijv. aan een kern van een trappenhuis). Door de plaatsing van Schöck Sconnex® type W-NT-VH wordt de vloer trek-, druk en schuifvast aan de muur gekoppeld. Door middel van het type W-NT-VH worden de positieve en negatieve normaalkrachten overgedragen op de lastwisselzones (afdekking van de omhullende normaalkrachten). Door een schuifvaste verbinding met de vloerplaat kan een deel van de drukkrachten uit het koppelmoment van de wand wordt afgevoerd naar de vloerplaat, wat de puntbelasting van de dragende achtermuur aanzienlijk inperkt. Indien uit de statische berekening blijkt dat er alleen trekkrachten zijn en er een drukoverdracht mogelijk is door de koppel doorheen de achtermuur, dan moet er om economische redenen ook worden gekeken of er kan worden gewerkt met Schöck Sconnex® type W-T.

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Enkelzijdig gelagerde muurplaat met Schöck Sconnex® type W

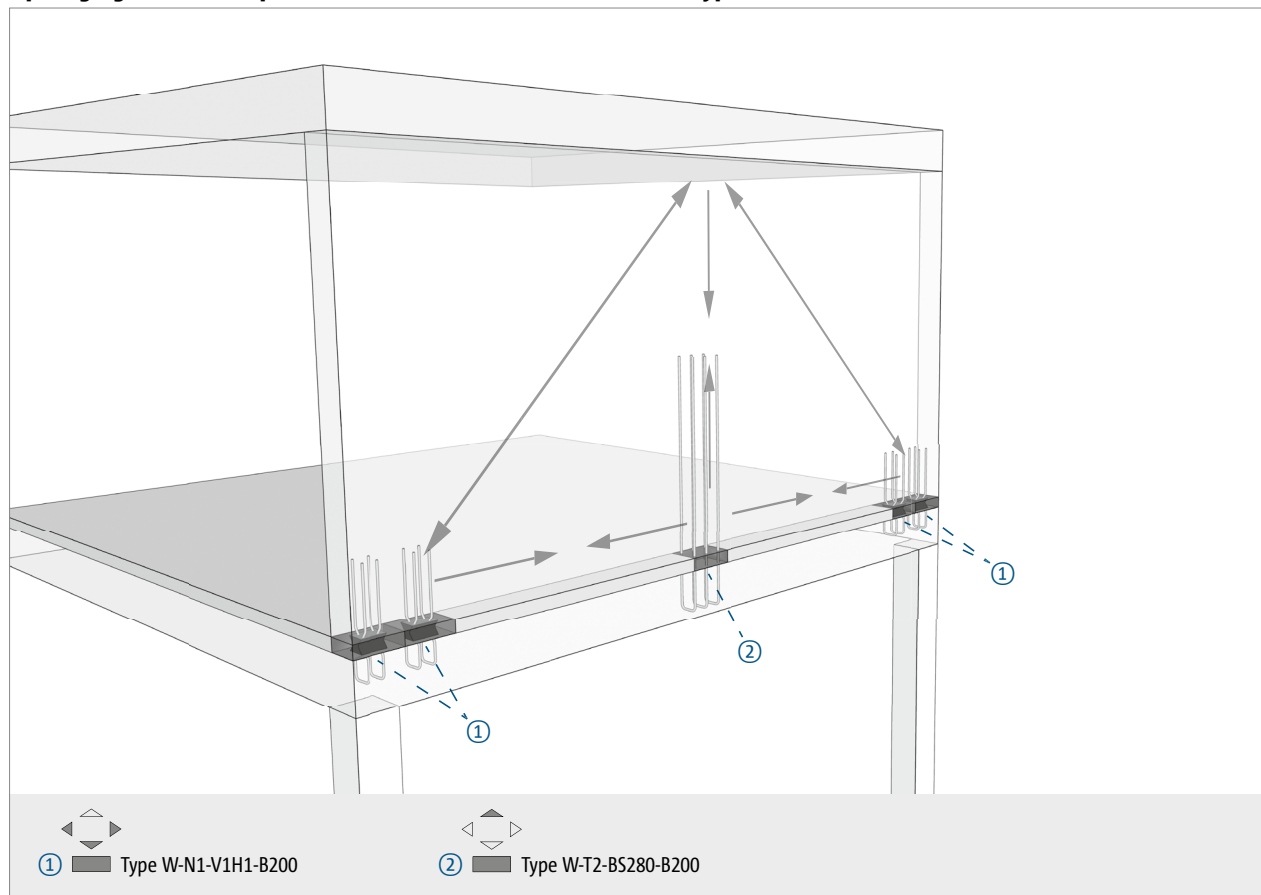


Afb. 61: Muur in trappenhuis, op de vloer losgekoppeld punctuele ondersteuning

In tegenstelling tot de uitkragende muurplaat rust deze plaat direct op de daaronder liggende kolom en indirect op de aangesloten achtermuur. Aan het muuruiteinde boven de kolom ontstaat er zodoende een drukkracht die moet worden afgevoerd. Dat kan gebeuren door Schöck Sconnex® type W-N. Bij zeer hoge belastingen kunnen er meerdere elementen van het Schöck Sconnex® type W-N direct naast elkaar worden geplaatst om een voldoende grote krachtoverbrenging te garanderen.

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Ophanging van de vloerplaat via wandbalk met Schöck Sconnex® type W

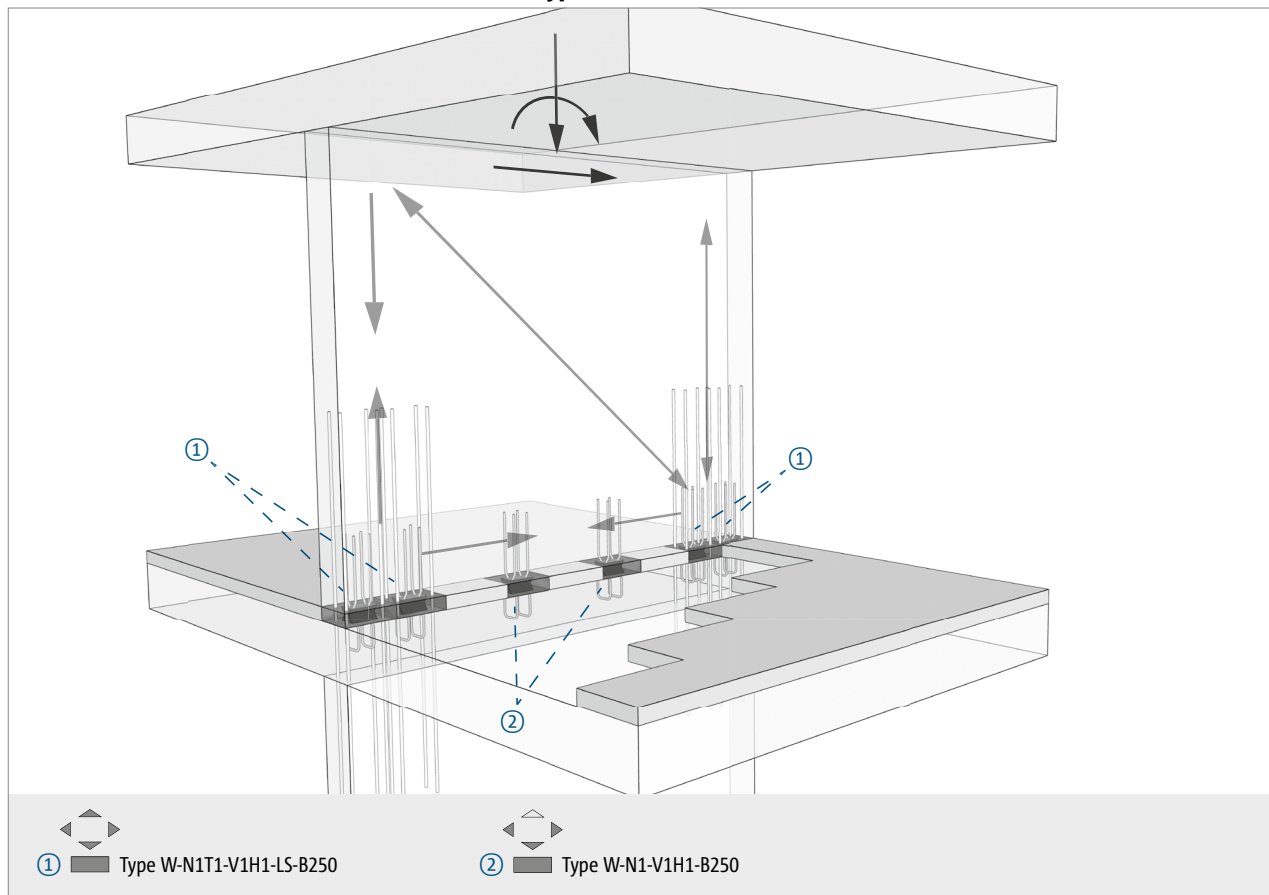


Afb. 62: Wandbalk op de vloer losgekoppeld

In het weergegeven voorbeeld gaat het om een wandbalk. De drager wordt gepositioneerd bovenop de kolommen in de kelder-verdieping. Om de hoge steunkrachten af te voeren, kunnen volgende types gebruikt worden: Schöck Sconnex® type WN en W-N-VH. Een verhoogde ponsbelasting ontstaat alleen als het vereiste Schöck Sconnex® type W zich niet in de ponskegel van de daaronder gelegen kolom bevindt. In de praktijk moet meestal de onderste vloerplaat aan de muurplaat worden gehangen. Het prijsvoordeligste is om hier Schöck Sconnex® type W-T te gebruiken. In bepaalde gevallen kan het ook gewenst zijn om de schuif-overdracht via de voegen te laten gebeuren. Dan wordt voor de ophanging van de vloerplaat gekozen voor Schöck Sconnex® type W-NT-VH. Bij de muurplaat moet u ervoor zorgen dat de trekband tegen de volledig gebetonneerde oplossing in de wand rust.

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Gebouwstabiliserende muur met Schöck Sconnex® type W

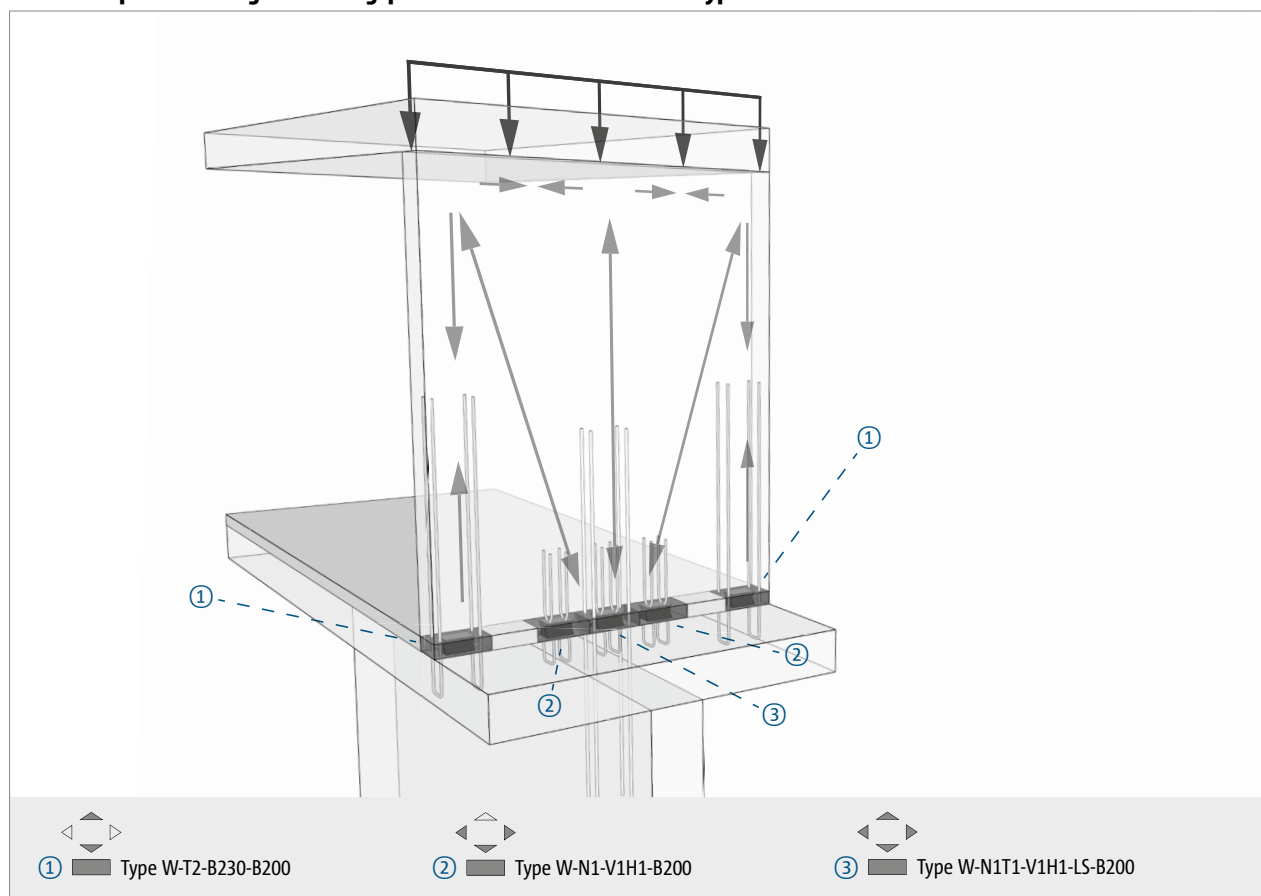


Afb. 63: Gebouwstabiliserende muur op de vloer losgekoppeld

Op de afbeelding ziet u een muur die naast drukbelasting ook te maken heeft met momenten en schuifkrachten in de lengterichting van de muur. Deze combinatie van interne krachten is vooral typerend voor gebouwstabiliserende muren. Om de gegenereerde krachten te kunnen opnemen, wordt de muur onderverdeeld in drie delen. De op het muuruiteinde gegenereerde grote druk-, trek- en schuifkrachten worden met behulp van Schöck Sconnex® type W-NT-VH afgevoerd. In het midden van de muur wordt de krachtoverdracht geregeld door Schöck Sconnex® type W-N-VH. Door de aanpassing van de afstanden van de vereiste Schöck Sconnex® type W-N-VH worden de schuifkrachten aangepast aan het vereiste belastingsniveau en de lineaire plaatsing van de wand zonder stabiliseringsbelastingen.

Toepassing Schöck Sconnex® type W

Punctuele positionering in kruisingspunten met Schöck Sconnex® type W



Afb. 64: Punctuele positionering van kruisende muren, op de vloer losgekoppeld

Een vaak voorkomende statische situatie zijn kruisende muren. Vaak staan die aan hoge krachtpieken bloot. Op de afbeelding ziet u hoe het stuk-tegen-stuk leggen van Schöck Sconnex® type W een voldoende grote belastingsoverdracht garandeert. Op het voorbeeld worden de elementen Schöck Sconnex® type W-NT-VH direct via de wandkruising geplaatst. Door de verdeling van de lasten over de vloerplaat, wordt de kracht direct naar de daaronder liggende muur geleid. Al naargelang de vloerplaatdikte moet u goed letten op de individuele belasting afkomstig uit Schöck Sconnex®, omdat het mogelijk is dat er geen directe introductie van de lasten mag ontstaan. Als voorbeeld en afhankelijk van het krachtopname- en vervormingsvermogen van de constructie zijn aan het muuruiteinde lastophangingen met Schöck Sconnex® type W-T weergegeven die een verschil in positie tussen vloer en muur, en bijgevolg scheuren in de aansluiting van de vloerconstructie, voorkomen.

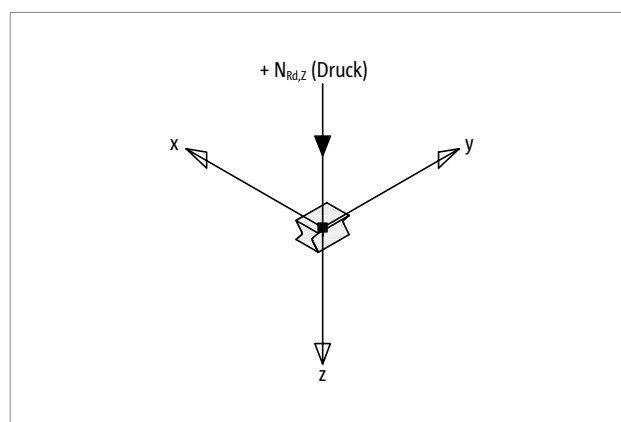
Dimensionering bij normaalkracht

i Het protocol wordt opgesteld volgens de prestatiekenmerken

- Primaire capaciteitsklasse N en T:
 $N = +N_{Rd,z}$ = drukkracht en $T = -N_{Rd,z}$ = trekkracht
- Secundaire capaciteitsklasse VH:
 $V_{Rd,x}$ = dwarskracht in x-richting (dwars over het muurniveau) en $V_{Rd,y}$ = dwarskracht in y-richting (in de lengte over het muurniveau)
- Drukkracht:
 belastbaarheid $+N_{Rd,z} = f(\text{capaciteitsklasse, sterkteklasse van beton, onderdelengeometrie, afstand elementen})$
- Trekkracht:
 belastbaarheid $-N_{Rd,z} = f(\text{capaciteitsklasse})$
- Schuifkracht:
 belastbaarheid $V_{Rd,x} = f(\text{capaciteitsklasse, wapeningsgeleiding})$
 belastbaarheid $V_{Rd,y} = f(\text{capaciteitsklasse})$

Prestatiekenmerk N - Opneembare normaalkracht $N_{Rd,z}$ (drukkracht)

Schöck Sconnex® type W		N1	
Capaciteit (rekenwaarde)		Betonsterkteklasse $\geq C25/30$	Betonsterkteklasse $\geq C30/37$
		Vloerdikte ≥ 200 mm	
		$N_{Rd,z, \text{muur}}$ [kN/element]	
Muurdikte [mm]	150	250,0	300,0
	180	450,0	540,0
	≥ 200	500,0	600,0



Afb. 65: Schöck Sconnex® type W-N: De ontwerp kracht $+N_{Rd,z}$ (drukkracht) in het coördinatensysteem

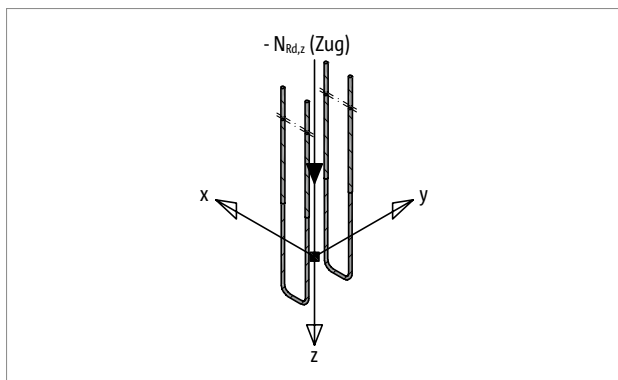
⚠ Dwarskrachtmeting

- De dwarskrachtweerstand van alle aansluitende componenten moeten door de stabiliteitsingenieur worden aangetoond conform NBN EN 1992-1-1 (EC2). Zo is bijvoorbeeld het doorboren van de vloerplaat met een drukoppervlak van Sconnex® type W van 150 x 100 mm iets waar de stabiliteitsingenieur rekening mee moet houden.

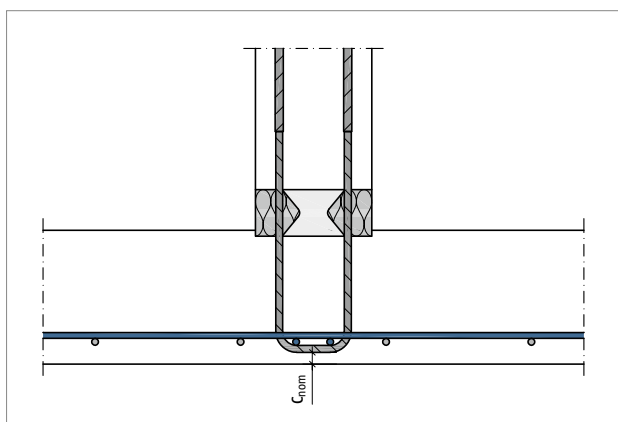
Dimensionering bij normaalkracht

Prestatiekenmerk T - Opneembare normaalkracht $N_{Rd,z}$ (trekkracht)

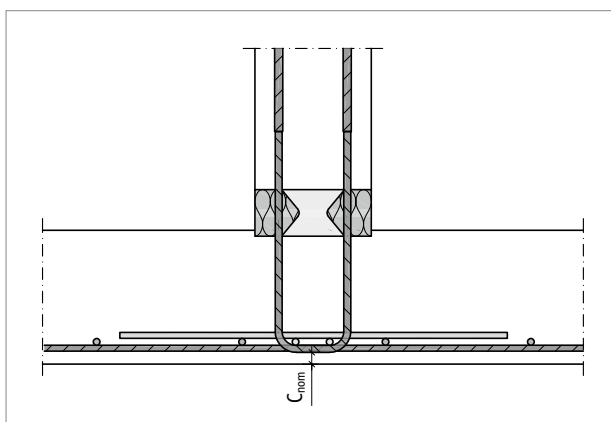
Schöck Sconnex® type W		N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Capaciteit (rekenwaarde)		Betonsterkteklasse $\geq C25/30$				
		$N_{Rd,z}$ [kN/element]				
Trekstaven, vormvariant	B	-	-122,4	-267,7	-183,6	-401,6
	L	-	-267,7	-	-401,6	-



Afb. 66: Schöck Sconnex® type W-T: De ontwerp kracht $-N_{Rd,z}$ (trekkracht) in het coördinatensysteem



Afb. 67: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW: De eerste wapeningslaag is ingesloten in de Schöck Sconnex®-beugel



Afb. 68: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW: De tweede wapeningslaag is ingesloten in de Schöck Sconnex®-beugel

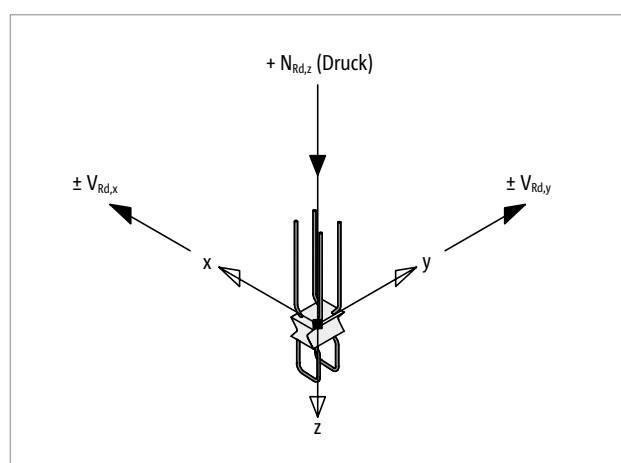
■ Instructies over de meting

- De rekenwaarden worden berekend conform NBN EN 1992-1-1.
- Muurdikte 150 mm: Verlaagde tabelwaarde N_{Rd} op basis van een dimensionering zonder splejtwapening (pos. 3). Part TB met een beugelbreedte ≥ 130 mm vereist in prestatiekenmerk van de betondekking c_{nom} over het algemeen een muurdikte van ≥ 180 mm.
- De zinkdiepte van Schöck Sconnex® met prestatiekenmerk N1 in de vloer is bij de weergegeven meetwaarden $N_{Rd,z}$ (drukkracht) ingecalculerd (10 mm). Zie vormsluiting pag. 51.

Berekening van de dwarskracht

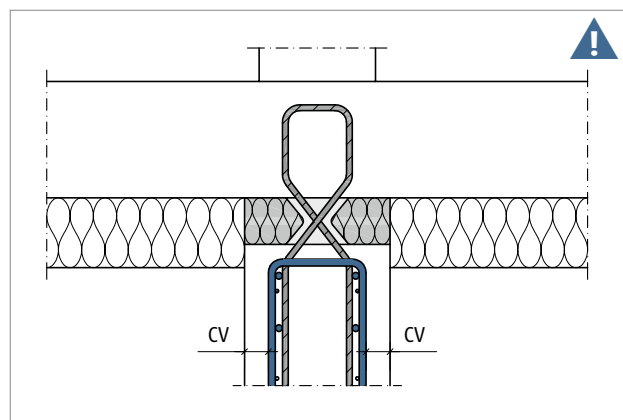
Secundaire capaciteitsklasse V1H1 – Opneembare dwarskrachten $V_{Rd,x}$ en $V_{Rd,y}$

Schöck Sconnex® type W	Prestatiekenmerk N
Capaciteit (rekenwaarde)	Secundaire capaciteitsklasse V1H1
	Betonsterkteklasse $\geq C25/30$
Dwarskracht in x-richting	$V_{Rd,x}$ [kN/element]
Variant A - bijlegwapening aan buitenkant	$\pm 88,0$
Variant B - bijlegwapening aan binnenkant	$\pm 46,3$
Dwarskracht in Y-richting	$V_{Rd,y}$ [kN/element]
	$\pm 59,0$
Interactie	$V_{Ed,y}/V_{Rd,y} + V_{Ed,x}/V_{Rd,x} \leq 1$



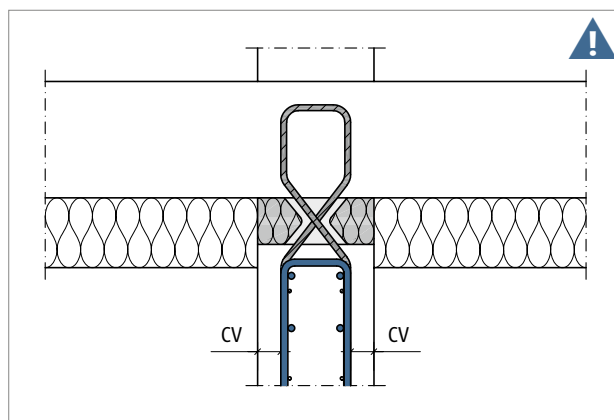
Afb. 69: Schöck Sconnex® type W-N-VH: De ontwerp krachten $N_{Rd,z}$ (drukkracht), $+V_{Rd,x}$ en $-V_{Rd,y}$ in het coördinatensysteem

Variant A



Afb. 70: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Variant A - bijlegwapening; de langs buiten aangebrachte langswapening ondersteunt de dwarskrachtstaven van Schöck Sconnex® tegen het bouwdeeloppervlak.

Variant B



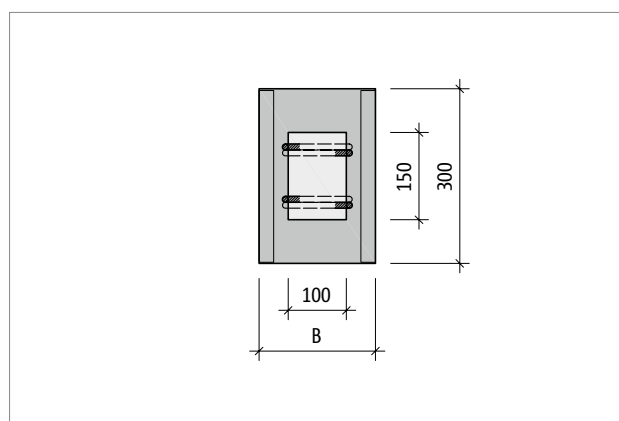
Afb. 71: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Variant B (voor dunne muren) - bijlegwapening; de langswapening ondersteunt de dwarskrachtstaven van Schöck Sconnex® tegen de binnenkant van het component uit gewapend beton.

Maatvoering

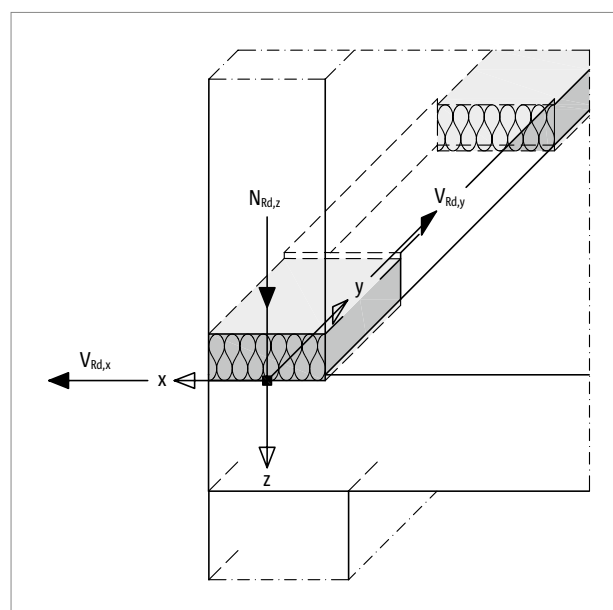
Schöck Sconnex® type	W				
Samenstelling bij	Hoofdcapaciteitsklasse				
	N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Druknok	1	1	1	-	-
Trekstaven, vormvariant B	-	2 × 2 Ø 8	2 × 2 Ø 12	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 12
Trekstaven, vormvariant L	-	4 Ø 12	-	6 Ø 12	-
Extra uitrusting bij	Secundaire capaciteitsklasse				
	V1H1	V1H1	V1H1	-	-
Dwarskrachtstaven	2 × 2 Ø 10	2 × 2 Ø 10	2 × 2 Ø 10	-	-

Aanwijzingen voor het ontwerp

- Bij een aansluiting met Schöck Sconnex® type W moet er als statisch systeem een vrij draaibare steun (momentscharnierpunt) worden voorzien. De rotatieveerconstanten op pag. 73 dienen te worden gerespecteerd.
- Voor een gecombineerde belasting in de X- en Y-richting moet er een lineaire interactie worden gecreëerd.
- De rekenwaarden $V_{Rd,x}$ hangen af van de ondersteuning van de dwarskrachtstaven in de zone waar de belasting geïntroduceerd wordt in het beton. Zie het verschil in de bijlegwapening variant A en B pag. 99.
- Het drukoppervlak van Schöck Sconnex® type W dat op de aansluitende bouwelementen inwerkt, bedraagt 150 x 100 mm, zie de productbeschrijving.
- De hart-op-afstanden e_A moeten in acht worden genomen, zie pag. 71.



Afb. 72: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Productschets, druknokvlak 150 x 100 mm



Afb. 73: Schöck Sconnex® type W: Tekenregels voor de maatvoering

Bijlegwapening - prestatiekenmerk T, vormvariant B

- De eerste vloerlaag moet in de Schöck Sconnex®-beugel type W worden ingebed om de eindverankering van de staven te waarborgen (cf. ophangwapening bij indirecte positionering van de steunbalken).
- Als alleen de tweede wapeningslaag in de beugel kan worden geïntegreerd, moet de eerste laag ook in de derde laag worden geschoven. Dit is verplicht om de belastbaarheid niet in het gedrang te brengen.
- Zie de bijlegwapening pag. 93.

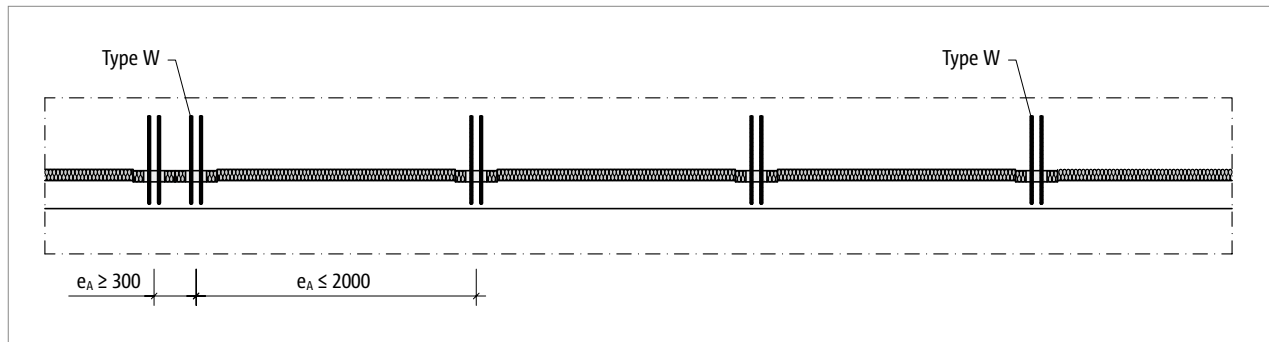
Aanwijzingen met betrekking tot aardbevingen

- In aardbevingsgevoelige zones raden wij aan om de verstijving van het gebouw met muren die niet met Schöck Sconnex® zijn gescheiden, te garanderen.

Hart-op-hartafstanden

Hart-op-hartafstanden

Schöck Sconnex® type W moet zodanig gepositioneerd worden dat de minimum- en maximumwaarden voor de hart-op-hartafstanden gerespecteerd worden.

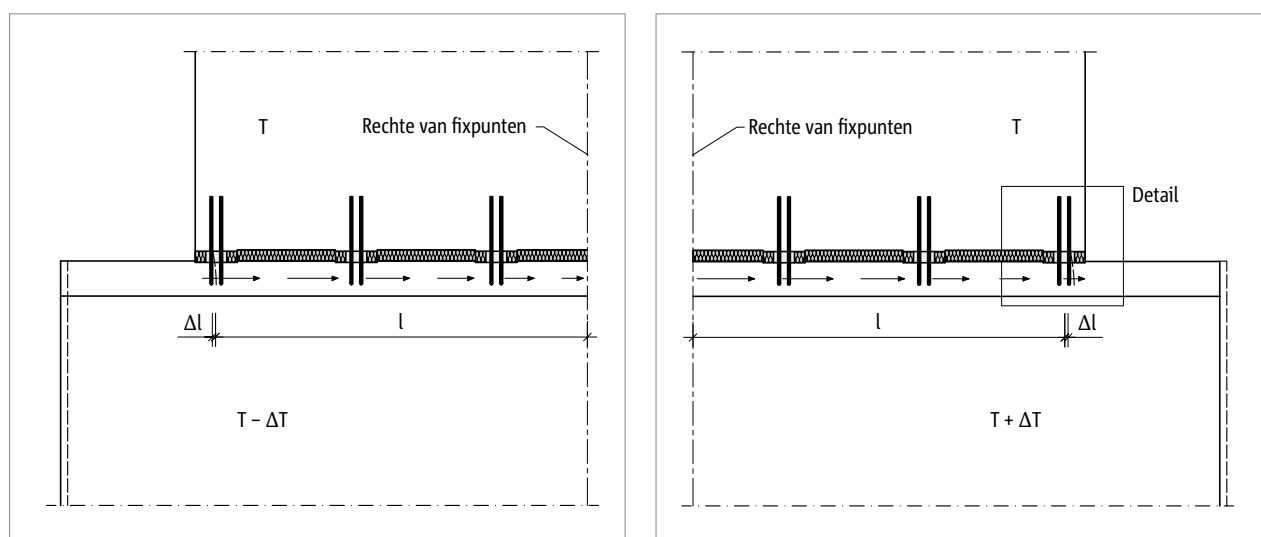


Afb. 74: Schöck Sconnex® type W: Minimale en maximale hart-op-hartafstand e_A

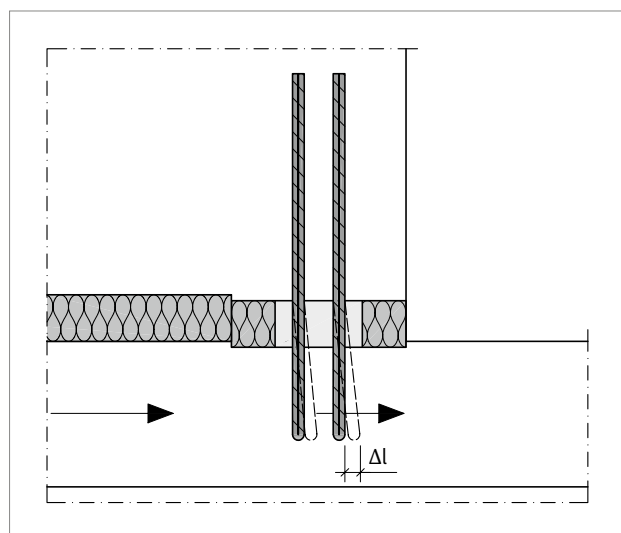
Temperatuurwerking | Vermoeiing

Vervorming door temperatuurwerking

Er dient rekening te worden gehouden met temperatuurverschillen in gebouwen bij het opmeten van de bouwelementen conform EN 1991-1-5, hoofdstuk 5. De vervormingen van Schöck Sconnex® type W door temperatuurwerking moeten worden beperkt tot $\pm 1,0$ mm. Ook de horizontale verschuivingen door temperatuurwerking tussen vloer en muur moeten worden beperkt. De beperking van de dwarsprofielvlakken of muurlengtes door deuropeningen, raamopeningen, borstweringen en andere uitsparingen/tussenstukken en de daarmee gepaard gaande scheurvorming moet bij de vervormingscontrole worden ingecalculleerd. Als de temperatuurvervorming bij langere muurplaten een probleem zou vormen, dan moeten dilatatievoegen of volledige gebetonneerde fixpunten worden voorzien. De aansluiting tussen vloer en muur met Schöck Sconnex® type W blijft binnen de vermoeiingsgrenzen voor zover de berekende maximale afstanden tussen de dilatatievoegen worden gerespecteerd.



Afb. 75: Schöck Sconnex® type W: Verschuiving van de buitenste staven van een muur met Δl vanwege een temperatuurvervorming



Afb. 76: Schöck Sconnex® type W: Δl vanwege een temperatuurvervorming in detail

Rotatieveerconstante | Productbeschrijving

Rotatieveerconstante

Voor het prestatiekenmerk N met of zonder secundaire capaciteitsklasse VH werden de waarden van de rotatieveerconstante in de systeemtest aangetoond. Binnen deze parameters blijven de elementen in grote mate elastisch.

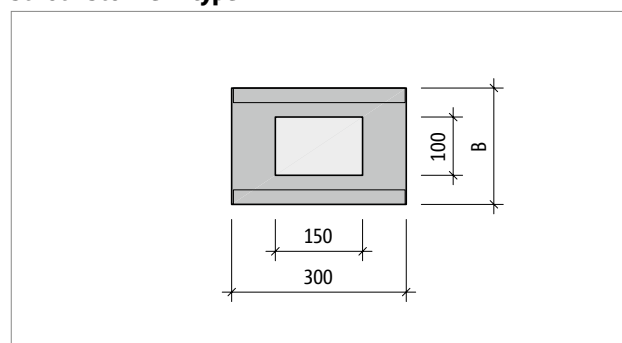
Voor het prestatiekenmerk T werden de waarden van de rotatieveerconstante wiskundig berekend.

Schöck Sconnex® type W	Prestatiekenmerk N
Rotatieveerconstante in	$K_{w,z}$ [kN/m/element]
z-richting	700000

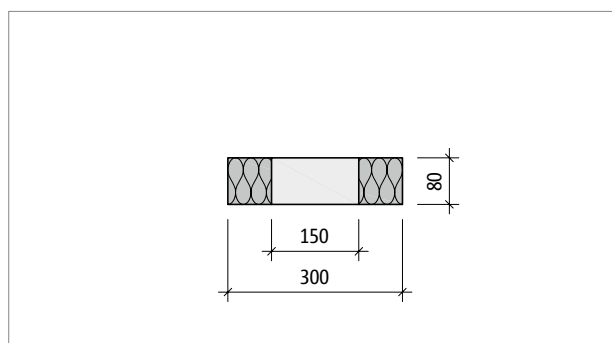
Schöck Sconnex® type W	N1T1-B	N1T1-L, N1T2-B	T1-B	T1-L, T2-B
Rotatieveerconstante in	$K_{w,z}$ [kN/m/element]			
z-richting	-134000	-201000	-219900	-329800

Schöck Sconnex® type W	Secundaire capaciteitsklasse V1H1	
Rotatieveerconstante in	$K_{w,x}$ [kN/m/element]	$K_{w,y}$ [kN/m/element]
x-, y-richting	87500	125000

Schöck Sconnex® type W-N



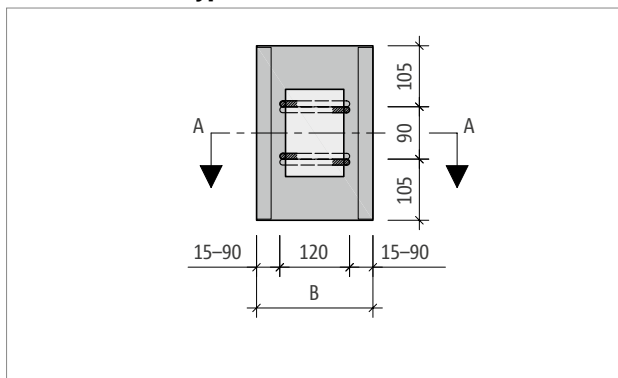
Afb. 77: Schöck Sconnex® type W-N: Productschets, druknokvlak 150 x 100 mm



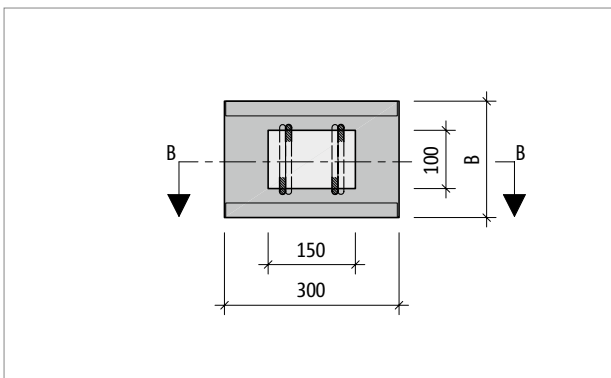
Afb. 78: Schöck Sconnex® type W-N: Productdoorsnede

Productbeschrijving

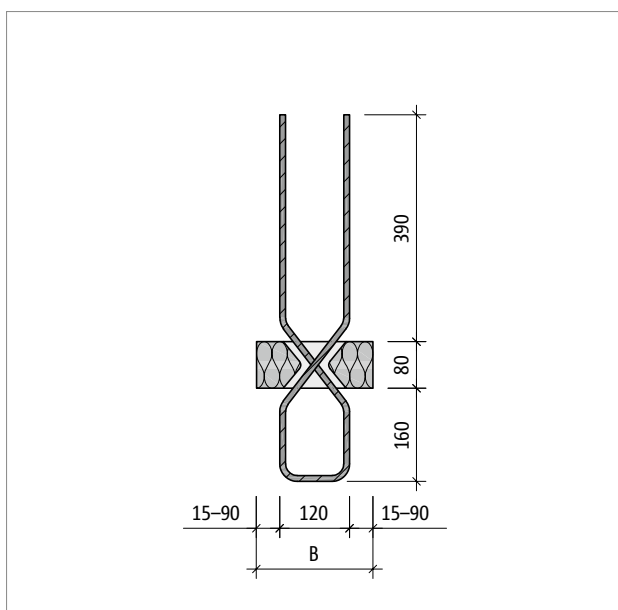
Schöck Sconnex® type W-N-VH



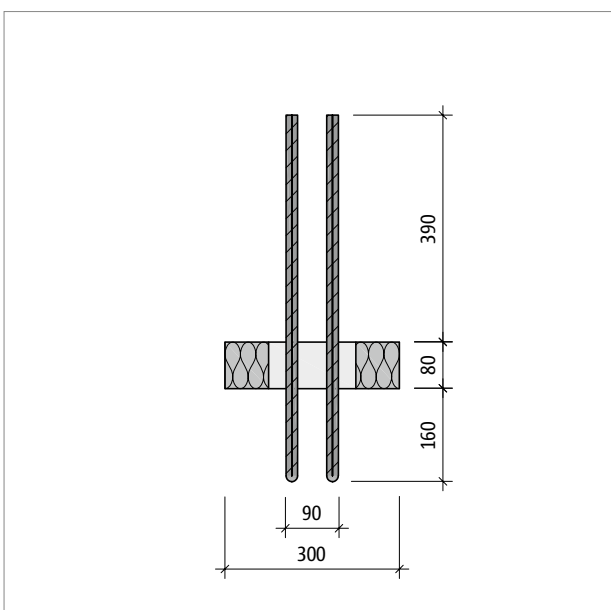
Afb. 79: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Productschets, positie van de dwarskrachtstaven



Afb. 80: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Productschets, drukkvlak 150 x 100 mm



Afb. 81: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Productdoorsnede A-A



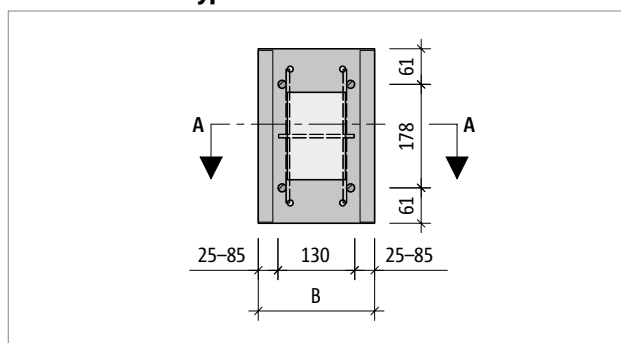
Afb. 82: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Productdoorsnede B-B

i Productinformatie

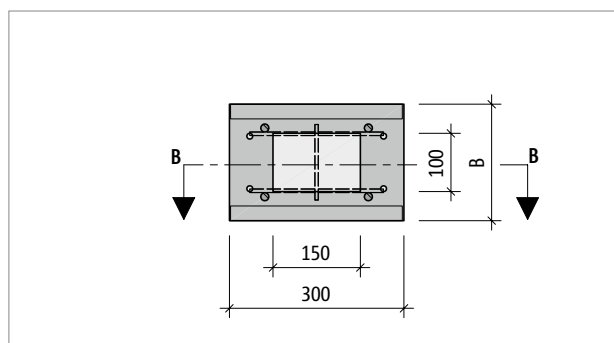
- Download CAD/BIM bestanden op cad.schock-belgie.be

Productbeschrijving

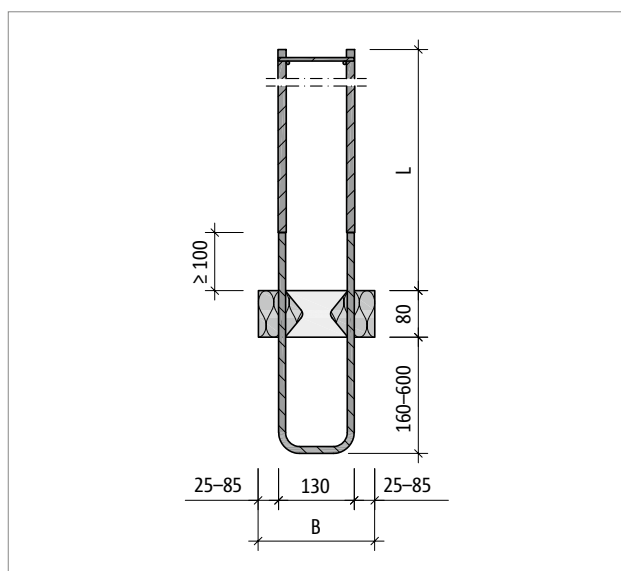
Schöck Sconnex® type W-NT



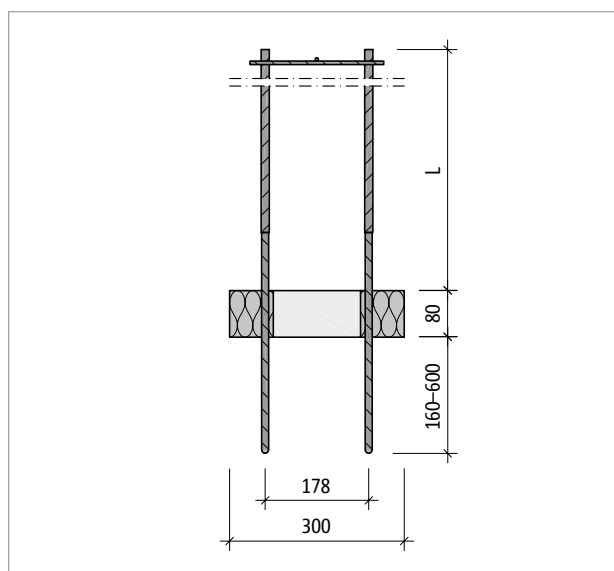
Afb. 83: Schöck Sconnex® type W-N1T1: Productschets



Afb. 84: Schöck Sconnex® type W-N1T1: Productschets, druknokvlak 150 x 100 mm



Afb. 85: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW/BS: Productdoorsnede A-A



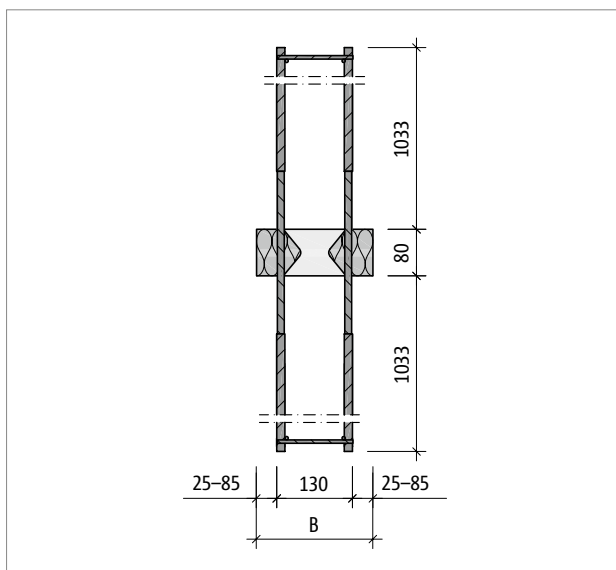
Afb. 86: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW/BS: Productdoorsnede B-B

Schöck Sconnex® type W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Trekstaaf lengte L bij vormvariant B		Materiaalvariant			
		W	S	W	S
Lengte L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

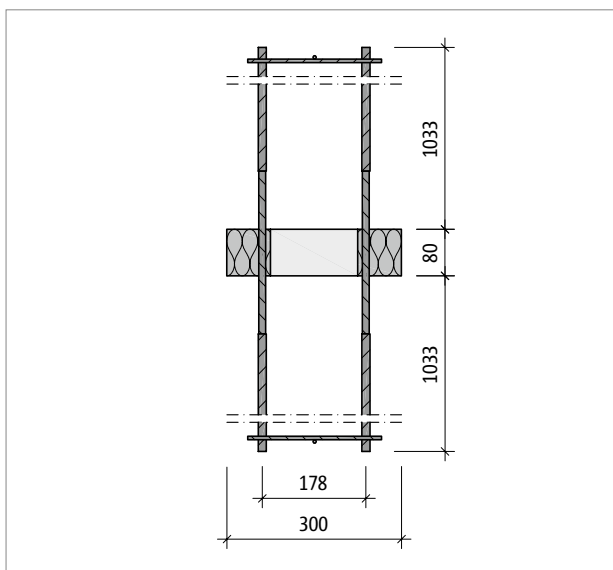
Productinformatie

- Prestatiekenmerk T: De lengte van de trekstaven hangt af van de variant van het materiaal.
- Materiaalvarianten: W – gelast (Welded) en S – rvs (Stainless)
- Download CAD/BIM bestanden op cad.schock-belgie.be

Productbeschrijving



Afb. 87: Schöck Sconnex® type W-N1T1-LW: Productdoorsnede A-A



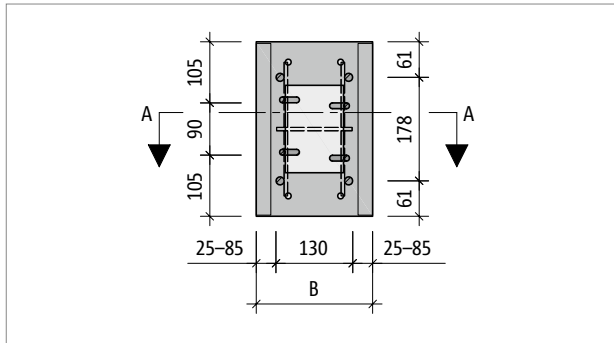
Afb. 88: Schöck Sconnex® type W-N1T1-LW: Productdoorsnede B-B

Productinformatie

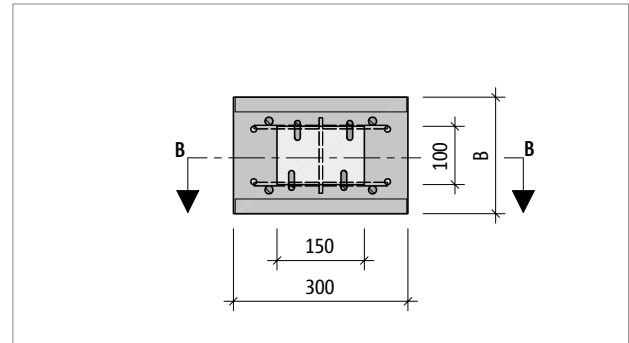
- Prestatiekenmerk T: De lengte van de trekstaven hangt af van de variant van het materiaal.
- Variant LS: De lengte van de trekstaven bedraagt 1216 mm vanaf het isolatie-element.
- Materiaalvarianten: W – gelast (Welded) en S – rvs (Stainless)
- Download CAD/BIM bestanden op cad.schock-belgie.be

Productbeschrijving

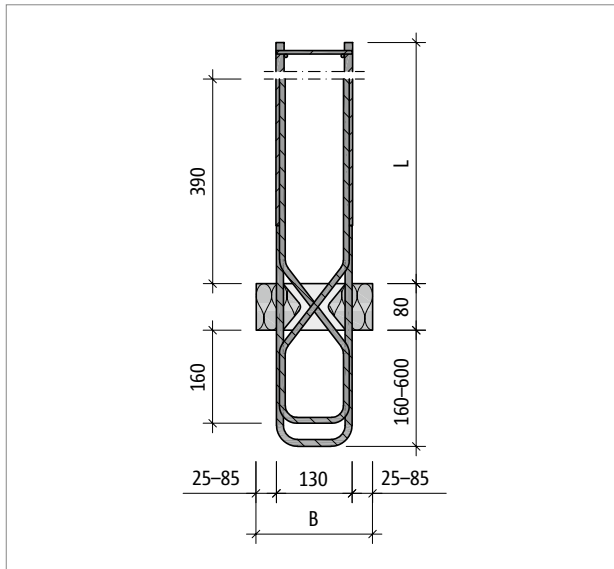
Schöck Sconnex® type W-NT-VH



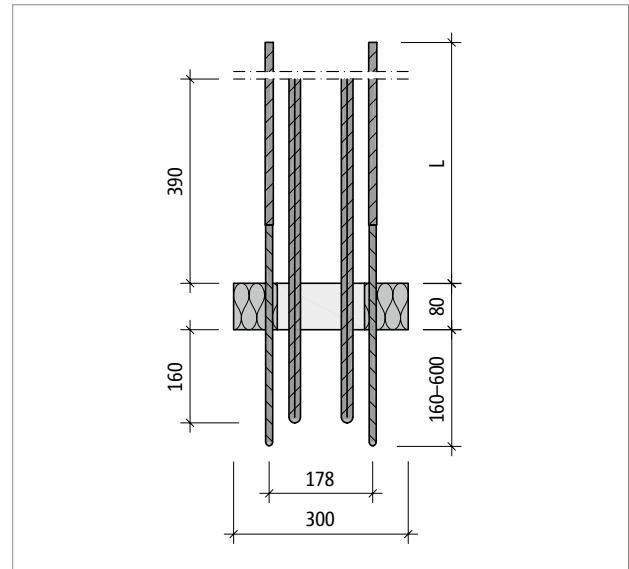
Afb. 89: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1: Productschets



Afb. 90: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1: Productschets, druknokvlak 150 x 100 mm



Afb. 91: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1-BW: Productdoorsnede A-A



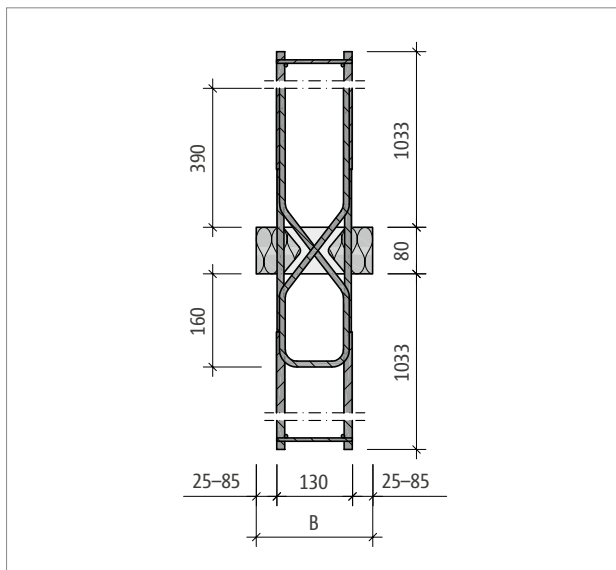
Afb. 92: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1-BW: Productdoorsnede B-B

Schöck Sconnex® type W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Trekstaaf lengte L bij vormvariant B		Materiaalvariant			
		W	S	W	S
Lengte L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

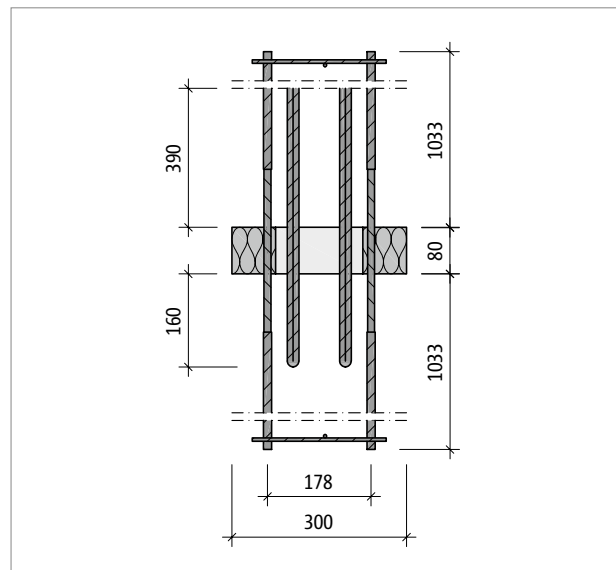
Productinformatie

- Prestatiekenmerk T: De lengte van de trekstaven hangt af van de variant van het materiaal.
- Materiaalvarianten: W – gelast (Welded) en S – rvs (Stainless)
- Download CAD/BIM bestanden op cad.schock-belgie.be

Productbeschrijving



Afb. 93: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1-LW: Productdoorsnede A-A



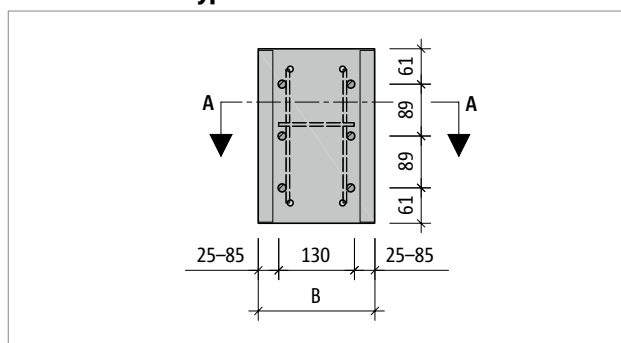
Afb. 94: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1-LW: Productdoorsnede B-B

Productinformatie

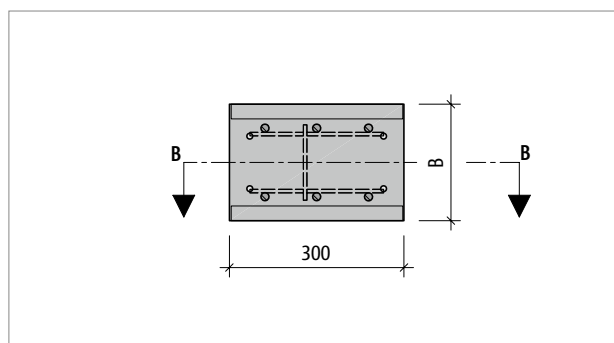
- Prestatiekenmerk T: De lengte van de trekstaven hangt af van de variant van het materiaal.
- Variant LS: De lengte van de trekstaven bedraagt 1216 mm vanaf het isolatie-element.
- Materiaalvarianten: W – gelast (Welded) en S – rvs (Stainless)
- Download CAD/BIM bestanden op cad.schock-belgie.be

Productbeschrijving

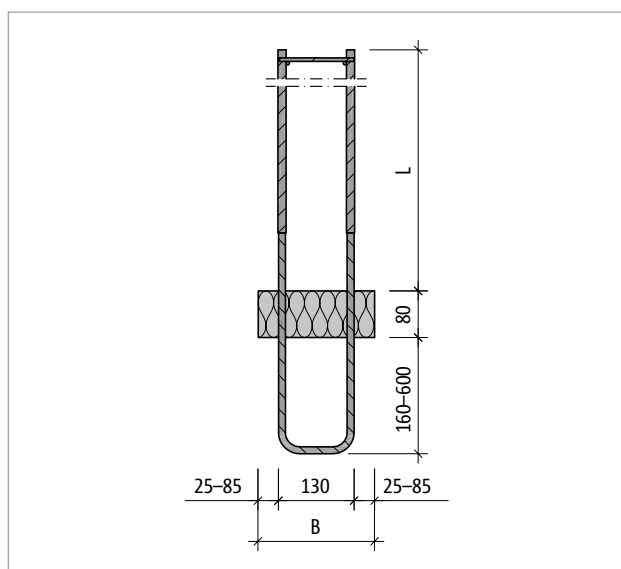
Schöck Sconnex® type W-T



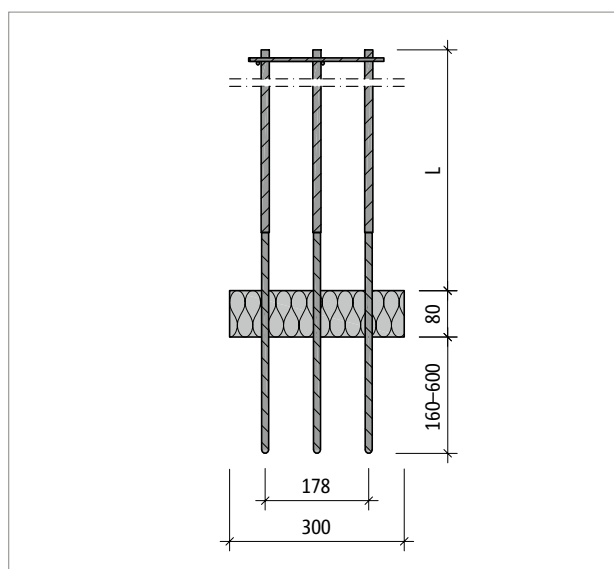
Afb. 95: Schöck Sconnex® type W-T2: Productschets



Afb. 96: Schöck Sconnex® type W-T2: Productschets



Afb. 97: Schöck Sconnex® type W-T2-BW: Productdoorsnede A-A



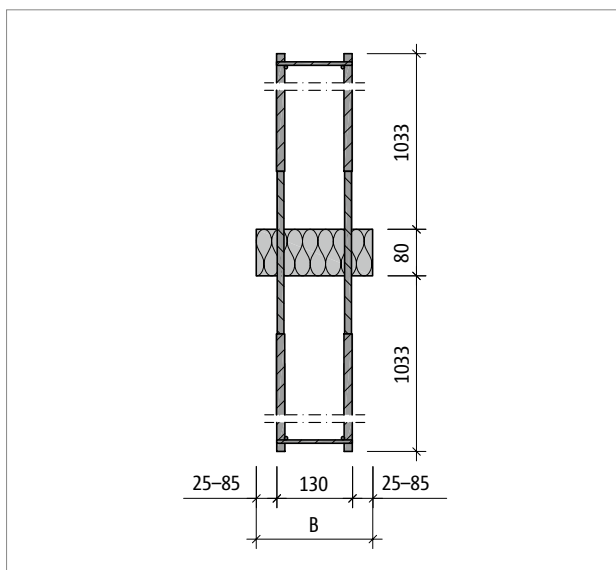
Afb. 98: Schöck Sconnex® type W-T2-BW: Productdoorsnede B-B

Schöck Sconnex® type W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Trekstaaf lengte L bij vormvariant B		Materiaalvariant			
		W	S	W	S
Lengte L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

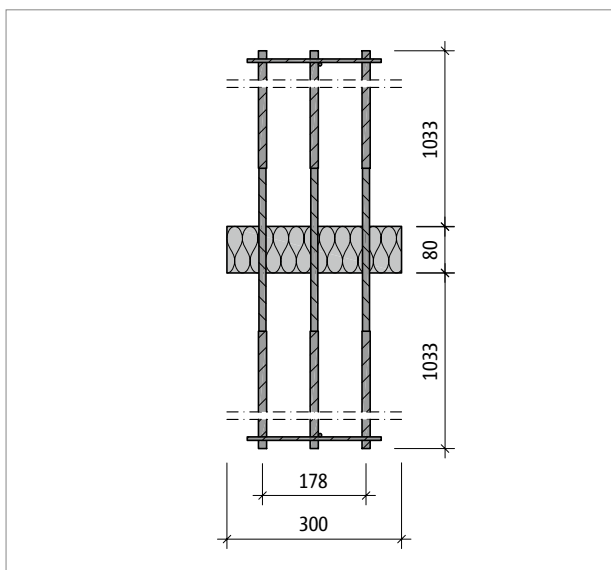
i Productinformatie

- Prestatiekenmerk T: De lengte van de trekstaven hangt af van de variant van het materiaal.
- Materiaalvarianten: W – gelast (Welded) en S – rvs (Stainless)
- Download CAD/BIM bestanden op cad.schock-belgie.be

Productbeschrijving



Afb. 99: Schöck Sconnex® type W-T1-LW: Productdoorsnede A-A



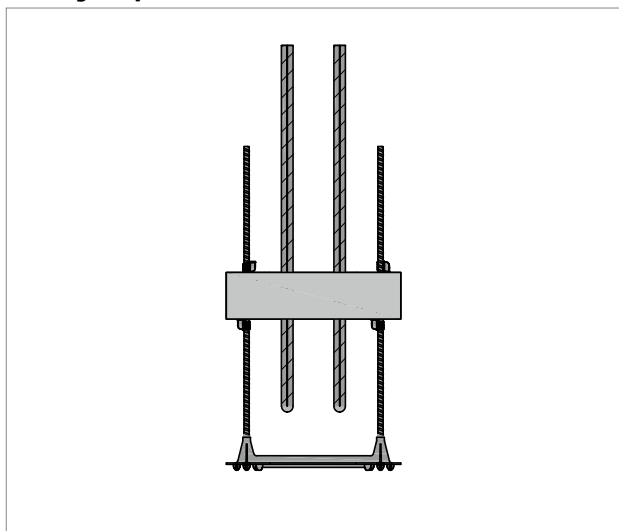
Afb. 100: Schöck Sconnex® type W-T1-LW: Productdoorsnede B-B

i Productinformatie

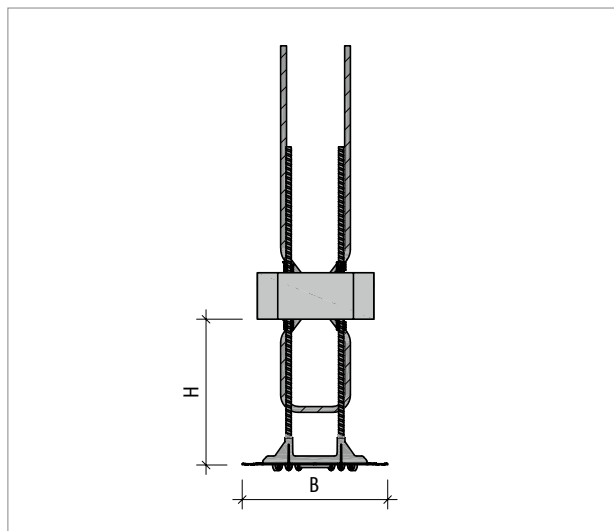
- Prestatiekenmerk T: De lengte van de trekstaven hangt af van de variant van het materiaal.
- Variant LS: De lengte van de trekstaven bedraagt 1216 mm vanaf het isolatie-element.
- Materiaalvarianten: W – gelast (Welded) en S – rvs (Stainless)
- Download CAD/BIM bestanden op cad.schock-belgie.be

Productbeschrijving

Montagehulp Part M

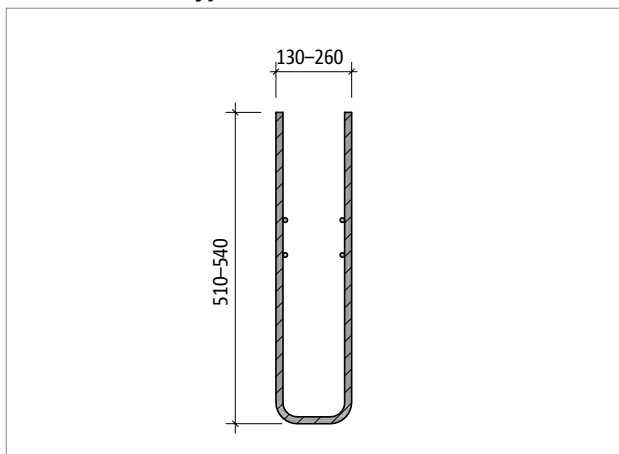


Afb. 101: Schöck Sconnex® type W: Productaanzicht met montagehulp

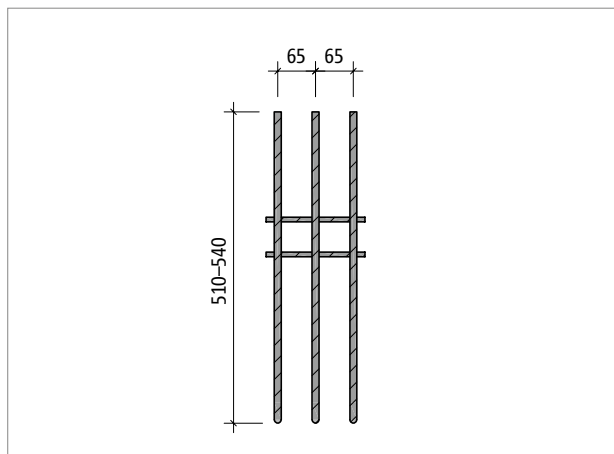


Afb. 102: Schöck Sconnex® type W: Productdoorsnede met montagehulp

Schöck Sconnex® type W Part TB



Afb. 103: Schöck Sconnex® type W Part TB: Bijlegwapening 3 Ø 12/65 mm; beugel als spleijtwapening



Afb. 104: Schöck Sconnex® type W Part TB: Bijlegwapening 3 Ø 12/65 mm; beugel in zijaanzicht

i Productinformatie

- Wordt Schöck Sconnex® type W aan de aanzet van de muur gebruikt, dan is het aan te bevelen met een montagehulp te werken (type W Part M, zie inbouwhandleiding pag. 108). Wordt het aan de kop van de muur gebruikt, dan is er geen montagehulp nodig (type W Part M, zie inbouwhandleiding pag. 106).
- Als er met de montagehulp wordt gewerkt, moet de inbouw lengte (LR) gerespecteerd worden, zie pag. 55.

Brandweerstand

De brandveiligheid wordt doorgaans gegarandeerd door de omliggende constructie en indien nodig door gebruik van steenwol. Om nauwkeurig de brandveiligheidsmaatregelen te kunnen bepalen, is er een deskundigenrapport voor Schöck Sconnex® type W.

Dit rapport vindt u onder de volgende link:

www.schoeck.com/download/bn

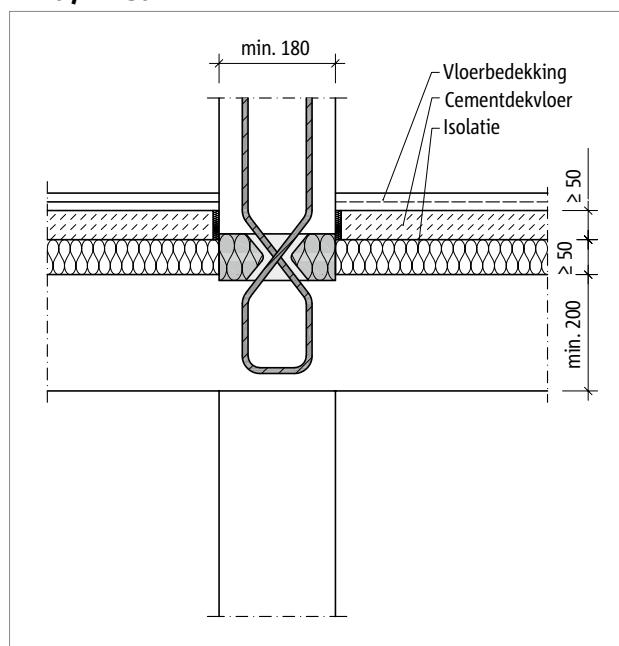
Opmerkingen

- Bij de vermelde details gaat het om fragmenten uit het rapport. Het ontwerp moet conform het deskundigenrapport zijn.
- De gedetailleerde extra brandveiligheidsmaatregelen gelden voor de volledige muurlengte.
- Het gebruikte steenwol moet onbrandbaar zijn en vormstabiel zijn tot 1000 °C.
- De bevestiging van de randstrook of brandwerende strip van steen moet brandveilig zijn en in overeenstemming zijn met de instructies van de fabrikant.
- De plaatsing van het gevelisolatiesysteem en indien nodig de brandstrip moet vakkundig gebeuren volgens de instructies die staan vermeld in de bruikbaarheidscontrole van het systeem.

Schöck Sconnex® type W-N en W-N-VH - aansluiting binnenmuur op vloerplaat

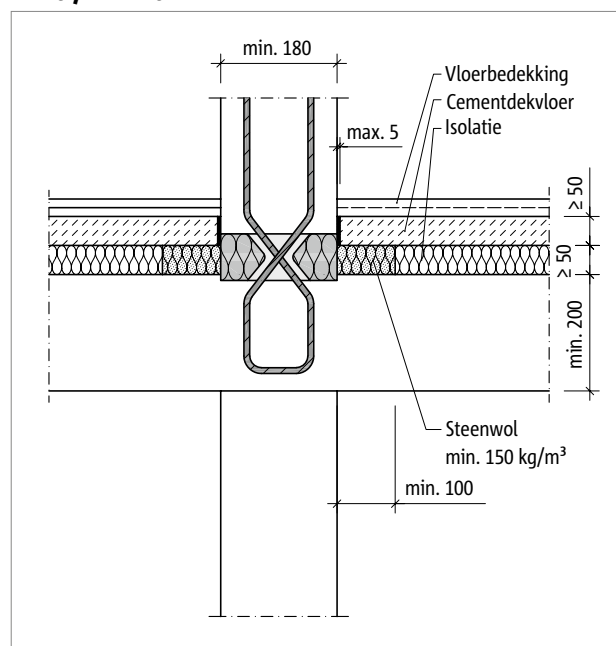
De volgende afbeeldingen zijn voorbeelden en gelden voor Schöck Sconnex® type W-N en W-N-VH.

R 120 / REI 30



Afb. 105: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Bij EPS-contactgeluidisolatie

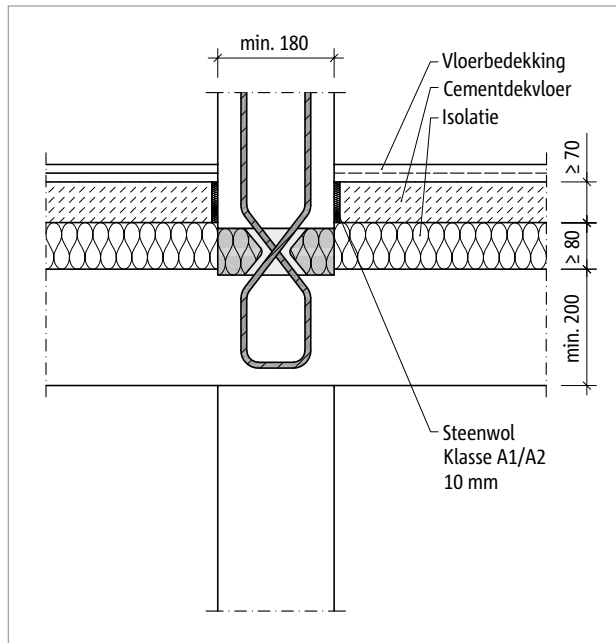
R 120 / REI 120



Afb. 106: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Met randstrook van steenwol ter hoogte van de contactgeluidisolatie

Brandweerstand

R 120 / REI 60

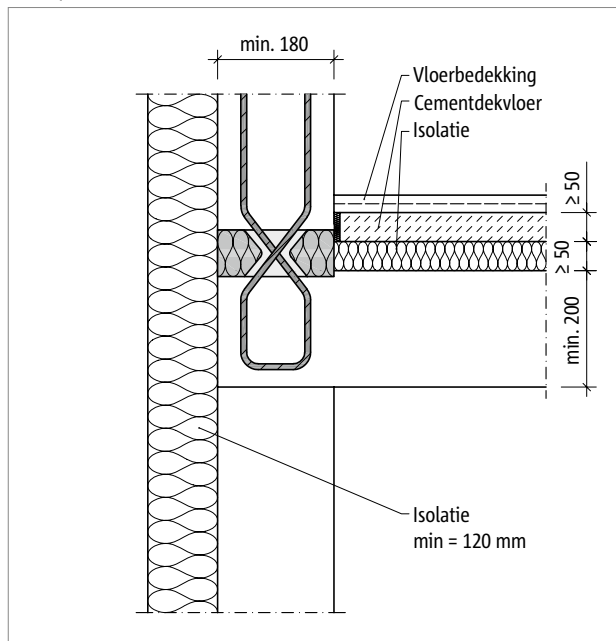


Afb. 107: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Met brandwerende strip van steenwol ter hoogte van de rand van de dekvloer

Schöck Sconnex® type W-N en W-N-VH - aansluiting buitenmuur op vloerplaat

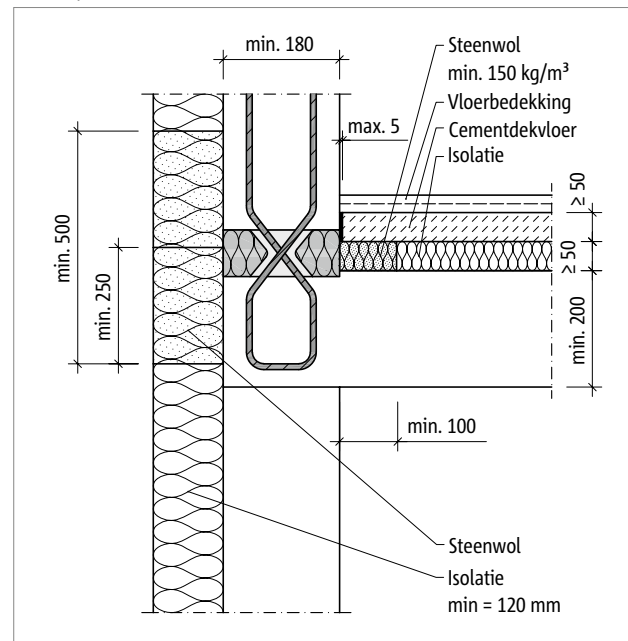
De volgende afbeeldingen zijn voorbeelden en gelden voor Schöck Sconnex® type W-N en W-N-VH.

R 30 / REI 0



Afb. 108: Schöck Sconnex® type W-N-VH: In geval van brandbare ETICS (buitenzijde) zonder brandveiligheidsmaatregelen

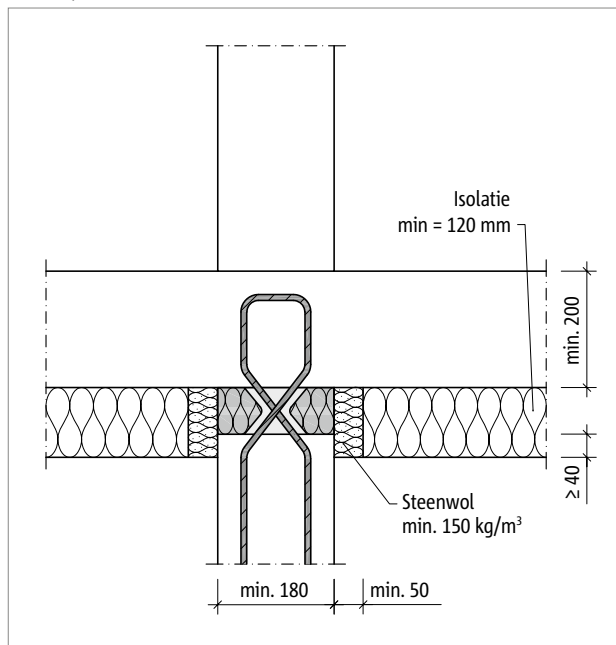
R 120 / REI 120



Afb. 109: Schöck Sconnex® type W-N-VH: In geval van brandbare ETICS (buitenzijde) met brandbarrière en randstrook uit steenwol ter hoogte van de contactgeluidisolatie

Brandweerstand

R 120 / REI 120

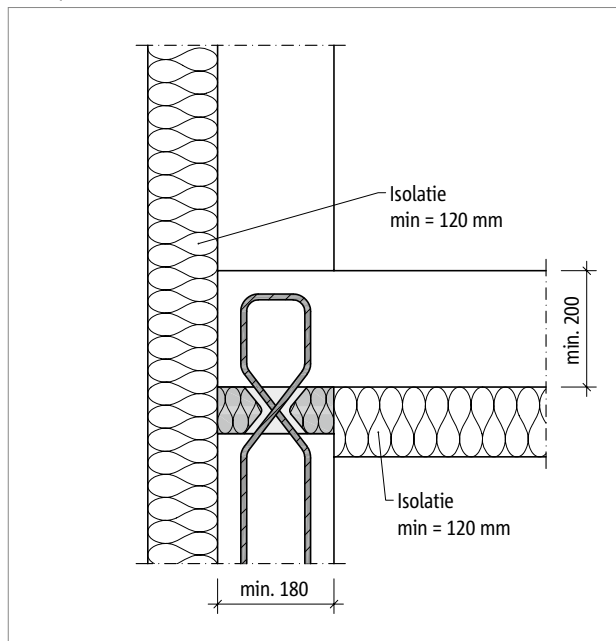


Afb. 113: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Met brandwerende strip van steenwol ter hoogte van de isolatie onder de vloerplaat

Schöck Sconnex® type W-N en W-N-VH - aansluiting buitenmuur onder vloerplaat (bij dakopstand analoog)

De volgende afbeeldingen zijn voorbeelden en gelden voor Schöck Sconnex® type W-N en W-N-VH.

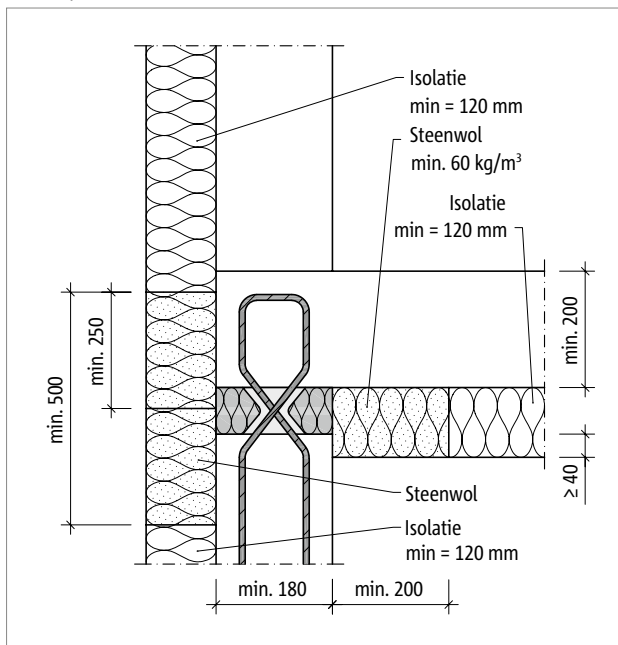
R 30 / REI 0



Afb. 114: Schöck Sconnex® type W-N-VH: In geval van brandbare ETICS (buitenzijde) zonder brandveiligheidsmaatregelen

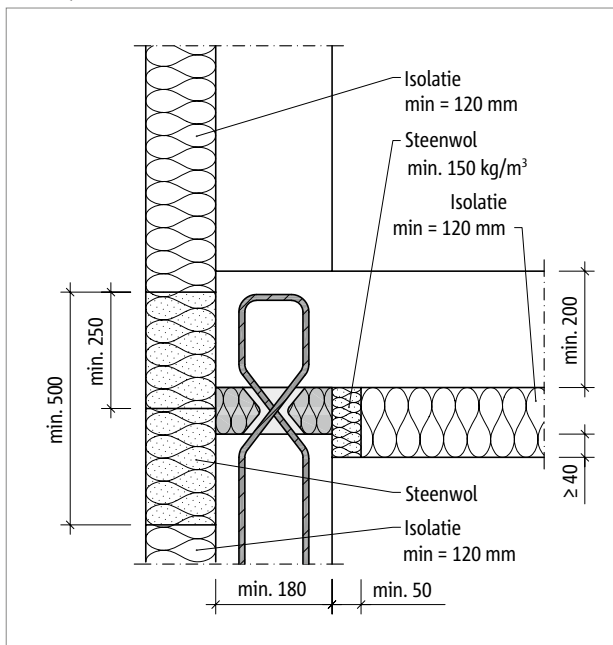
Brandweerstand

R 120 / REI 120



Afb. 115: Schöck Sconnex® type W-N-VH: In geval van brandbare gevelisolatie met brandbarrière (buitenzijde) en randstrook van steenwol (binnenzijde)

R 120 / REI 120



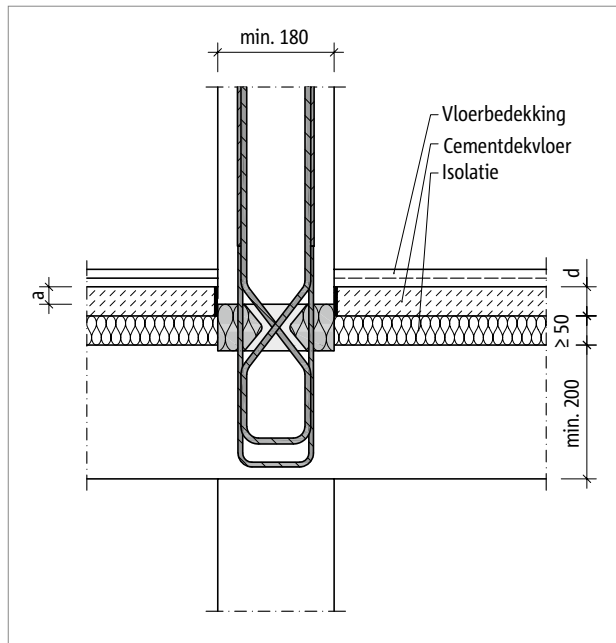
Afb. 116: Schöck Sconnex® type W-N-VH: In geval van brandbare ETICS met brandbarrière (buitenzijde) en brandwerende strip van steenwol (binnenzijde)

Brandweerstand

Schöck Sconnex® type W-NT, W-N-VH, W-T - aansluiting binnenmuur op vloerplaat

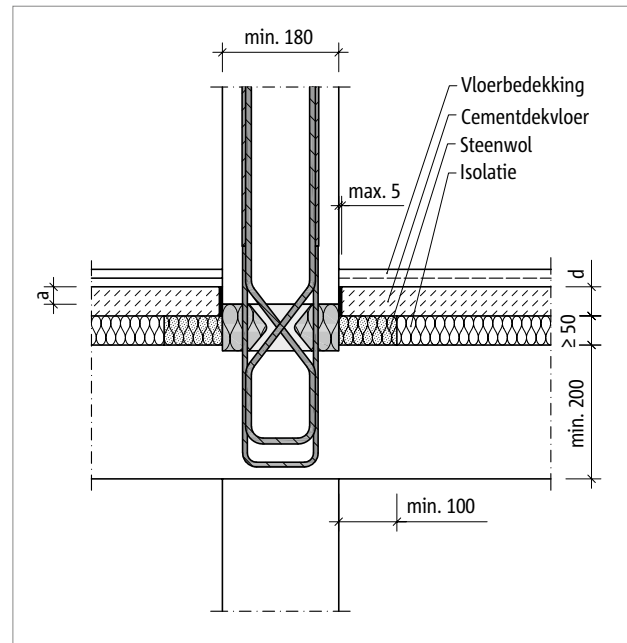
De volgende afbeeldingen zijn voorbeelden en gelden voor Schöck Sconnex® type W-T, W-NT en W-NT-VH.

REI 30 tot REI 60



Afb. 117: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: Bij contactgeluidsisolatie van EPS; brandweerstandsklasse afhankelijk van de dikte van de dekvloer

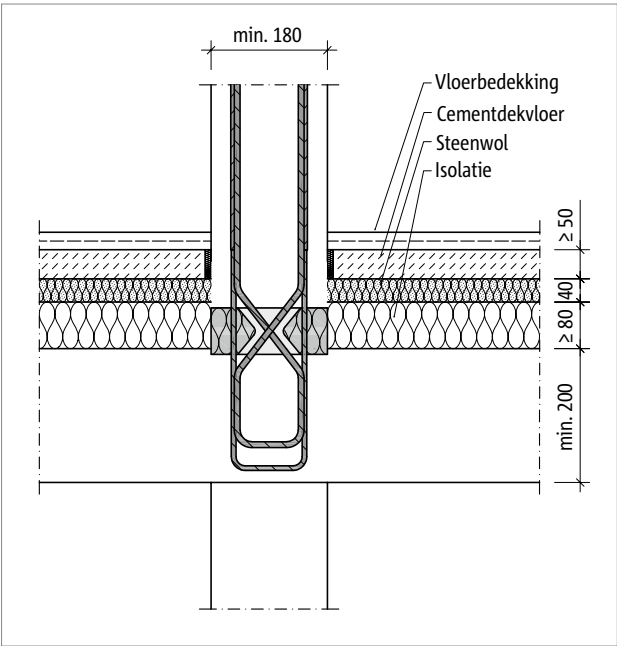
REI 30 tot REI 120



Afb. 118: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: Met randstrook van steenwol ter hoogte van de contactgeluidsisolatie; brandweerstandsklasse afhankelijk van de dikte van de dekvloer

Brandweerstand

REI 120



Afb. 119: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: Met contactgeluidsisolatie van steenwol op EPS-isolatie

Brandweerstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Min. overdekking a [mm]	10	22	30	38
Cementen dekvloer d [mm] of uitvoering van de contactgeluidsisolatie	≥ 50 of steenwol*	≥ 80 of steenwol*	Steenwol*	Steenwol*

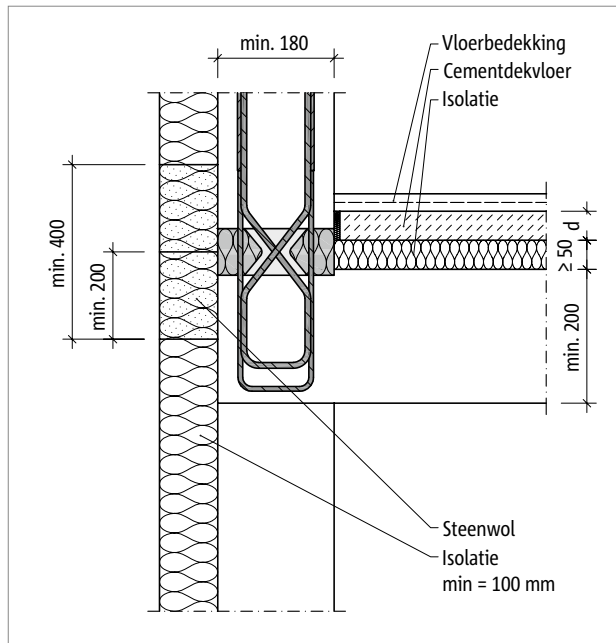
*) Min. 100 mm brede, vormvaste strook uit steenwol die geschikt is voor contactgeluidsisolatie. Alternatief vormvaste, onbrandbare isolatie uit steenwol boven EPS-isolatie; dekvloer en steenwol moeten een totale dikte van min. 90 mm hebben.

Brandweerstand

Schöck Sconnex® type W-NT, W-NT-VH, W-T - aansluiting buitenmuur op vloerplaat

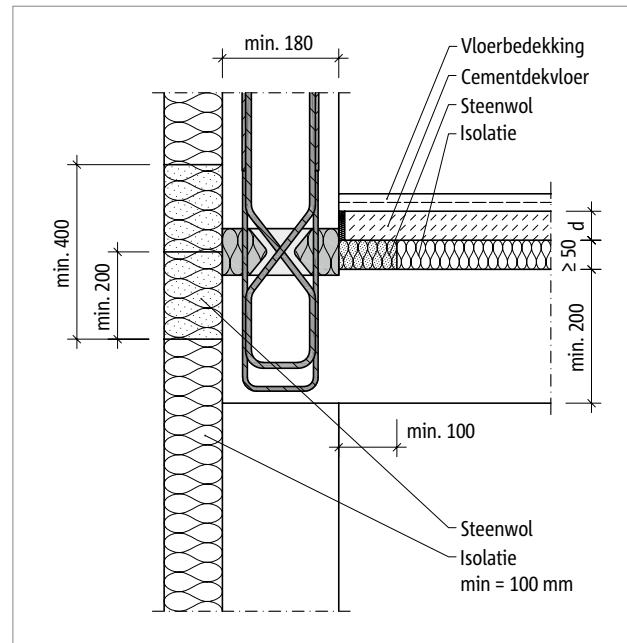
De volgende afbeeldingen zijn voorbeelden en gelden voor Schöck Sconnex® type W-T, W-NT en W-NT-VH.

REI 30 tot REI 60



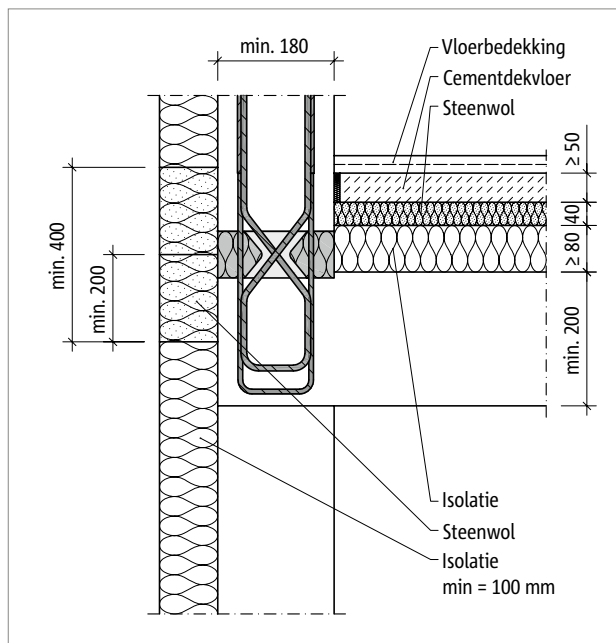
Afb. 120: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: In geval van brandbare gevelisolatie met brandbarrière; brandweerstandsklasse afhankelijk van de dikte van de dekvloer of de uitvoering van de contactgeluidsisolatie

REI 30 tot REI 120



Afb. 121: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: In geval van brandbare ETICS (buitenzijde) met brandbarrière en strook van steenwol onder de dekvloer; brandweerstandsklasse afhankelijk van de dikte en de uitvoering van de dekvloer

REI 120



Afb. 122: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: In geval van brandbare gevelisolatie (buitenzijde) met brandbarrière en contactgeluidsisolatie van steenwol; brandweerstandsklasse afhankelijk van de dikte van de dekvloer of de uitvoering van de contactgeluidsisolatie

Brandweerstand

Brandweerstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Min. overdekking a [mm]	10	22	30	38
Cementen dekvloer d [mm] of uitvoering van de contactgeluidsisolatie	≥ 50 of steenwol*	≥ 80 of steenwol*	Steenwol*	Steenwol*

*) Min. 100 mm brede, vormvaste strook uit steenwol die geschikt is voor contactgeluidsisolatie. Alternatief vormvaste, onbrandbare isolatie uit steenwol boven EPS-isolatie; dekvloer en steenwol moeten een totale dikte van min. 90 mm hebben.

i Opmerkingen

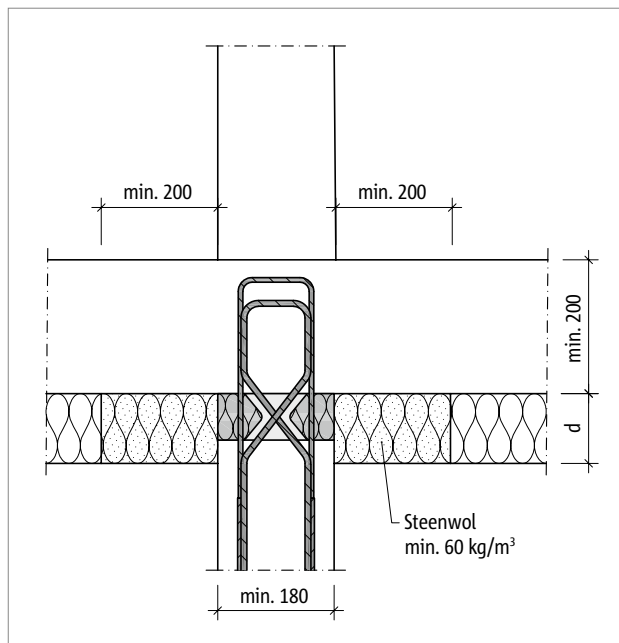
- In plaats van de brandstrip kan er ook langs de buitenkant een niet brandbaar gevelisolatiesysteem worden geplaatst.
- Details over de uitvoering aan de binnenzijde, zie aansluiting binnenmuur op vloerplaat

Brandweerstand

Schöck Sconnex® type W-NT, W-N-VH, W-T - aansluiting binnenmuur of buitenmuur onder vloerplaat

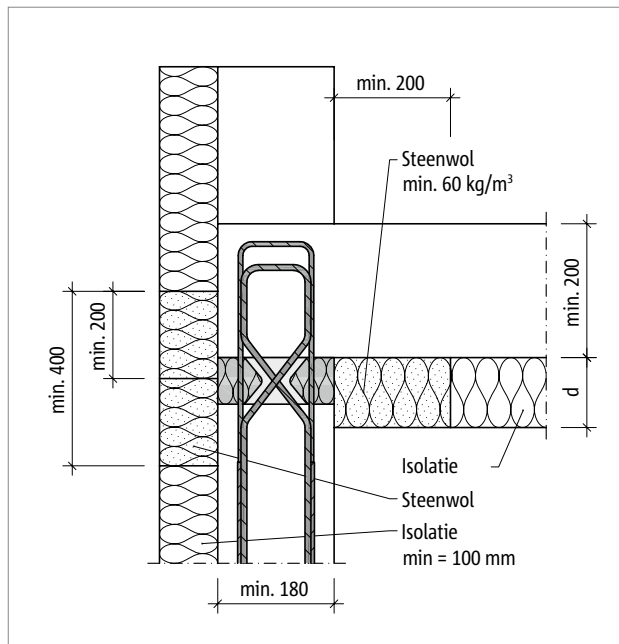
De volgende afbeeldingen zijn voorbeelden en gelden voor Schöck Sconnex® type W-T, W-NT en W-NT-VH.

REI 30 tot REI 120



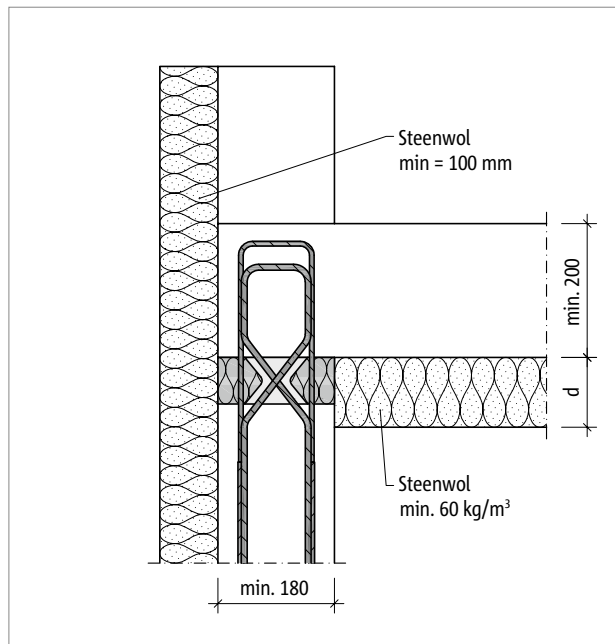
Afb. 123: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: Met randstroken van steenwol ter hoogte van de isolatie onder de vloerplaat; brandweerstandsklasse afhankelijk van de randstrook

REI 30 tot REI 120



Afb. 124: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: In geval van brandbare ETICS met brandbarrière (buitenzijde) en randstrook van steenwol (binnenzijde); brandweerstandsklasse afhankelijk van de dikte van de randstrook

REI 30 tot REI 120

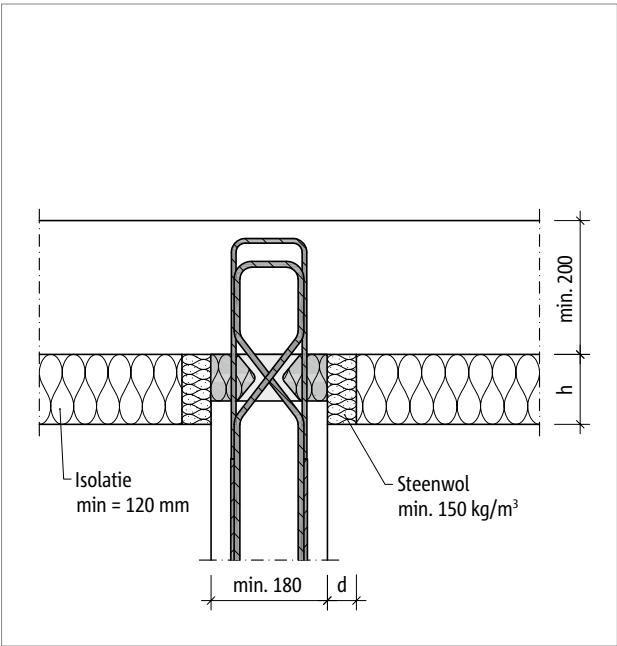


Afb. 125: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: In geval van niet-brandbare ETICS (buiten) en niet-brandwerende isolatie onder de vloerplaat van steenwol (binnenzijde); brandweerstandsklasse afhankelijk van de isolatie onder de vloerplaat

Brandweerstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Isolatie dikte d [mm]	100	120	150	180

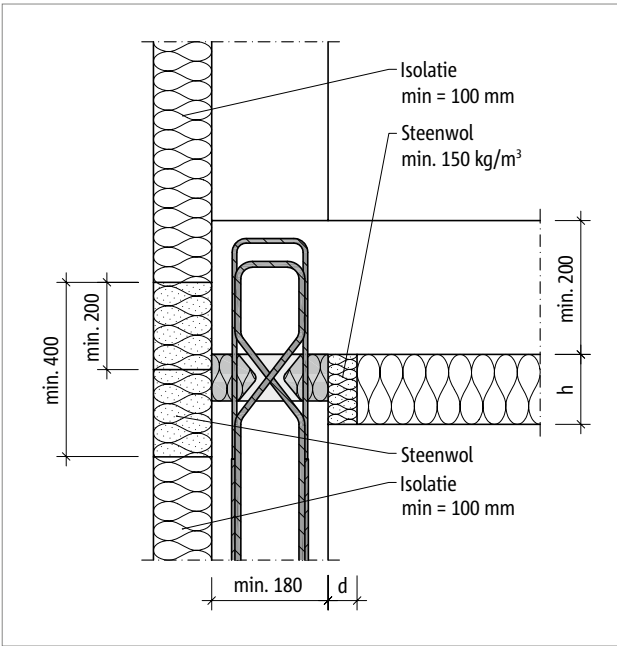
Brandweerstand

REI 30 tot REI 120



Afb. 126: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: Met randstroken van steenwol ter hoogte van de isolatie onder de vloerplaat; brandweerstandsklasse afhankelijk van de hoogte en dikte van de brandwerende strip

REI 30 tot REI 120

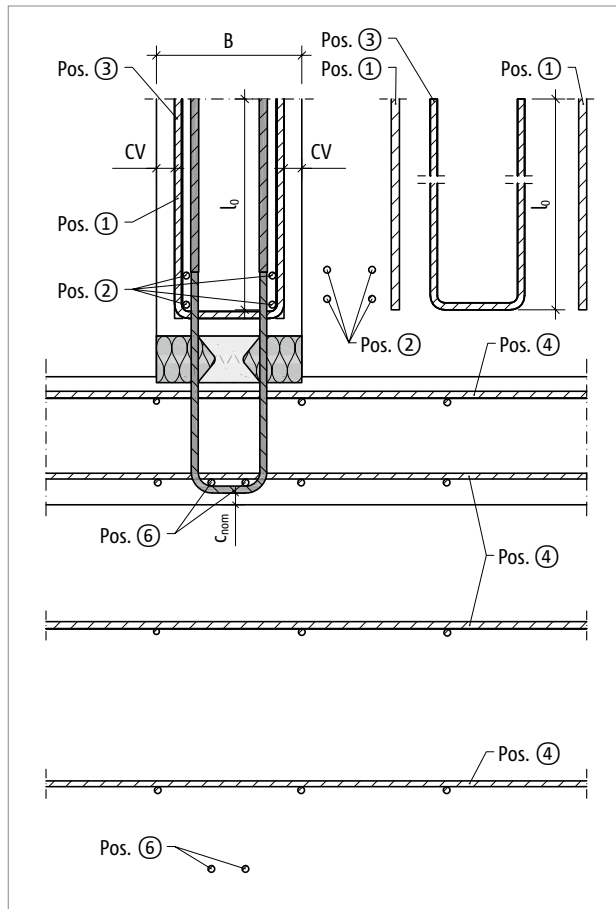


Afb. 127: Schöck Sconnex® type W-NT-VH: In geval van ETICS met brandbarrière (buitenzijde) en brandwerende strip van steenwol (binnenzijde); brandweerstandsklasse afhankelijk van de hoogte en dikte van de brandwerende strip

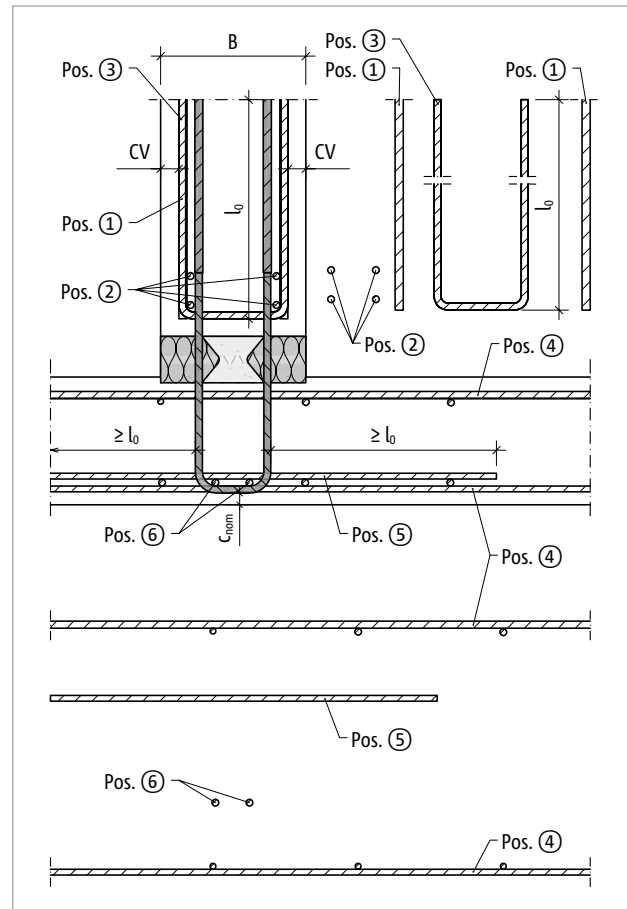
Brandweerstandsklasse	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Brandwerende strip d [mm]	≥ 20	≥ 40	≥ 60	≥ 80
Brandwerende strip h [mm]	≥ 120	≥ 120	≥ 120	≥ 160

Bijlegwapening

Prestatiekenmerk N en/of T



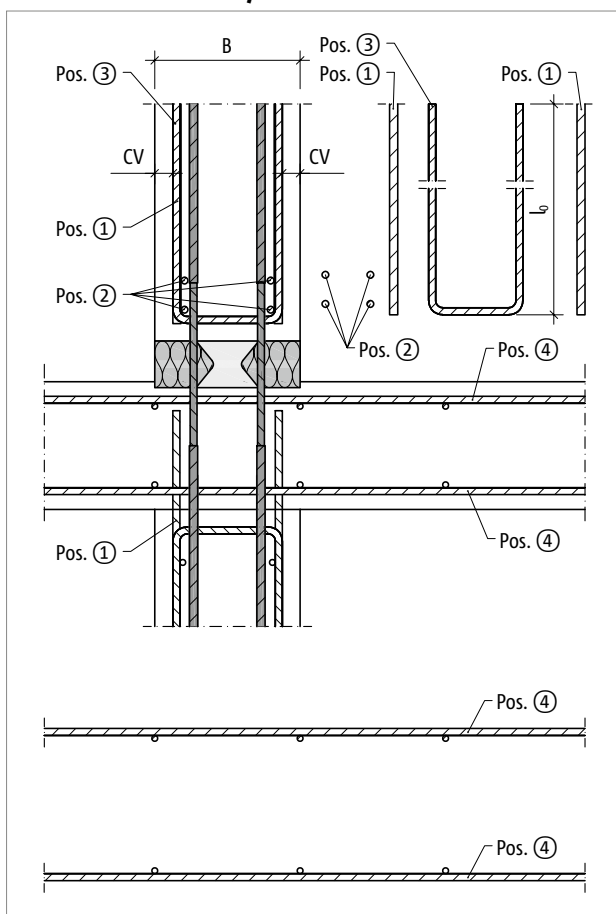
Afb. 128: Schöck Sconnex® type W-NT-B: Bijlegwapening bij trekkrachtverankering in de vloerplaat



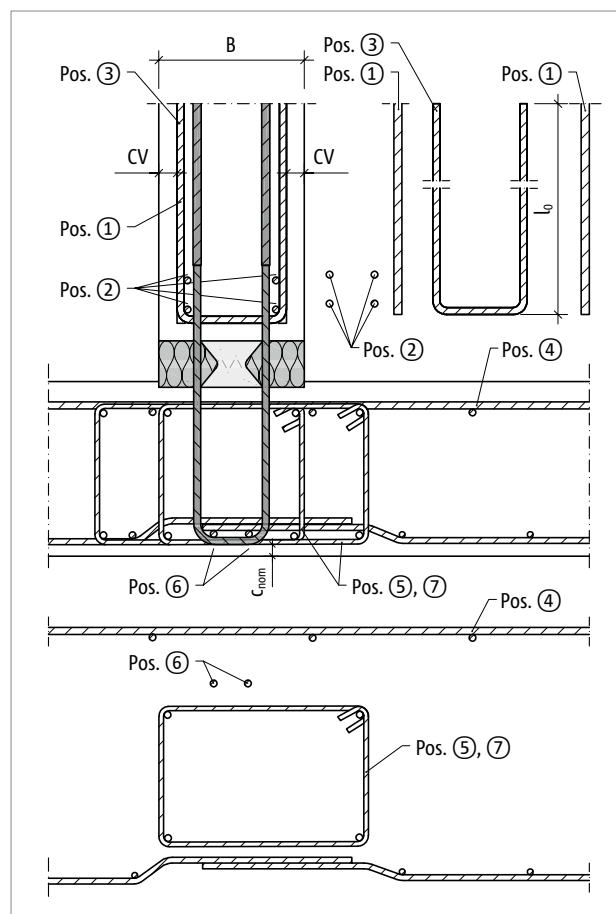
Afb. 129: Schöck Sconnex® type W-NT-B: Bijlegwapening bij trekkrachtverankering in de vloerplaat met bijlegwapening pos. 5

Bijlegwapening

Prestatiekenmerk N en/of T



Afb. 130: Schöck Sconnex® type W-NT-L: Bijlegwapening bij trekkrachtverankering



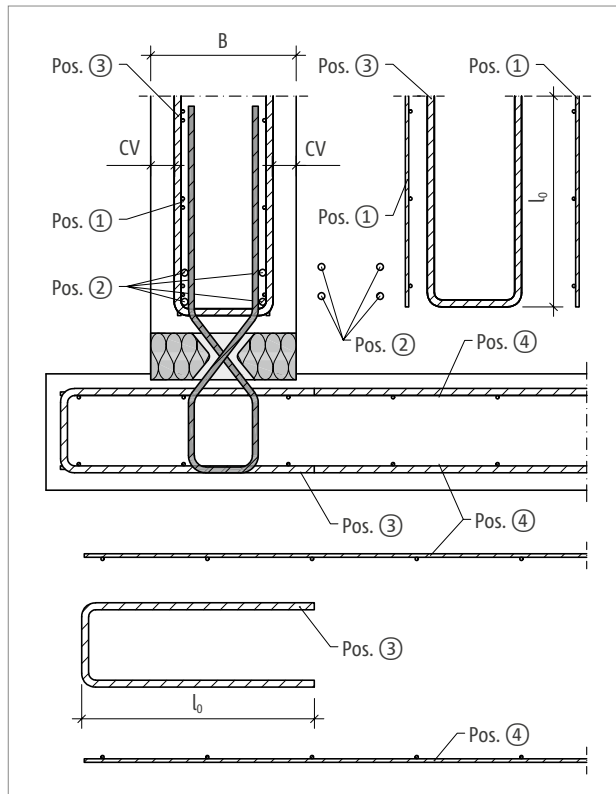
Afb. 131: Schöck Sconnex® type W-NT-B: Bijlegwapening bij trekkrachtverankering; met vloerplaat gelijklopende steunbalk als voorbeeld

■ Informatie bijlegwapening

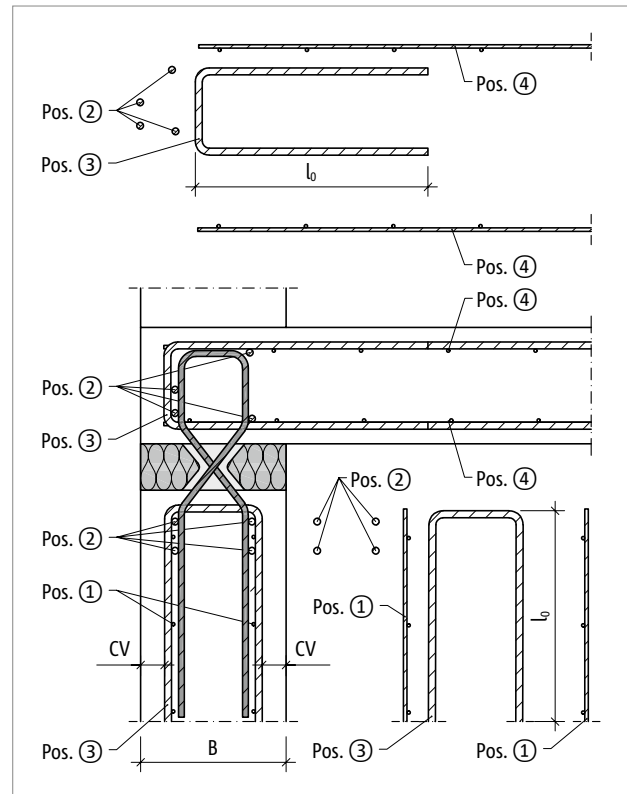
- De dwarskrachtwapening pos. 7 hangt af van de dwarskracht in de vloerplaat en de overspanning van de met de vloerplaat gelijklopende steunbalk. De dwarskrachtwapening moet in elk geval door de stabiliteitsingenieur worden gedocumenteerd.
- De met de vloerplaat gelijklopende steunbalk wordt op de tekening weergegeven met een symbool. De dwarskracht controle kan in bepaalde situaties andere details in wapening opleveren.
- Voor de overlappingslengte moeten de staafafstanden in overeenstemming met de norm zijn.

Bijlegwapening

Secundaire capaciteitsklasse V1H1



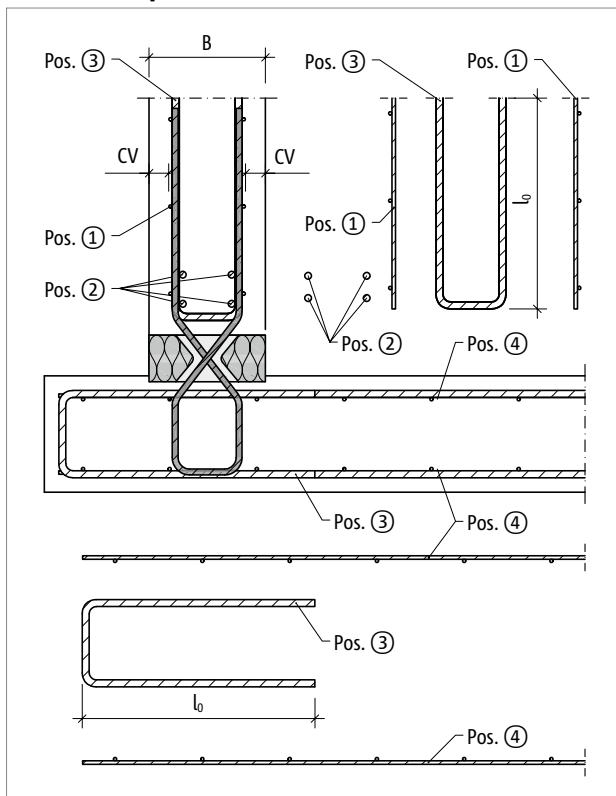
Afb. 132: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Vormvariant A – bijlegwapening voor aansluiting op muuraanzet



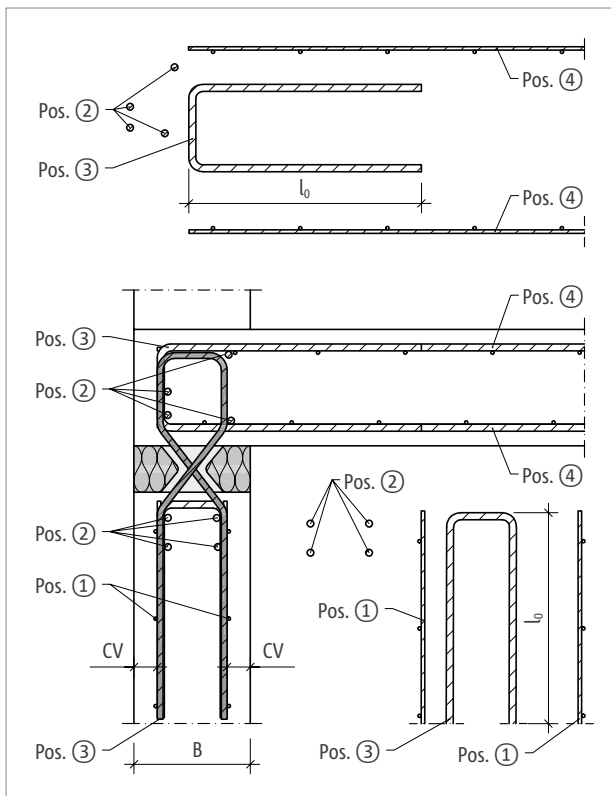
Afb. 133: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Vormvariant A – bijlegwapening voor aansluiting op muurkop

Bijlegwapening

Secundaire capaciteitsklasse V1H1



Afb. 134: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Vormvariant B – bijlegwapening voor aansluiting op muuraanzet

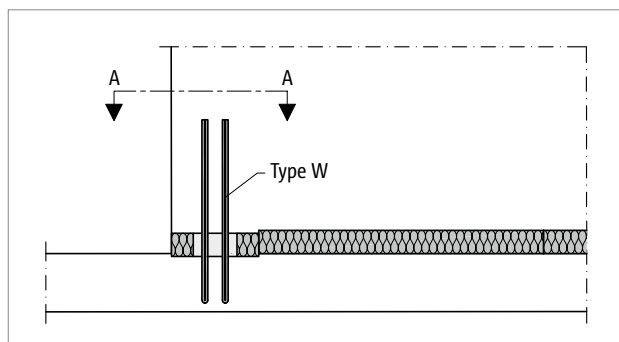


Afb. 135: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Vormvariant B – bijlegwapening voor aansluiting op muurkop

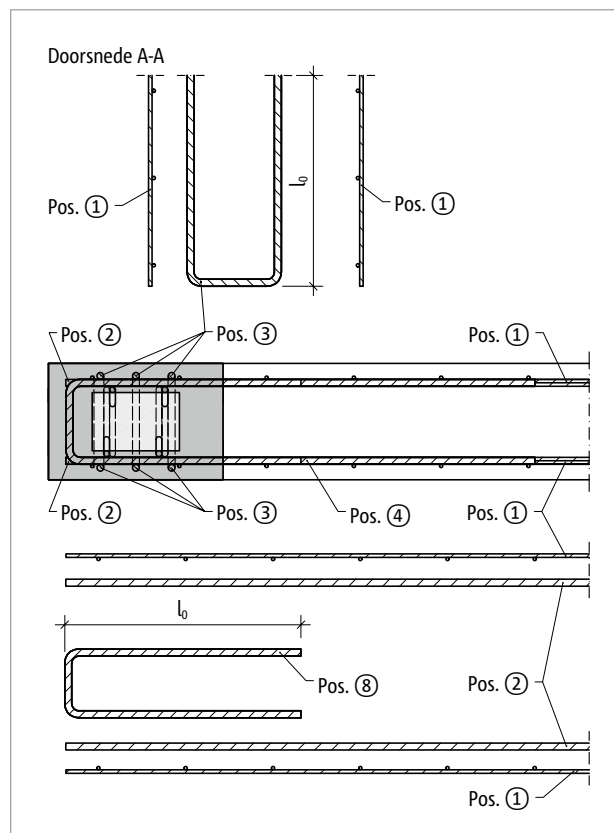
i Informatie bijlegwapening

- De vereisten voor de bijlegwapening gelden zowel voor de aansluiting aan de muuraanzet alsook voor de aansluiting aan de muurkop.

Bijlegwapening



Afb. 136: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Bijlegwapening voor aansluiting op muuruiteinde



Afb. 137: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Vormvariant A – bijlegwapening met pos. 4 voor aansluiting op muuruiteinde

Schöck Sconnex® type W		N1	N1-V1H1	N1T1-B	N1T1-V1H1-B	N1T1-L	N1T1-V1H1-L	N1T2-B	N1T2-V1H1-B
Bijleg-wapening	Plaats	Betonsterkteklasse ≥ C25/30							
Overlappende wapening									
Pos. 1	Muur	–		2 × 2 Ø 10		2 × 2 Ø 14		2 × 2 Ø 14	
Wapeningsstaaf langs de isolatievoeg									
Pos. 2	Muur	2 × 2 Ø 12/50							
Pos. 2	Vloer	–	2 Ø 12/50 + 2 Ø 12	–	2 Ø 12/50 + 2 Ø 12	–	2 Ø 12/50 + 2 Ø 12	–	2 Ø 12/50 + 2 Ø 12
Splijtwapening									
Pos. 3	Muur	3 Ø 12/65; alternatief: Part TB (zie pag. 58)							
Pos. 3	Vloer	3 Ø 12/60							
Buigwapening									
Pos. 4	Vloer	Volgens de instructies van de stabiliteitsingenieur							
Bijlegwapening dwars op de muur									
Pos. 5	Vloer	–		3 Ø 12/60		–		3 Ø 12/60	
Wapeningsstaaf langs de isolatievoeg									
Pos. 6	Vloer	–		2 Ø 14		–		2 Ø 14	
Dwarswapening									
Pos. 7	Vloer	Volgens de instructies van de stabiliteitsingenieur							
Randwapening									
Pos. 8	Muur	2 Ø 12/50							

Bijlegwapening

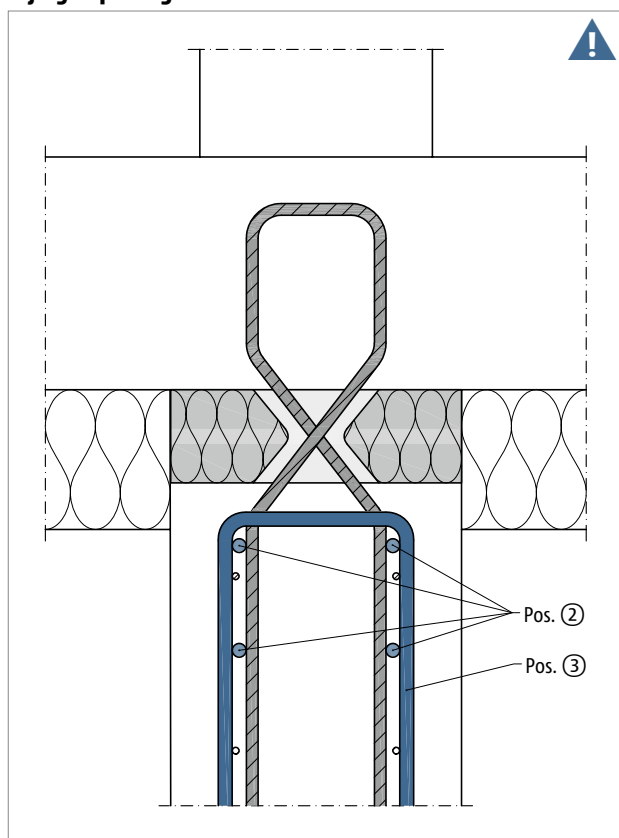
Schöck Sconnex® type W		T1-B	T1-L	T2-B
Bijleg-wapening	Plaats	Betonsterkteklasse ≥ C25/30		
Overlappende wapening				
Pos. 1	Muur	2 × 3 Ø 10	2 × 3 Ø 14	2 × 3 Ø 14
Wapeningsstaaf langs de isolatievoeg				
Pos. 2	Muur	Volgens de instructies van de stabiliteitsingenieur		
Splijtwapening				
Pos. 3	Muur	–		
Pos. 3	Vloer	–		
Buigwapening				
Pos. 4	Vloer	Volgens de instructies van de stabiliteitsingenieur		
Bijlegwapening dwars op de muur				
Pos. 5	Vloer	3 Ø 12/60	–	3 Ø 12/60
Wapeningsstaaf langs de isolatievoeg				
Pos. 6	Vloer	2 Ø 14	–	2 Ø 14
Dwarswapening				
Pos. 7	Vloer	Volgens de instructies van de stabiliteitsingenieur		
Randwapening				
Pos. 8	Muur	Volgens de instructies van de stabiliteitsingenieur		

i Informatie bijlegwapening

- De vereisten voor de bijlegwapening gelden zowel voor de aansluiting aan de muuraanzet alsook voor de aansluiting aan de muurkop.
- Pos. 3: Beugelbreedte ≥ 130 mm voor Schöck Sconnex® type W breedte $B \leq 180$ mm. Let op de betondekking c_{nom} in de muur.

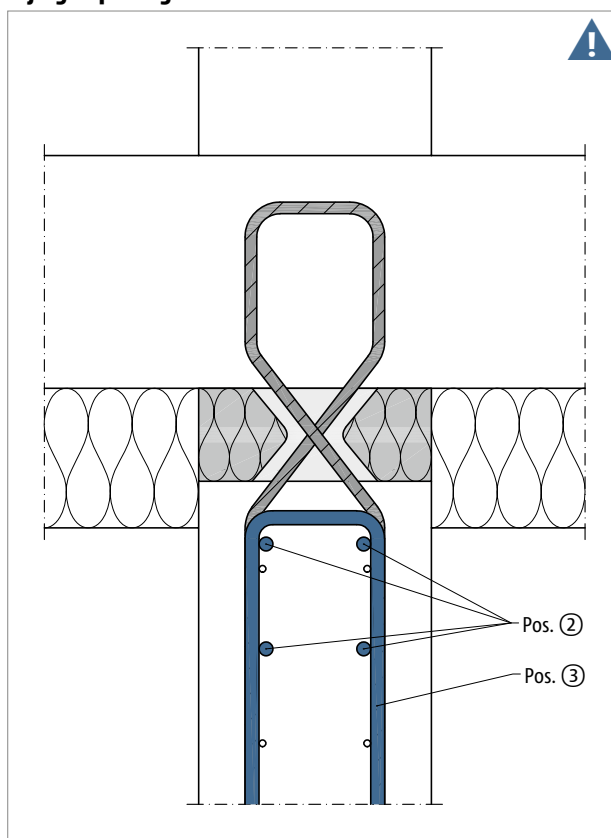
Ondersteuning van de dwarskrachtstaven in de zone waar de krachten worden toegepast | Storingsvrije krachtinwerking

Bijlegwapening variant A



Afb. 138: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Bijlegwapening variant A; de langs buiten aangebrachte wapeningsstaaf pos. 2 ondersteunt de dwarskrachtstaven van Schöck Sconnex® tegen het bouwdeeloppervlak.

Bijlegwapening variant B



Afb. 139: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Bijlegwapening variant B; de wapeningsstaaf pos. 2 ondersteunt de dwarskrachtstaven van Schöck Sconnex® tegen de binnenkant van het component uit gewapend beton.

i Wapeningsstaaf pos. 2

- De positie van de wapeningsstaaf langs de isolatievoeg pos. 2 beïnvloedt de rekenwaarden $V_{Rd,x}$ van Schöck Sconnex® type W aanzienlijk. Maximale rekenwaarden $V_{Rd,x}$ zijn mogelijk dankzij de optimale ondersteuning van de dwarskrachtstaven van Schöck Sconnex® type W.
- Een optimale werking is mogelijk als wapeningsstaaf pos. 2 en beugel pos. 3 de dwarskrachtstaven van Schöck Sconnex® type W ondersteunen tegen het oppervlak van het betonnen element.

⚠ Waarschuwing - Ondersteuning van de dwarskrachtstaven van Schöck Sconnex® type W door bijlegwapening

- Voor de maximale dwarskrachtbelastbaarheid van Schöck Sconnex® type W moeten de producteigen dwarskrachtstaven met bijlegwapening variant A worden ondersteund.
- Bij een interne wapeningsstaaf pos. 2 van variant B dient er rekening te worden gehouden met het feit dat de dwarskrachtbelastbaarheid van Schöck Sconnex® type W volgens de meettabellen minder zal zijn.

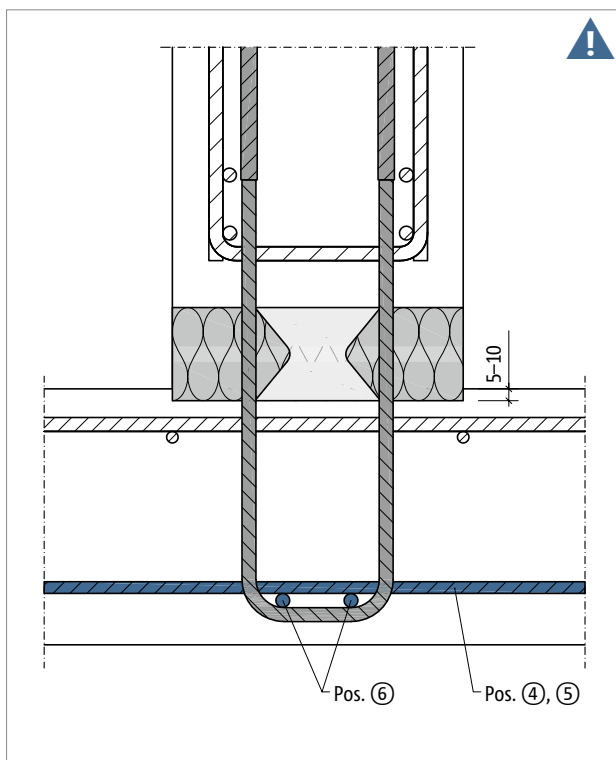
⚠ Waarschuwing - Storingsvrije krachtinwerking bij Schöck Sconnex® type W met prestatiekenmerk N

- Openingen en inbouwcomponenten in de krachtinwerkingszone van de druknok Schöck Sconnex® type W brengen de statische zekerheid in het gedrang.
- Voor een storingsvrije krachtinwerking in de druknok Schöck Sconnex® type W mag de drukzone in de muur en de vloerplaat geen openingen krijgen en ook geen ingebouwde componenten zoals leidingen, buizen, afstandhouders.

⚠ Waarschuwing - Kantelgevaar door scharnieraansluiting aan de muuraanzet

- Beveilig de muren met Schöck Sconnex® type W in alle bouwfasen tegen kantelen!

Trekkrachtverankering in de vloer



Afb. 140: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW: De eerste wapeningslaag moet in de beugel worden ingesloten om de eindverankering van de staven te waarborgen (cf. dwarskrachtbeugels) - zie pag. 55

Trekverankering Schöck Sconnex® type W-NT-B en W-T-B

■ Trekstaven, vormvariant B:

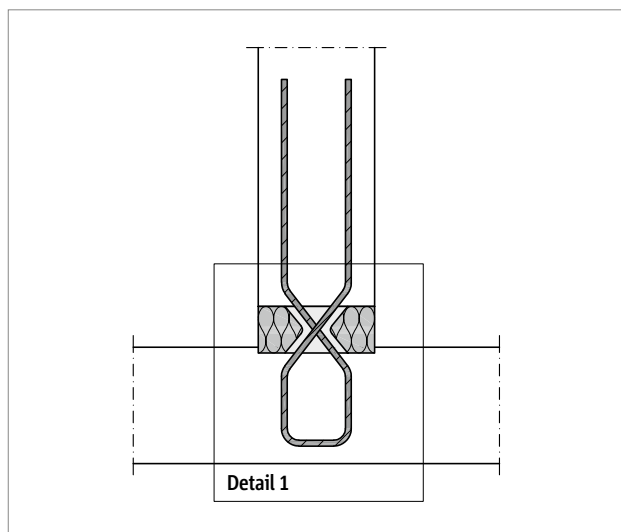
Voor de volledige verankering van de trekstaven van Schöck Sconnex® type W-NT en W-T moet de vloerwapening conform de tekening zijn aangebracht. De insluiting van de eerste laag van de vloerwapening in de trekstaven Schöck Sconnex® zoals afgebeeld is een absolute vereiste voor een gegarandeerde belastbaarheid. De trekstaven moeten aan het gebogen uiteinde worden bevestigd met een betondekking c_{nom} .

- De trekstaafdoorsnede aan de vloerzijde van Schöck Sconnex® type W is van roestvrij staal. Daarom kan er worden gekeken of de betondekking c_{nom} door een kleinere minimumbetondekking volgens de norm worden ingeperkt.
- Pos. 4, 5 en 6 zie tabel pag. 97 en pag. 98.

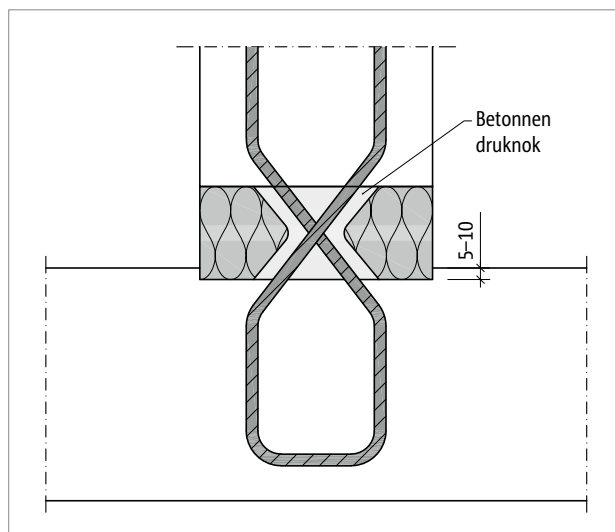
⚠ Waarschuwing - Trekkrachtverankering

- Zonder een vakkundig ontwerp en uitvoering van de trekverankering is de belastbaarheid niet gegarandeerd.
- Daarnaast moet er een dwarskrachtcontrole van de vloer worden opgesteld. Dit is geen vast onderdeel van deze Technische Informatie.

Vormsluiting | Inbouw



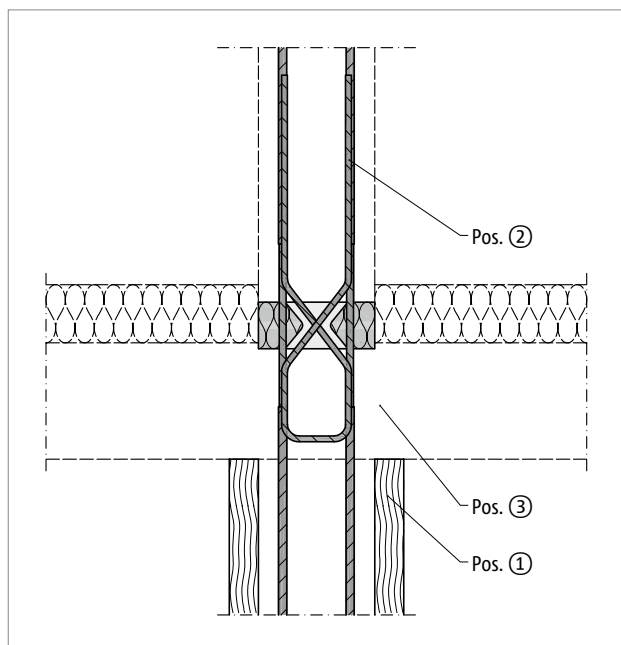
Afb. 141: Schöck Sconnex® type W: Omhulling tussen de bovenkant van de vloerplaat en de onderkant van de druknok dient te worden verzekerd



Afb. 142: Schöck Sconnex® type W: Omhulling door 5-10 mm diepe inzinking van het isolatie-element in de vloerplaat

⚠ Vormsluiting

- Tussen het verse beton en de producteigen betonnen druknok van Schöck Sconnex® type W is vormsluiting een absolute vereiste!
- De betonnen druknok van Schöck Sconnex® type W moet 5-10 mm in de vloer worden ingebracht. De minimale diepte is met een markering zichtbaar gemaakt op het isolatie-element.
- Zorg voor een zorgvuldige verdichting van het beton. Holle ruimtes moeten absoluut worden vermeden.



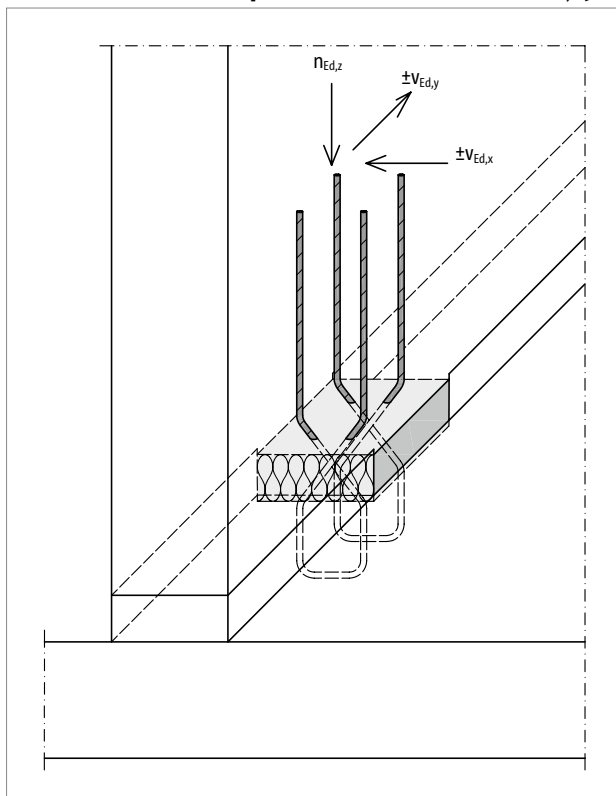
Afb. 143: Schöck Sconnex® type W-NT-VH-L: Inbouw van type W met prestatiekenmerk T en vormvariant L voor de isolatie op de vloerplaat in de muur onder de vloerplaat

1 Inbouw - prestatiekenmerk T, vormvariant L

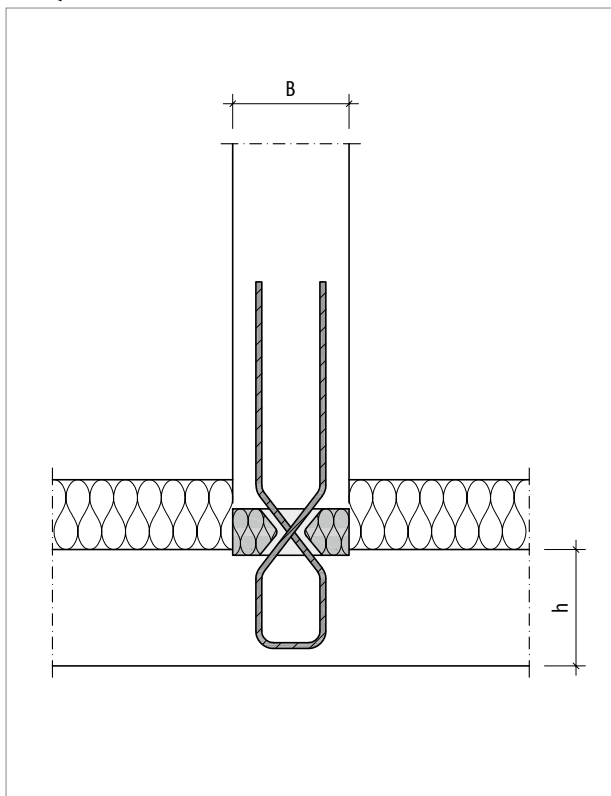
- Let bij de isolatie op de vloerplaat op de inbouwvolgorde: Schöck Sconnex® type W met prestatiekenmerk T, vormvariant L moet in de muur onder vloer worden ingebouwd en moet bijgevolg samen met deze muur worden gebetonneerd.

Rekenvoorbeeld

Prestatiekenmerk N - Opneembare normaalkracht $N_{Rd,z}$ (drukkracht)



Afb. 144: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Statisch systeem



Afb. 145: Schöck Sconnex® type W-N-VH: Geometrie

Geometrieën:

Muurdikte:	$B = 180 \text{ mm}$
Vloerhoogte:	$h = 250 \text{ mm}$
Afstand:	$e_A = 1000 \text{ mm}$
Druknokvlak:	$d_1 = 150 \text{ mm}, b_1 = 100 \text{ mm}$ (Schöck Sconnex® type W zie pag. 73)

Interne krachten volgens statische berekening:

Drukkracht:	$n_{Ed,z} = 370 \text{ kN/m}$
Dwarskracht loodrecht op de muur uit gronddruk:	$v_{Ed,x} = \pm 5 \text{ kN/m}$
Dwarskracht langs de muur uit de gebouwstabilisatie:	$v_{Ed,y} = \pm 50 \text{ kN/m}$

Blootstellingsklassen:

Muur/vloer:	binnen XC 1, buiten XC 4
gekozen:	Sterkteklasse C25/30 voor muur en vloer
	Betondekking $c_{nom} = CV = 25 \text{ mm}$ voor de spleitwapening pos. 3
Bijlegwapening:	Variant B

Rekenvoorbeeld

Controle van de grenstoestand van het draagvermogen voor normaalkracht

Gekozen: Schöck Sconnex® type W-N1-V1H1-B180-1.0

Schöck Sconnex® type W		N1	
Capaciteit (rekenwaarde)		Betonsterkteklasse $\geq C25/30$	Betonsterkteklasse $\geq C30/37$
		Vloerdikte ≥ 200 mm	
		Normaalkracht (druk) $N_{Rd,z,muur}$ [kN/element]	
Muurdikte [mm] →	150	250,0	300,0
	180	450,0	540,0
	≥ 200	500,0	600,0

Normaalkracht (druk): $N_{Rd,z,muur} = 474,3$ kN/element
 $n_{Rd,z} = 474,3$ kN / 1 m = 474,3 kN/m
 $n_{Ed,z} / n_{Rd,z} = 370 / 474,3 = 0,78 < 1,0$

Controle van de grenstoestand van het draagvermogen voor dwarskracht

Schöck Sconnex® type W	Prestatiekenmerk N
Capaciteit (rekenwaarde)	Secundaire capaciteitsklasse V1H1
	Betonsterkteklasse $\geq C25/30$
Dwarskracht	$V_{Rd,x}$ [kN/element]
Variant A - bijlegwapening aan buitenkant	$\pm 88,0$
Variant B - bijlegwapening aan binnenkant →	$\pm 46,3$
Dwarskracht	$V_{Rd,y}$ [kN/element]
	$\pm 59,0$
Interactie	$V_{Ed,y}/V_{Rd,y} + V_{Ed,x}/V_{Rd,x} \leq 1$

Dwarskracht: $V_{Rd,x} = 46,3$ 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
 dwarskrachtinteractie: $v_{Ed,x} / v_{Rd,x} + v_{Ed,y} / v_{Rd,y} = 5 / 46,3 + 50 / 59 = 0,96 < 1,0$

Artikelbenaming: Schöck Sconnex® type W-N1-V1H1-B180-1.0

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

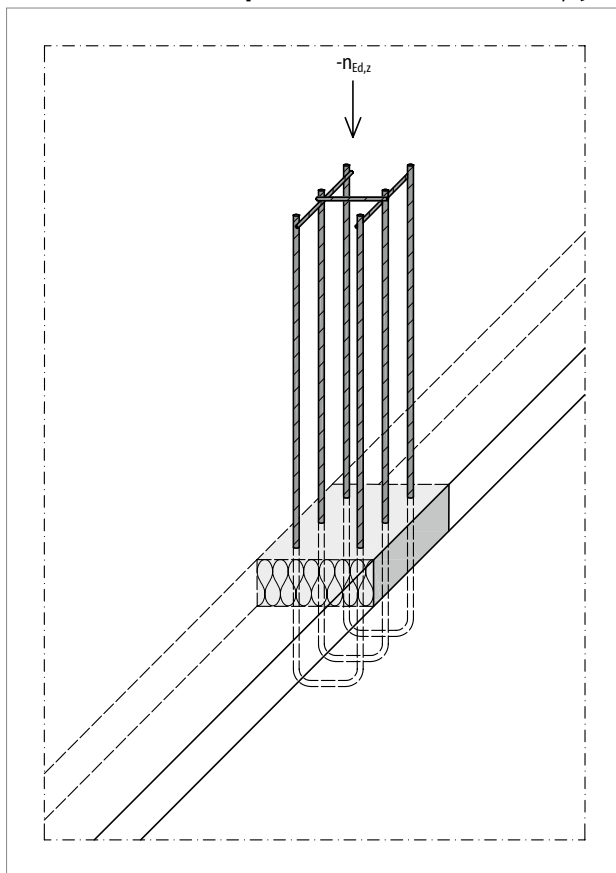
Artikelbenaming: Sconnex® Typ W Part TB-T130-1.0

i Ontwerp

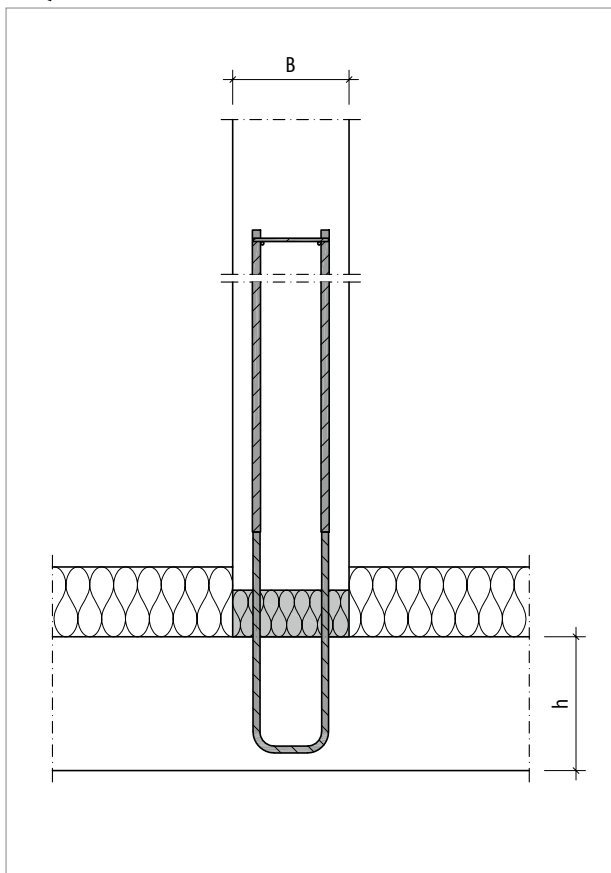
- Een evt. verplicht pons- of dwarskrachtcontrole van de vloer kan worden opgemaakt met een in de handel verkrijgbare ponsmeettool. Als basiscompressiegebied moet er worden uitgegaan van 150 x 100 mm.
- Keuze van de spleitwapening aanvullen met Sconnex® W Part TB-T130-1.0

Rekenvoorbeeld

Prestatiekenmerk T - Opneembare normaalkracht $N_{Rd,z}$ (trekkracht)



Afb. 146: Schöck Sconnex® type W-T: Statisch systeem



Afb. 147: Schöck Sconnex® type W-T: Geometrie

Geometrieën:

Muurdikte:	$B = 180 \text{ mm}$
Vloerhoogte:	$h = 250 \text{ mm}$
Afstand:	$e_A = 1000 \text{ mm}$

Interne krachten volgens statische berekening:

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

Blootstellingsklassen:

Muur/vloer:	binnen XC 1, buiten XC 4
gekozen:	Sterkteklasse C25/30 voor muur en vloer
	Betondekking $c_{nom} = CV = 25 \text{ mm}$
	Inbouwlengte LR vereist bij vormvariant B van de trekstaven:
	met montagehulp LR = vloerhoogte - 10 mm - 45 mm = 250 - 10 - 45 = 190 mm (zie pag. 55)
	BW: U-vormig gebogen, gelaste staaf met rvs-deel

Rekenvoorbeeld

Controle van de grenstoestand van het draagvermogen voor normaalkracht

Gekozen: Schöck Sconnex® type W-T1-BW190-B180-1.0

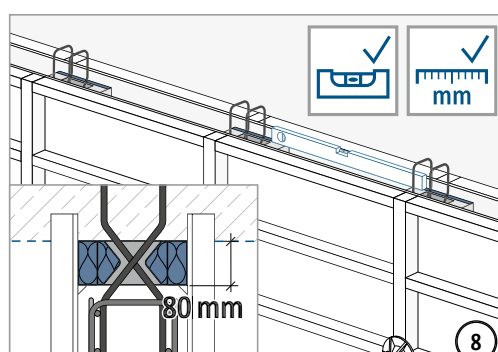
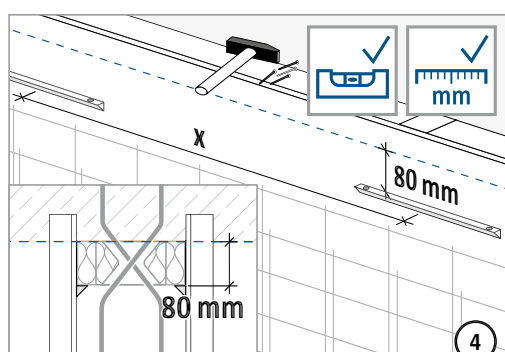
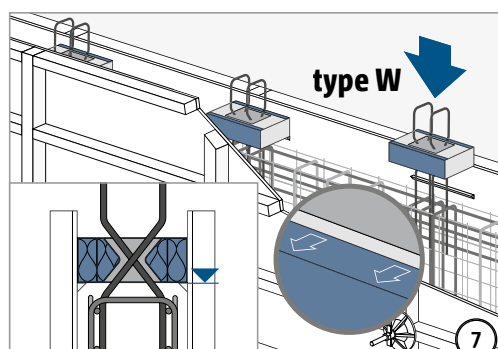
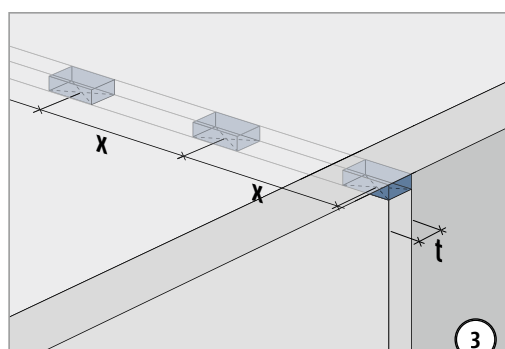
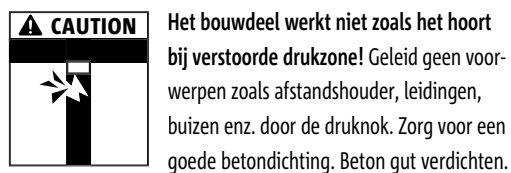
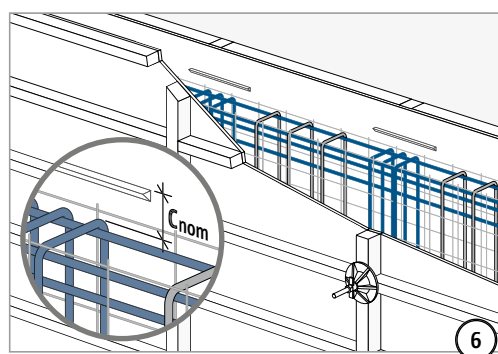
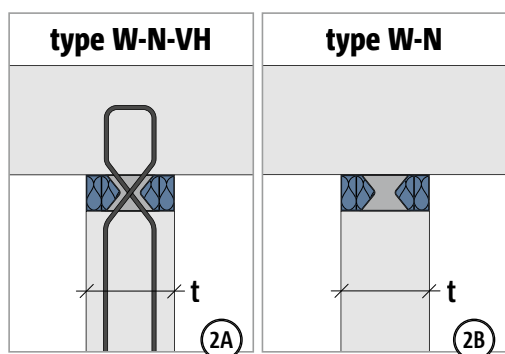
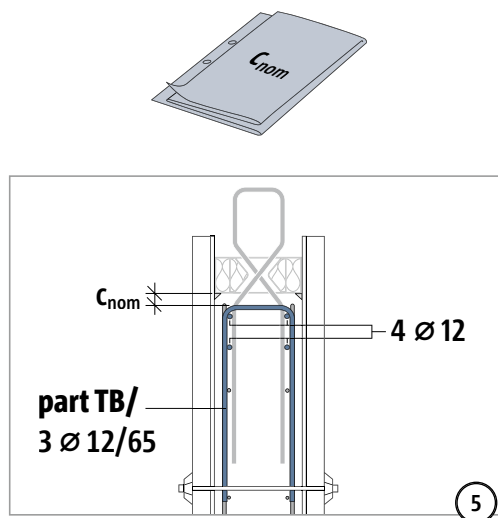
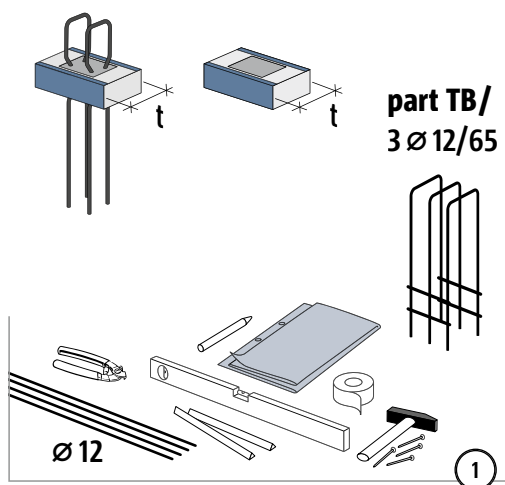
Schöck Sconnex® type W		N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Capaciteit (rekenwaarde)		Betonsterkteklasse $\geq C25/30$				
		$N_{Rd,z}$ [kN/element]				
Trekstaven, vormvariant 	B	-	-122,4	-267,7	-183,6	-401,6
	L	-	-267,7	-	-401,6	-

Normaalkracht (trekkracht): $N_{Rd,z,muur} = -183,6$ kN/element
 $n_{Rd,z} = -183,6$ kN / 1 m = -183,6 kN/m
 $n_{Ed,z} / n_{Rd,z} = -150 / -183,6 = 0,82 < 1,0$

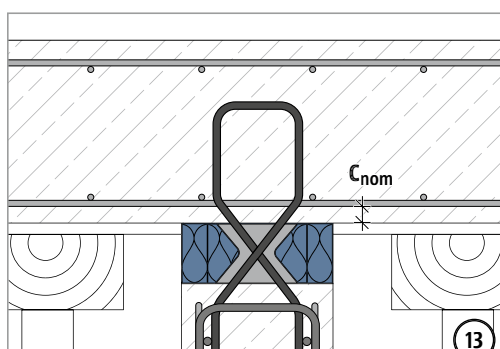
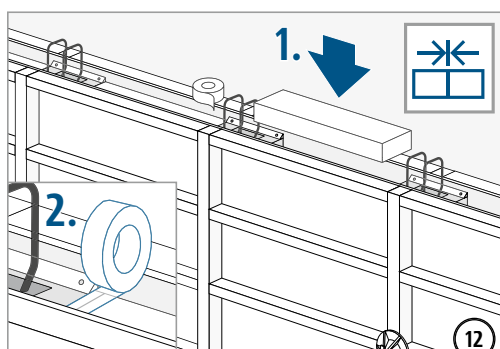
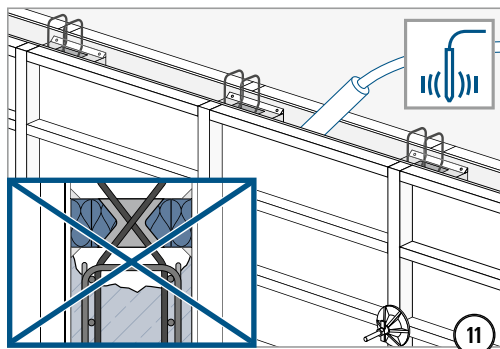
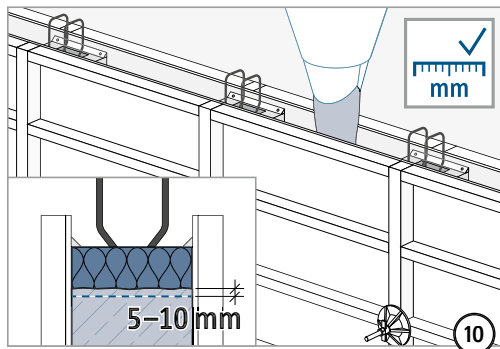
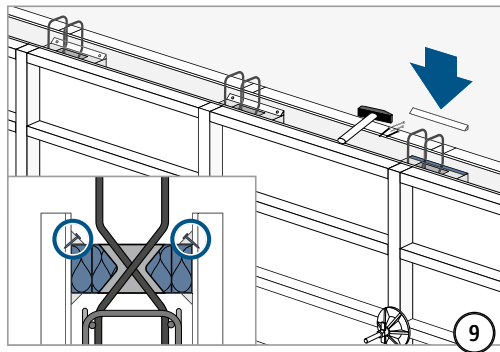
Artikelbenaming: Schöck Sconnex® type W-T1-BW190-B180-1.0

Inbouwhandleiding muurkop

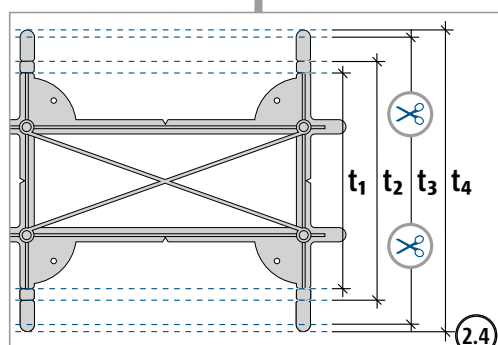
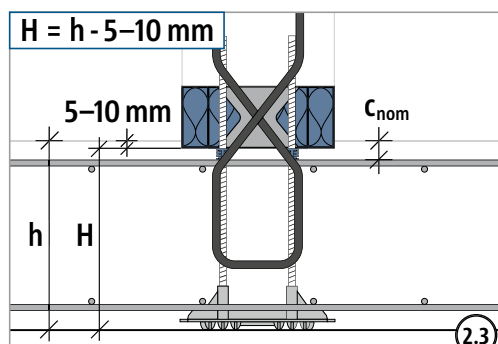
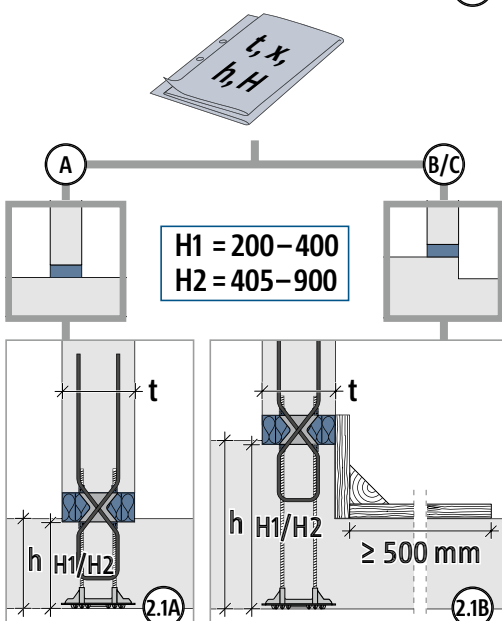
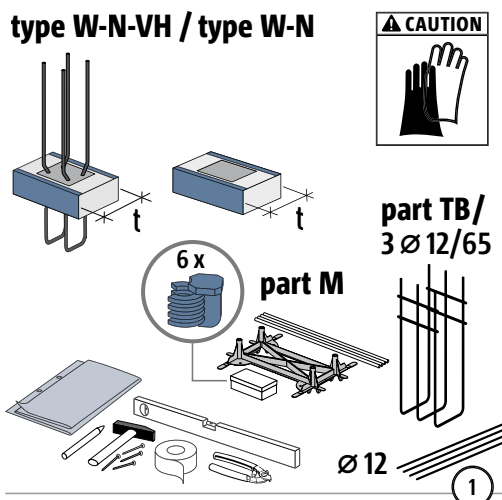
type W-N-VH / type W-N



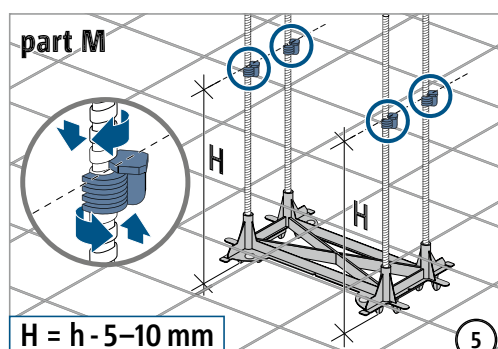
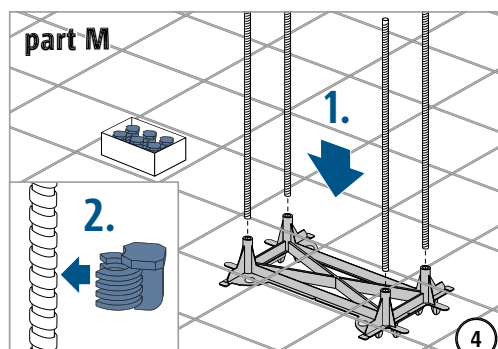
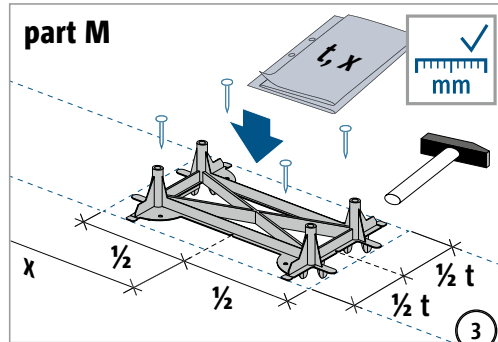
Inbouwhandleiding muurkop



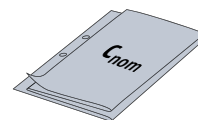
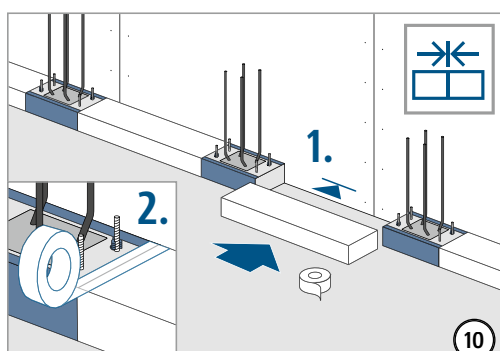
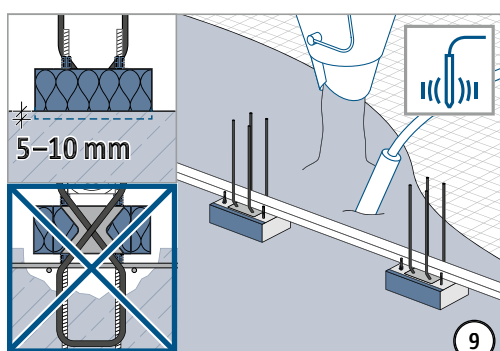
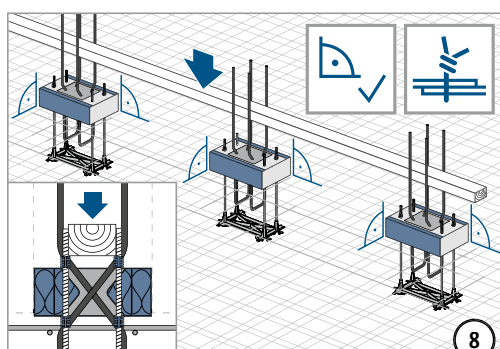
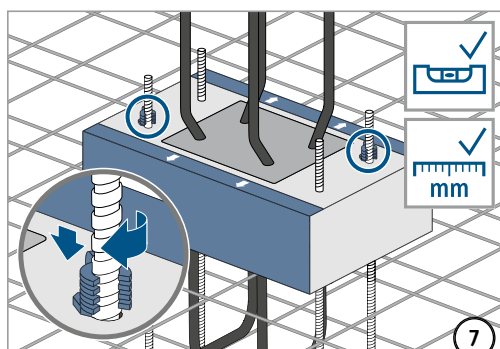
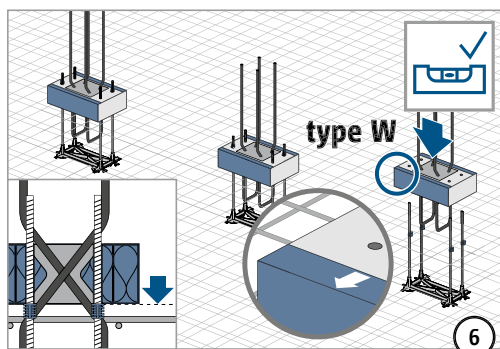
Inbouwhandleiding muuraanzet



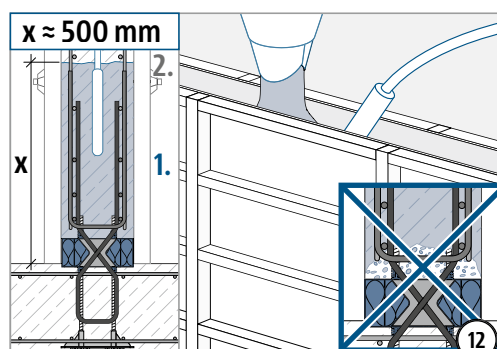
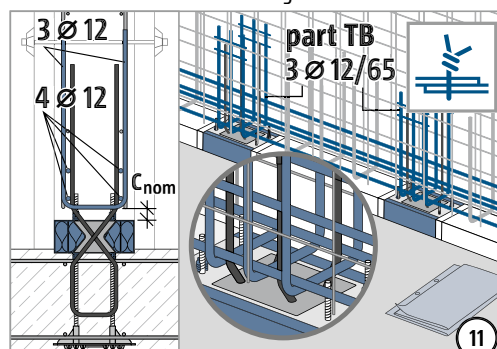
$t_1 = 180 \text{ mm}$, $t_2 = 200 \text{ mm}$, $t_3 = 240 \text{ mm}$, $t_4 = 250 \text{ mm}$



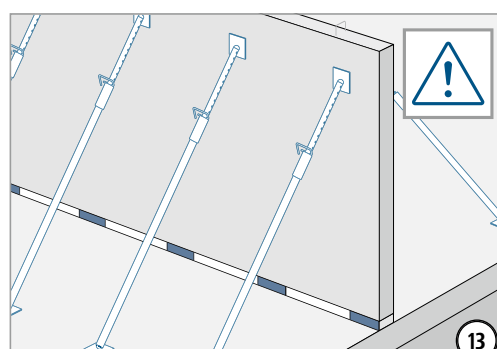
Inbouwhandleiding muuraanzet



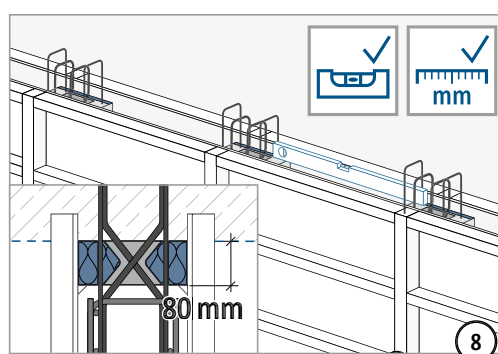
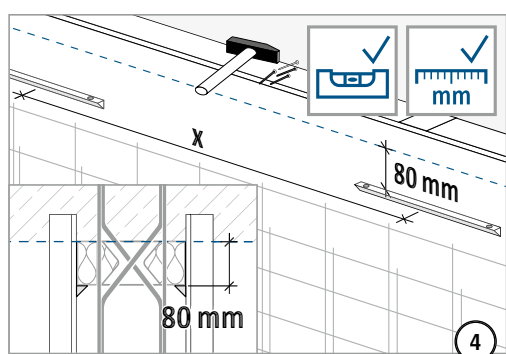
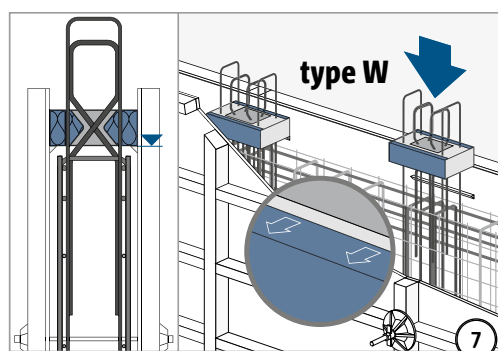
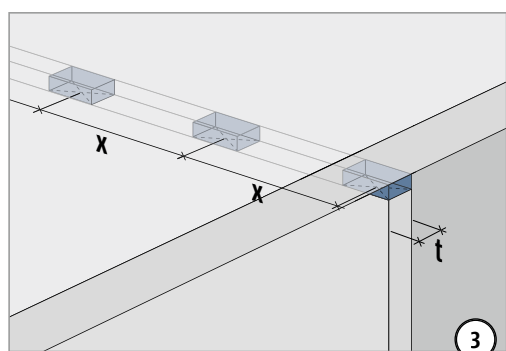
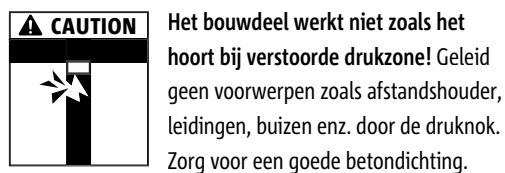
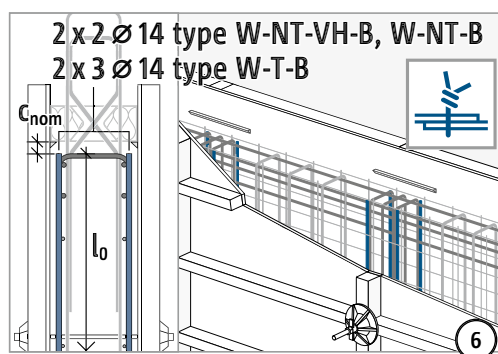
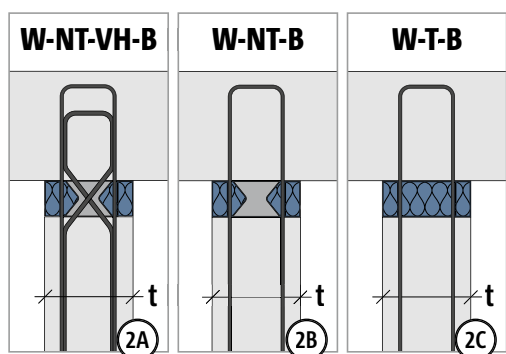
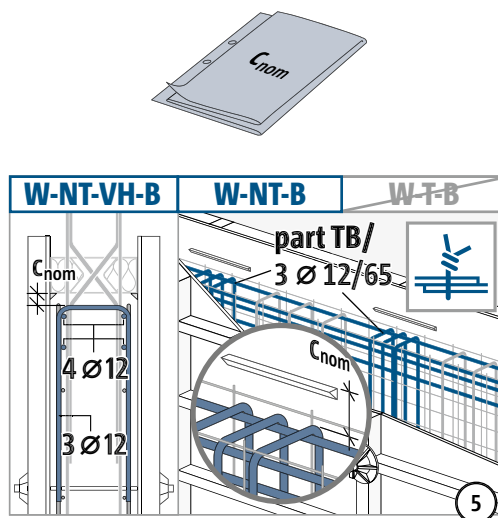
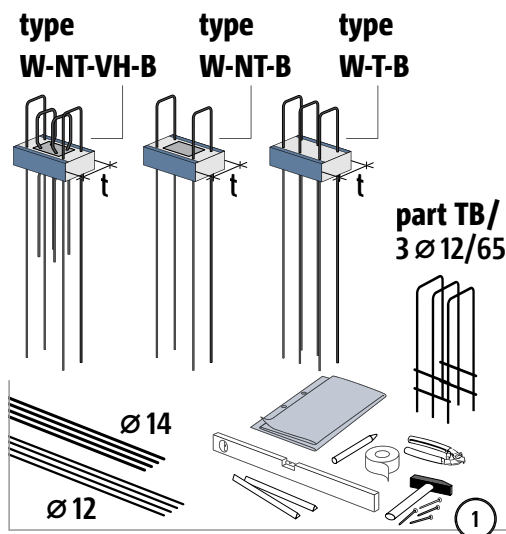
Het bouwdeel werkt niet zoals het hoort bij verstoorde drukzone! Geleid geen voorwerpen zoals afstandshouder, leidingen, buizen enz. door de druknok. Zorg voor een goede betondichting.



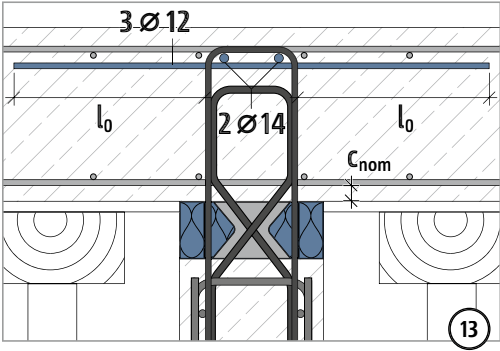
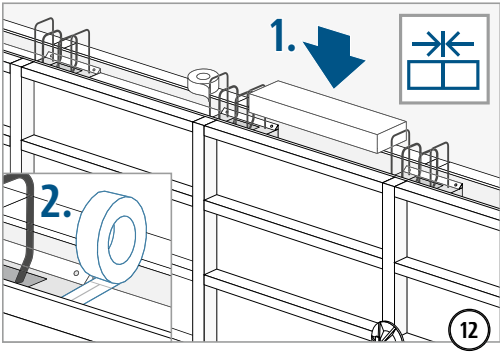
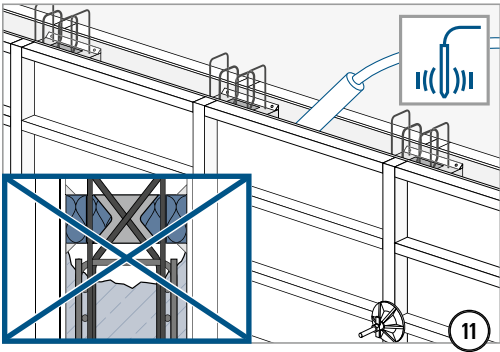
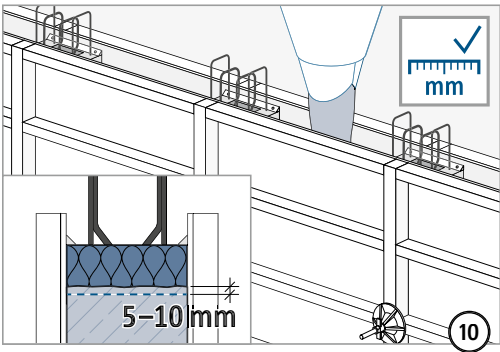
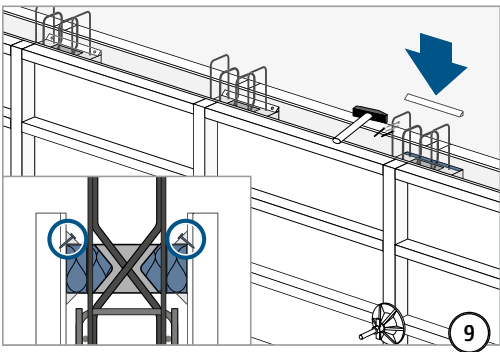
Kantelgevaar door scharnieraansluiting aan de muuraanzet! Beveilig de muren met Schöck Sconnex® type W tijdens alle bouwwerkzaamheden tegen kantelen!



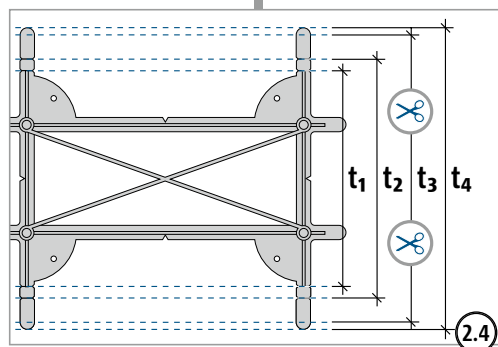
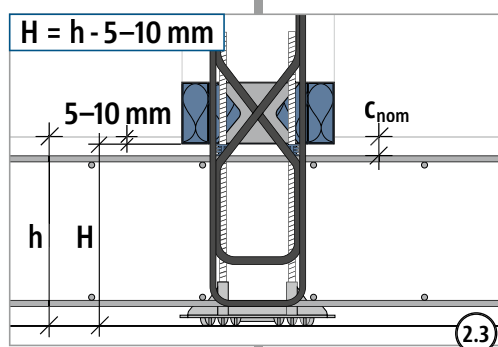
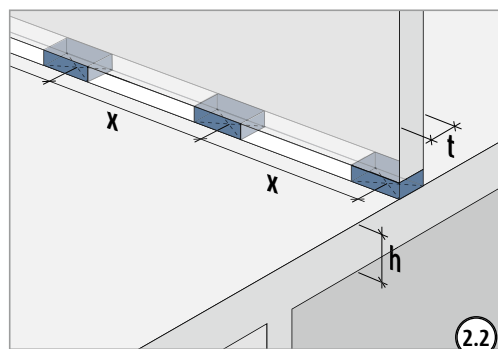
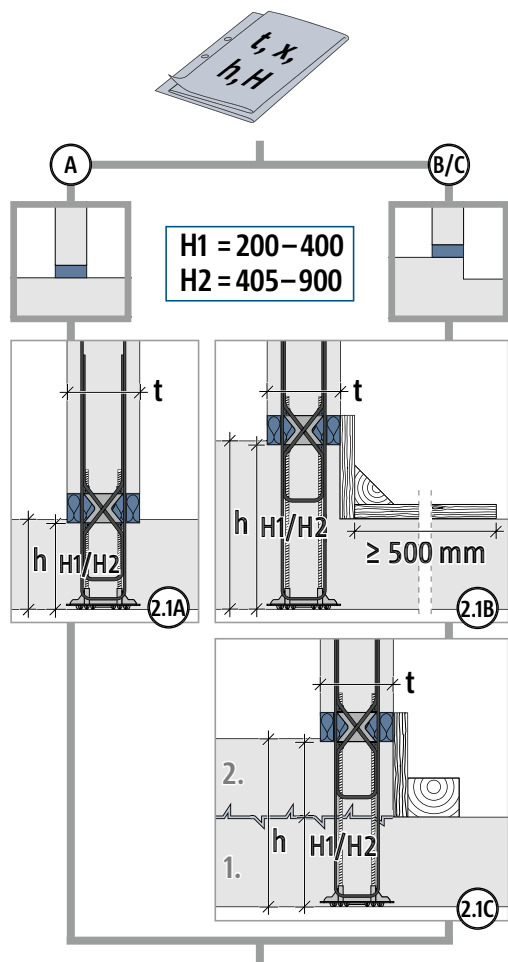
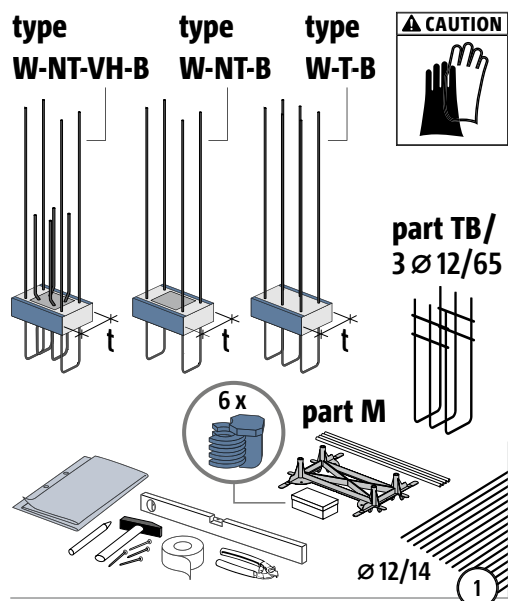
Inbouwhandleiding muurkop



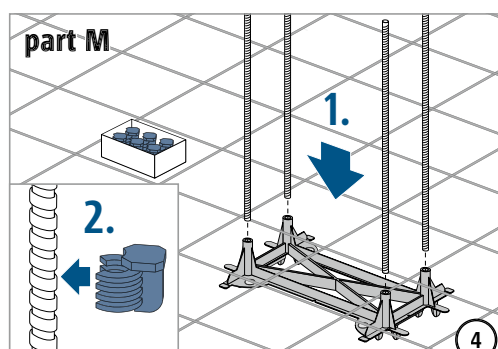
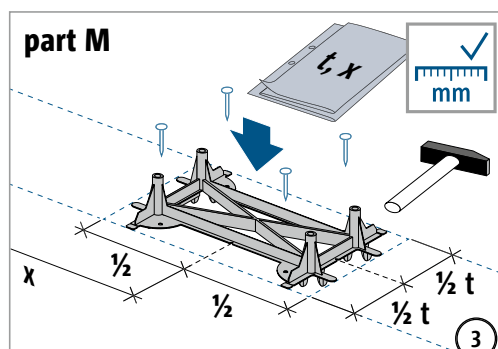
Inbouwhandleiding muurkop



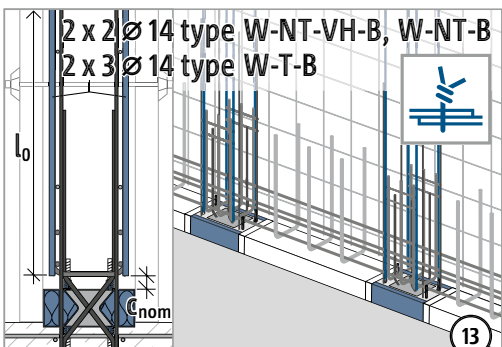
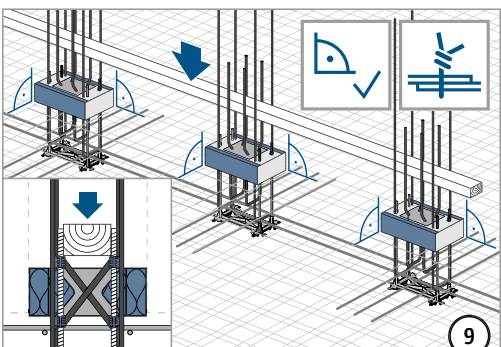
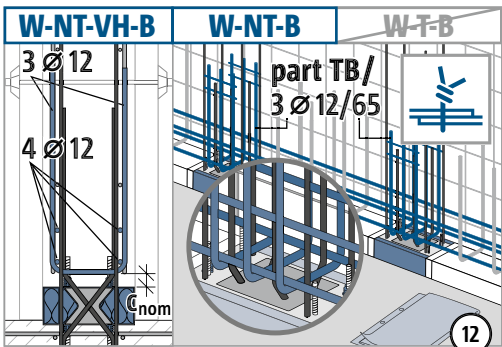
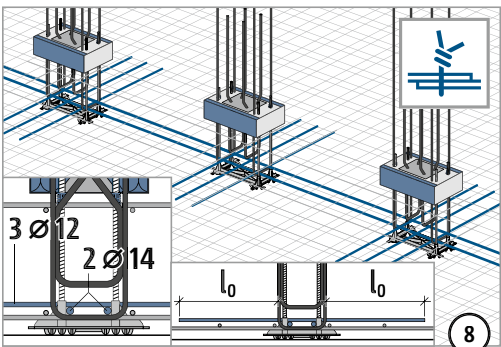
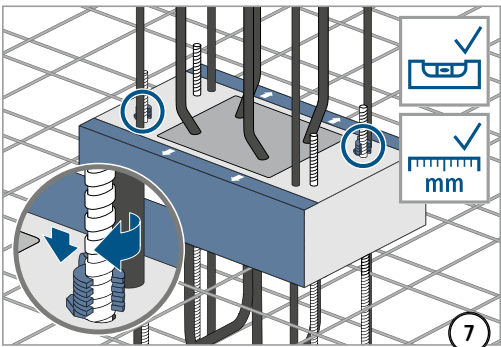
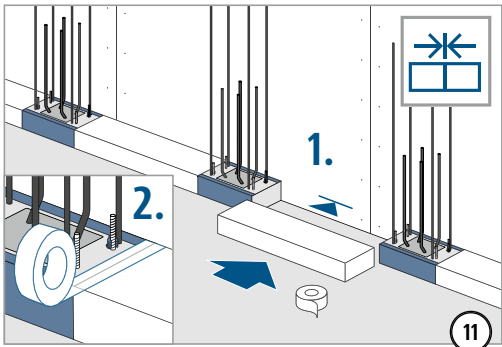
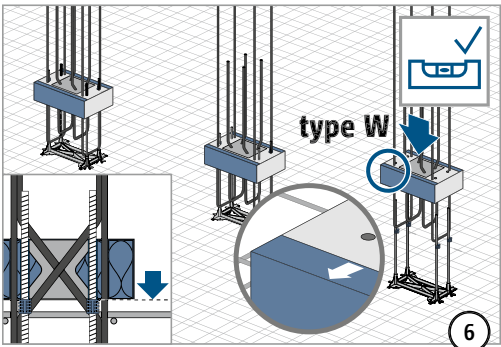
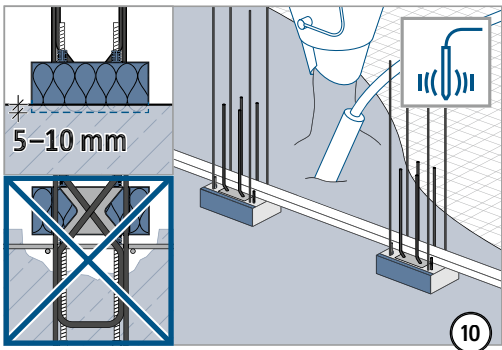
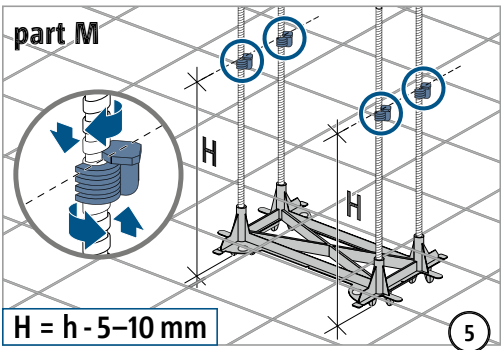
Inbouwhandleiding muuraanzet



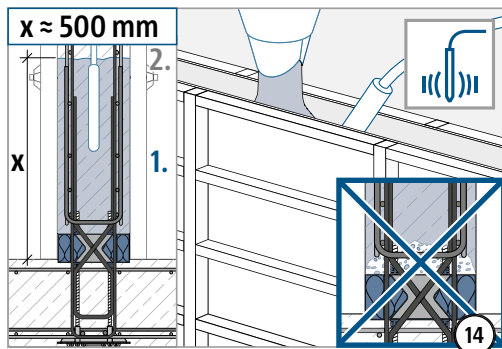
t₁ = 180 mm, t₂ = 200 mm, t₃ = 240 mm, t₄ = 250 mm



Inbouwhandleiding muuraanzet

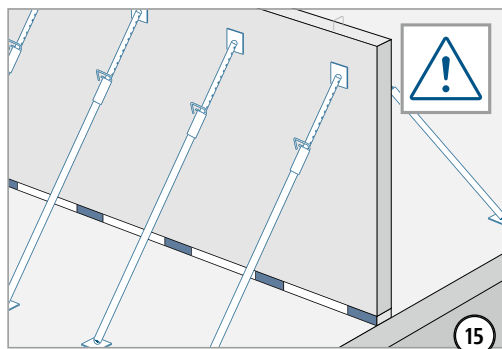


Inbouwhandleiding muuraanzet

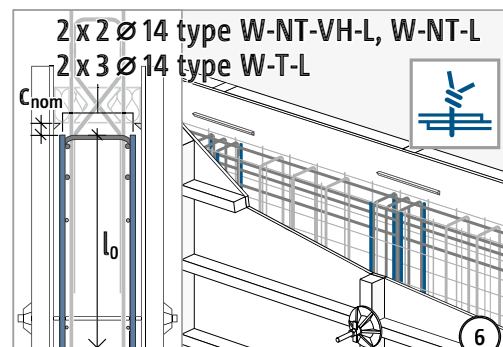
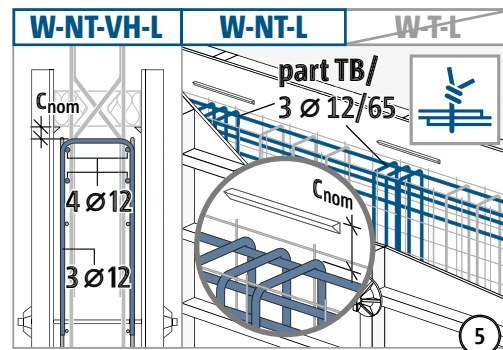
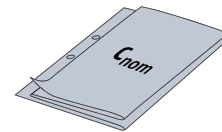
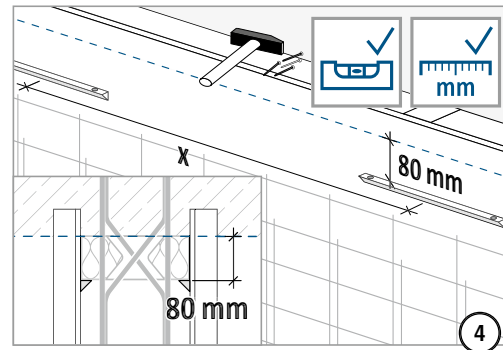
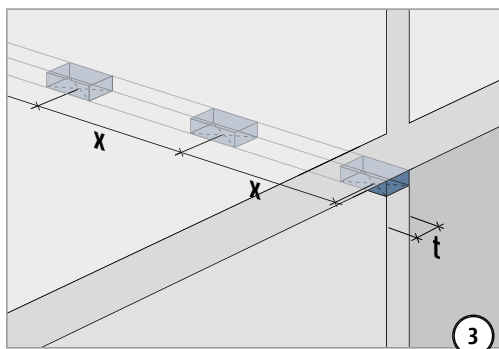
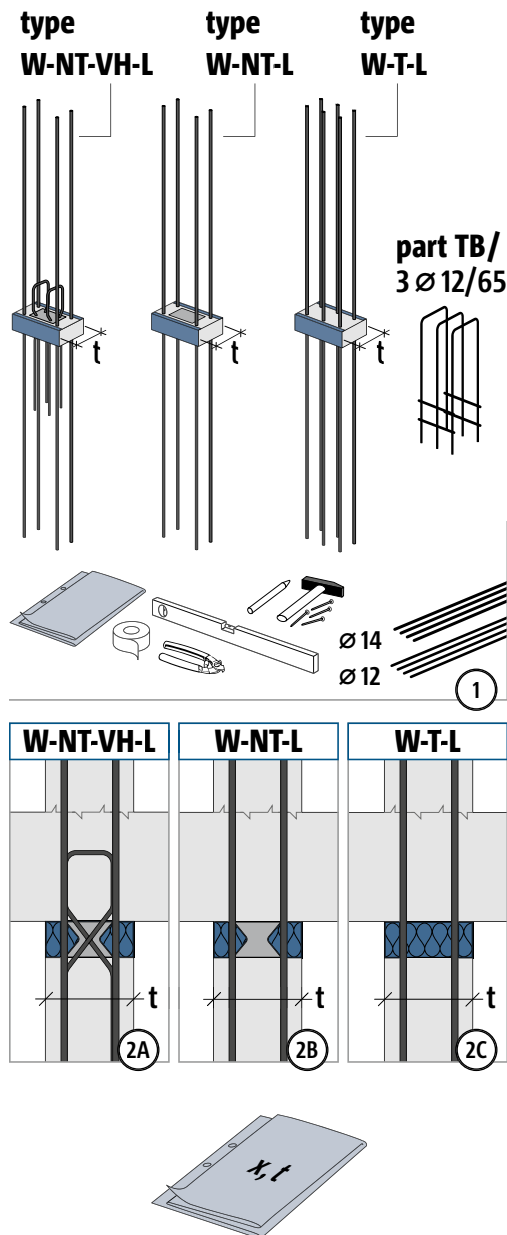


WARNING

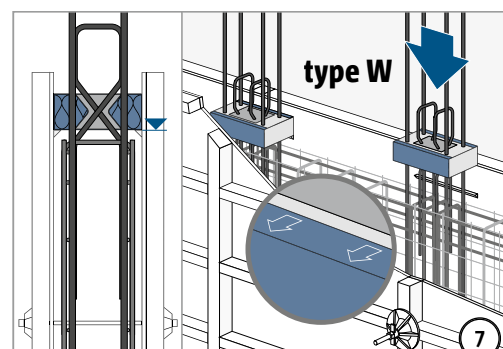
Kantelgevaar door scharnieraansluiting aan de muuraanzet!
Beveilig de muren met Schöck Sconnex® type W tijdens alle bouwwerkzaamheden tegen kantelen!



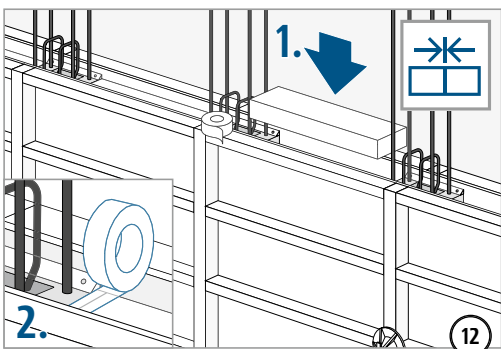
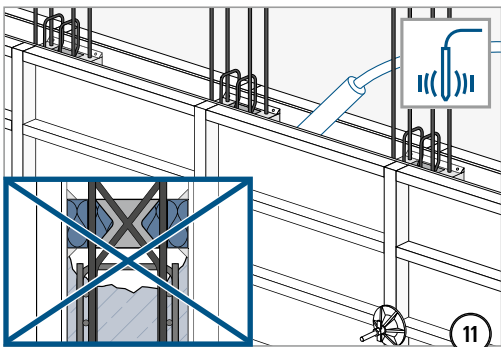
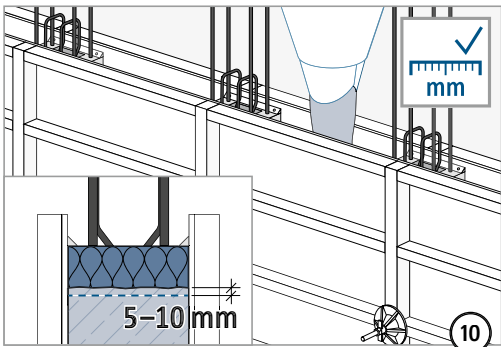
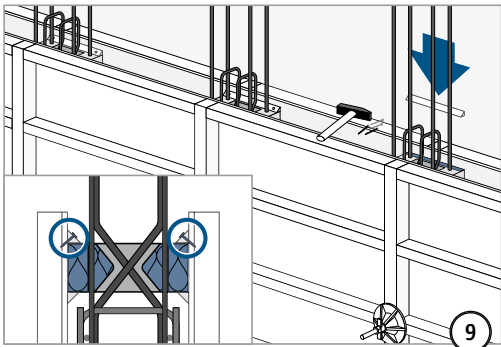
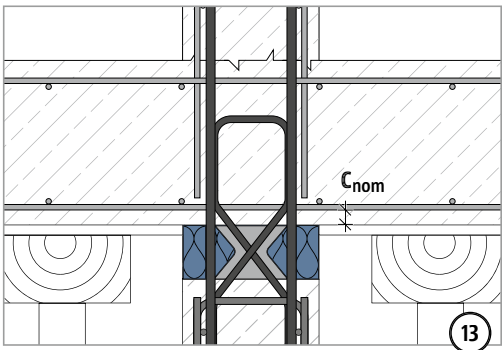
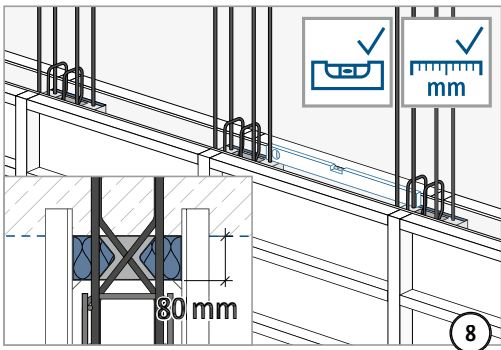
Inbouwhandleiding muurkop



Het bouwdeel werkt niet zoals het hoort bij verstoorde drukzone! Geleid geen voorwerpen zoals afstandhouder, leidingen, buizen enz. door de druknok. Zorg voor een goede betondichting.



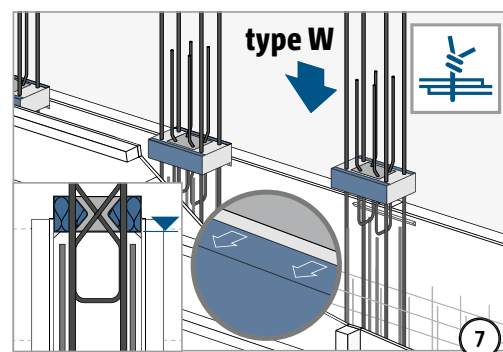
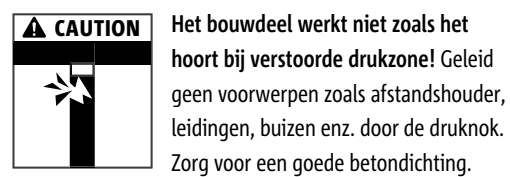
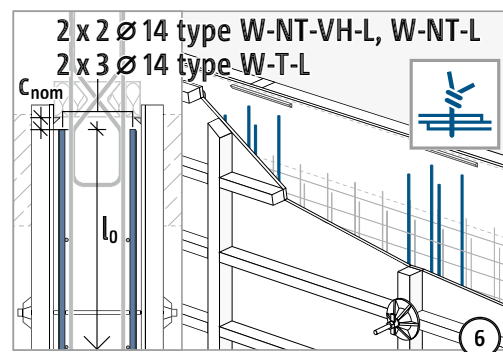
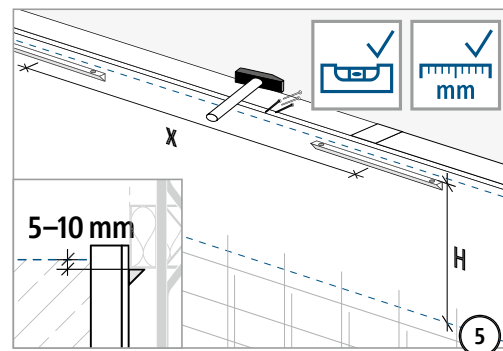
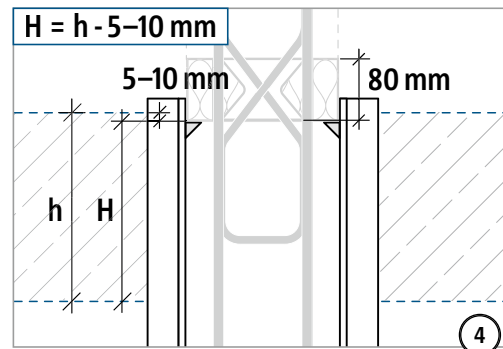
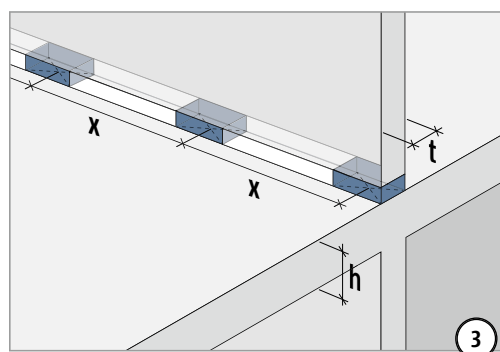
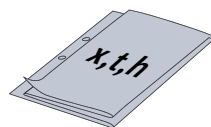
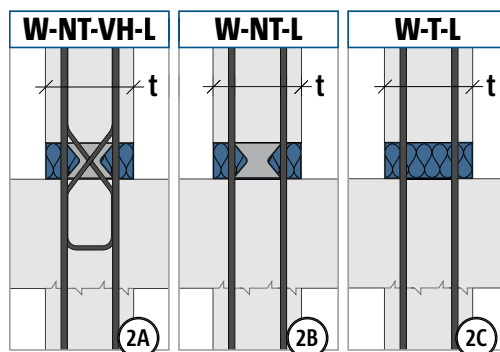
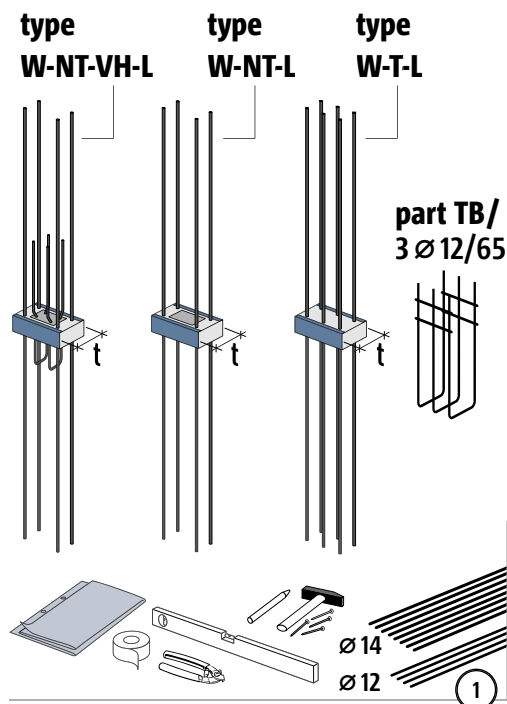
Inbouwhandleiding muurkop



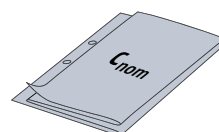
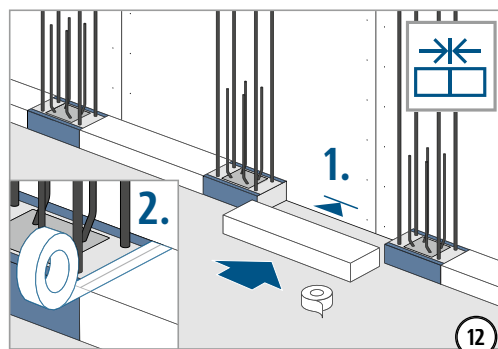
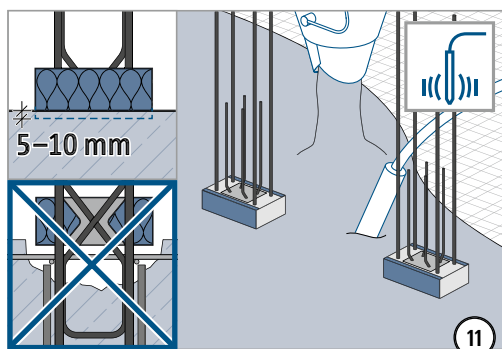
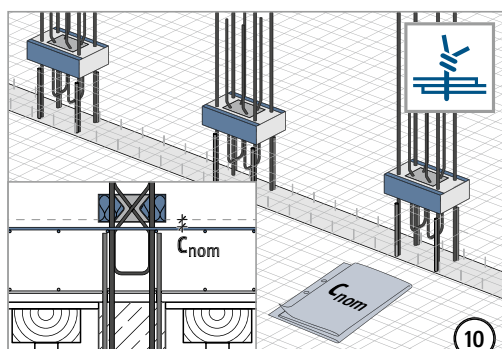
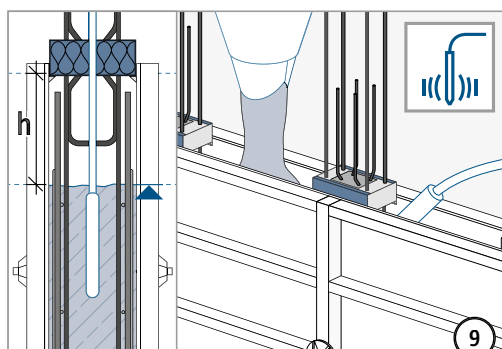
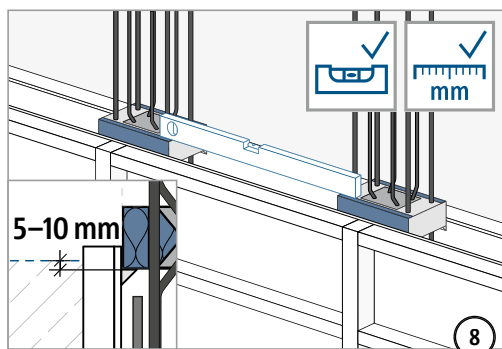
Type W

Constructie- en ontwerpregels

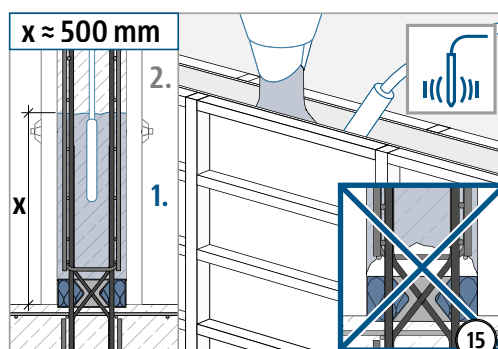
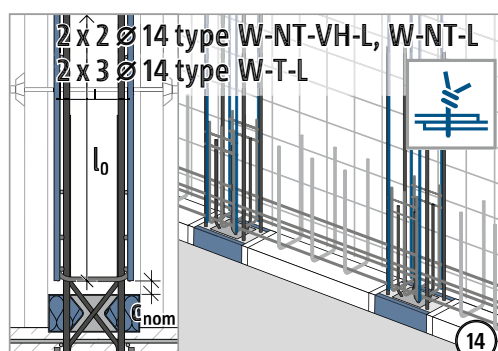
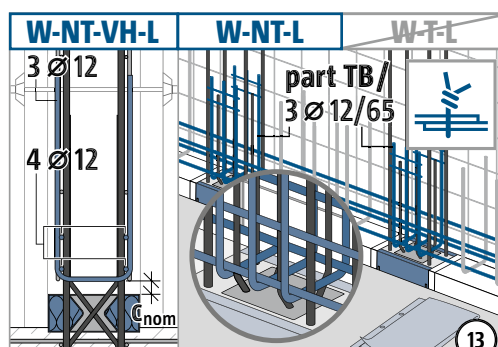
Inbouwhandleiding muuraanzet



Inbouwhandleiding muuraanzet



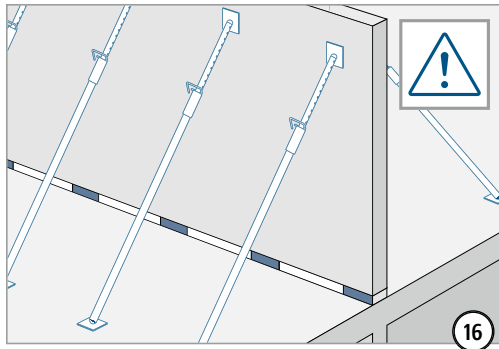
CAUTION Het bouwdeel werkt niet zoals het hoort bij verstoorde drukzone! Geleid geen voorwerpen zoals afstandshouder, leidingen, buizen enz. door de druknok. Zorg voor een goede betondichting.



Inbouwhandleiding muuraanzet



Kantelgevaar door scharnieraansluiting aan de muuraanzet!
Beveilig de muren met Schöck Sconnex® type W tijdens alle bouwwerkzaamheden tegen kantelen!



✓ Checklist

- ☐ Zijn de belastingen op de Schöck Sconnex®-aansluiting op ontwerpniveau bepaald?
- ☐ Is bij de keuze van de rekenwaarden rekening gehouden met de relevante betonsterkteklasse?
- ☐ Werd er bij de aansluiting met Schöck Sconnex® type W als statisch systeem een vrij draaibare steun voorzien rekening houdend met de rotatieveerconstanten?
- ☐ Is bij de keuze van de maattabel rekening gehouden met de relevante bijlegwapening variant A of B?
- ☐ Is de eventueel noodzakelijke bijlegwapening bepaald?
- ☐ Zijn de maximaal toegelaten hart-op-hartafstanden in acht genomen en op het bekistingsschema afgebeeld?
- ☐ Zijn de eisen op het gebied van de brandweerstand duidelijk en in het ontwerp opgenomen?
- ☐ Is er sprake van een situatie waarbij de constructie moet worden gecontroleerd op een calamiteiten situatie of een speciale belastingssituatie tijdens de bouwfase?
- ☐ Is er sprake van een vervorming van < 1 mm door temperatuurschommelingen?
- ☐ Is er een dwarskrachtcontrole van de aangrenzende bouwelementen vereist? Indien ja, werd dit ook gedaan?
- ☐ Werd de zone waar de belasting geïntroduceerd wordt in het beton, storingsvrij en zonder tussenstukken (bijv. leidingen en buizen) uitgevoerd?
- ☐ Werd bij de types BS/BW de inbouw lengte LR bepaald?
- ☐ Werd er op de werf gewezen op het beveiligen van de muren in de bouwfasen, zodat ze niet kunnen kantelen?