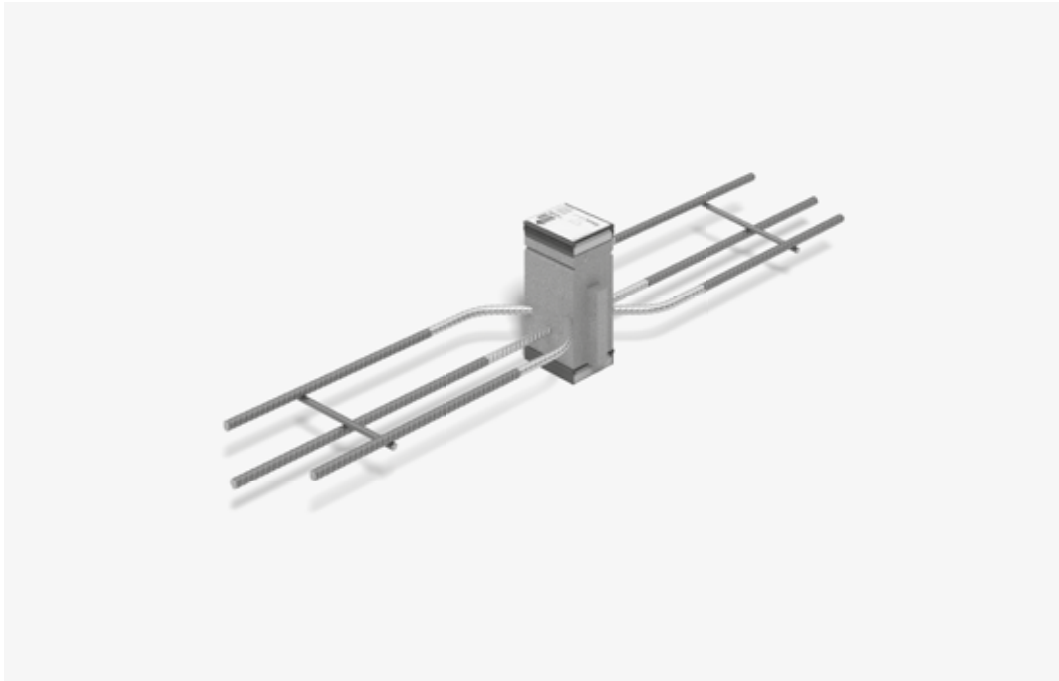


## Schöck Isokorf® T type H



### Schöck Isokorf® T type H

Geschikt voor horizontale krachten.

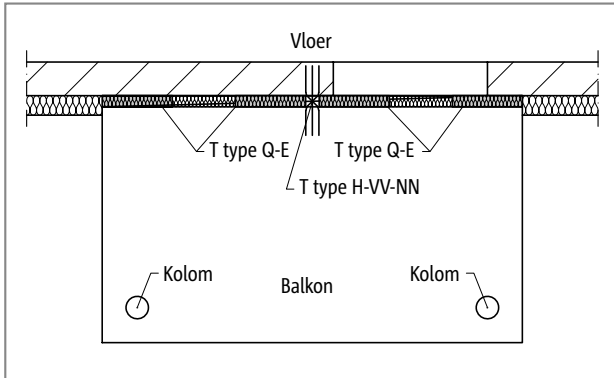
Schöck Isokorf® T type H-NN draagt krachten loodrecht op de isolatie over.

Schöck Isokorf® T type H-VV-NN draagt krachten zowel parallel aan als loodrecht op de isolatielaag over.

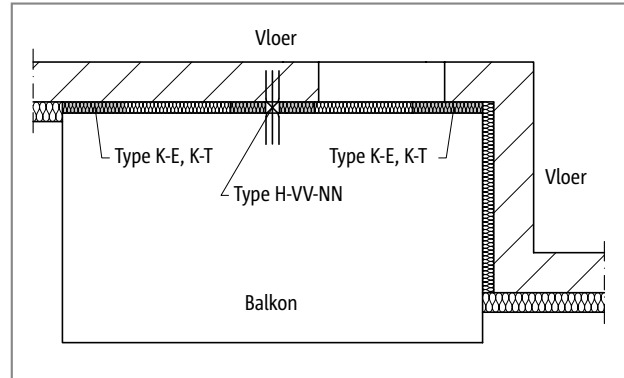
T  
type H

Beton – beton

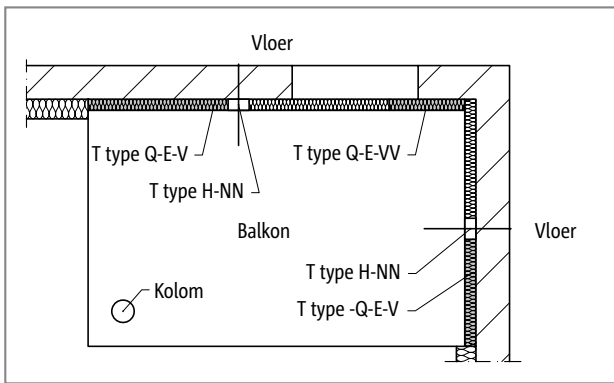
## Toepassingsvoorbeelden | Inbouwsituatie



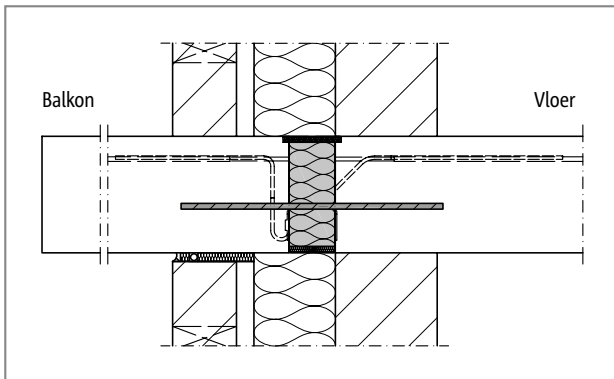
Afb. 146: Schöck Isokorf® T type H: Ondersteund balkon



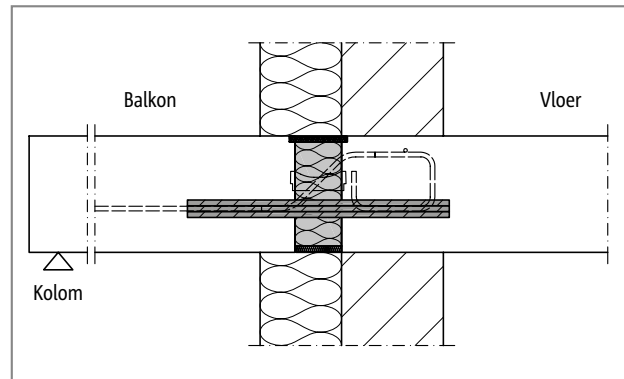
Afb. 147: Schöck Isokorf® T type H: Vrij uitragend balkon



Afb. 148: Schöck Isokorf® T type H: Balkon aan twee kanten ondersteund



Afb. 149: Schöck Isokorf® T type H-NN: Met T type K-E, K-T; aansluiting bij spouwmuur



Afb. 150: Schöck Isokorf® T type H-VV-NN: Met T type K-E, K-T; aansluiting bij buitenisolatie

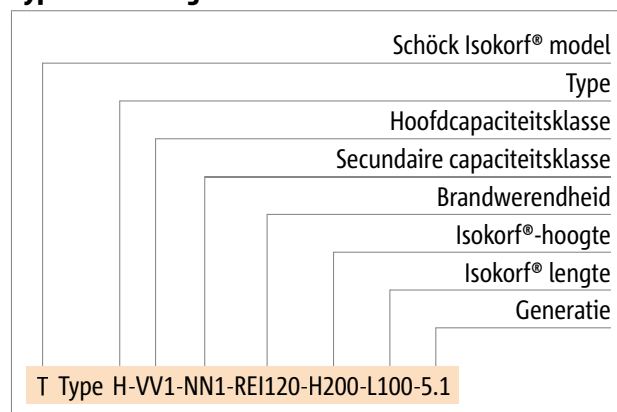
## Productvarianten | Typeaanduiding | Maatwerkoplossingen

### Varianten Schöck Isokorf® T type H

Schöck Isokorf® T type H kan in de volgende variaties worden uitgevoerd:

- ▶ Hoofdcapaciteitsklasse:  
VV1, VV2, NN1, NN2
- ▶ Secundaire capaciteitsklasse:  
NN1  
NN2 is op verzoek verkrijgbaar
- ▶ Brandwerendheidsklasse:  
R0: standaard, voor betere warmte-isolatie en geluidsisolatie  
REI120
- ▶ Isokorf® hoogte:  
H = 160 tot 250 mm
- ▶ Isokorf® lengte:  
L = 100 mm
- ▶ Generatie:  
5.1

### Typeaanduiding in technische documenten



#### **i** Brandweerstand

- ▶ De Schöck Isokorf® wordt standaard zonder brandwerende uitvoering (-R0) geleverd. Als u een brandwerende uitvoering wenst, vermeld dat dan uitdrukkelijk met (-REI120).

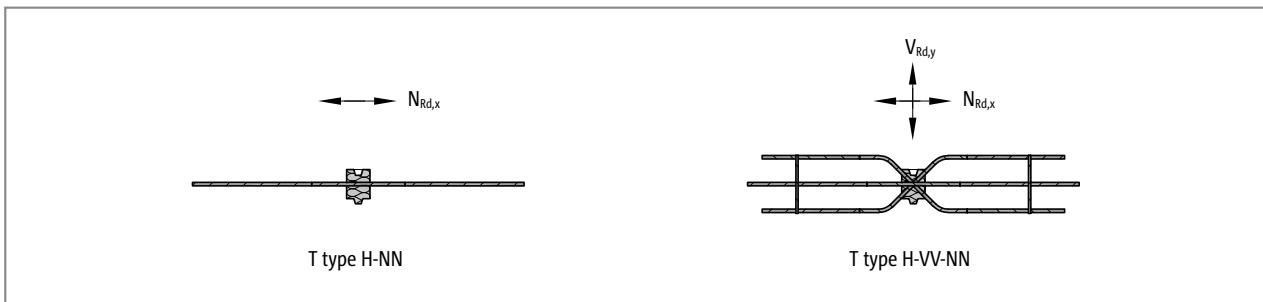
#### **i** Constructies op maat

Aansluitsituaties die met de in deze informatie weergegeven standaard productvarianten niet realiseerbaar zijn, kunnen bij de afdeling Engineering (contact zie pagina 3) worden aangevraagd.

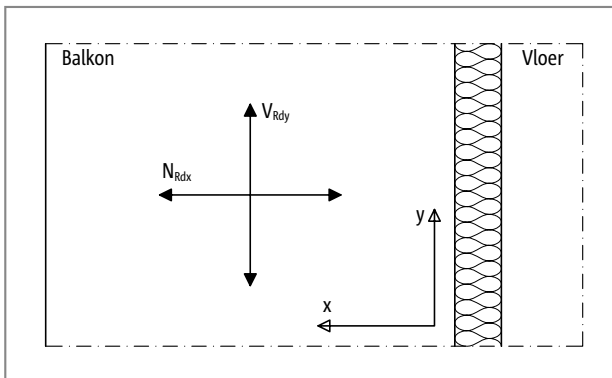
## Dimensionering C20/25 | Dimensionering C25/30

Schöck Isokorf® T type H	NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
Capaciteit (rekenwaarde)	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]
C20/25	0,0	±13,5	0,0	±44,6	±12,6	±5,4	±37,6	±12,7

Dwarskrachtstaven, horizontaal	-	-	$2 \times 1 \text{ } \varnothing 10$	$2 \times 1 \text{ } \varnothing 12$
Trek-/drukstaven	$1 \text{ } \varnothing 10$	$1 \text{ } \varnothing 12$	$1 \text{ } \varnothing 10$	$1 \text{ } \varnothing 12$
Isokorf®-lengte [mm]	100	100	100	100
Isokorf® hoogte H [mm]	160 - 250	160 - 250	160 - 250	160 - 250



Afb. 151: Schöck Isokorf® T type H: Typeselectie



Afb. 152: Schöck Isokorf® T type H: Tekenregel voor de maatgeving

### **i** Aanwijzingen voor het ontwerp

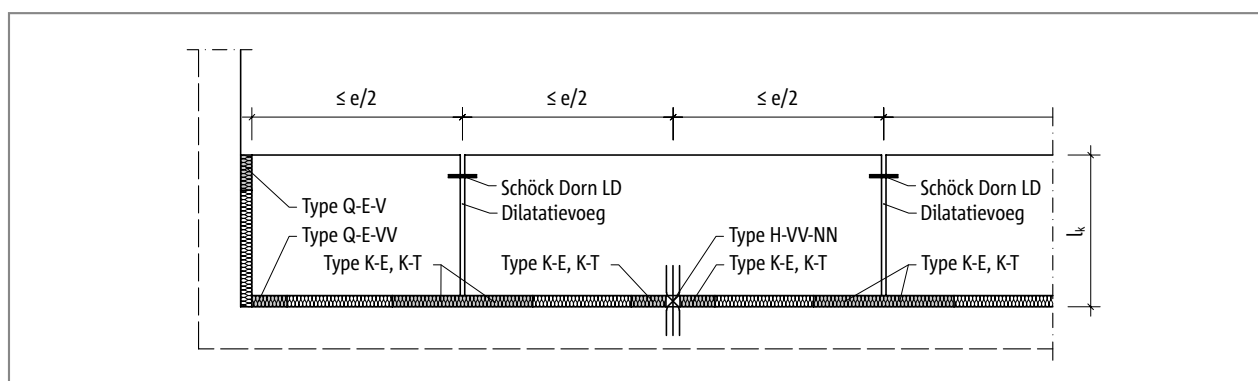
- ▶ Bij de maatvoering van een lineaire aansluiting moet rekening worden gehouden met het feit dat het gebruik van het T type H de nominale waarden van de lineaire aansluiting kan verminderen (bijv. T type Q met  $L = 1,0$  m en T type H met  $L = 0,1$  m met regelmatige frequentie betekent een vermindering van  $v_{Rd}$  van de lineaire aansluiting met T type Q met ongeveer 9%).
- ▶ Bij Schöck Isokorf® T type H moet erop worden gelet dat er door de plaatsing van de elementen geen onnodige vaste punten ontstaan en de maximale uitzetvoegafstanden van bv. T type K-E, K-T, T type Q-E of T type D in acht worden genomen.
- ▶ Het vereiste aantal Schöck Isokorf® T type H-NN of H-VV-NN moet worden bepaald door de stabiliteitsingenieur.

## Dilatatievoegafstand

### Maximale afstand van de uitzetvoegen

Als de lengte van het bouwdeel de maximale uitzetvoegafstand  $e$  overschrijdt, moeten er uitzetvoegen loodrecht op de isolatielaag in de buiten betondelen worden voorzien. Dit om het effect van temperatuurveranderingen te beperken. Voor vaste punten zoals op hoeken van balkons of bij gebruik van Schöck Isokorf® T type H, is de helft van de maximale uitzetvoegafstand  $e/2$  van toepassing.

De dwarskrachtoverdracht in de uitzetvoeg kan met een glijdeuvel, bijv. Schöck Dorn, worden gewaarborgd.



Afb. 153: Schöck Isokorf® T type H: Opstelling uitzetvoegen

Schöck Isokorf® T type H gecombineerd met T type	K-E, K-T	Q-E	Q-E-VV	D
maximale uitzetvoegafstand vanaf het vaste punt $e/2$ [m]	$\leq e/2$ zie pag. 47	$\leq e/2$ zie pag. 47	$\leq e/2$ zie pag. 85	$\leq e/2$ zie pag. 112

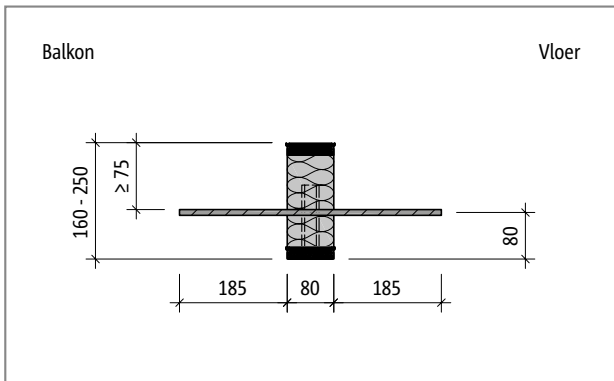
### i Dilatatievoegen

- ▶ Er mogen maximaal drie Schöck Isokorf® T type H-VV-NN op een balkon worden aangesloten. Tussen deze elementen moet een ander Schöck Isokorf® T-type of isolatie met een aansluitlengte tussen 250 mm en 500 mm worden aangebracht.
- ▶ Als er telkens twee stuks Schöck Isokorf® T type H-NN aan de rand van de uitzetvoeg worden geplaatst, dan moeten de volgende toegelaten uitzetvoegafstanden  $e$  voor T type H-NN in acht worden genomen:

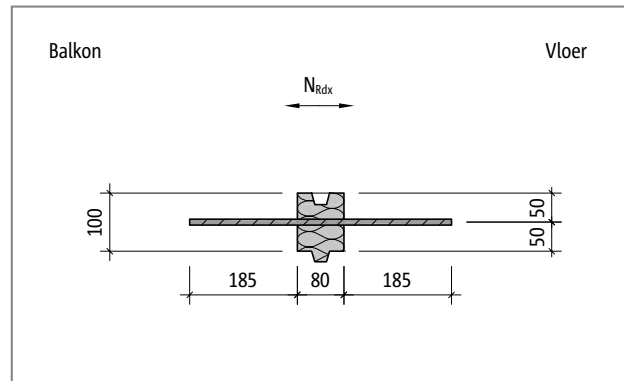
$e \leq 11,3$  m

Bij de bepaling van de maximale uitzetvoegafstanden  $e$  moeten ook de daarmee in combinatie gebruikte Schöck Isokorf® types in acht worden genomen.

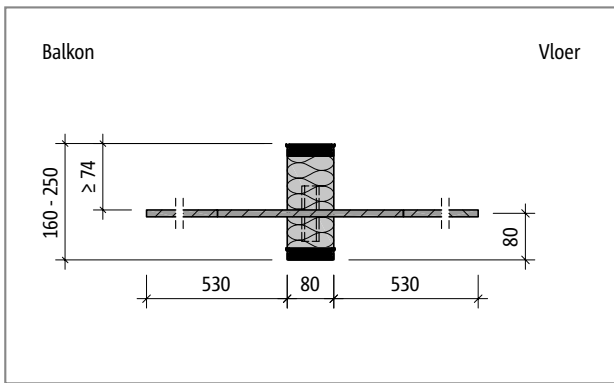
## Productbeschrijving



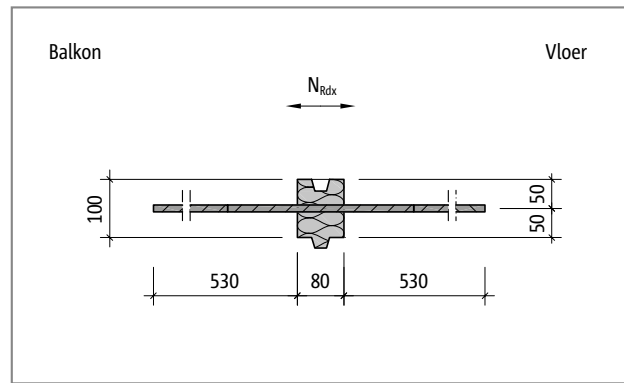
Afb. 154: Schöck Isokorf® T type H-NN1: Zijaanzicht



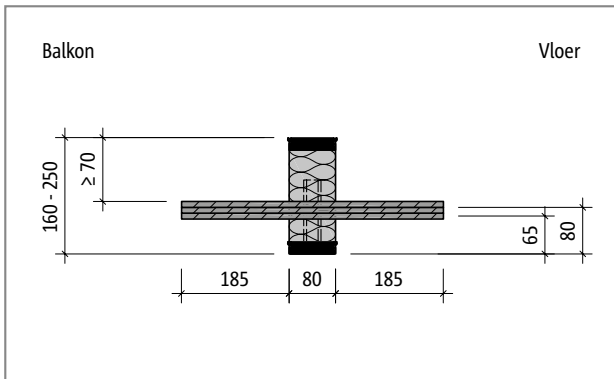
Afb. 155: Schöck Isokorf® T type H-NN1: Bovenaanzicht



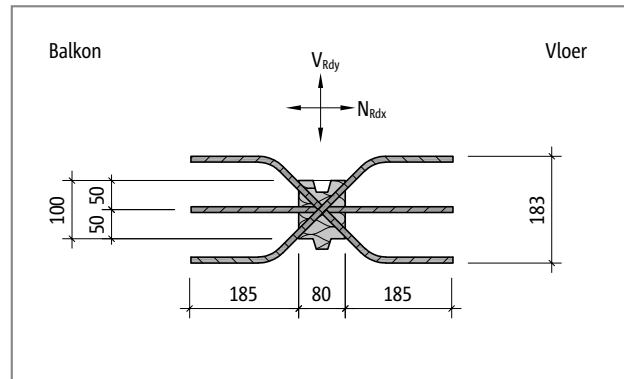
Afb. 156: Schöck Isokorf® T type H-NN2: Zijaanzicht



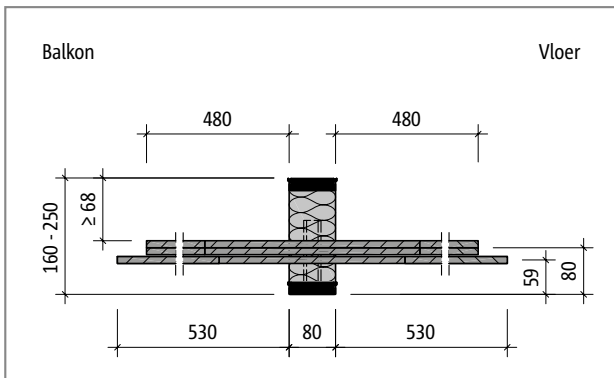
Afb. 157: Schöck Isokorf® T type H-NN2: Bovenaanzicht



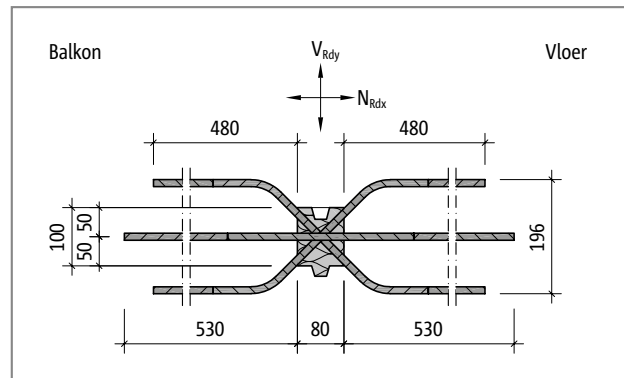
Afb. 158: Schöck Isokorf® T type H-VV1-NN1: Zijaanzicht



Afb. 159: Schöck Isokorf® T type H-VV1-NN1: Bovenaanzicht

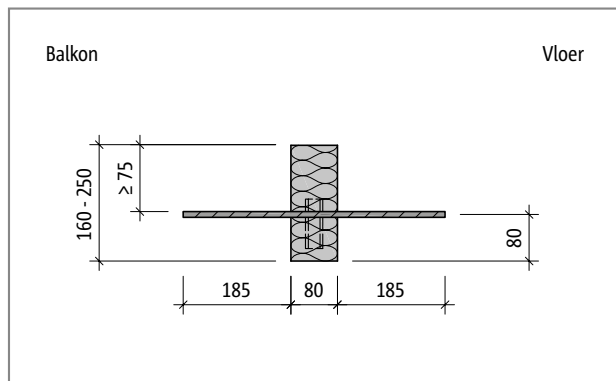


Afb. 160: Schöck Isokorf® T type H-VV2-NN1: Zijaanzicht



Afb. 161: Schöck Isokorf® T type H-VV2-NN1: Bovenaanzicht

## Uitvoering zonder brandweerstand

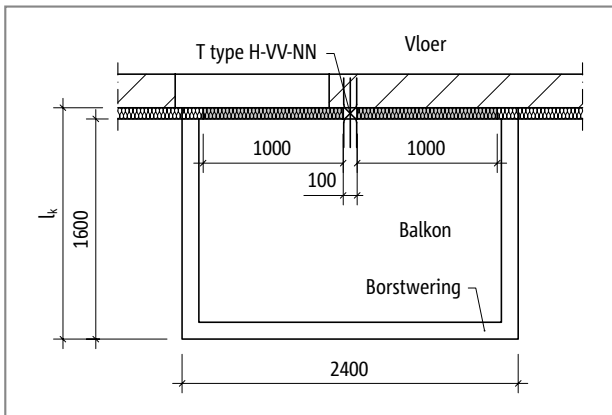


Afb. 162: Schöck Isokorf® T type H-NN bij R0: Productdoorsnede

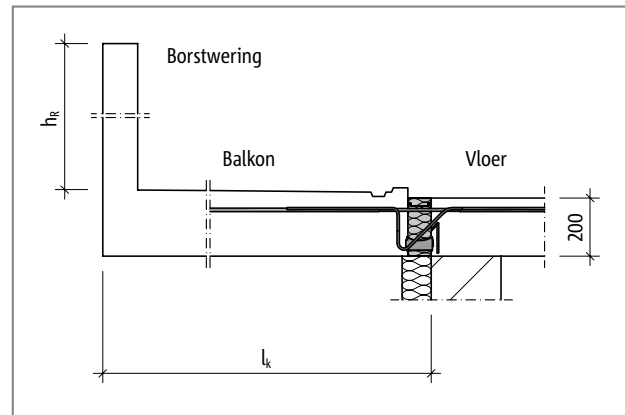
### **i** Brandweerstand

- ▶ Wanneer het brandweerstandstype (-REI120) niet bij de bestelling wordt vermeld, wordt standaard de uitvoering zonder brandweerstand (-R0) geleverd.

## Berekeningsvoorbeeld



Afb. 163: Schöck Isokorf® T type K-E, K-T met type H: Statisch systeem, en bovenaanzicht



Afb. 164: Schöck Isokorf® T type K-E, K-T: Statisch systeem, zijaanzicht

### Statisch systeem en ontwerpbelastingen

Geometrie:	Schöck Isokorf® Hoogte	$H = 200 \text{ mm}$
	Uitkraaglengte	$l_k = 1,68 \text{ m}$
	Middelste balkonplaatdikte	$h = 230 \text{ mm}$
	Borstwering aan drie zijden	$h_R = 1,0 \text{ m}$
Ontwerpbelastingen:	Balkonplaat	$g = 5,75 \text{ kN/m}^2$
	Nuttige last	$q = 2,5 \text{ kN/m}^2$
	Randlast (borstwering)	$g_R = 3,0 \text{ kN/m}$
	Winddruk $w_e = 1,0 \text{ kN/m}^2$	
Blootstellingsklassen:	buiten XC 4 / XF 4	
	binnen XC 1	
Gekozen:	Betonkwaliteit C25/30 voor de vloer	
	Betonkwaliteit C45/55 voor het balkon	
	Betondekking $c_v = 30 \text{ mm}$ voor Isokorf®-trekstaven	
Aansluitgeometrie:	geen hoogteverschuiving, geen onderslagbalk aan de vloerrand, geen muurstijl aan het balkon	
Ophanging vloer:	vloerrand indirect opgehangen	
Ophanging balkon:	inklemming van de uitkragende liggers met T type K-E	



## Berekeningsvoorbeeld

### Controles in de grenstoestand van het draagvermogen (momentbelasting en dwarskracht)

De controle houdt rekening met de in de bovenstaande tekening weergegeven lengte van de aansluiting met Isokorf® (= 2,40 m / 2,00 m).

Snedekrachten:

$$m_{Ed} = +(0,5 \cdot [2,40 \cdot (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) + 2 \cdot \gamma_G \cdot g_R] \cdot l_k^2 + 2,40 \cdot \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k) / 2,00$$

$$m_{Ed} = +(0,5 \cdot [2,40 \cdot (1,2 \cdot 5,75 + 1,5 \cdot 2,5) + 2 \cdot 1,2 \cdot 3,0] \cdot 1,68^2 + 2,40 \cdot 1,2 \cdot 3,0 \cdot 1,68) / 2,00$$

$$= + 30,4 \text{ kNm/m}$$

$$V_{Ed} = +([2,40 \cdot (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) + 2 \cdot \gamma_G \cdot g_R] \cdot l_k + 2,40 \cdot \gamma_G \cdot g_R) / 2,00$$

$$V_{Ed} = +([2,40 \cdot (1,2 \cdot 5,75 + 1,5 \cdot 2,5) + 2 \cdot 1,2 \cdot 3,0] \cdot 1,68 + 2,40 \cdot 1,2 \cdot 3,0) / 2,00$$

$$= +31,8 \text{ kN/m}$$

Gekozen: **2 stuks Schöck Isokorf® T type K-T-M3-V1-REI120-CV30-H200-L1000**

$$m_{Rd} = +32,2 \text{ kNm/m (zie pagina 42)} > m_{Ed}$$

$$V_{Rd} = +42,0 \text{ kN/m (zie pagina 42)} > V_{Ed}$$

$$N_{Ed,x} = \gamma_Q \cdot w_e \cdot 2,40 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 2,40 \cdot (0,23 + 1,0) = 4,4 \text{ kN (frontale wind)}$$

$$V_{Ed,y} = \gamma_Q \cdot w_e \cdot 2 \cdot 1,6 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 2 \cdot 1,60 \cdot (0,23 + 1,0) = 5,9 \text{ kN (zijdelingse wind)}$$

Gekozen: **1 Schöck Isokorf® T type H-VV1-NN1-REI120-H200-L100**

$$N_{Rd,x} = \pm 5,4 \text{ kN (zie pagina)} > N_{Ed,x}$$

$$V_{Rd,y} = \pm 12,6 \text{ kN (zie pagina)} > V_{Ed,y}$$

### Controle voor het ongebruikelijke belasting in geval van aardbeving

Ontwerpbelastingen voor aardbevingen:  $F_{a,x} = \pm 15,0 \text{ kN/m}$  (horizontaal, evenwijdig aan voeg)

$F_{a,y} = \pm 15,0 \text{ kN/m}$  (horizontaal, loodrecht op voeg)

Snedekrachten:

$$N_{EdA,x} = \pm 2,40 \text{ m} \cdot F_{a,x} = \pm 2,40 \text{ m} \cdot 15,0 \text{ kN/m} = 36,0 \text{ kN (kracht loodrecht op voeg)}$$

$$V_{EdA,y} = \pm 2,40 \text{ m} \cdot F_{a,y} = \pm 2,40 \text{ m} \cdot 15,0 \text{ kN/m} = 36,0 \text{ kN (kracht evenwijdig aan voeg)}$$

Gekozen: **1 Schöck Isokorf® T type H-VV2-NN1-REI120-H200-L100 en**

**2 Schöck Isokorf® T type H-NN1-REI120-H200-L100**

$$N_{Rd,x} = \pm (12,7 + 13,5 + 13,5) \text{ kN (zie pagina)}$$

$$= \pm 39,7 \text{ kN} > N_{EdA,x}$$

$$V_{Rd,y} = \pm 37,6 \text{ kN (zie pagina 98)} > V_{EdA,y}$$

### **i** Rekenvoorbeeld

- Informatie over de uitzetvoegafstand moet in acht worden genomen, zie pagina 99.

## Checklist

- Zijn de rekenwaarden van de krachten op de Schöck Isokorf®-verbinding met een berekening vastgesteld?
- Is bij de keuze in de maattabellen rekening gehouden met de relevante betonsterkteklasse?
- Zijn de maximaal toegelaten uitzetvoegafstanden in acht genomen?
- Is de vereiste bouwdeelgeometrie beschikbaar bij aansluiting aan een vloerplaat met hoogteverschil of aan een wand? Is een speciale constructie vereist?
- Zijn de eisen op het gebied van de brandweerstand duidelijk en is de bijbehorende vermelding in de Isokorf®-typeaanduiding en op de uitvoeringsplannen vermeld?