

TECHNISCHE INFORMATIE – NOVEMBER 2024

Isokorb[®] RT voor renovaties

 thermische
onderbreking
voor saneringen.

Planning- en adviesservice

De ingenieurs van het team Engineering Schöck geven u graag advies bij statische, constructieve en bouwfysische kwesties en werken voor u mogelijke oplossingen uit met berekeningen en detailtekeningen.

Stuur hiervoor uw plannen (bovenaanzicht, doorsnedes, statische gegevens) met vermelding van het adres van het bouwproject naar:

Schöck België BV

Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge

Technische product- en projectondersteuning

Telefoon: +32 9 261 00 70
techniek-be@schoeck.com

Aanvragen voor downloads en documentatie

Telefoon: +32 9 261 00 70
info-be@schoeck.com
www.schoeck.com

Trainingsafspraken

Telefoon: +32 9 261 00 70
info-be@schoeck.com

Instructies | Symbolen

i Technische Informatie

- Deze Technische Informatie bij de betreffende producttoepassingen is alleen in zijn geheel geldig en mag daarom alleen in zijn geheel worden gekopieerd. Bij een gedeeltelijke publicatie van teksten en afbeeldingen bestaat het gevaar dat onvolledige of zelfs verkeerde informatie wordt doorgegeven. Daarom is de gebruiker resp. bewerker als enige verantwoordelijk voor de verspreiding ervan!
- Deze Technische Informatie is uitsluitend geldig voor België, waarbij rekening is gehouden met de landspecifieke normen en productspecifieke goedkeuringen.
- Gebeurt de plaatsing in een ander land, dan is de meest recente versie van de Technische Informatie die voor dat land geldt, van toepassing.
- De actuele versie vindt u op de website:
www.schoeck.com/download-technische-informatie/bn

i Inbouwhandleiding

De inbouwhandleidingen kunt u online vinden:

www.schoeck.com/download-inbouwhandleiding/bn

i Constructies op maat

Sommige aansluitsituaties kunnen met de standaardproductvarianten uit deze technische documentatie niet gerealiseerd worden. In deze gevallen is het mogelijk om bij de afdeling Engineering (contact zie pagina 3) maatwerkoplossingen aan te vragen. Dit geldt bijv. ook bij speciale wensen als gevolg van prefab-constructies (beperkingen als gevolg van productietechnische randvoorwaarden of door transportbreedte), die mogelijk met koppelankers kunnen worden ingevuld.

i Buigen van wapeningsstaal

Bij de productie van de Schöck Isokorb® wordt in de fabriek gecontroleerd of de voorwaarden van de goedkeuring van de bouwinspectie en NBN EN 1992-1-1 en NBN EN 1992-1-1 ANB met betrekking tot het buigen van wapeningsstaal worden nageleefd.

Opgelet: Als origineel Schöck Isokorb®-wapeningsstaal ter plaatse heen en weer wordt gebogen, behoren de naleving en controle van de desbetreffende voorwaarden (Europese technische beoordeling, (ETA), NBN EN 1992-1-1 en NBN EN 1992-1-1 ANB niet tot de taken Schöck België BV. Daarom vervalt onze garantie in dergelijke gevallen.

Gevarensymbolen

⚠ Gevarenaanduiding

De driehoek met uitroeptekens duidt op een gevaar. Dit betekent dat er gevaar voor lijf en leden dreigt als geen rekening wordt gehouden met de gevaarlijke situatie.

i Info

Het vierkant met de i verwijst naar belangrijke informatie waar bijvoorbeeld bij de berekening rekening mee moet worden gehouden.

✓ Checklist

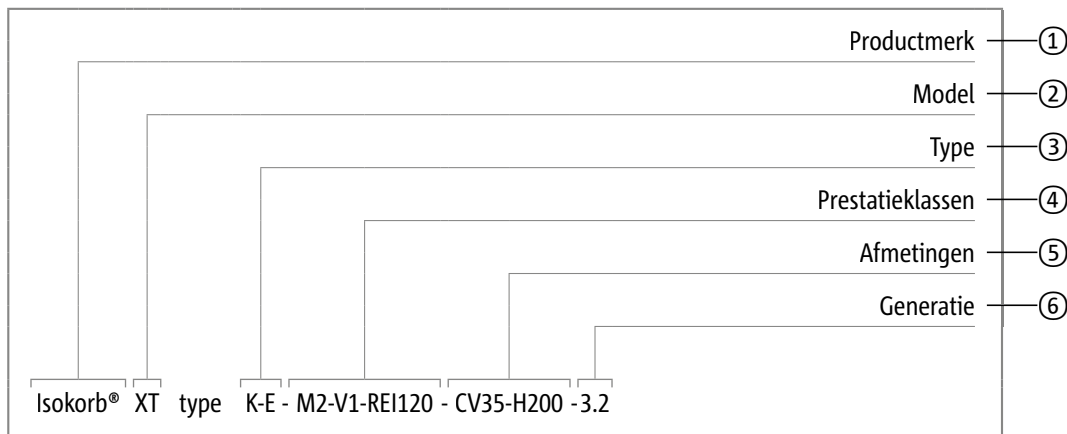
Het vierkant met een vinkje markeert een checklist. Hier worden de essentiële punten van de berekening nogmaals kort samengevat.

Inhoudsopgave

	Pagina
Overzicht	6
Toelichting over de Schöck Isokorb®-types	6
Overzicht van de types	8
Brandweerstand	11
Planningsbasis	17
Werking, plannen en bouwen met Schöck Isokorb® RT	20
Toepassingsvoorbeelden	26
Constructie- en ontwerpregels	31
Constructie- en ontwerpregels	32
Vermoeiing/temperatuurswerking, dilatatievoegafstand	34
Technische goedkeuring, bouwmaterialen	36
Schöck Isokorb® RT type SK	39
Schöck Isokorb® RT type K	61
Schöck Isokorb® T type S	77
Schöck Isokorb® RT type SQ	81
Schöck Isokorb® RT type Q-P	101
Inbouw	121
Injectiesysteem, gietbeton	122
Tabellen voor aannemers, inbouw	126
Inbouwhandleiding Schöck Isokorb® RT type SK	125
Inbouwhandleiding Schöck Isokorb® RT type K	135
Inbouwhandleiding Schöck Isokorb® T type S	143
Inbouwhandleiding Schöck Isokorb® RT type SQ	149
Inbouwhandleiding Schöck Isokorb® RT type Q-P	159
Checklist	174

Toelichting op de Schöck Isokorb®-types

De naamgeving van de productgroep Schöck Isokorb® is gewijzigd. Voor een eenvoudigere omzetting wordt op deze pagina informatie over de verschillende onderdelen van de naam gegeven.



Elk Schöck Isokorb®-element bevat alleen de naamonderdelen die relevant zijn voor het product.

① Productmerk

Schöck Isokorb®

② Model

De modelaanduiding is een vast onderdeel van de naam van elk Isokorb®-product en geeft de kerneigenschap van het product weer. De bijbehorende afkorting wordt altijd vóór het woord 'type' geplaatst.

Model	Kerneigenschappen van de producten	Aansluiting	Bouwdeel
XT	Voor eXtra Thermische onderbreking	Beton – beton, staal – beton	Balkon, galerij, luifel, vloerplaat, borstwering, dakopstand, console, balk, wand
CXT	Met Combar® voor extra thermische onderbreking.	Beton – beton	Balkon, galerij, luifel
T	Voor thermische onderbreking	Beton – beton, staal – beton, staal – staal	Balkon, galerij, luifel, vloerplaat, borstwering, dakopstand, console, balk, wand
RT	Thermische onderbreking voor renovaties	Beton – beton, staal – beton	Balkon, galerij, luifel, balk

③ Type

Het type is een combinatie van de volgende onderdelen :

- Basistype
- Uitvoeringsvariant
- Statische aansluitvariant
- Geometrische aansluitvariant

Basistypes					
K	Balkon, luifel – vrij uitkragend	A	Dakopstand, borstwering	SK	Stalen balkon – vrij uitkragend
Q	Balkon, luifel – ondersteund (dwarskracht)	F	Dakopstand, borstwering – uitkragend	SQ	Stalen balkon – ondersteund (dwarskracht)
H	Balkon met horizontale belastingen	O	Console	S	Staalconstructie
Z	Balkon met tussenliggende isolatie	B	Balk, steunbalk		
D	Vloerplaat – doorlopend (indirect ondersteund)	W	Wand		

Toelichting op de Schöck Isokorb®-types

Uitvoeringsvariant		Statische aansluitvariant		Geometrische aansluitvariant	
T	In lengtes L1000 en L500 verkrijgbaar	Z	Spanningsvrij	W	Dwarskrachtstaaf aan vloerplaatzijde afgebogen
E	Verkrijgbaar in lengtes L1000, L500 en L250; mogelijk te combineren met Schöck IDock®	P	Punctueel		
		V	Dwarskracht		
		N	Normaalkracht		

④ Prestatieklasse

De prestatieklasse omvat de capaciteitsklasse en de brandweerstandsklasse. De verschillende prestatieklassen van een Isokorb®-types zijn doorlopend genummerd, te beginnen met 1 voor de laagste prestatieklasse. Verschillende Isokorb®-types met dezelfde prestatieklassen hebben niet altijd hetzelfde draagvermogen. De prestatieklasse moet altijd worden bepaald aan de hand van tabellen en of rekenprogramma's.

De prestatieklassen worden als volgt gedefinieerd:

- Hoofdcapaciteitsklasse: Capaciteitsklasse en een nummer
- Secundaire capaciteitsklasse: Capaciteitsklasse en een nummer

Eigenschap van de primaire capaciteitsklasse		Eigenschap van de secundaire capaciteitsklasse	
M	Moment	V	Dwarskracht
MM	Moment met positieve en negatieve richting	VV	Dwarskracht in positieve en negatieve richting
V	Dwarskracht	N	Normaalkracht
VV	Dwarskracht in positieve en negatieve richting	NN	Normaalkracht in positieve en negatieve richting
N	Normaalkracht		
NN	Normaalkracht in positieve en negatieve richting		

De brandweerstand wordt aangeduid met REI.

Brandweerstandsklasse	
REI	R – draagvermogen, E – vlamdichtheid, I – thermische isolatie bij brand

⑤ Afmetingen

De afmetingen worden als volgt aangeduid:

- Betondekking CV
- Inbouwlengte LR, Inbouwhoogte HR
- Isokorb® hoogte H, lengte L, breedte B (isolatie-element)
- Staafdiameter D

⑥ Generatie

Elke typeaanduiding eindigt met een generatienummer. Als Schöck een product verder ontwikkelt en daardoor de eigenschappen van het product zouden wijzigen, dan zal het generatienummer stijgen. Bij grote productwijzigingen stijgt het cijfer vóór het punt, bij kleine het cijfer na het punt. Voorbeelden:

- Grote productwijziging: Generatie 6.0 wordt 7.0
- Kleine productwijziging: Generatie 7.0 wordt 7.1

i Generatienummer in tabellen

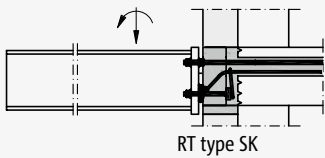
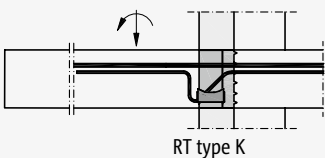
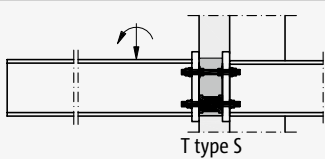
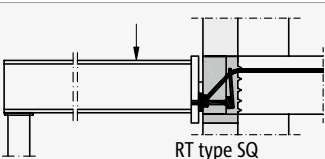
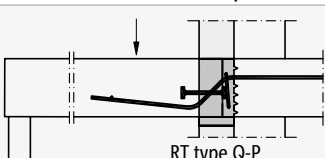
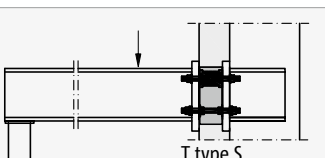
Bovenaan in de producttabellen wordt bij het type Schöck Isokorb® altijd het generatienummer vermeld. Voorbeeld:

- Schöck Isokorb® XT type K 6.2

Overzicht van de types



Overzicht van de types

Toepassing	Productvarianten	Schöck Isokorb® RT type	
Vrij uitkragende balkons		RT type SK	
	Isokorb® hoogte 160, 180, 200, 220 mm Isokorb® lengte 340 mm		Pagina
		Brandweerstand	11
		Planningsbasis	19
		Constructie- en ontwerpregels	39
		Inbouw	125
Vrij uitkragende balkons		RT type K	
	Isokorb® hoogte 180, 200, 220, 240, 250 mm Isokorb® lengte 1,00 m		Pagina
		Brandweerstand	11
		Planningsbasis	17
		Constructie- en ontwerpregels	61
		Inbouw	135
Vrij uitkragende balkons		T type S	
	Isokorb® hoogte variabel Isokorb® lengte 180 mm		Pagina
		Brandweerstand	11
		Planningsbasis	17
		Constructie- en ontwerpregels	77
		Inbouw	143
Ondersteunde balkons		RT type SQ	
	Isokorb® hoogte 160, 180, 200, 220 mm Isokorb® lengte 340 mm		Pagina
		Brandweerstand	11
		Planningsbasis	17
		Constructie- en ontwerpregels	81
		Inbouw	149
Ondersteunde balkons met punctuele piekbelasting		RT type Q-P	
	Isokorb® hoogte 180, 200, 220, 240, 250 mm Isokorb® lengte 360–660 mm		Pagina
		Brandweerstand	11
		Planningsbasis	17
		Constructie- en ontwerpregels	101
		Inbouw	159
Ondersteunde balkons		T type S	
	Isokorb® hoogte variabel Isokorb® lengte 180 mm		Pagina
		Brandweerstand	11
		Planningsbasis	17
		Constructie- en ontwerpregels	77
		Inbouw	143

Brandweerstand

i Info

Technische informatie over thermische isolatie en contactgeluidsisolatie vindt u online onder:
www.schoeck.com/download-bouwfysica/bn

Brandweerstand

Uitvoering brandwerendheid Schöck Isokorb® in combinatie met staalconstructies

Schöck Isokorb® voor de aansluiting van staalconstructies op betonconstructies of op staalconstructies wordt altijd zonder brandwerendheid geleverd, omdat reeds op het product gemonteerde brandwerende platen de aanpassingsmogelijkheden beperken.

- De brandwerende bekleding voor de Schöck Isokorb® dient op de werf te worden geplaatst. Hierbij wordt dezelfde brandweerstand vereist als voor de complete draagconstructie.

Bij brandweerstandseisen aan de staalconstructie zijn 2 varianten mogelijk:

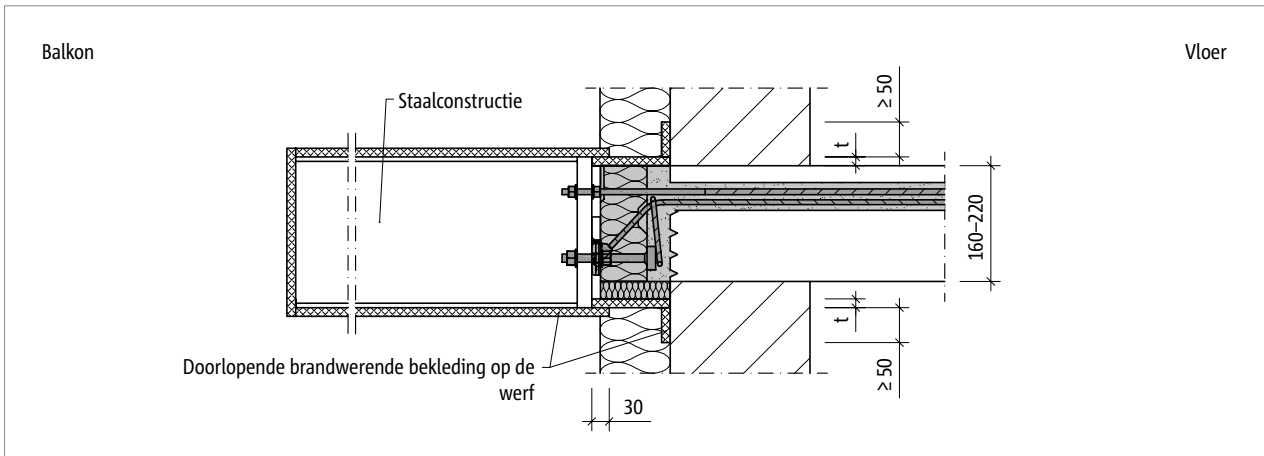
- De volledige constructie kan op de werf met brandwerende platen worden bekleed. De dikte van de brandwerende platen is afhankelijk van de vereiste brandweerstandsklasse (zie tabel).
De plaatbekleding moet ofwel door de isolatielaag worden geleid ofwel moet de bekleding van de staalconstructie 30 mm overlappen met de bekleding van het Schöck Isokorb®-element.
- Een brandwerende coating wordt aangebracht op de volledige staalconstructie, inclusief de uitstekende draadstangen. Daarnaast wordt Schöck Isokorb® op de werf bekleed met brandwerende platen van de juiste dikte.

Deze brandwerende platen kunnen tijdens de renovatie niet in de vloer worden ingewerkt. Om ze mechanisch te bevestigen, kunnen er bijkomende smalle brandwerende strips (≥ 50 mm) in de wanden worden ingewerkt.

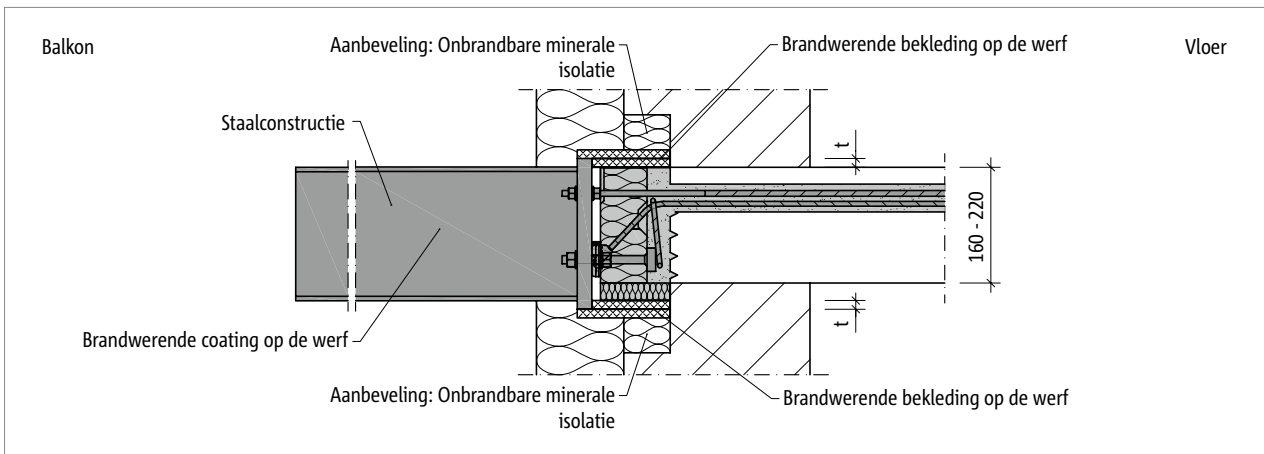
Voor het bereiken van de brandweerstandsduur R volgens NBN EN 1993-1-2 zijn de volgende plaatdiktes t vereist:

Brandwerende bekleding op de werf [mm]	
Brandweerstandsklasse	Plaatdikte t [mm]
R 30	15
R 60	20
R 90	25
R 120	30

Brandweerstand

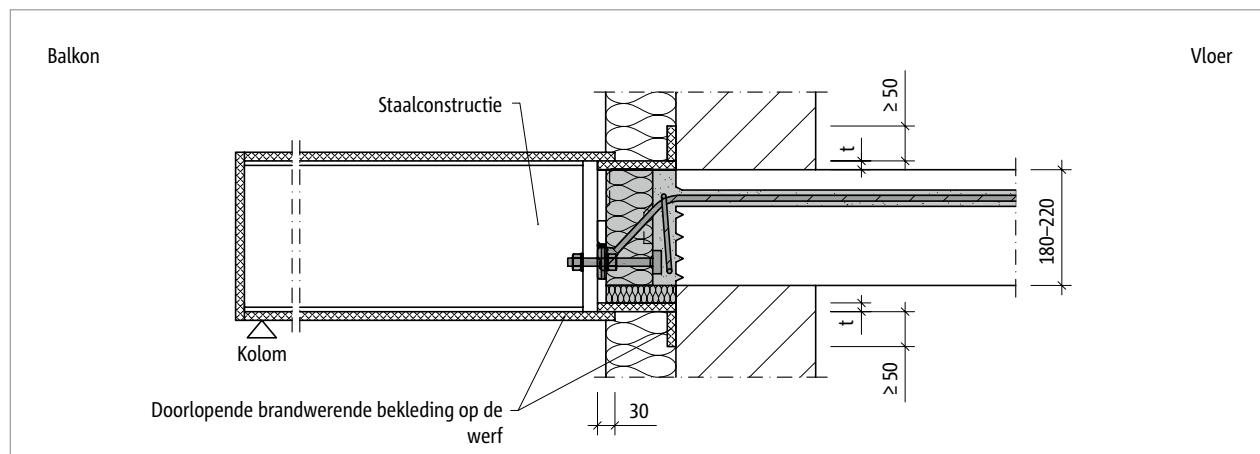


Afb. 1: Schöck Isokorb® RT type SK: Op de werf aangebrachte brandwerende bekleding, RT type SK en staalconstructie; doorsnede

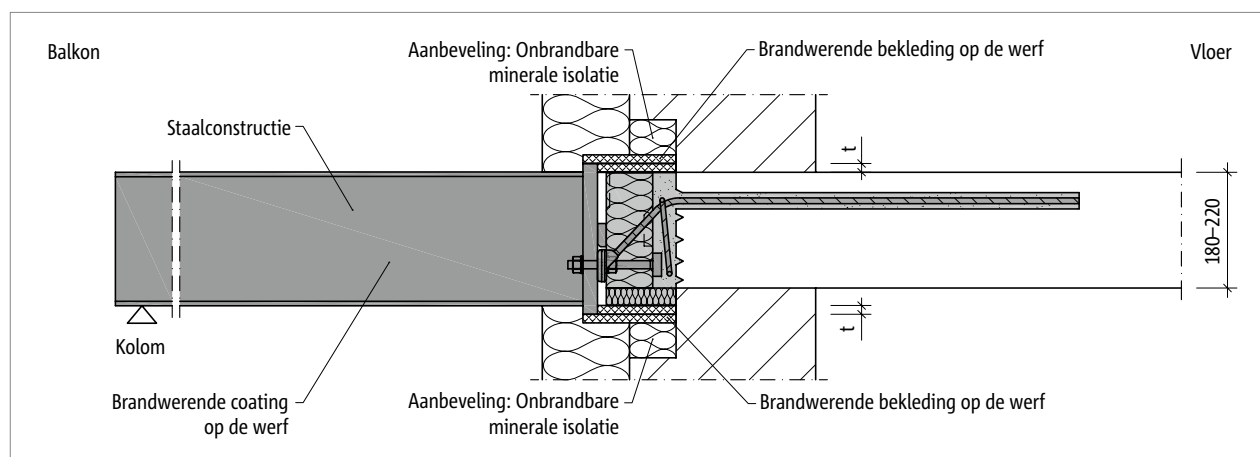


Afb. 2: Schöck Isokorb® RT type SK: Op de werf aangebrachte brandwerende bekleding, RT type SK en brandwerend behandelde staalconstructie; doorsnede

Brandweerstand



Afb. 3: Schöck Isokorb® RT type SQ: Op de werf aangebrachte brandwerende bekleding, RT type SW en staalconstructie; doorsnede



Afb. 4: Schöck Isokorb® RT type SQ: Op de werf aangebrachte brandwerende bekleding, RT type SQ en brandwerend behandelde staalconstructie; doorsnede

i Brandweerstand

- De gekozen constructie dient met de brandveiligheidsexpert van het bouwproject te worden overlegd.

Planningsdocumentatie

Schöck Isokorb® RT

De energie-efficiënte oplossing voor complete balkonrenovaties van bestaande gebouwen

- Productoplossingen voor vrij uitkragende en ondersteunde balkons

Het productmodel Schöck Isokorb® RT wordt gebruikt als vervangend model voor alle Isokorb®-types die bij balkonrenovaties worden gebruikt en een dragende en isolerende functie hebben.

Schöck Isokorb® RT type K wordt gebruikt als thermische onderbreking voor latere lineaire aansluitingen van vrij uitkragende betonnen balkons.

Schöck Isokorb® RT type Q-P wordt gebruikt als thermische onderbreking voor latere aansluitingen van ondersteunde betonnen balkons.

Schöck Isokorb® RT type SK wordt gebruikt als thermische onderbreking voor latere punctuele aansluitingen van vrij uitkragende stalen balkons.

Schöck Isokorb® RT type SQ wordt gebruikt als thermische onderbreking voor latere punctuele aansluitingen van ondersteunde stalen balkons.

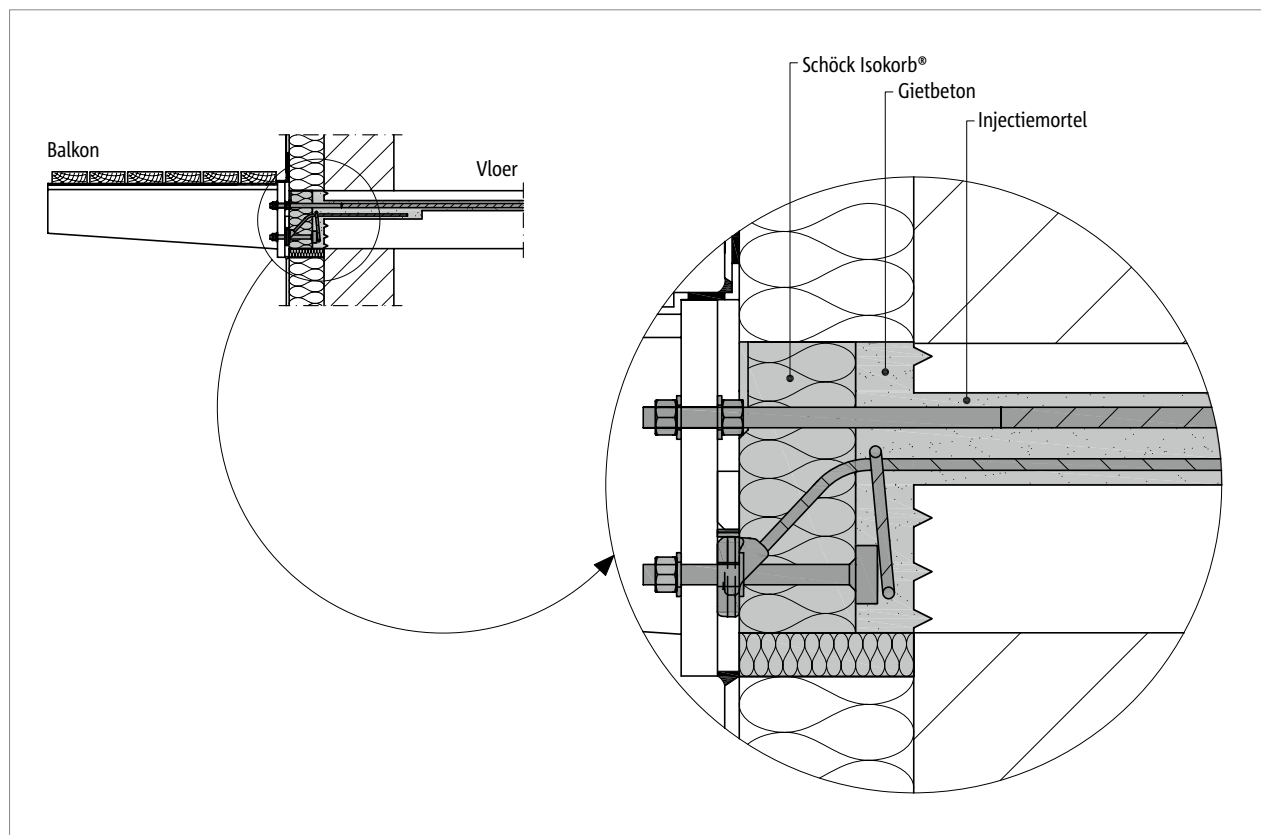
Schöck Isokorb® T type S wordt als punctuele thermische onderbreking gebruikt voor latere aansluitingen van zowel ondersteunde als vrij uitkragende stalen en betonnen balkons.

Afhankelijk van de staat van het gebouw zijn er verschillende productoplossingen mogelijk. Deze moeten in hun geheel technisch worden beoordeeld. Omdat er zoveel productoplossingen mogelijk zijn, zijn de individuele mogelijkheden ook zeer uitgebreid, zodat er altijd kan worden voldaan aan de vereisten voor een energie-efficiënte balkonrenovatie.

Voordelen:

- hoger wooncomfort
- minder kans op gebouwschade door schimmelvorming
- complete renovatie, rekening houdend met koudebruggen
- renovatie van balkons terwijl woning bewoond kan blijven (alleen RT type SK/SQ)
- minder extra renovatiekosten achteraf
- flexibiliteit en een uitgebreide productkeuze
- toegelaten bouwproducten met statisch gekeurde specificaties
- economische opwaardering van de gerenoveerde woningen

Werking Schöck Isokorb® RT



Afb. 5: Werking Schöck Isokorb® RT

i Werking

- De wapeningsstaven van Schöck Isokorb® RT worden verlijmd in de bestaande vloerplaat met een injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd.
- In de zone rondom het Schöck Isokorb® RT moet de kopse zijde van de bestaande vloerconstructie als ruwe of vertande voeg worden afgebeeld volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA. Dit garandeert de overdracht van de schuifkrachten in de voeg tussen het gietbeton en de kopse zijde van de bestaande vloerplaat. De 4 cm brede voeg tussen de bestaande vloerplaat en de isolatie van het Schöck Isokorb® wordt opgevuld met gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70).

Inbouwproces

De inbouw van types Schöck Isokorb® RT moet in nauw overleg met de architect en de stabiliteitsingenieur gebeuren, op basis van de bijbehorende inbouwhandleidingen van Schöck Isokorb® RT (zie vanaf pagina 121). De volgende opsomming geeft het inbouwproces op de werf weer, los van het gekozen type Isokorb®-element.

- Indien vereist moet het aanwezige balkon worden losgekoppeld.
- De bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de bestaande vloerplaat worden in de planning meege-nomen.
- De boorgaten worden met behulp van de meegeleverde boormal op de kopse zijde van de bestaande vloerplaat gemarkeerd.
- De boorgatdiameter en de zetdiepte zijn afhankelijk van het gekozen type Schöck Isokorb® RT.
- De wapeningsstaven moeten in de vloerplaat worden verlijmd met een injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd (zie pagina 32). De installatie- en montagehandleiding voor de latere wapeningsaansluiting van de gekozen injectiemortel moeten worden gevolgd (nominale boorgatdiameter d_0 = staafdiameter + 4 mm).
- Na goedkeuring van het injectiesysteem moet er een boorhulp worden gebruikt. Goedgekeurd zijn hamer- en diamantboren, zij het wel telkens met boorhulp. Als bestaande wapening wordt geraakt tijdens het boren, dan moet het boren worden ge-stoppt. Een foutief boorgat (diameter Φ_{s0}) moet worden gevuld met toegestane injectiemortel en op een kleine afstand van het foutieve gat (min. $2d_0$) moet er dan een nieuw boorgat worden gemaakt.
- Afhankelijk van het type Schöck Isokorb® RT moet op de kopse zijde van de bestaande vloerconstructie een ruwe of vertande voeg worden voorzien volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA. Dit betekent dat er met een slijpschijf op een welbepaalde diepte en afstand V-groeven worden gemaakt in het kopse vlak van de bestaande vloerplaat.
- Het reinigen en vullen van boorgaten en het plaatsen van wapeningsstaven van het betreffende type Schöck Isokorb® RT die-nen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de montage-instructie van de gebruikte en voor het product goedgekeur-de injectiemortel.
- Het element Schöck Isokorb® RT moet tijdens het uitharden van de injectiemortel worden ondersteund om ongewenste vervor-mingen door speling te voorkomen.
- Het isolatie-element van Schöck Isokorb® RT type SK, SQ en Q-P vormen een ‘verloren bekisting’ voor het creëren van de ver-eist gietvoeg.
- Bij Schöck Isokorb® RT type K moet er een balkonbekisting worden voorzien voordat de gietvoeg wordt gemaakt.
- Na het uitharden van het gietbeton kan er worden overgegaan tot het maken van de balkonplaat van gewapend beton (Schöck Isokorb® RT type K, type Q-P) en de aansluiting van de stalen balken (Schöck Isokorb® RT type SK, type SQ).
- De gegoten voeg moet worden opgevuld met Cuglaton® 4 mm (K70). De verwerkingsvoorschriften van CUGLA BV dienen abso-luut in acht te worden genomen.

i Inbouwnauwkeurigheid

- Neem in dit kader NBN EN 18202:2013-04 ‘Toleranties in de hoogbouw – bouwwerken’ in acht.
- De inbouwsituatie en de vereiste maattoleranties moeten worden gedocumenteerd in de planningsdocumentatie en de ruw-bouwplannen.
- Schöck Isokorb® RT type SK en SQ zijn het verbindingselement tussen een stalen element en een element van gewapend be-ton. De vereiste inbouwnauwkeurigheid is in dit geval uiterst cruciaal. De vereiste maattoleranties moeten vooraf tijdens de planning worden bepaald tussen de fabrikant van de stalen constructie en de aannemer die de ruwbouwwerken uitvoert. Van-wege de constructie kunnen door de Schöck Isokorb® RT type SK en Schöck Isokorb® RT type SQ alleen maatafwijkingen in ver-ticale richting van maximaal 20 mm gecompenseerd worden.

Plannen en bouwen met Schöck Isokorb® RT

Taken van de betrokkenen met betrekking tot Schöck Isokorb® RT

Architect

- Coördinatie van de renovatiewerkzaamheden
- Onderzoek van de planningsdocumentatie (architectuur, dragende constructie)
- Onderzoek van de bestaande vloeren en wanden geometrie en materialen van de bouwdelen)
- Ontwerpconcept voor balkon in overleg met stabiliteitsingenieur
- Keuze van de dragende constructie: Balkon als kraagconstructie of ondersteund
- Keuze van de balkonconstructie: Staal of gewapend beton
- Overleg met de stabiliteitsingenieur over de keuze van het type Schöck Isokorb® RT

Stabiliteitsingenieur

- Vaststelling van de bestaande draagconstructie:
 - Analyse van de dragende structuur (planningsdocumentatie, afmetingen)
 - Analyse van de materiaalstructuur zoals betonkwaliteit en wapeningsgehalte (methoden zie pagina 24)
- Beoordeling van het draagvermogen van de bestaande draagconstructie
- Ontwerp en berekening volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA
- Keuze van de Schöck Isokorb® RT
- Uitvoeren van de proefondervindelijke statistische berekeningen en bouwtekeningen

Uitvoerend bedrijf

- Zo vroeg mogelijk kennis nemen van de bouwplannen en de planning
- Maken van de ingemetselde plaataansluitingen
- Toezien op het montageprotocol

De firma die over de later in te metselen plaataansluitingen gaat, moet beschikken over een geldige vergunning met betrekking tot de 'Vereisten voor het maken van wapeningsaansluitingen met later ingemetselde wapeningsstaven' volgens de algemene goedkeuring van de bouwinspectie met betrekking tot de gekozen injectiemortel. Alleen injectiemorteltypes die zijn toegestaan voor Schöck Isokorb® RT (zie pagina 32) zijn toegestaan voor de latere plaataansluitingen.

Engineering bij Schöck

- Advies bij statische, constructieve en bouwfysische vragen over Schöck Isokorb® RT

Randvoorwaarden

i Randvoorwaarden

De basis voor de mogelijke Schöck Isokorb® RT balkaansluiting is het bestaande gebouw.

Bij het ontwerp met Schöck Isokorb® RT is het absoluut noodzakelijk dat dit in alle belangrijke parameters wordt meegenomen en in de planning wordt ingecalculleerd:

Bouwdeelgeometrie

- De afmetingen en de geometrie van de bouwdelen van het bestaande gebouw moeten worden vastgelegd. De volledige structuur moet hierbij in acht worden meegenomen (inventarisatie van de geometrie van de bouwdelen)

Dragende constructie

- De dragende constructie moet bekeken en beoordeeld worden door de stabiliteitsingenieur. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de vloeren, steunbalken en muren (bestaande situatie van de draagconstructie).

Opbouw

- De opbouw (betonnen vloer, geribbelde vloer, houten vloer enz.) moet worden meegenomen in de beoordeling van de dragende constructie.

Wapening in de bestaande vloerplaat

- Als de ligging, doorsnede en de kwaliteit van de bestaande wapeningsstaven niet zichtbaar is, moeten deze op een gepaste manier op basis van de bouwdocumentatie worden vastgesteld (zie pagina 24).
- De locatie van de boorgaten die noodzakelijk zijn voor de aanwezige wapeningen, moet al in de planning worden meegenomen.

Elektrische leidingen en waterleidingen

- Tijdens de planning moet er al rekening worden gehouden met de locatie van de boorgaten die noodzakelijk zijn voor de bestaande elektrische leidingen en waterleidingen.

Betonsterkte van de bestaande vloerplaat

- De betonsterkte van de bestaande vloerplaat is een belangrijke factor voor de correcte maatvoering van het Isokorb®-element RT (zie pagina 24).

Omstandigheden van de bouwactiviteit

- Is het gebouw bewoond of niet?

Bestaande situatie

i Vaststellingsmethoden

Het vaststellen van de betonsterkte, het wapeningsgehalte en de precieze ligging van de wapening, enz. is bepalend voor de latere planning.

Vaststellen van de betonsterkte

- Pull-outtest, eenvoudig en precies, niet zonder schade
- Rebound-test (springende veren), minder nauwkeurig, zonder schade
- Kernboring, niet zonder schade
- (chemische methoden)

Vaststellen van het wapeningsgehalte en ligging

- Plaatselijk blootleggen van de bestaande wapening
- Indien het bestaande balkon moet worden losgesneden, worden de trekstaven en beugels zichtbaar
- Gebruik van wapeningsscanners/-detectoren

De firma Hilti heeft systemen die heel nauwkeurig bestaande wapening in gewapend beton detecteert. Op aanvraag kan Hilti contactgegevens verstrekken van firma's die gespecialiseerd zijn in het opsporen van bestaande wapening.



Schöck-renovatieoplossing | Ontwerphulp

De werking van de bestaande draagconstructie moet door de stabiliteitsingenieur van het gebouw worden gecontroleerd en hij dient ook het draagvermogen volgens de geldende normen aan te tonen. Het draagvermogen van de bestaande vloerplaat is voor het balkon dat wordt aangesloten met Schöck Isokorb® RT, doorgaans een bepalende factor.

Uitkraaglengthe bij vernieuwing van een bestaande vloerplaat

Men moet ervan uitgaan dat op het moment dat het gebouw werd opgetrokken, er voldoende bovenwapening in de vloerplaat werd voorzien voor de uitkraaglengthe van het bestaande balkon. Deze wapening moet volgens de huidige normen worden gecontroleerd door de stabiliteitsingenieur.

Aangezien de bovenwapening later werd geplaatst, heeft Schöck Isokorb® RT een kleinere hefboomarm (een kleinere statische nuttige hoogte) dan de initieel volledig gebetonneerde plaat van gewapend beton. Het opneembare moment wordt daardoor kleiner.

De overspanning van een nieuw balkon aan een bestaande vloerplaat

De mogelijke overspanning van een later geplaatst balkon is gebaseerd op het draagvermogen van de bestaande vloerplaat, steunbalken en muren. De aanwezige wapening moet door de stabiliteitsingenieur worden gecontroleerd volgens de geldende normen.

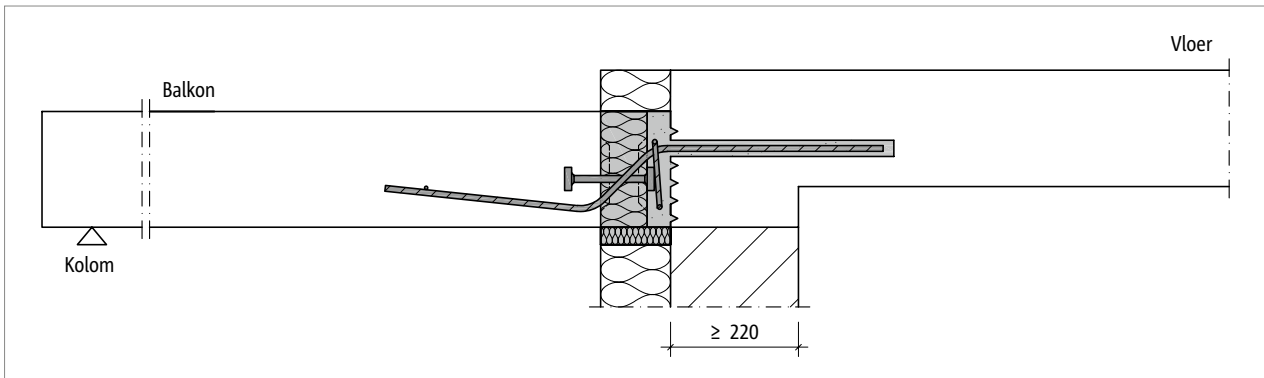
Schöck Isokorb® type bij	Balkonconstructie					
	Staal			Gewapend beton		
	vrij uitkragend	ondersteund	hangend	Ter plaatse gestort beton		Prefabconstructie
vrij uitkragend				ondersteund	ondersteund	
Bestaande vloerconstructie						
Vloerplaat van gewapend beton Sterkteklasse \geq C20/25	RT type SK	RT type SQ	RT type SQ	RT type K	RT type Q-P	RT type Q-P
Houten vloerplaat	T type S-N en S-V	T type S-V	T type S-V	–	–	–
Wandaansluiting	–	T type S-V	T type S-V	–	–	–

Ontwerphulp

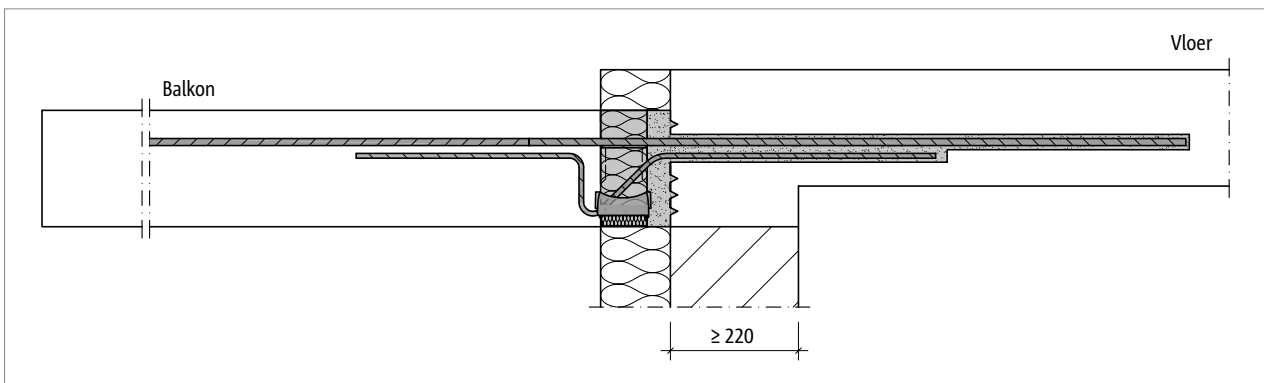
- De bestaande vloerconstructie moet verplicht door de planner worden beoordeeld.
- De vrij uitkragende aansluitvariant is doorgaans alleen mogelijk bij renovaties van bestaande balkons met het oog op een betere energie-efficiëntie.
- Voor het inbouwen van Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V bij een vrij uitkragende balkonconstructie moet de vloerconstructie worden opengeboken.
- Bij een hangend balkon moet ervoor worden gezorgd dat de extra drukkracht verticaal door de voeg geleid wordt. Bij een wandaansluiting moet de drukkracht kunnen worden gedragen door de wandopleg.
- Leverbare Schöck Isokorb® hoogte zie pagina 8.

Toepassingsvoorbeelden

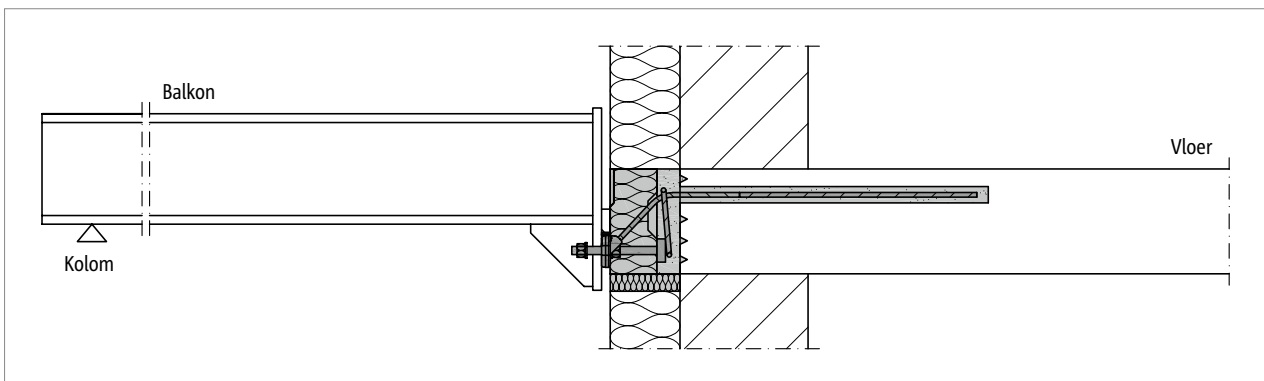
Hoogteverschil



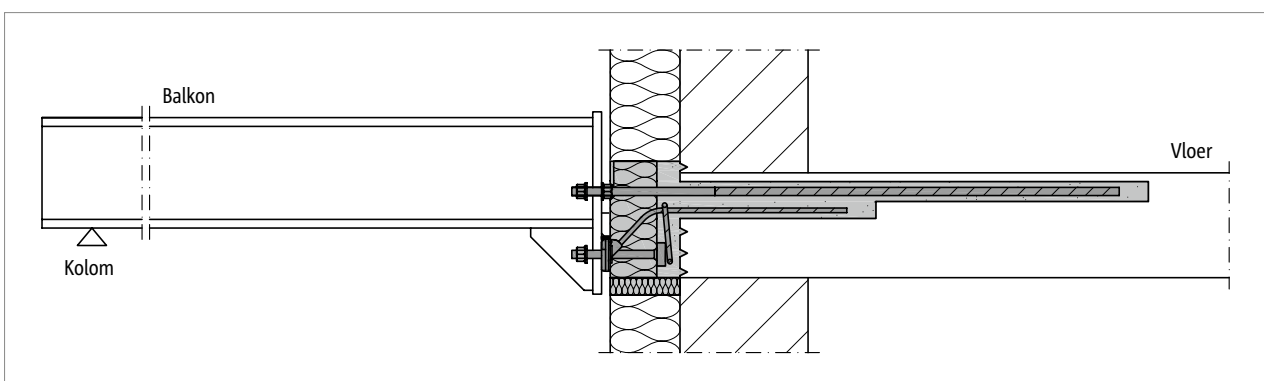
Afb. 6: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Aansluiting bij gevelisolatiesysteem (ETICS) en klein hoogteverschil



Afb. 7: Schöck Isokorb® RT type K: Aansluiting bij gevelisolatiesysteem (ETICS) en klein hoogteverschil



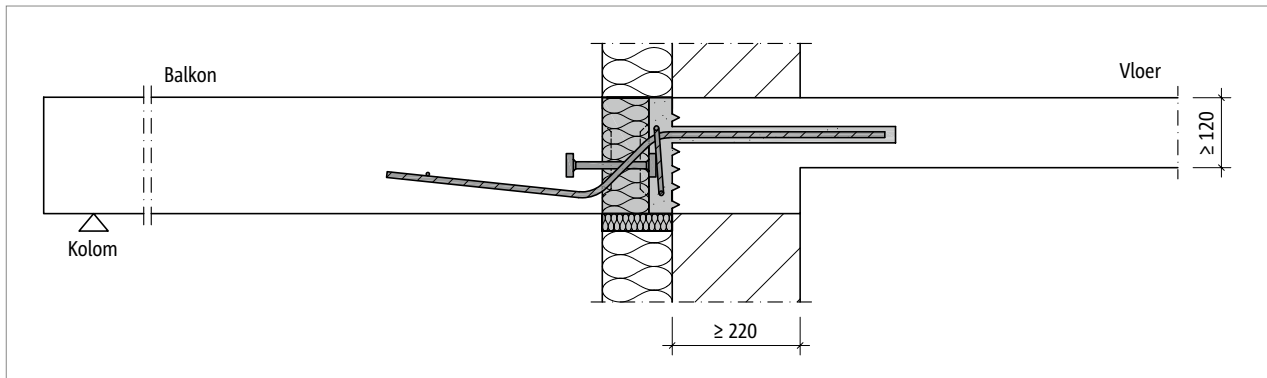
Afb. 8: Schöck Isokorb® RT type SQ: Barrièrevrije overgang door hoogteverschil



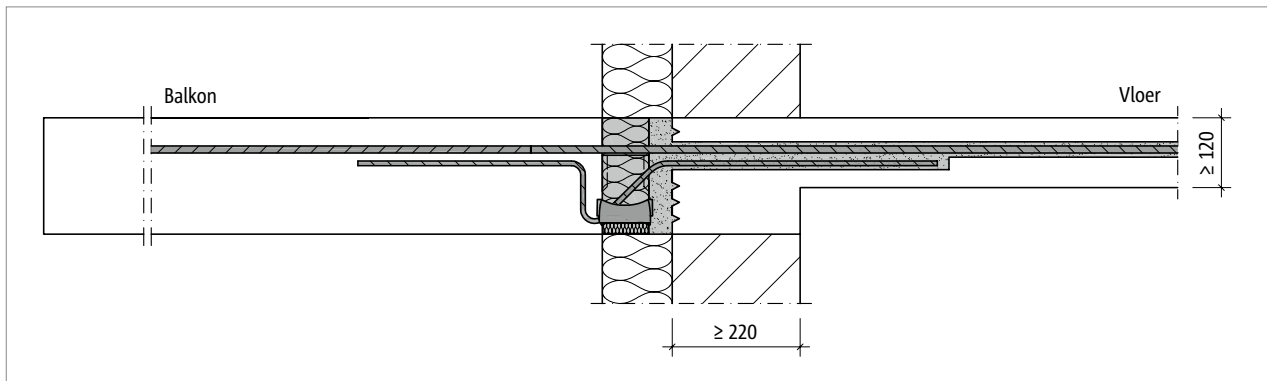
Afb. 9: Schöck Isokorb® RT type SK: Barrièrevrije overgang door hoogteverschil

Toepassingsvoorbeelden

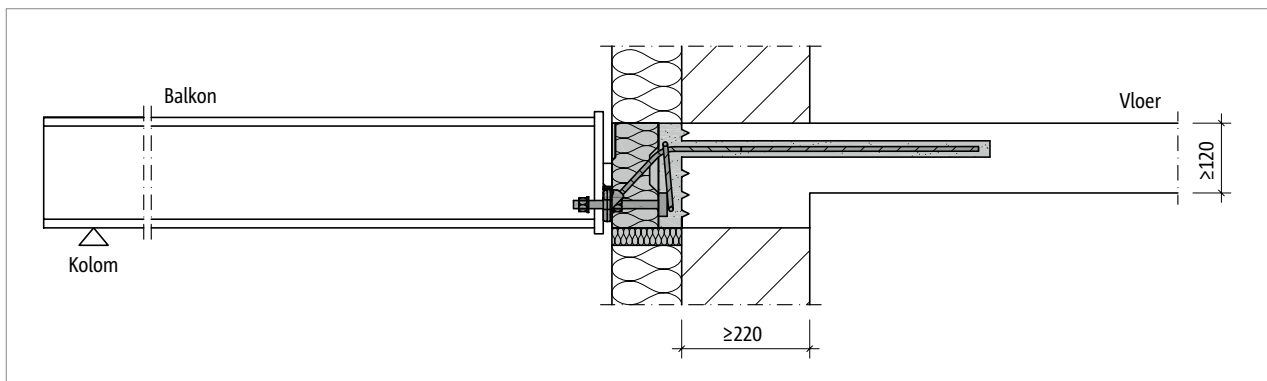
Dunne vloerplaten $h_D \geq 12$ cm



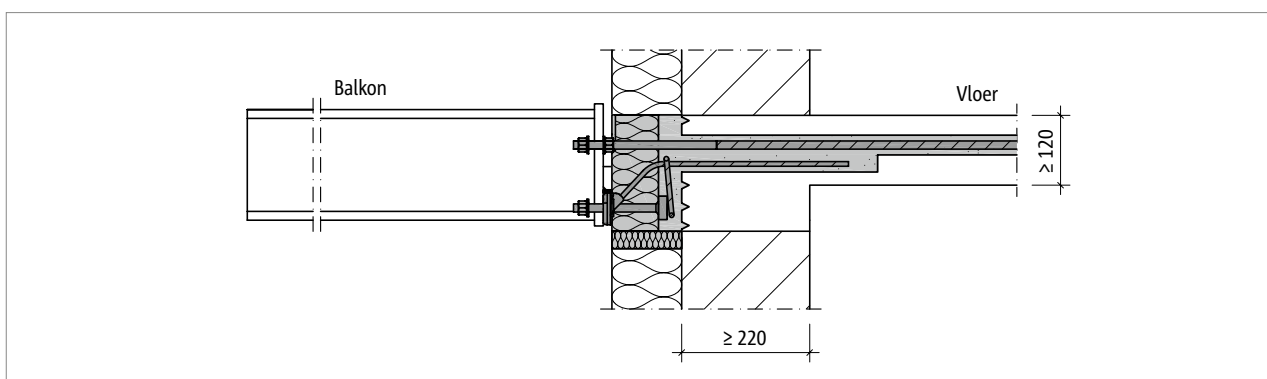
Afb. 10: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Aansluiting bij gevelisolatiesysteem (ETICS) en dunne vloer



Afb. 11: Schöck Isokorb® RT type K: Aansluiting bij gevelisolatiesysteem (ETICS) en dunne vloer



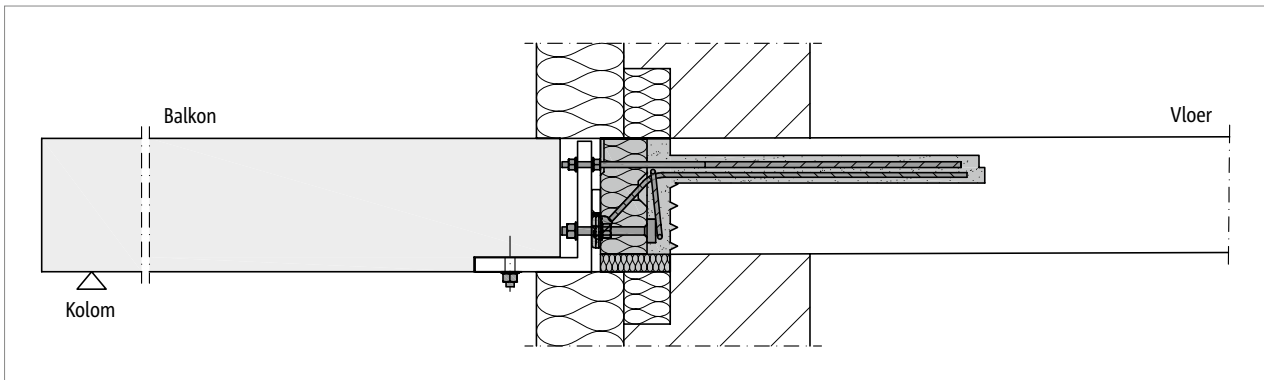
Afb. 12: Schöck Isokorb® RT type SQ: Aansluiting bij gevelisolatiesysteem (ETICS) en dunne vloer



Afb. 13: Schöck Isokorb® RT type SK: Aansluiting bij gevelisolatiesysteem (ETICS) en dunne vloer

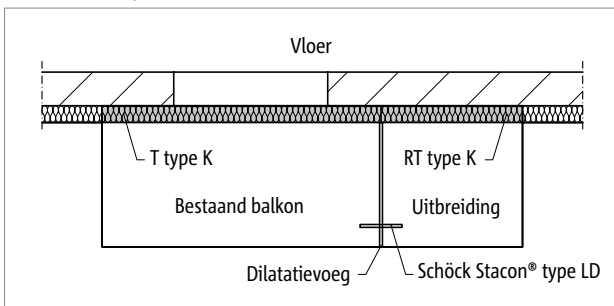
Toepassingsvoorbeelden

Prefabelement

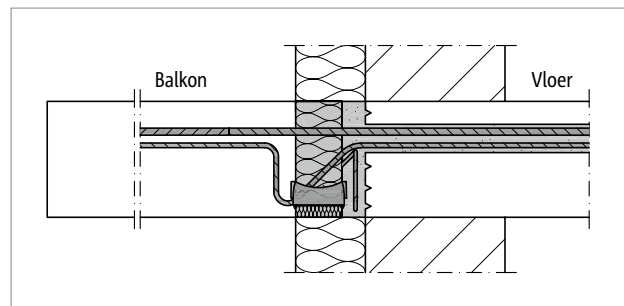


Afb. 14: Schöck Isokorb® RT type SK: Aansluiting van een prefabbalkon op een bestaande vloerplaat, ondersteunde constructie

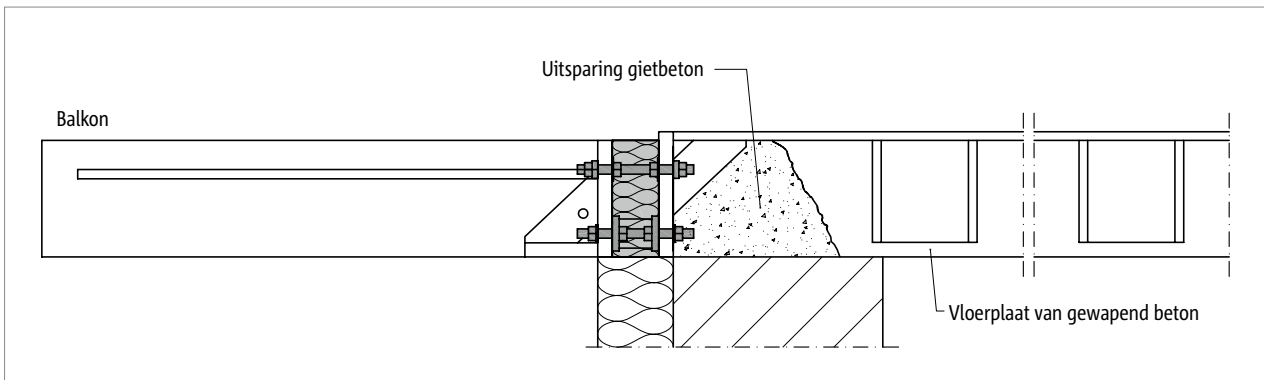
Nieuwbouw/directe renovatie



Afb. 15: Schöck Isokorb® RT type K, Schöck Isokorb® T type K: Vrij uitkragend balkon met directe ondersteuning bij uitbreiding van bestaand balkon



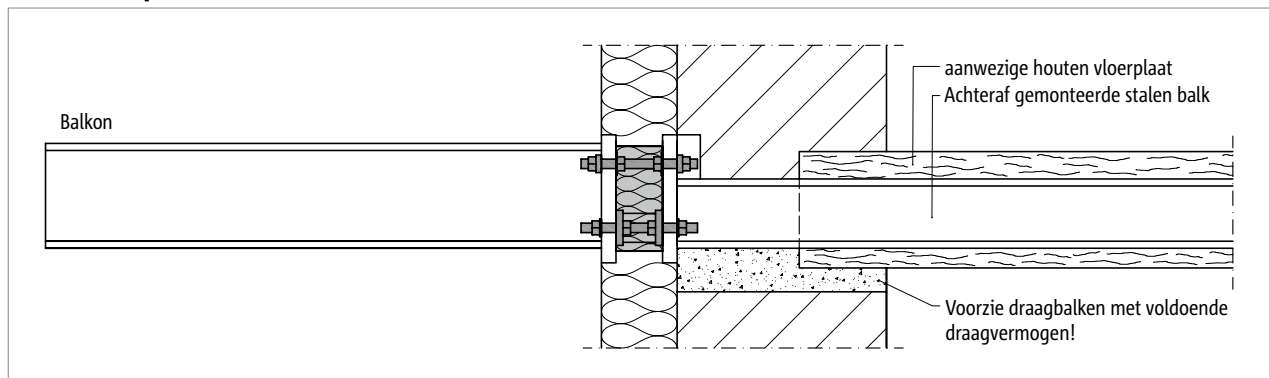
Afb. 16: Schöck Isokorb® RT type K, Schöck Isokorb® T type K: Vrij uitkragend balkon met directe ondersteuning bij uitbreiding van bestaand balkon



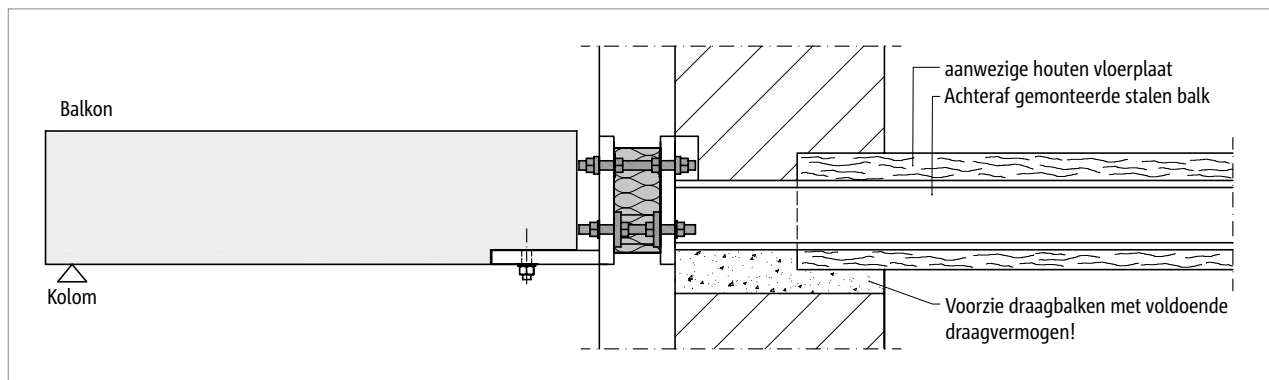
Afb. 17: Schöck Isokorb® T type S: Vrij uitkragend balkon achteraf gestort, met trekband verankerd aan de bestaande betonnen vloer (gewapend beton)

Toepassingsvoorbeelden

Houten vloerplaten



Afb. 18: Schöck Isokorb® T type S: Vrij uitkragend stalen balkon; aangesloten op houten vloer



Afb. 19: Schöck Isokorb® T type S: Ondersteund prefabbalkon; aangesloten op houten vloer

Constructie- en ontwerpregels

Constructie- en ontwerpregels | Injectiesystemen

Planning en planningsdocumentatie

Volgens de gestelde vereisten in de technische goedkeuringen voor Schöck Isokorb® RT moet de Schöck Isokorb®-aansluiting door een ingenieur worden gepland en op de bouwtekeningen worden gedocumenteerd. De planningsdocumentatie moet op de werf aanwezig zijn.

Als de ligging, doorsnede en de kwaliteit van de bestaande wapeningsstaven niet zichtbaar zijn, moeten deze op een gepaste manier op basis van de bouwdocumentatie worden vastgesteld (b. met wapeningsdetectiesystemen) en voor de overlappingslengte in de bouwtekeningen worden overgenomen en in de uitvoeringsfase op het bouwdeel worden gemarkeerd.

Controleer ook of de sterkteklasse van de aan te sluiten bestaande vloerplaat niet lager is dan C20/25.

Bouwtekening

Op de bouwtekening moeten minstens volgende zaken worden aangegeven:

- Sterkteklasse van de bestaande vloerplaat
- Hamerboormethode met boorhulp
- Diameter, betondekking, hart-op-hartafstand en zetdiepte van de ingemetselde wapeningsstaven in functie van het gebruikte Isokorb®-type
- Markeringslengtes maat l_m en l_v of $l_{e,ges}$ op de verlengslang voor het gekozen en voor het product toegelaten injectiesysteem conform de betreffende technische goedkeuring.
- Voorbereiding van de kopse zijde van het bestaande bouwdeel inclusief de dikte van de betonlaag die indien nodig moet worden verwijderd, en onder vermelding van de ruwe diepte van de kopse zijde.

Injectiesystemen

De wapeningsstaven van Schöck Isokorb® RT worden verlijmd in de vloerplaat met een injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd. De regelgeving in de betreffende technische goedkeuringen moet worden gevolgd.

Volgende injectiesystemen zijn toegestaan voor Schöck Isokorb® RT:

Voor de inbouw van Schöck Isokorb® RT goedgekeurde injectiesystemen	
Producten	Technische goedkeuringen
Hilti HIT-RE 500 V3	ETA-16/0142
Hilti HIT-RE 500 V4	ETA-20/0540
fischer FIS EM Plus	ETA-17/1056

Volgende zaken dienen worden in acht genomen bij het plaatsen van de latere wapeningsaansluitingen:

- Toegestane afstanden van de wapeningsstaven volgens de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem (hoofdstuk 'Algemene constructieregels') moeten worden gerespecteerd.
- Voor de minimale betondekking van de ingemetselde wapeningsstaven gelden de normen NBN EN 1992-1-1 (EC2), NBN EN 1992-1-1/NA en de technische goedkeuring van het injectiesysteem.
- Volgens de technische goedkeuringen van het injectiesysteem is het verplicht een boorhulp te gebruiken. Toegestaan zijn een hamerboormachine of een diamantboormachine, telkens wel met boorhulp. Als bestaande wapening wordt geraakt tijdens het boren, dan moet het boren worden gestopt. Een foutief boorgat moet worden gevuld met toegestane injectiemortel en op een kleine afstand van het foutieve gat min. $2d_0$ (nominale boordiameter) moet er dan een nieuw boorgat worden gemaakt.

Positionering van de boorgaten

- De positionering van de boorgaten dient zodanig te gebeuren dat deze de bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de bestaande vloerplaat niet raken.
- Het risico op foute boorgaten (wapening raken) kan worden beperkt door de hoogte van het Isokorb®-element lager in te stellen dan de vloerhoogte.

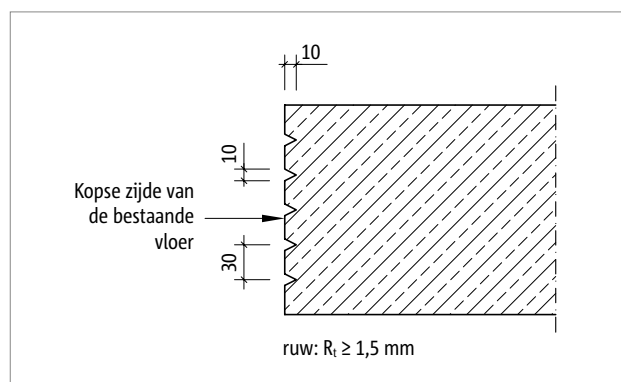
Constructie- en ontwerpregels

Gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)

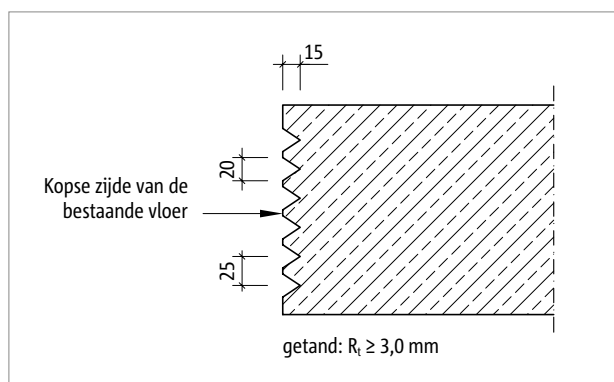
De 4 cm brede voeg tussen de bestaande vloerplaat en de isolatie van de plaataansluiting wordt opgevuld met gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70).

Overdracht van de schuifkrachten tussen het gietbeton en de bestaande vloerplaat

In de zone rondom het Schöck Isokorb® RT moet de kopse zijde van de bestaande vloerconstructie als ruwe of vertande voeg worden gevormd volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2): 2011-01 en NBN EN 1992-1-1/NA afhankelijk van het type Isokorb®). Dit garandeert de overdracht van de schuifkrachten in de voeg tussen het gietbeton en de kopse zijde van de bestaande vloerplaat. Om de vereiste gemiddelde ruwe diepte R_t te bekomen, moet de kopse zijde van de bestaande vloerplaat volgens onderstaande afbeeldingen worden bewerkt.



Afb. 20: Schöck Isokorb®: Ruwe verbindingsvoeg



Afb. 21: Schöck Isokorb®: Vertande verbindingsvoeg

Schöck Isokorb® RT type	K	SK	Q-P	SQ-V1	SQ-V2	SQ-V3
Oppervlakte-eigenschappen van de kopse zijde van de bestaande vloerplaat	ruw	ruw	ruw	ruw	getand	getand

Toepassingsgebied

- Bestaande vloerplaten kunnen niet worden versterkt met Schöck Isokorb® RT.
- Het toepassingsgebied van de Schöck Isokorb® strekt zich uit tot vloer- en balkonconstructies met overwegend statische, gelijkmatig verdeelde verkeersbelastingen volgens NBN EN 1991-1-1/NA, tabel 6.1DE.

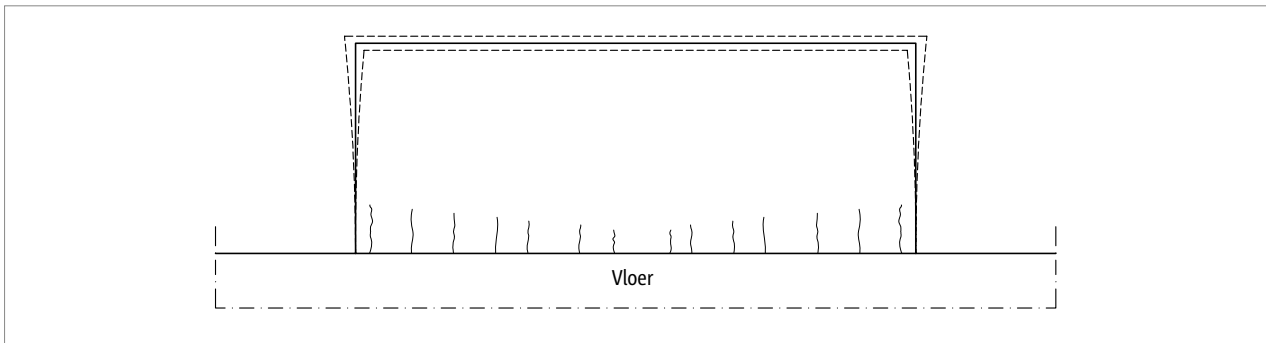
Vereiste vloereigenschappen

- Betonsterkte: $\geq C20/25$
- Minimale dikte: afhankelijk van het type Schöck Isokorb®
- Wapening (positie, doorsnede en materiaal): afhankelijk van de geplande Schöck Isokorb® RT-aansluitvariant

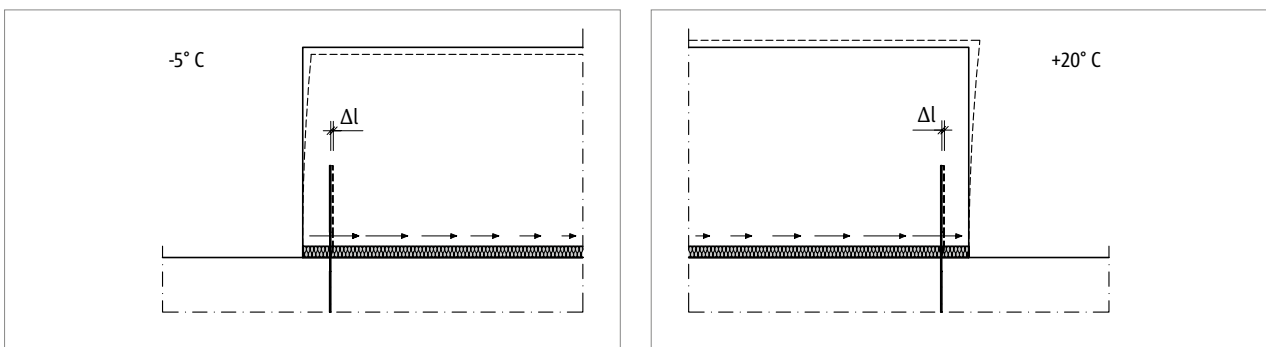
Inbouw

- Inbouwhandleidingen en andere voorschriften met betrekking tot de inbouw van Schöck Isokorb® RT, zie het hoofdstuk 'Uitvoering' vanaf pagina 121.

Vermoeïng/temperatuurswerking



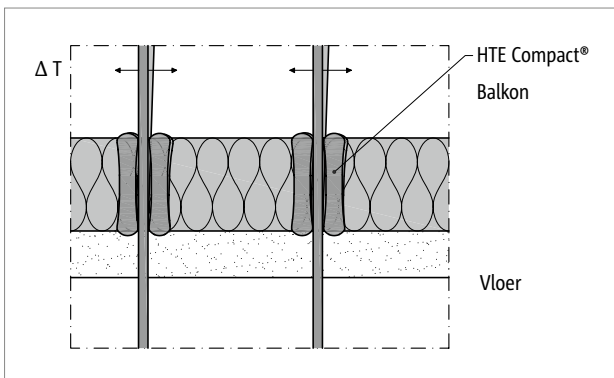
Afb. 22: Balkonplaat zonder Schöck Isokorb®: Scheurvorming door vermoeïng mogelijk



Afb. 23: Schöck Isokorb®: Verschuiving van de buitenste staven van een balkonplaat met Δl vanwege een temperatuurvervorming

Balkonplaten, galerijen en luifelconstructies zetten uit bij opwarming en krimpen bij afkoeling. In een doorlopende betonnen plaat kunnen op dit punt door spanningen scheuren ontstaan, waardoor het vocht kan binnendringen. Indien correct geplaatst, vormt de Schöck Isokorb® een voeg die scheuren in het beton voorkomt.

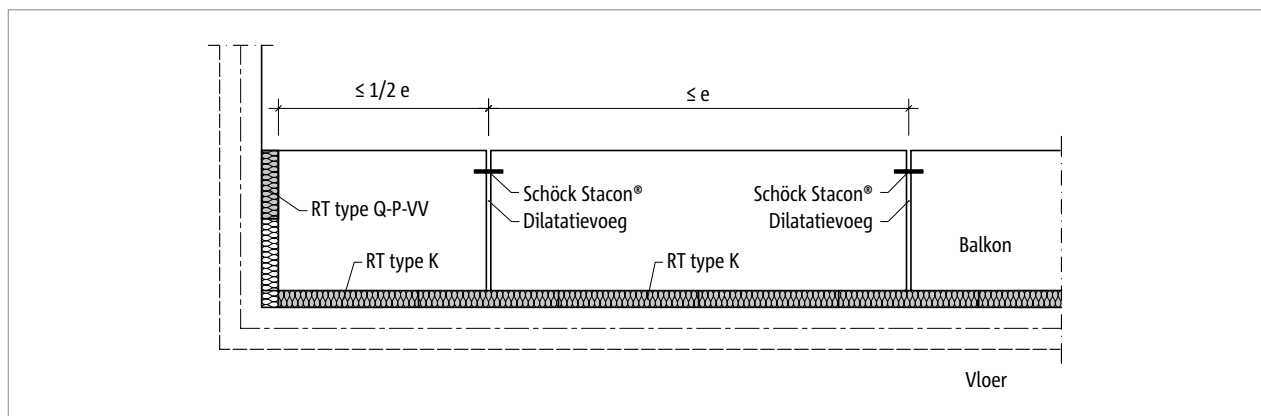
De trekstaven, de dwarskrachtstaven en de HTE-Compact®-druknokken in een Schöck Isokorb® worden door de temperatuurbe-
lasting steeds opnieuw dwars op hun as vervormd. Daarom moet worden aangetoond dat Schöck Isokorb® bestand is tegen mate-
riaalmoetheid. Dit bewijs van vermoeïngsweerstand wordt geleverd door het respecteren van de voor het betreffende Schöck
Isokorb®-type toegelaten dilatatievoegafstanden (volgens technische goedkeuring). Hierdoor worden materiaalmoetheid en de-
fecten van het bouwdeel tijdens de beoogde levensduur uitgesloten.



Afb. 24: Schöck Isokorb® detail: Verdraaiing van de drukklok vanwege tem-
peratuurverschil

De HTE-Compact® drukklok compenseert de beweging van de bouwdeelen door elk drukelement afzonderlijk te laten hellen. De
vervorming van de staven blijft binnen de veilige grenzen van materiaalmoetheid.

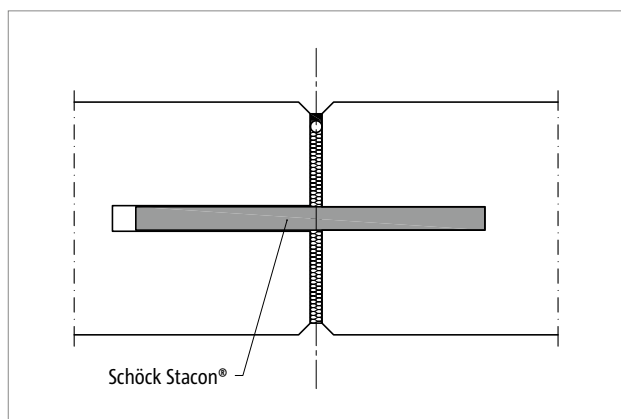
Dilatatievoegafstand | Vermoeiing



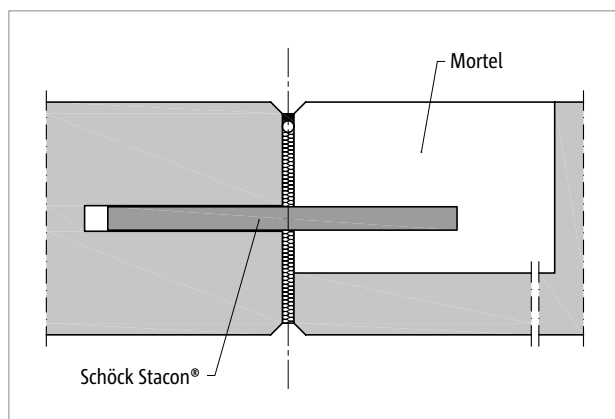
Afb. 25: Schöck Isokorb® RT type K: Positie uitzetvoegen

De maximaal toelaatbare dilatatievoegafstanden e van de Schöck Isokorb®-types zijn afhankelijk van de staafdiameter en het constructietype van de gekozen Schöck Isokorb®-types. Voor het betreffende type Schöck Isokorb® zijn de maximale dilatatievoegafstanden te vinden in het producthoofdstuk.

De overbrenging van dwarskrachten in de dilatatievoeg kan worden gegarandeerd met een in de lengterichting verplaatsbare dwarskrachtdeugel, bijvoorbeeld Schöck Stacon®.



Afb. 26: Schöck Stacon®: Vorming van uitzetvoegen in ter plaatse gestort beton



Afb. 27: Schöck Stacon®: Vorming van uitzetvoegen in prefabbalkon

i Dilatatievoegen

- Voor details over de vorming van dilatatievoegen, zie ook: Technische Informatie Schöck Stacon® toepassingsvoorbeelden.

Goedkeuring | Materialen

Technische goedkeuringen

Schöck Isokorb® RT type SK en SQ	Z-15.7-298 en Z-15.7-292
Schöck Isokorb® RT type K	Z-15.7-297 en Z-15.7-240
Schöck Isokorb® RT type Q-P	Z-15.7-297 en Z-15.7-239
Schöck Isokorb® T type S	Z-14.4-518
Injectiesystemen	Zie pagina 32

Bouwmaterialen Schöck Isokorb® RT type SK en SQ

Wapeningsstaal	B500B conform NBN EN 488-1, BSt 500 NR volgens algemene goedkeuring van de bouwinspectie
Drukknok in het gietbeton	S 235 JRG2 NBN EN 10025-2 voor de drukplaten
Roestvaststaal	materiaalnr.: 1.4401, 1.4404, 1.4462, 1.4482 en 1.4571 overeenkomstig met EN 10088, S 690 volgens certificaten nr.: Z-30.3-6 Componenten en verbindingselementen van roestvaste stalen resp. BSt 500 NR
Lastopnameplaat	Materiaalnr.: 1.4404, 1.4362 en 1.4571 of beter bijv. 1.4462
Afstandplaatjes	Materiaalnr.: 1.4401 S 235, dikte 2 mm en 3 mm, lengte 180 mm, breedte 15 mm
Isolatiemateriaal	Neopor® – Polystyrol-hardschuim (EPS) volgens NBN EN 13163, klasse E volgens NBN EN 13501-1, geregistreerd handelsmerk van BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ Het isolatiemateriaal is op aanvraag ook verkrijgbaar met steenwol.

Bouwmaterialen Schöck Isokorb® RT type K en Q-P

Wapeningsstaal	B500B volgens NBN EN 488-1, klasse A1 volgens NBN EN 13501-1
Constructiestaal	S 235 JR, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, of S 355 JO volgens NBN EN 10025-2 voor de drukplaten, klasse A1 volgens NBN EN 13501-1
Roestvrij staal	Roestvrij wapeningsstaal of roestvrij rondstaal (S355, S460, S690) met corrosieweerstandsklasse III volgens NBN EN 1993-1-4, klasse A1 volgens NBN EN 13501-1
Beton-drukknok	HTE-Compact® drukknok (drukknok uit met microstaalvezels gewapend hogesterktebeton) klasse A1 volgens NBN EN 13501-1 PE-HD-kunststof omhulling, volgens NBN EN ISO 17855-1 en NBN EN ISO 17855-2, klasse E volgens NBN EN 13501-1
Isolatiemateriaal	Neopor® – Polystyrol-hardschuim (EPS) volgens NBN EN 13163, klasse E volgens NBN EN 13501-1, geregistreerd handelsmerk van BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
Brandwerend materiaal	In vochtwerende, weersbestendige en uv-resistente uitvoering, klasse A1 volgens NBN EN 13501-1, geïntegreerde brandwerende strips, klasse E volgens NBN EN 13501-1
Kunststof profielen	PVC-U volgens NBN EN 13245-1 en NBN EN 13245-2, klasse E volgens EN 13501-1

Materialen

Bouwmaterialen Schöck Isokorb® T type S

Roestvrij staal	Materiaalnr.: 1.4401, 1.4404, 1.4362 en 1.4571
Draadstaven	Betonsterkteklasse 70 1.4404 (A4L), 1.4362 (-) en 1.4571 (A5)
Rechthoekig hol profiel	S 355
Drukplaat (module S-V)	S 275
Afstandplaatje (module S-N)	S 235
Isolatiemateriaal	Neopor® – Polystyrol-hardschuim (EPS) volgens NBN EN 13163, klasse E volgens NBN EN 13501-1, geregistreerd handelsmerk van BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ Het isolatiemateriaal is op aanvraag ook verkrijgbaar met steenwol.
Constructiestaal	Aan balkonzijde minimaal S 235; sterkteklasse, statische controle en corrosiebescherming door stabiliteitsingenieur

Corrosiebescherming

Het bij de Schöck Isokorb® gebruikte roestvaste staal voor stalen balkons komt overeen met materiaalnummer 1.4362, 1.4401, 1.4404 of 1.4571. Deze staalsoorten zijn volgens de algemene goedkeuring van de bouwinspectie Z-30.3-6 bijlage 1 'Componenten en verbindingselementen van roestvaste stalen' in de weerstandsklasse III/gemiddeld ingedeeld.

De aansluiting van Schöck Isokorb® voor stalen balkons in combinatie met een verzinkte resp. van corrosiewerend behandelde kopplaat is wat betreft contactcorrosiebestendigheid probleemloos toegestaan (zie technische goedkeuring Z-30.3-6, paragraaf 2.1.6.4). Bij aansluitingen met Schöck Isokorb® voor stalen balkons is het oppervlak van het minder edele metaal (kopplaat van staal) aanzienlijk groter dan die van het roestvaste staal (bouten, onderleggingen en lastopnameplaat), zodat de werking van de aansluiting niet kan worden beïnvloed door contactcorrosie.

i Buigen van wapeningsstaal

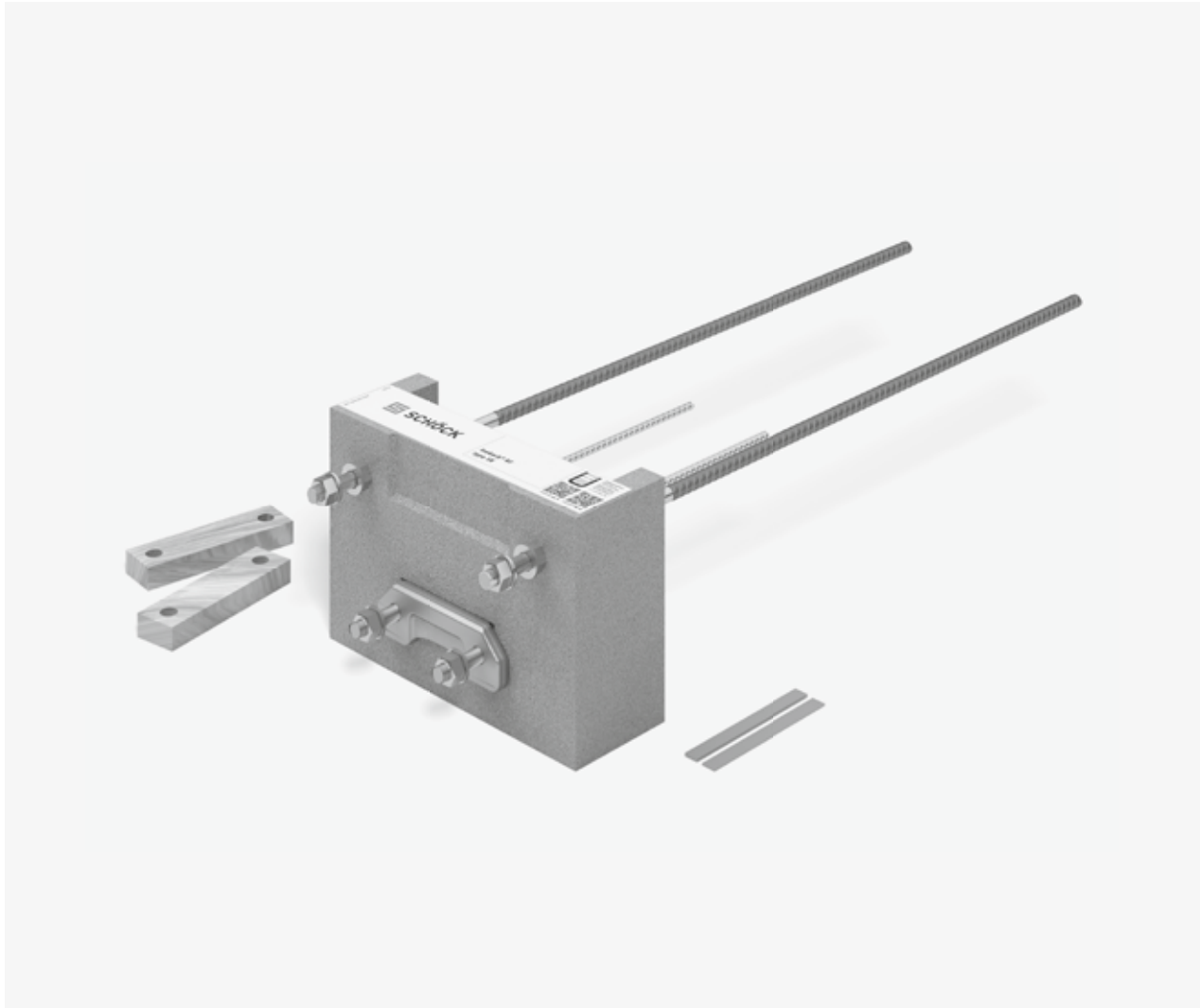
Bij de productie van de Schöck Isokorb® wordt in de fabriek gecontroleerd of de voorwaarden van de goedkeuring van de bouwinspectie en NBN EN 1992-1-1 en NBN EN 1992-1-1 ANB met betrekking tot het buigen van wapeningsstaal worden nageleefd.

Opgelet: Als origineel Schöck Isokorb®-wapeningsstaal ter plaatse heen en weer wordt gebogen, behoren de naleving en controle van de desbetreffende voorwaarden (Europese technische beoordeling, (ETA), NBN EN 1992-1-1 en NBN EN 1992-1-1 ANB niet tot de taken Schöck België BV. Daarom vervalt onze garantie in dergelijke gevallen.

i Aanwijzing voor het inkorten van draadeinden

De draadeinden mogen op de werf enkel ingekort worden onder de voorwaarde dat er na montage van de kopplaat, de vulringen en de moeren nog een draadlengte van tweemaal de spoed overblijft.

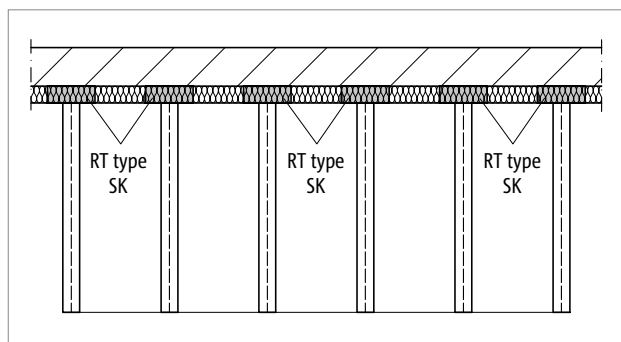
Schöck Isokorb® RT type SK



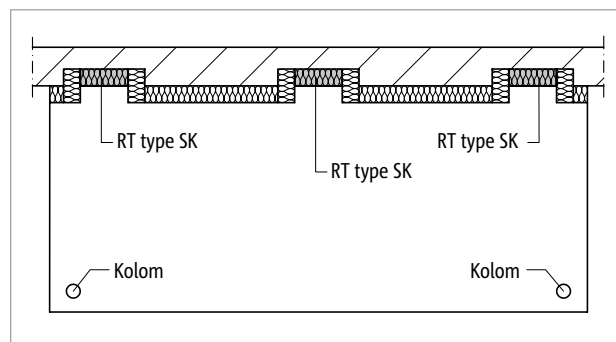
Schöck Isokorb® RT type SK

Thermische onderbrekingen voor vrij uitkragende stalen constructies met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten (gewapend beton). Het element draagt negatieve momenten, positieve dwarskrachten en horizontale krachten over.

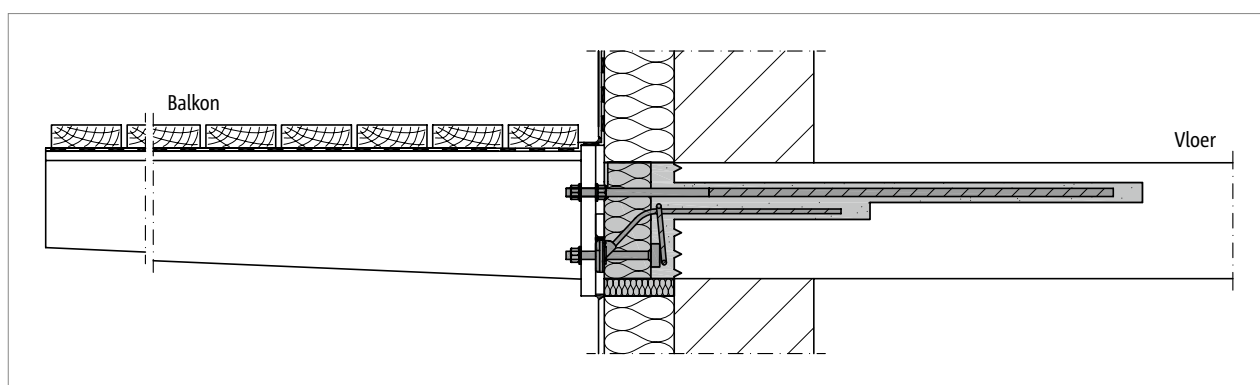
Inbouwsituatie



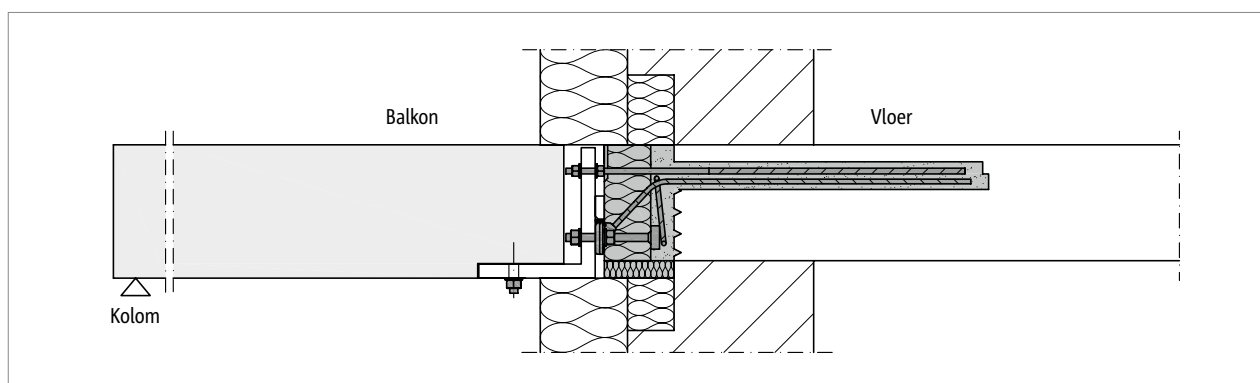
Afb. 28: Schöck Isokorb® RT type SK: Vernieuwing van een bestaand balkon, vrij uitkragend



Afb. 29: Schöck Isokorb® RT type SK: Aansluiting van een balkon op een bestaande vloerplaat, ondersteunde constructie



Afb. 30: Schöck Isokorb® RT type SK: Vernieuwing van een bestaand balkon, vrij uitkragend



Afb. 31: Schöck Isokorb® RT type SK: Aansluiting van een prefabbalkon op een bestaande vloerplaat, ondersteunde constructie

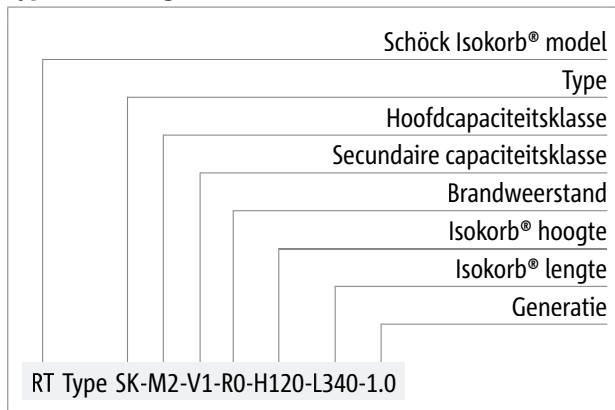
Productvarianten | Typeaanduiding | Maatoplossingen

Varianten Schöck Isokorb® RT type SK

Schöck Isokorb® RT type SK kan in de volgende varianten uitgevoerd worden:

- Primaire capaciteitsklasse:
M1 of M2
- Secundaire capaciteitsklasse:
V1
- Brandweerstand:
R0
Hogere brandweerstandsklassen zijn mogelijk door te werken met een ter plaatse aan te brengen brandwerende bekleding (zie pagina 11).
- Isokorb® hoogte:
 $H = H_{\min}$ tot 220 mm, in stappen van 20 mm
De aangegeven Isokorb®-hoogte is de maatstaf, zonder de onderliggende Neopor®-bekisting. De bekistingsdikte bedraagt aan de onderzijde 30 mm.
- Isokorb® lengte:
L = 340 mm
- Generatie: 1,0

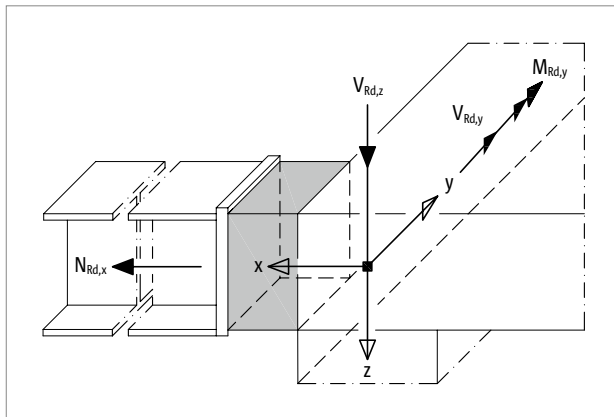
Typeaanduiding in technische documenten



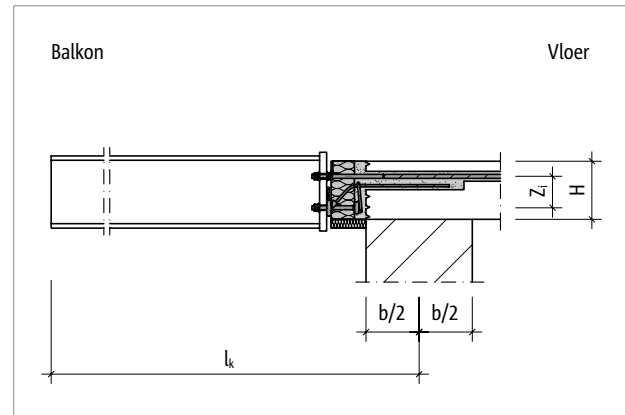
Constructies op maat

Aansluitsituaties die niet kunnen worden gerealiseerd met de standaard productvarianten die in deze technische informatie worden getoond, kunnen bij de afdeling Engineering (contactgegevens pagina 3) worden aangevraagd.

Tekenafspraken | Maatvoering



Afb. 32: Schöck Isokorb® RT type SK: Tekenregels voor de maatvoering



Afb. 33: Schöck Isokorb® RT type SK: Statisch systeem; rekenwaarden hebben betrekking op het midden van de wand

Inwendige hefboomarm

Schöck Isokorb® XT type SK	M1	M2
Inwendige hefboomarm bij	z_i [mm]	
Isokorb® hoogte H [mm]		
160	75	68
180	95	88
200	115	108
220	135	128

i Aanwijzingen voor het ontwerp

- De aansluitende constructieonderdelen op het Isokorb® element dienen door de stabiliteitsingenieur te worden gecontroleerd.
- Voor elke staalconstructie moeten minstens twee Schöck Isokorb® RT type SK elementen worden aangebracht. Deze moeten onderling dusdanig met elkaar verbonden worden dat ze tegen verdraaien beschermd zijn, omdat elke afzonderlijke Isokorb® rekenkundig geen torsie (dus geen moment $M_{Ed,x}$) kan opnemen.
- De rekenwaarden hebben betrekking op het midden van de muur. Afwijkende doorsneden zijn mogelijk op eigen verantwoordelijkheid van de stabiliteitsingenieur.
- Negatieve (opwaartse) dwarskrachten kunnen volgens de planning niet worden opgevangen door Schöck Isokorb® RT type SK.

i Instructies voor het controleren van de bestaande toestand

Controleer of de bestaande vloerplaat en de ondersteuning voldoende draagkrachtig zijn voor de nieuwe belasting.

De stabiliteitsingenieur dient volgende zaken te onderzoeken:

- De aangesloten bestaande vloerplaat en de ondersteuning moeten in een onberispelijke staat zijn en voldoende draagvermogen hebben.
- Bij de vloeraansluiting moet de minimale vloerplaatdikte gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element. Bij de aansluiting met een randbalk (steunbalkbreedte ≥ 220 mm) moet de minimale hoogte van de steunbalk gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element en de vloerplaatdikte moet minimaal 12 cm zijn (zie pagina 27).
- De sterkteklasse van de bestaande vloerplaat mag niet lager zijn dan C20/25.
- Statische controle van de lastoverdracht in de bestaande vloerplaat is verplicht, in het bijzonder wanneer het gaat om indirecte ondersteuning van het Schöck Isokorb®-element.
- De vereiste langs- en dwarswapening in de bestaande vloerplaat om de nieuwe belasting aan te kunnen, is in voldoende mate voorzien.
- De vereiste overlappingslengte van de trekstaven volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) is gegarandeerd.
- Bij een balkonaansluiting met hoogteverschil moet de positie van de wapeningsstaven worden gecontroleerd op botsingsgevaar met de bestaande onderste vloerwapening. De vereiste betondekking voor de ingemetselde wapeningsstaven ($c \geq 30$ mm + $0,02 \cdot l_v$) moet gegarandeerd zijn.
- De draagniveaus van het berekende element Schöck Isokorb® RT moeten worden aangepast aan de effectieve weerstandswaarden van de bestaande vloerplaat en moeten worden afgestemd met de stabiliteitsingenieur.

Ontwerp en berekening C20/25

Schöck Isokorb® RT type SK 1.0		M1-V1	M2-V1	
Capaciteit (rekenwaarde)		Sterkteklasse \geq C20/25		
		Oppervlak kopse vloerzijde: ruw		
		$M_{Rd,y}$ [kNm/element] bij $N_{Ed,x} = 0$		
Isokorb® hoogte H [mm]	160	-3,1	-6,3	
	180	-3,9	-8,1	
	200	-4,7	-10,0	
	220	-5,5	-11,8	
			$V_{Rd,z}$ [kN/element]	
	160–220	28,0	15,0	
			$V_{Rd,y}$ [kN/element]	
	160–220	±2,5		
			$M_{Rd,x}$ [kN/element]	
160–220	-106,5			

Schöck Isokorb® RT type SK 1.0		M1	M2
Samenstelling bij		Isokorb®-lengte [mm]	
		340	340
Trekstaven	2 \varnothing 10	2 \varnothing 14	
Dwarskrachtstaven	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	
Druknokken / drukstaven	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	
Draadeind	2 \times M12 + 2 \times M16	4 \times M16	

i Aanwijzingen voor het ontwerp

- Bij inwerkende drukkrachten $N_{Ed,x}$ verticaal op de isolatievoeg moeten de opneembare momenten $M_{Rd,y}$ worden verminderd met factor κ_M .

$$\kappa_M = 1 - [(|N_{Ed,x}|/2) / (106,5 - 0,94 \cdot V_{Ed,z})]$$
- De minderingsfactor κ_M hangt af van de inwerkende drukkrachten $N_{Ed,x}$ en de dwarskrachten $V_{Ed,z}$. De minderingsfactor κ_M kan met deze formule of met de meethulptabel worden berekend, zie pagina 45.
- De maximale opneembare dwarskrachten van de afzonderlijke draagniveaus moeten worden ingecalculeerd bij het berekenen van de minderingsfactor κ_M :
 SK-M1: $V_{Rd,z} = 28,0$ kN
 SK-M2: $V_{Rd,z} = 15,0$ kN
- Statisch systeem en extra richtlijnen over de maatvoering zie pagina 43.

Maatvoering

Schöck Isokorb® RT type	SK			
	Drukkracht $N_{Ed,x}$ [kN/element]			
Minderingsfactor κ_M bei	0,0	-5,0	-10,0	-15,0
Dwarskracht $V_{Ed,z}$ [kN/element]	κ_M [-]			
0,0	1,00	0,98	0,95	0,93
5,0	1,00	0,98	0,95	0,93
15,0	1,00	0,97	0,95	0,92
25,0	1,00	0,97	0,94	0,91
28,0	1,00	0,97	0,94	0,91

i Maatvoering

- De berekening van de minderingsfactor κ_M is te vinden op pagina 44. Is de drukkrachtbelasting hoger dan 15 kN, moet de vermindering van het moment door de stabiliteitsingenieur worden berekend met de vermelde formule.
- Tussenwaarden kunnen lineair worden geïnterpoleerd.

Vervorming

Vervorming

De berekening van de vervorming dient voor het inschatten van het vereiste tegenpeil. Het berekende tegenpeil van het balkon is het resultaat van de berekening volgens NBN EN 1992-1-1 plus de bijkomende vervorming te wijten aan de Schöck Isokorb®. Het door de stabiliteitsingenieur in de uitvoeringsplannen te vermelden tegenpeil van het balkon (basis: berekende totale vervorming van balkonplaat + vloerplaatrotatiehoek + Schöck Isokorb®) moet zodanig worden afgerond dat de geplande waterafvoerring wordt gehandhaafd (naar boven afronden: bij afvoer naar de gevel van het gebouw, naar beneden afronden: bij afvoer naar het uiteinde van de uitkraging).

Vervorming ($w_{\bar{u}}$) door Schöck Isokorb®

$$w_{\bar{u}} = M_{Ed,GGT} / C \cdot l_k \cdot 10^3 \text{ [mm]}$$

Belangrijke factoren:

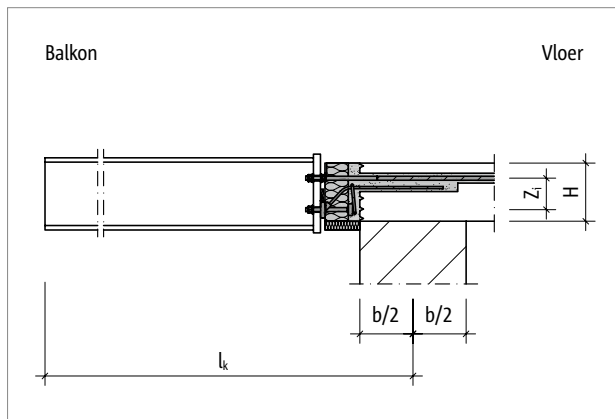
$M_{Ed,GGT}$ = Bepalend buigmoment [kNm/m] in de grenstoestand van de gebruiksgrens toestand (GGT) voor de bepaling van de vervorming $w_{\bar{u}}$ [mm] van de Schöck Isokorb®.
De te gebruiken belastingscombinatie voor de vervorming wordt bepaald door de stabiliteitsingenieur.

(Aanbeveling: belastingscombinatie voor het bepalen van het tegenpeil

$w_{\bar{u}}$: $g + 0,3 \cdot q$, $M_{Ed,GGT}$ in de gebruiksgrenstoestand bepalen)

C = Rotatieveerstijfheid van Schöck Isokorb® [kNm/rad/m], zie maatvoering

l_k = Uitkraaglengte [m]



Afb. 34: Schöck Isokorb® RT type SK: Statisch systeem; rekenwaarden hebben betrekking op het midden van de wand

Schöck Isokorb® RT type SK 1.0	M1	M2
Vervormingsfactoren bij	tan α [%]	
Isokorb® hoogte H [mm]	160	0,5
	180	0,4
	200	0,3
	220	0,3

Rotatieveerconstante

Rotatieveerconstante

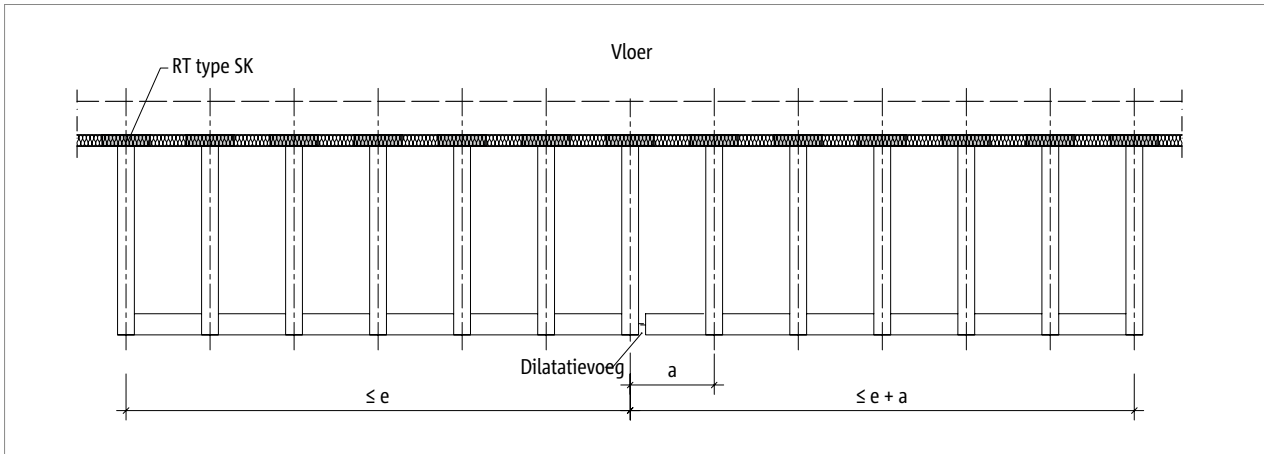
Voor het nazicht in de gebruiksgrenstoestand moet rekening worden gehouden met de rotatieveerconstante van Schöck Isokorb®. Mocht een onderzoek van het trilgedrag van de aan te sluiten staalconstructie nodig zijn, dan dient men rekening te houden met de uit de Schöck Isokorb® resulterende extra vervormingen.

Schöck Isokorb® RT type SK 1.0		M2	M1
Rotatieveerconstante bij		C [kNm/rad]	
Isokorb® hoogte H [mm]	160	700	600
	180	1200	1000
	200	1700	1500
	220	2400	1800

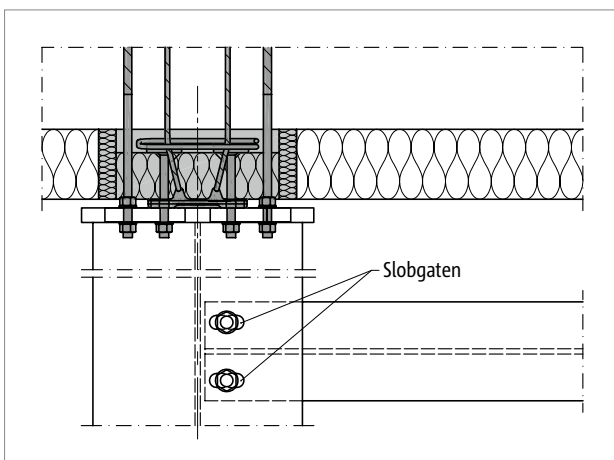
Dilatatievoegafstand

Maximale dilatatievoegafstand

Uitzetvoegen zijn noodzakelijk bij buiten liggende bouwdelen. Doorslaggevend voor de lengteverandering door temperatuurvervorming is de maximale afstand e van de as van het buitenste element Schöck Isokorb® RT type SK. In dit geval kan het deel buiten aan de zijkant uitsteken voorbij Schöck Isokorb®. Voor vaste punten, zoals hoeken, geldt de helft van de maximale lengte e vanaf het vaste punt. De toelaatbare voegafstanden worden bepaald op basis van een betonnen balkonplaat die vast is verbonden met de stalen balken. Indien er constructieve maatregelen voor verschuivingen tussen de balkonplaat en de afzonderlijke stalen balken zijn getroffen, zijn alleen de afstanden van de onbeweeglijke aansluitingen bepalend, zie detail.



Afb. 35: Schöck Isokorb® RT type SK: Positie uitzetvoegen



Afb. 36: Schöck Isokorb® RT type SK: Het detail van de uitzetvoegen met schuifverbinding bij temperatuurschommelingen

Schöck Isokorb® RT type SK 1.0		M1	M2
Maximale dilatatievoegafstand		e [m]	
Isolatie dikte [mm]	160	5,1	5,1
	180	5,8	5,1
	200	5,8	5,1
	220	5,8	5,1

1 Dilatatievoegen

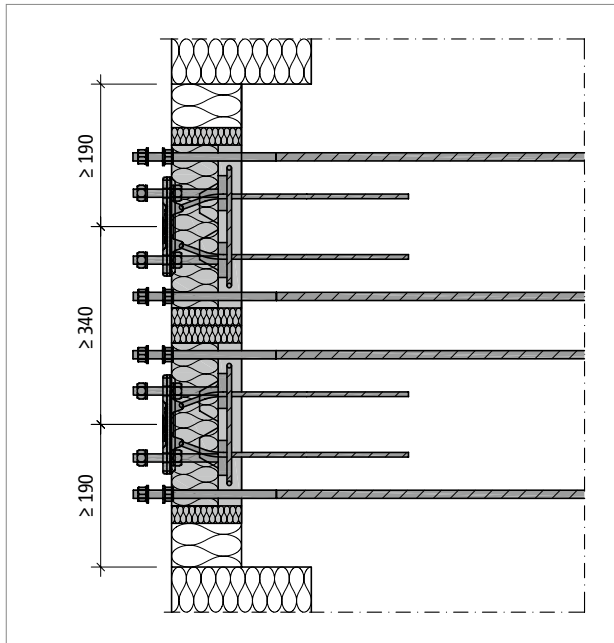
- Het dilatatievoegdetail dient opgelegde verplaatsingen door temperatuurswisselingen langdurig mogelijk te maken. De maximaal toelaatbare dilatatievoegafstand kan worden vergroot tot maximaal $e + a$.

Randafstanden | Hart-op-hartafstanden

i Rand- en hart-op-hartafstanden

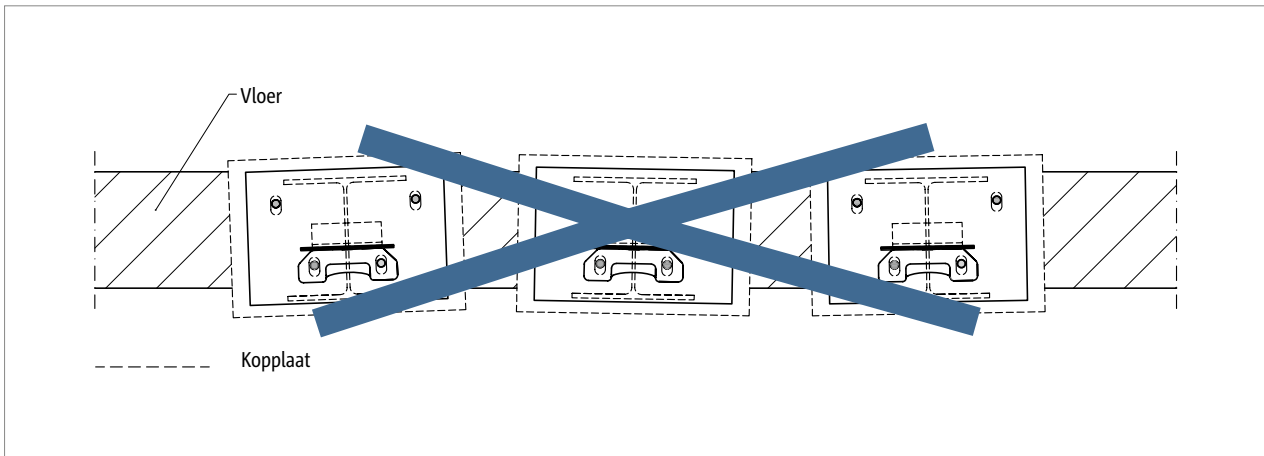
Schöck Isokorb® RT type SK moet zodanig worden geplaatst dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Voor de hart-op-hartafstand van Isokorb® tot Isokorb® geldt: $E_A \geq 340$ mm.
- Voor de randafstand van de bouwdeelas van Schöck Isokorb® RT type SK ten opzichte van het binnenste betonnen deel geldt: $e_R \geq 190$ mm.

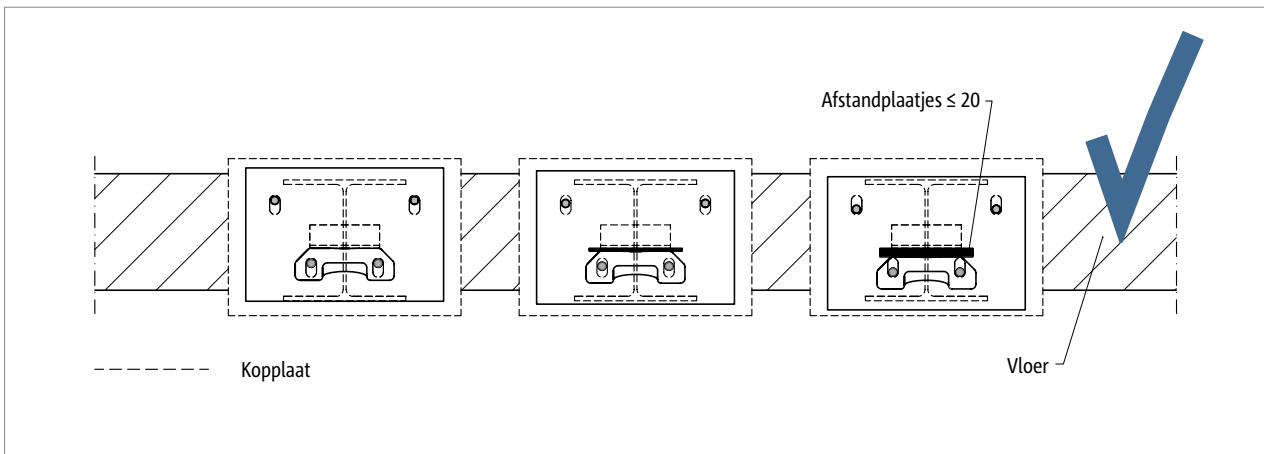


Afb. 37: Schöck Isokorb® RT type SK: Rand- en hart-op-hartafstanden

Inbouwtoleranties

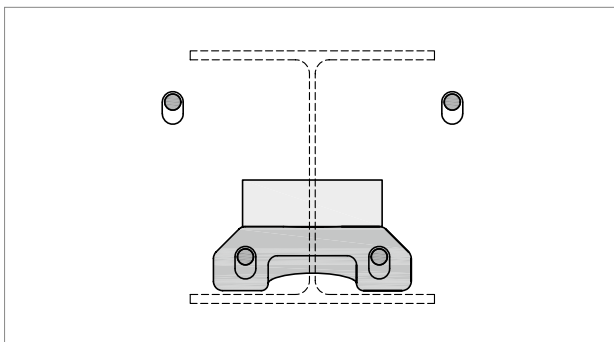


Afb. 38: Schöck Isokorb® RT type SK: Verdraaide en verschoven elementen door onnauwkeurige inbouw

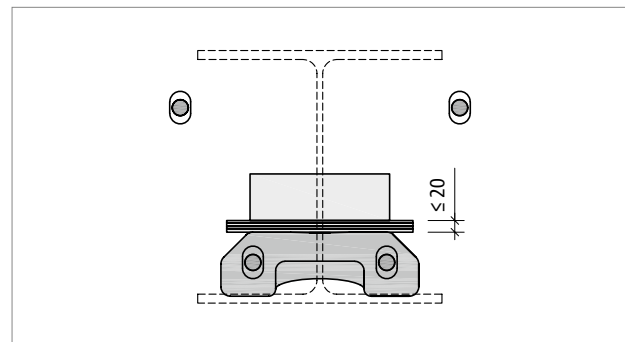


Afb. 39: Schöck Isokorb® RT type SK: Correcte inbouw met gebruik van de boormal garandeert de vereiste inbouwnauwkeurigheid.

Aangezien de Schöck Isokorb® RT type SK de verbinding vormt tussen een stalen element en een element van gewapend beton, is de vraag naar de vereiste inbouwnauwkeurigheid van het type KS bijzonder belangrijk. Neem in dit kader NBN EN 18202 'Toleranties in de hoogbouw - bouwwerken' in acht. Op basis hiervan moeten grensafwijkingen van de vereiste inbouwpositie van de Schöck Isokorb® RT type SK in uitvoeringstekeningen worden opgenomen voor de latere in te metselen plaataansluitingen. De inbouwnauwkeurigheid moet vooraf worden overlegd met de aannemer die de ruwbouw plaatst en de fabrikant van de staalconstructie. Tegelijkertijd moet men er rekening mee houden dat de fabrikant van de staalconstructie te grote maatafwijkingen niet of slechts tegen een meerprijs kan compenseren.



Afb. 40: Schöck Isokorb® RT type SK: Aangelaste nok ligt direct op de lastopnameplaat



Afb. 41: Schöck Isokorb® RT type SK: Afstandplaatjes op de lastopnameplaat verhogen de positie van de stalen balk met max. 20 mm

Inbouwtoleranties

i Informatie inbouwnauwkeurigheid

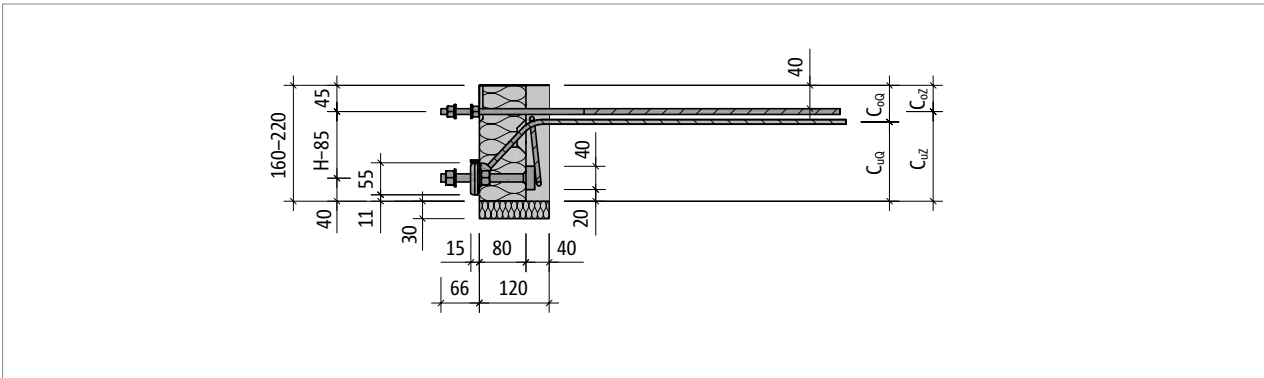
- Vanwege de constructie kunnen door de Schöck Isokorb® RT type SK alleen maatafwijkingen in verticale richting van maximaal 20 mm gecompenseerd worden.
- In horizontale richting moeten zowel de maattoleranties voor de hart-op-hartafstanden van Schöck Isokorb® RT type SK langs de vloerrand, als de maattoleranties van de richtlijn aangegeven worden. Ook moeten de grenswaarden voor verdraaiing aangegeven worden.
- Voor een maatvastе uitvoering van de boorgaten en de inbouw van het Schöck Isokorb® RT element wordt het gebruik van de boormal van Schöck sterk aanbevolen.
- De overeengekomen inbouwnauwkeurigheid van Schöck Isokorb® RT moet door de bouwheer op tijd gecontroleerd worden!
- Met de productie van het nieuwe balkon (staalbouw of prefab) mag pas worden gestart na de plaatsing van de Schöck Isokorb® RT elementen en na dat er een exacte opmeting (mm) heeft plaatsgevonden van hun definitieve ligging.

i Aanwijzingen bij de inbouwhulp

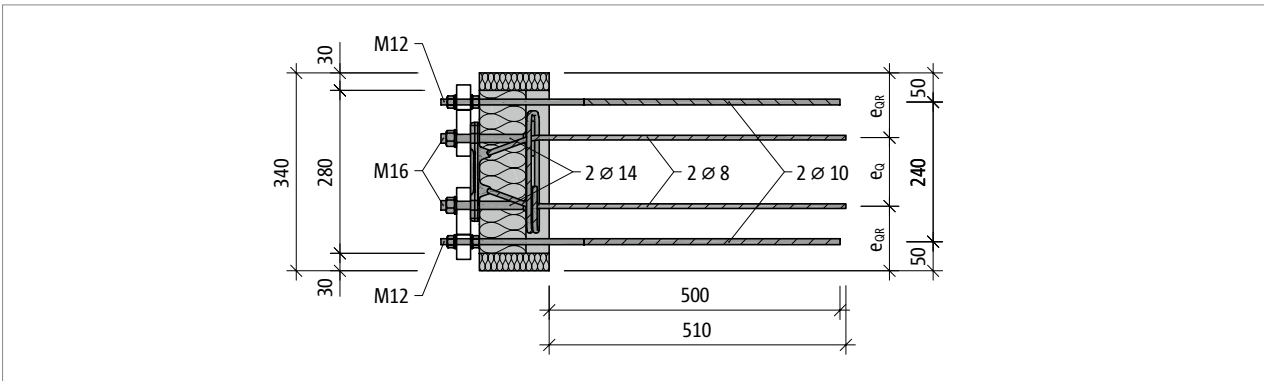
- Bij vragen over de inbouw kunt u contact opnemen met de afdeling Engineering. Bij moeilijke inbouwomstandigheden kunt u een afspraak maken op de werf.

Productbeschrijving

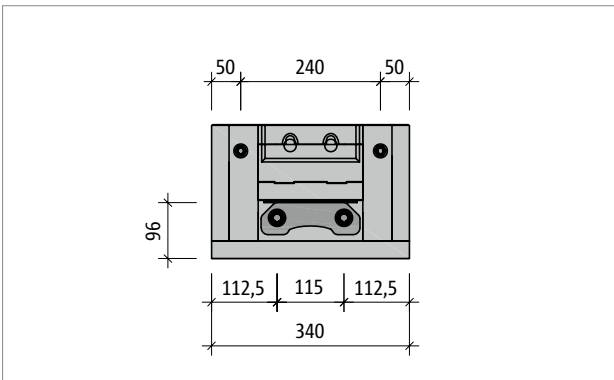
Schöck Isokorb® RT type SK-M1



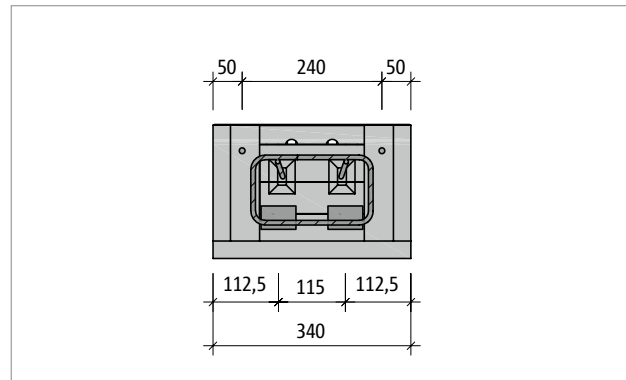
Afb. 42: Schöck Isokorb® RT type SK-M1: Doorsnede



Afb. 43: Schöck Isokorb® RT type SK-M1: Bovenaanzicht



Afb. 44: Schöck Isokorb® RT type SK-M1: Zijaanzicht vanaf de buitenkant



Afb. 45: Schöck Isokorb® RT type SK-M1: Zijaanzicht vanaf de onderzijde

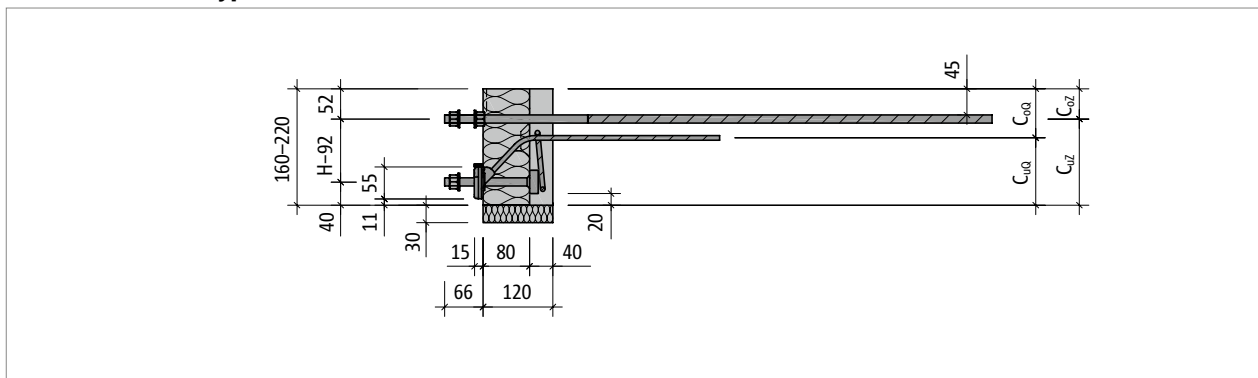
Schöck Isokorb® RT type SK 1,0		M1					
Afmetingen bij		C _{0z} [mm]	C _{uz} [mm]	C _{0q} [mm]	C _{uq} [mm]	e _q [mm]	e _{QR} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	160	45,0	115,0	44,0	116,0	104,0	118,0
	180	45,0	135,0	44,0	136,0	118,0	111,0
	200	45,0	155,0	64,0	136,0	118,0	111,0
	220	45,0	175,0	84,0	136,0	118,0	111,0

Productinformatie

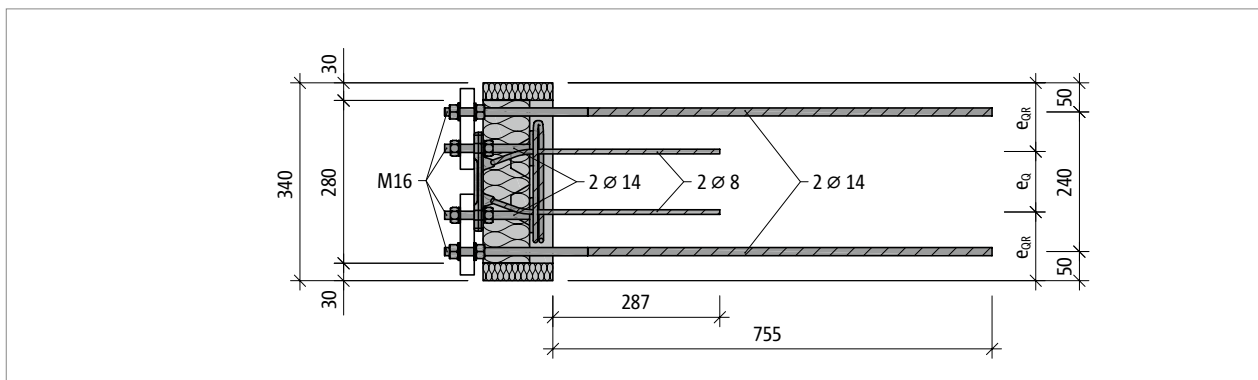
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 54.
- De vrije klemlengte bedraagt 30 mm bij Schöck Isokorb® RT type SK-M1.

Productbeschrijving

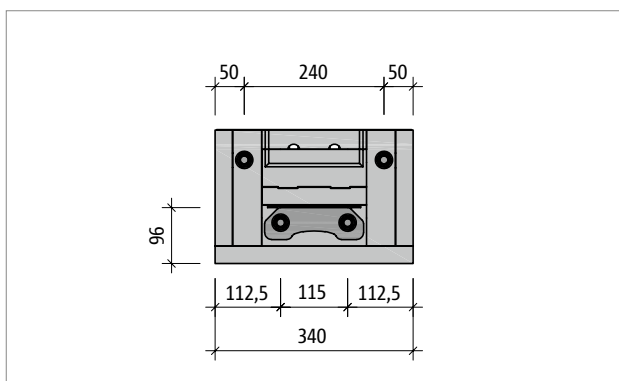
Schöck Isokorb® RT type SK-M2



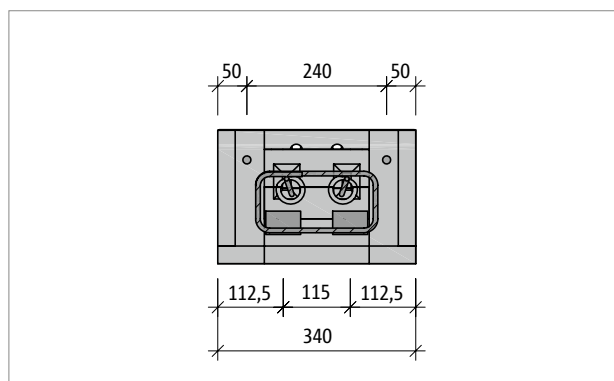
Afb. 46: Schöck Isokorb® RT type SK-M2: Doorsnede



Afb. 47: Schöck Isokorb® RT type SK-M2: Bovenaanzicht



Afb. 48: Schöck Isokorb® RT type SK-M2: Zijaanzicht vanaf de buitenkant



Afb. 49: Schöck Isokorb® RT type SK-M2: Zijaanzicht vanaf de onderzijde

Schöck Isokorb® RT type SK 1,0		M2					
Afmetingen bij		C _{oZ} [mm]	C _{uZ} [mm]	C _{oQ} [mm]	C _{uQ} [mm]	e _Q [mm]	e _{QR} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	160	52,0	108,0	44,0	116,0	104,0	118,0
	180	52,0	128,0	64,0	116,0	104,0	118,0
	200	52,0	148,0	84,0	116,0	104,0	118,0
	220	52,0	168,0	104,0	116,0	104,0	118,0

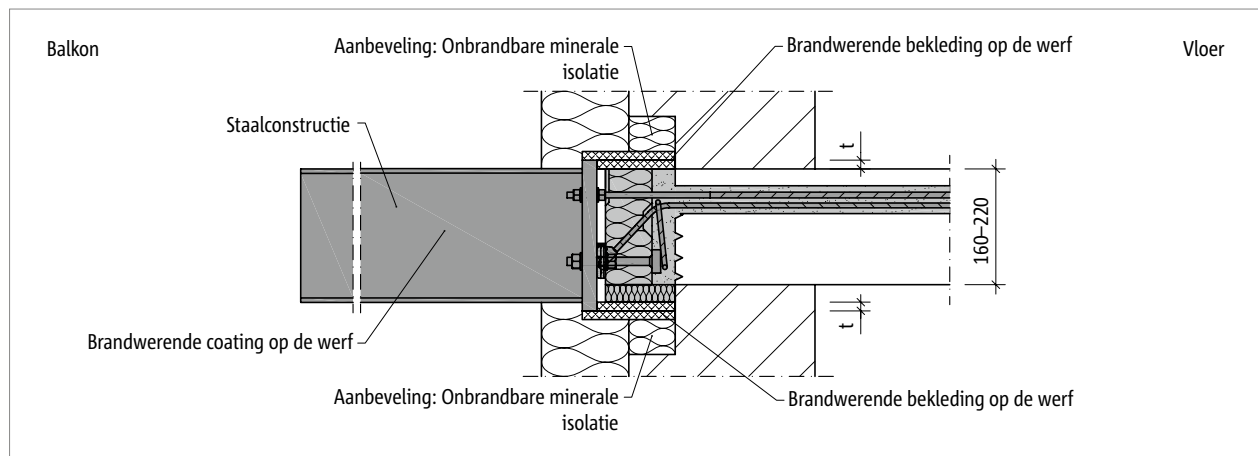
Productinformatie

- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 54.
- De vrije klemlengte bedraagt 35 mm bij Schöck Isokorb® RT type SK-M2.

Productbeschrijving

Productinformatie

- C_{OZ} : Hart-op-hartafstand van de trekstaven van de bovenkant van het Isokorb®-element
- C_{UZ} : Hart-op-hartafstand van de trekstaven van de onderkant van het Isokorb®-element (vloerrand)
- C_{OQ} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de bovenkant van het Isokorb®-element
- C_{UQ} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de onderkant van het Isokorb®-element (vloerrand)
- e_Q : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven onder elkaar
- e_{QR} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven vanaf de buitenkant van het Isokorb®-element

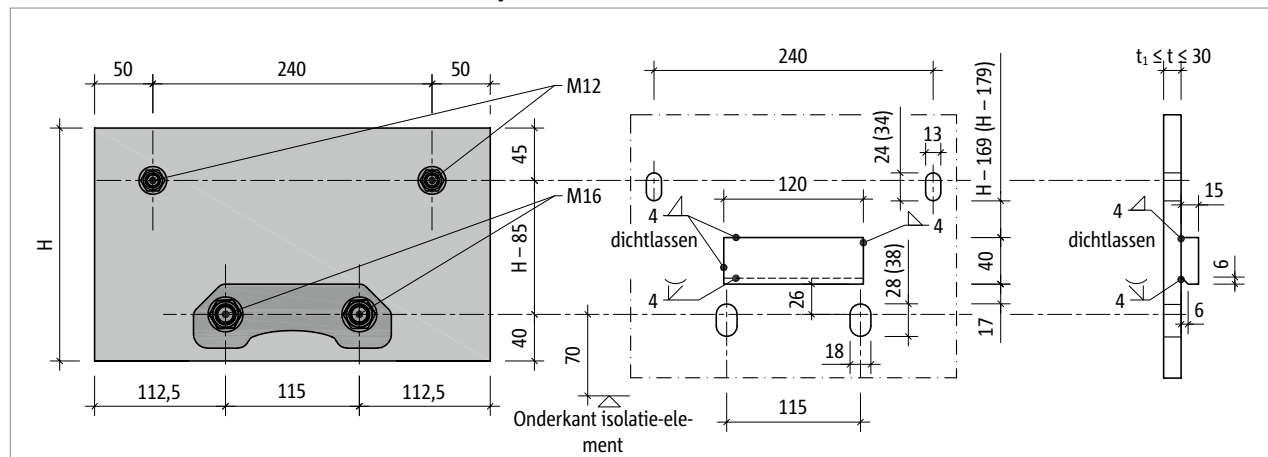


Afb. 50: Schöck Isokorb® RT type SK: Op de werf aangebrachte brandwerende bekleding, RT type SK en brandwerend behandelde staalconstructie; doorsnede

- Schöck Isokorb® is alleen verkrijgbaar als variant zonder brandwerende uitvoering (-R0).
- De brandwerende bekleding voor de Schöck Isokorb® dient op de werf te worden geplaatst. Hierbij wordt dezelfde brandweerstand vereist als voor de complete draagconstructie.
- Zie uitleg pagina 13.

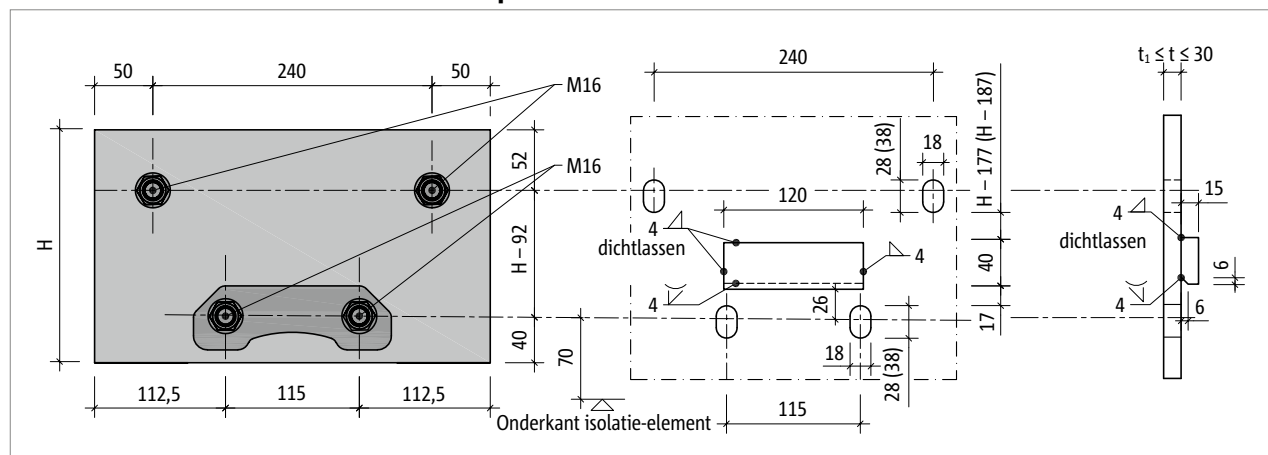
Kopplaat staalconstructie

SK-M1 voor de overdracht van een moment en positieve dwarskracht



Afb. 51: Schöck Isokorb® RT type SK-M1: Constructie van de kopplaatansluiting

SK-M2 voor de overdracht van een moment en positieve dwarskracht



Afb. 52: Schöck Isokorb® RT type SK-M2: Constructie van de kopplaatansluiting

De keuze van de kopplaatdikte t hangt af van de door de stabiliteitsingenieur vastgelegde minimale plaatdikte t_1 . Tegelijkertijd mag de kopplaatdikte t niet groter zijn dan de vrije klemlengte (type SK-M1: 30 mm; type SK-M2: 35 mm) van Schöck Isokorb® RT type SK.

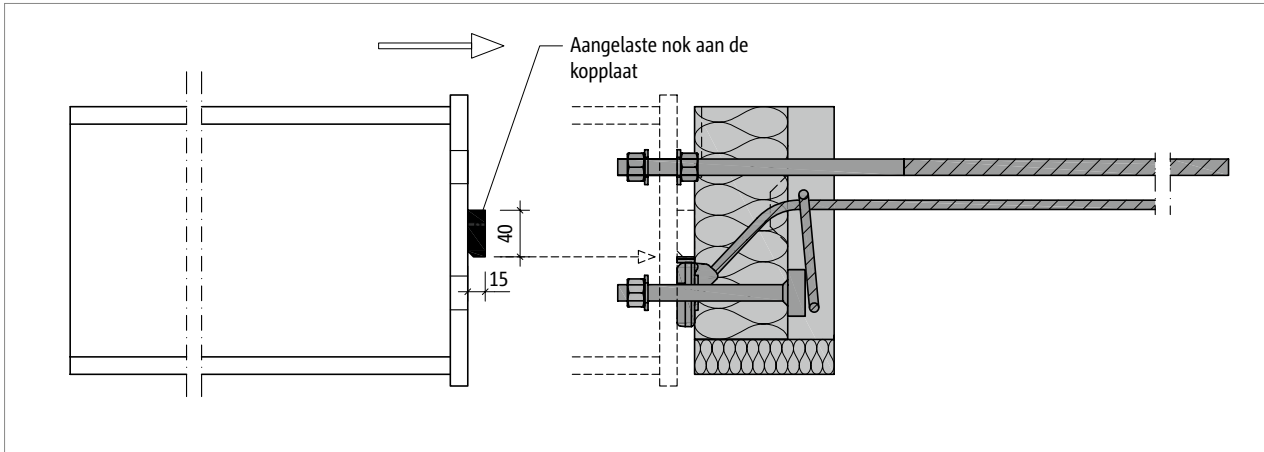
i Kopplaat

- De afgebeelde slobgaten maken het mogelijk de kopplaat met max. 10 mm in hoogte te stellen. De tussen haakjes vermelde maten vergroten de stelmogelijkheid tot 20 mm.
- Controleer de flensafstanden van de slobgaten.
- Is er parallel aan de isolatievoeg sprake van horizontale krachten $V_{Ed,y} > 0,342 \cdot \min. V_{Ed,z}$, dan moeten de lasten worden afgeleid. Hiervoor moet de kopplaat in de onderste zone worden voorzien van ronde i.p.v. langwerpige gaten. Schroeven kunnen ook voorgespannen worden.
- De afmetingen van de kopplaat moeten worden vastgelegd door de stabiliteitsingenieur.
- De aandraaimomenten van de moeren moeten in het uitvoeringsschema worden vermeld; volgende aandraaimomenten zijn van toepassing:
 - SK-M1 Trekstaven (draadstang M12 - sleutelbreedte $s = 19$ mm): $M_r = 40$ Nm
 - Drukknoppen (draadstang M16 - sleutelbreedte $s = 24$ mm): $M_r = 50$ Nm
 - SK-M2 Trekstaven (draadstang M16 - sleutelbreedte $s = 24$ mm): $M_r = 50$ Nm
 - Drukknoppen (draadstang M16 - sleutelbreedte $s = 24$ mm): $M_r = 50$ Nm
- Vóór het maken van de kopplaten moeten op de werf de ingebouwde Schöck Isokorb® elementen worden opgemeten.

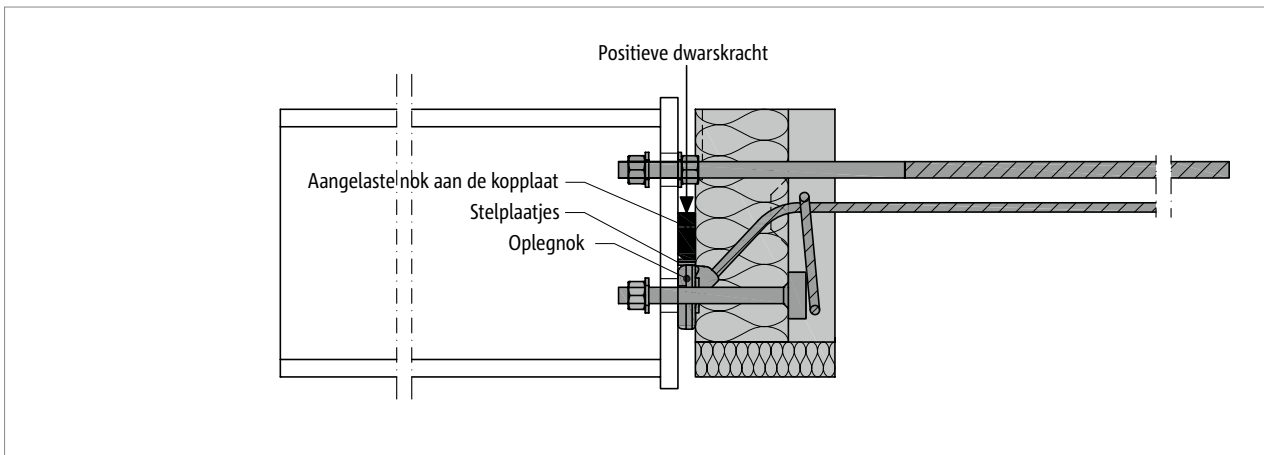
Aangelaste nok

Aangelaste nok

Voor de overdracht van de dwarskrachten van de bestaande kopplaat op Isokorb® RT type SK is de aangelaste nok noodzakelijk. De door Schöck geleverde afstandplaatjes worden gebruikt om de hoogte af te stellen tussen de nok en het Schöck Isokorb®-element.



Afb. 53: Schöck Isokorb® RT type SK: Montage van de stalen balk



Afb. 54: Schöck Isokorb® RT type SK: Aangelaste nok voor overdracht van de dwarskracht

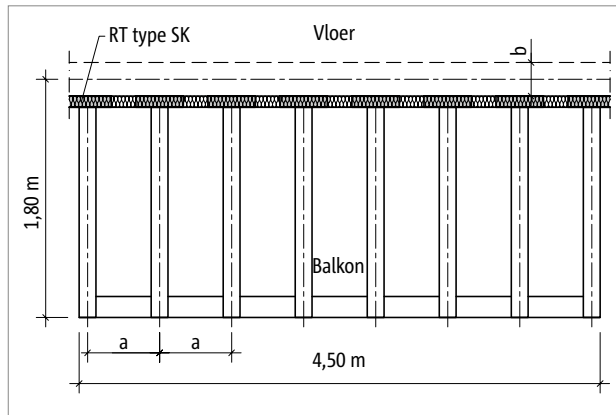
i Aangelaste nok

- Staalkwaliteit conform berekening
- Corrosiebescherming na het lassen uitvoeren.

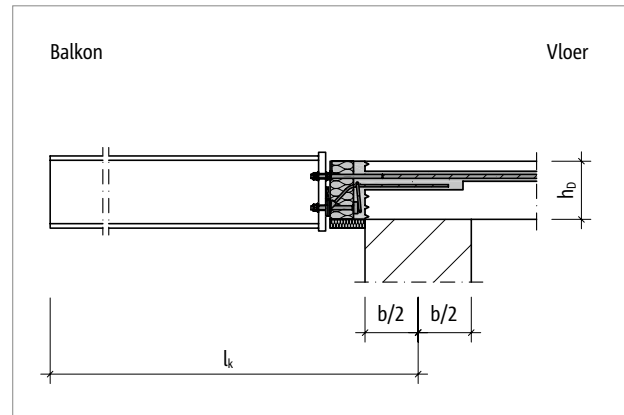
i Afstandplaatjes

- Maten en materiaalgegevens, zie pagina 36
- Let voor het inbouwen erop dat de constructie vlak is en vrij van bramen.
- Er worden twee stelplaatjes met een dikte van 2 mm en één stelplaatje met een dikte van 3 mm meegeleverd.

Rekenvoorbeeld



Afb. 55: Schöck Isokorb® RT type SK: Bovenaanzicht



Afb. 56: Schöck Isokorb® RT type SK: Statisch systeem

Statisch systeem en belastingen

Geometrie:	Uitkraaglengthe	$l_k = 1,80 \text{ m}$
	(l_k heeft betrekking op het midden van de wand)	
	Balkonbreedte	$b_B = 4,50 \text{ m}$
	Dikte van de vloerplaat	$h_D = 200 \text{ mm}$
Voor de maatvoering gekozen hart-op-hartafstand van de aansluitingen		$a = 0,7 \text{ m}$

Wapening:	Bestaande trekwapening in kraagrichting	R335
	Diameter van de langse wapeningsstaven	8 mm

Blootstellingsklasse:	Binnen XC 1
Minimale betonkwaliteit:	Binnen C20/25
Bestaande vloer:	Betonkwaliteit B25 voor vloerplaat
Betondekking van de bovenste trekwapening in kraagrichting	$c_v = 30 \text{ mm}$

Belastingen:	Eigen gewicht met lichte bekleding	$g = 0,6 \text{ kN/m}^2$
	Nuttige last	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	Eigen gewicht balustrade	$F_G = 0,75 \text{ kN/m}$

Aansluitgeometrie:	Geen hoogteverschil, geen randbalk, geen balkonopstand
Ondersteuning vloerplaat:	Vloerrand direct ondersteund
Verbinding balkon:	Inspanning van de kraagarm met Schöck Isokorb® RT type SK

Controle in de grenstoestand van het draagvermogen (momentbelasting en dwarskracht)

$$\begin{aligned}
 \text{Snedekrachten per aansluiting:} \quad M_{Ed} &= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 \cdot a + \gamma_G \cdot F_G \cdot a \cdot l_k] \\
 M_{Ed} &= -[(1,35 \cdot 0,6 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 1,8^2 / 2 \cdot 0,7 + 1,35 \cdot 0,75 \cdot 0,7 \cdot 1,8] \\
 &= -9,0 \text{ kNm} \\
 V_{Ed} &= (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot a \cdot l_k + \gamma_G \cdot F_G \cdot a \\
 V_{Ed} &= (1,35 \cdot 0,6 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 0,7 \cdot 1,8 + 1,35 \cdot 0,75 \cdot 0,7 = +9,3 \text{ kN} \\
 N_{Ed} &= 0 \text{ kN} \rightarrow \text{geen vermindering van het opneembare moment vereist}
 \end{aligned}$$

Vereist aantal aansluitingen: $n = (b/a) + 1 = 7,4 = 8$ stuks

Gekozen:	8 stuks Schöck Isokorb® RT type SK-M2-V1-R0-X80-H200-L340-1.0
	$ M_{Rd} = 10,0 \text{ kNm}$ (zie pagina 44) $> M_{Ed} = 9,0 \text{ kNm}$
	$V_{Rd} = +15,0 \text{ kN}$ (zie pagina 44) $> V_{Ed} = +9,3 \text{ kN}$

Rekenvoorbeeld

Controle van de bestaande vloerplaat voor de aanwezige belasting

Berekening van de vereiste wapeningsdoorsnede in de bestaande vloerplaat voor het afleiden van de trekkrachten uit het buigmoment

$$\begin{aligned} \text{Met:} \quad d_{\text{vloer}} &= 200 - 30 - 8/2 = 166 \text{ mm (16,6 cm)} \\ M_{\text{Ed}} &= 9,0 \text{ kNm} \\ b &= 0,45 \text{ m} \\ f_{\text{cd}} &= 11,3 \text{ N/mm}^2 \\ f_{\text{yd}} &= 435 \text{ N/mm}^2 \end{aligned}$$

De invloedbreedte 'b' van de vloerwapening wordt bepaald door de stabiliteitsingenieur. Ze mag niet groter zijn dan de hart-op-hartafstand 'a' van de Isokorb®-aansluitingen.

Ontwerp en berekening gebeuren met de ω -tabel voor buiging zonder drukwapening en beton tot C50/60

$$\begin{aligned} \text{Met:} \quad \mu_{\text{Ed}} &= M_{\text{Ed}} / (b \cdot d^2 \cdot f_{\text{cd}}) \\ &= 9,0 \cdot 10^{-3} / (0,45 \cdot 0,166^2 \cdot 11,3) \\ &= 0,064 \\ \omega_1 &= 0,067 \\ a_{s1} &= \omega_1 \cdot b \cdot d / (f_{\text{yd}} / f_{\text{cd}}) \\ &= 0,067 \cdot 45 \cdot 16,6 / 38,5 \\ a_{s1} &= 1,30 \text{ cm}^2 / 0,45 \text{ m} \end{aligned}$$

$$a_{s,\text{req}} = 1,30 \text{ cm}^2 / 0,45 \text{ m} \leq a_{s,\text{prov}} = 1,51 \text{ cm}^2 / 0,45 \text{ m} \rightarrow (R335: 3,35 \text{ cm}^2 / \text{m} \cdot 0,45 \text{ m})$$

In het geval $a_{s,\text{req}} > a_{s,\text{prov}}$, moet de belasting worden verlaagd en/of de uitkraaglengte l_k worden verminderd tot $a_{s,\text{req}} < a_{s,\text{prov}}$.

De aanwezige inbouw lengte $l_v = 755 \text{ mm}$ van de trekstaven van Schöck Isokorb® RT type SK-M2 (zie pagina 53) komt tot stand door volgende randvoorwaarden:

- De maximale verankerings- en overlappingslengte volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NEN EN 1992-1-1/NA
- Een betondekking $c_{\text{nom}} = 30 \text{ mm}$
- Een rvs-schroefdraadlengte $c_1 = 60 \text{ mm}$ aan de kopse zijde van de bestaande vloerplaat
- Een maximale staafafstand van de trekstaven van $8\varnothing_s$

$$\begin{aligned} l_v &= l_0 + c_1 + 4\varnothing_s \\ l_v &= 639 \text{ mm} + 60 \text{ mm} + 4 \cdot 14 \text{ mm} = 755 \text{ mm} \end{aligned}$$

Bestaande vloerwapening

- Is de afstand van de trekstaven groter dan $8\varnothing_s$, moet de overlappingslengte van de wapening volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2), hoofdstuk 8.7.3 en NBN EN 1992-1-1/NA, NCI ten opzichte van 8.7.3 gecontroleerd worden.
- In de stootzone is er dwarswapening nodig om de dwarskrachten op te vangen. De vereiste dwarswapening moet worden gecontroleerd volgens de normen NBN EN 1992-1-1 (EC2), hoofdstuk 8.7.4.1 en NBN EN 1992-1-1/NA, NCI ten opzichte van 8.7.4.1. Als de staafdiameter van de aangestoten vloerwapening $\varnothing < 20 \text{ mm}$ is, dan moet de aanwezige dwarswapening zonder verdere controle als voldoende beschouwd worden.
- Al tijdens de planning dient er te worden op gelet dat er geen conflicten ontstaan tussen de Isokorb®-staven en de aanwezige vloerwapening.
- Bestaande vloerplaten kunnen niet worden versterkt met Schöck Isokorb® RT.

Rekenvoorbeeld

Controle in de gebruiksgrenstoestand (vervorming/tegenpeil)

Vervormingsfactor: $\tan \alpha = 0,6$ (uit tabel, zie pagina 46)

Gekozen belastingscombinatie: $g + 0,3 \cdot q$

(aanbeveling voor het berekenen van het tegenpeil van Schöck Isokorb®)

$M_{Ed,GZG}$ in de gebruiksgrenstoestand berekenen

Snedekrachten per aansluiting: $M_{Ed,GZG} = -[(g + \psi_{2,i} \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 \cdot a + F_G \cdot a \cdot l_k]$

$M_{Ed,GZG} = -[(0,6 + 0,3 \cdot 4,0) \cdot 1,8^2 / 2 \cdot 0,7 + 0,75 \cdot 0,7 \cdot 1,8] = -2,99 \text{ kNm}$

Vervorming: $w_{\ddot{u}} = [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (M_{Ed,GZG} / M_{Rd})] \cdot 10 \text{ [mm]}$

$w_{\ddot{u}} = [0,6 \cdot 1,8 \cdot (-2,99 / -10,0)] \cdot 10 = 3,2 \text{ mm}$

Positie van de uitzetvoegen Lengte balkon: $4,50 \text{ m} < 5,10 \text{ m}$

=> geen uitzetvoegen vereist

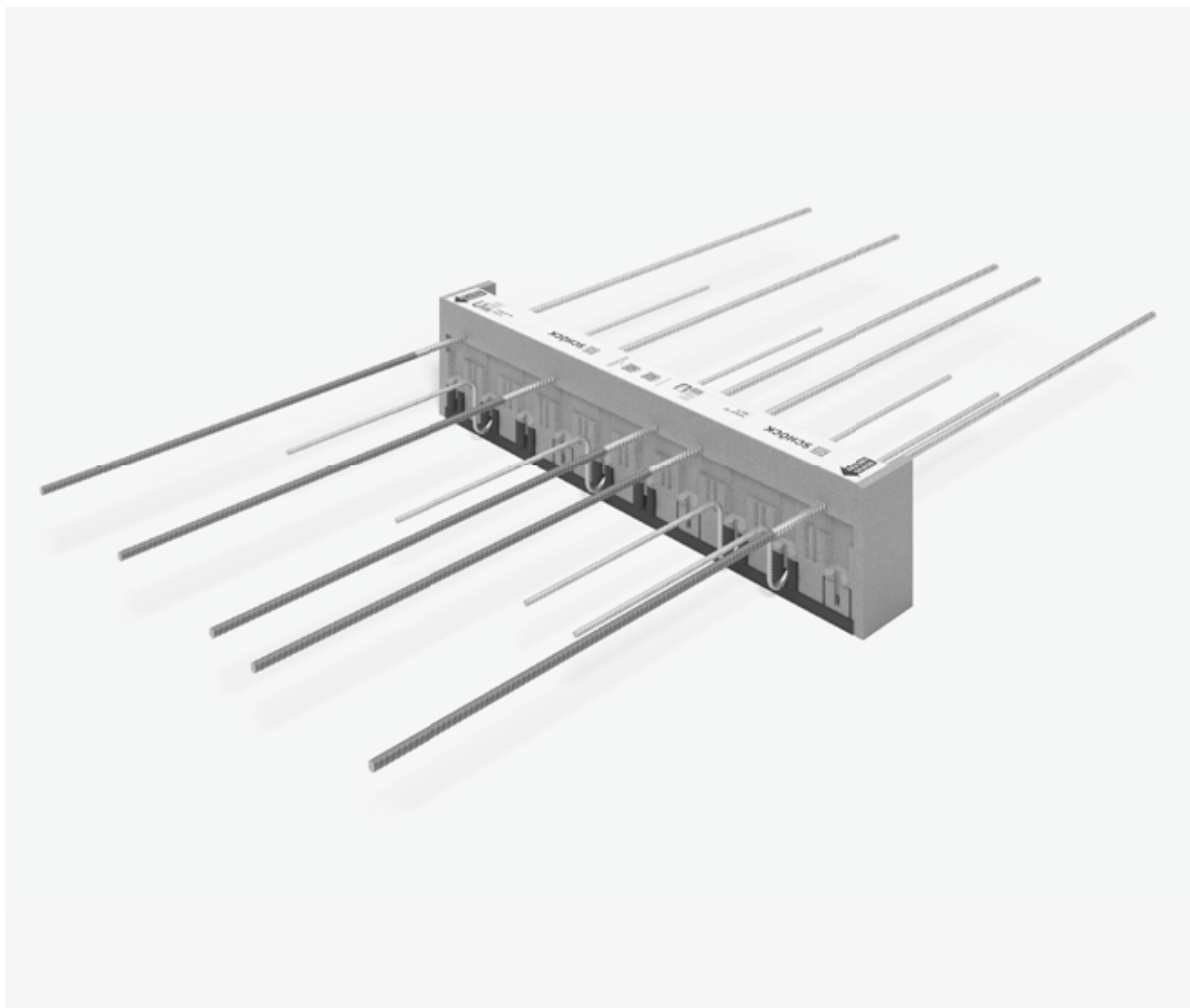
i Aanwijzingen in geval van vervorming

- Het definitieve tegenpeil van het balkon resulteert uit de berekening van de vervorming van de aangesloten balkonconstructie plus de vervorming uit de Schöck Isokorb®.

✓ Checklist

- Zijn de krachten voor de Schöck Isokorb®-verbinding berekend?
- Is er rekening gehouden met de brandwerendheid van de samengestelde constructie en zijn de maatregelen die op de werf te treffen zijn in de uitvoeringstekeningen genoteerd?
- Werd de betonkwaliteit van de betonvloer geanalyseerd en vormt ze de basis voor het ontwerp en de berekening?
- Is ten aanzien van de temperatuurvervormingen rekening gehouden met de maximale dilatatievoegafstand?
- Zijn de toegestane rand- en elementafstanden gerespecteerd?
- Is in de vervormingsberekening van de gehele constructie rekeninggehouden met de vervorming van de Schöck Isokorb®?
- Is bij het bepalen van het tegenpeil rekening gehouden met de gewenste afwatering en is het tegenpeil op de uitvoeringstekeningen aangegeven?
- Is er in de bestaande vloerplaat de vereiste bijlegwapening voorzien?
- Zijn de ligging en de afstanden van de bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de bestaande vloerplaat gekend?
- Werd er in de bekistingsschema's rekening gehouden met de totale lengte en hoogte van het isolatie-element?
- Zijn de eisen en maten die gesteld worden aan de kopplaat van de aansluitende staalconstructie gecontroleerd?
- Is gecontroleerd of de noodzakelijk aangelaste oplegnok op de staalproductietekeningen is aangegeven?
- Werd er in de uitvoeringsplannen verwezen naar de systeemcomponenten die met Schöck Isokorb® RT moeten worden gebruikt (zie pagina 32)?
- Zijn de vereisten op de bouwtekeningen volgens de technische goedkeuringen voor Schöck Isokorb® RT Z-15.7-297 en Z-15.7-298 gerespecteerd? (zie pagina 32)
- Is er rekening gehouden met de vereiste inbouwnauwkeurigheid en de opmeting van het bestek?
- Zijn de aanwijzingen voor de bouwheer resp. ruwbouwer met het oog op de vereiste inbouwnauwkeurigheid in de uitvoeringstekeningen overgenomen?
- Zijn de aandraaimomenten van de schroefverbinding in het uitvoeringsschema vermeld?

Schöck Isokorb® RT type K



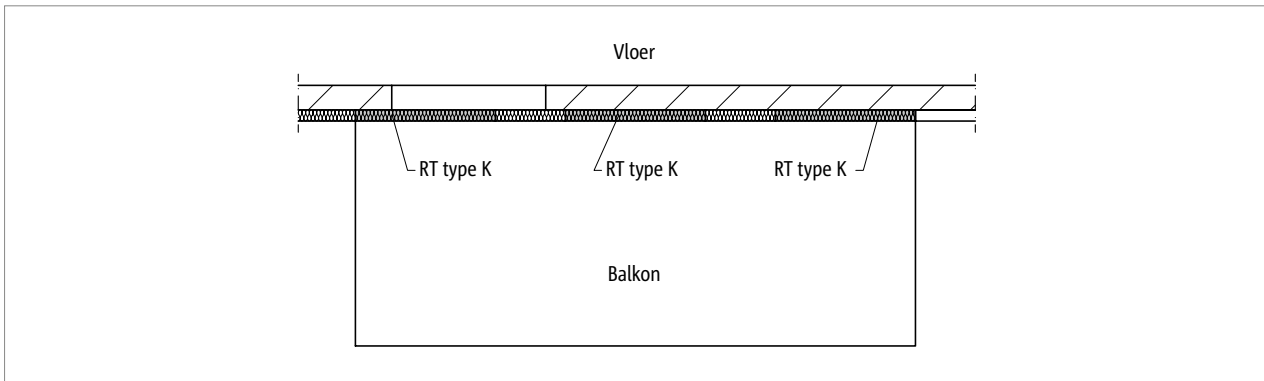
Schöck Isokorb® RT type K

Thermische onderbrekingen voor vrij uitkragende balkons met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten. Het element draagt negatieve momenten en positieve dwarskrachten over.

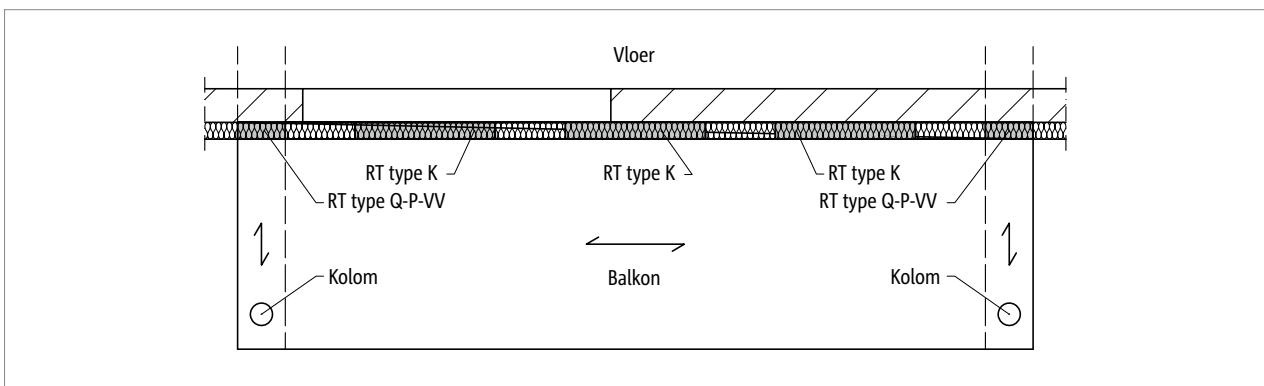
RT
Type K

Constructie- en ontwerpregels

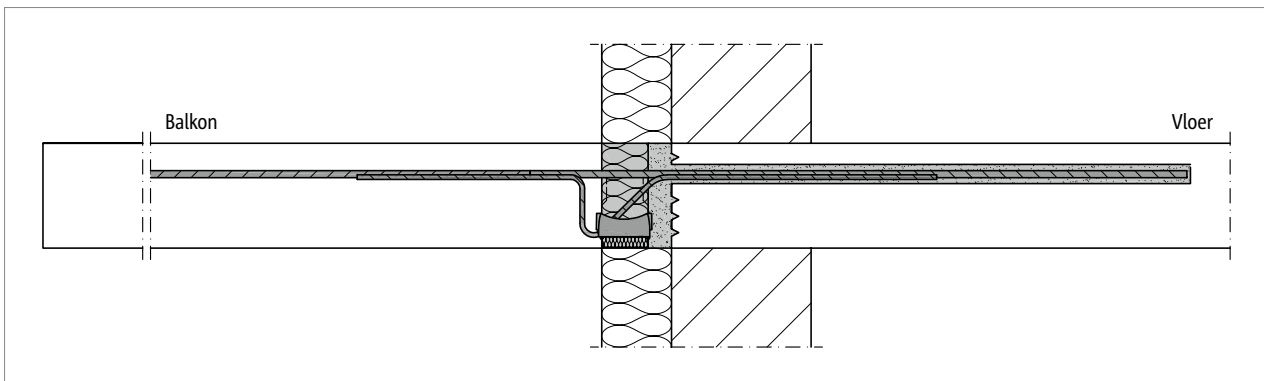
Toepassingsvoorbeelden | Inbouwsituatie



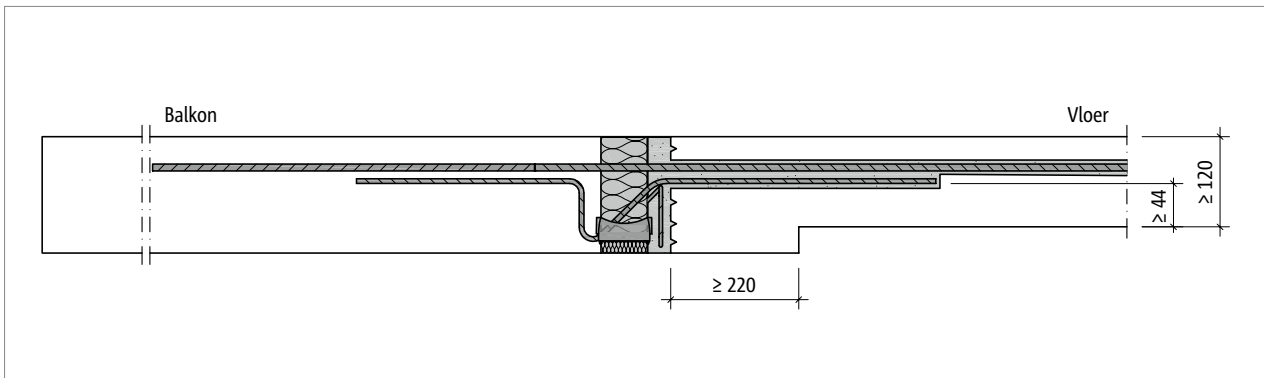
Afb. 57: Schöck Isokorb® RT type K: Vrij uitragend balkon bij vernieuwing van bestaand balkon



Afb. 58: Schöck Isokorb® RT type K, QP-VV: Balkon langs drie zijden ondersteund, bij vernieuwing van bestaand balkon



Afb. 59: Schöck Isokorb® RT type K: Vrij uitragend balkon met directe ondersteuning bij vernieuwing van bestaand balkon



Afb. 60: Schöck Isokorb® RT type K: Vrij uitragend balkon met indirecte ondersteuning bij vernieuwing van bestaand balkon

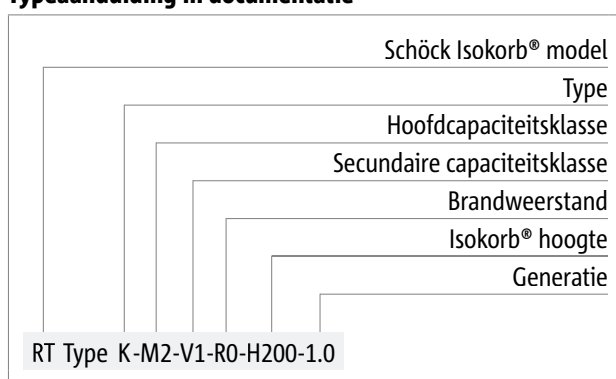
Productvarianten | Typeaanduiding | Maatoplossingen

Varianten Schöck Isokorb® RT type K

Schöck Isokorb® RT type K kan in de volgende varianten worden uitgevoerd:

- Primaire capaciteitsklasse:
M1 of M2
- Secundaire capaciteitsklasse:
V1
- Brandweerstand:
R0
- Isokorb® hoogte:
H = 180 tot 250 mm
- Generatie: 1,0

Typeaanduiding in documentatie



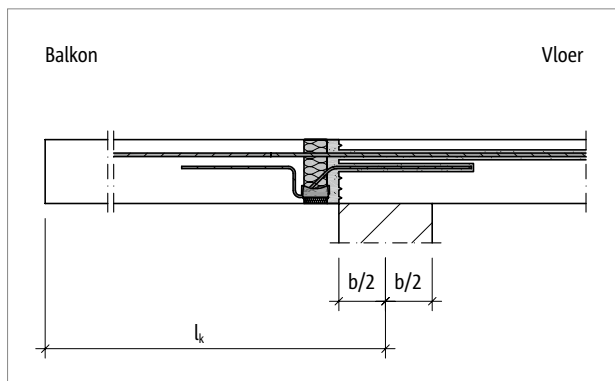
Constructies op maat

Aansluitsituaties die niet kunnen worden gerealiseerd met de standaard productvarianten die in deze technische informatie worden getoond, kunnen bij de afdeling Engineering (contactgegevens pagina 3) worden aangevraagd.

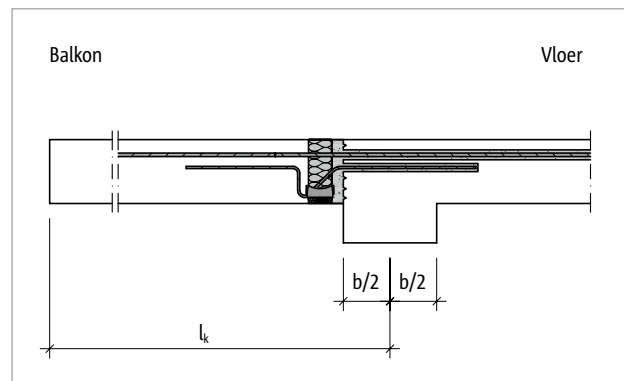
Ontwerp en berekening C20/25

Schöck Isokorb® RT type K 1.0		M1-V1	M2-V1
Capaciteit (rekenwaarde)		Sterkteklasse \geq C20/25	
		Oppervlak kopse vloerzijde	
		ruw	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/element] bij $N_{Ed,x} = 0$	
Isokorb® hoogte H [mm]	180	-21,4	-34,0
	200	-26,3	-41,7
	220	-31,1	-49,3
	240	-35,9	-57,0
	250	-38,3	-60,8
		$V_{Rd,z}$ [kN/element]	
		180–250	49,8

Schöck Isokorb® RT type K 1.0		M1	M2
Samenstelling bij		Isokorb®-lengte [mm]	
		1000	1000
Trekstaven		5 \varnothing 12	8 \varnothing 12
Dwarskrachtstaven		4 \varnothing 8	6 \varnothing 8
Druknokken / drukstaven		7	15
Speciale beugel		4	4



Afb. 61: Schöck Isokorb® RT type K: Statisch systeem; directe ondersteuning



Afb. 62: Schöck Isokorb® RT type K: Statisch systeem; indirecte ondersteuning

i Aanwijzingen voor het ontwerp

- De aansluitende constructieonderdelen op het Isokorb® element dienen door de stabiliteitsingenieur te worden gecontroleerd.
- De rekenwaarden hebben betrekking op het midden van de muur. Afwijkende doorsneden zijn mogelijk op eigen verantwoordelijkheid van de stabiliteitsingenieur.
- Negatieve (opwaartse) dwarskrachten kunnen volgens het plan niet worden opgevangen door Schöck Isokorb® RT type K.
- Horizontale krachten parallel en verticaal op de isolatievoeg (bijv. windzuigkracht en winddruk) kunnen volgens het plan niet worden opgevangen door Schöck Isokorb® RT type K.

Maatvoering

i Instructies voor het controleren van de bestaande toestand

Controleer of de bestaande vloerplaat en de ondersteuning voldoende draagkrachtig zijn voor de nieuwe belasting.

De stabiliteitsingenieur dient volgende zaken te onderzoeken:

- De aangesloten bestaande vloerplaat en de ondersteuning moeten in een onberispelijke staat zijn en voldoende draagvermogen hebben.
- Bij de vloeraansluiting moet de minimale vloerplaatdikte gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element. Bij de aansluiting met een randbalk (steunbalkbreedte ≥ 220 mm) moet de minimale hoogte van de steunbalk gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element en de vloerplaatdikte moet minimaal 12 cm zijn (zie pagina 27).
- De sterkteklasse van de bestaande vloerplaat mag niet lager zijn dan C20/25.
- Statische controle van de lastoverdracht in de bestaande vloerplaat is verplicht, in het bijzonder wanneer het gaat om indirecte ondersteuning van het Schöck Isokorb®-element.
- De vereiste langs- en dwarswapening in de bestaande vloerplaat om de nieuwe belasting aan te kunnen, is in voldoende mate voorzien.
- De vereiste overlappingslengte van de trekstaven volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) is gegarandeerd.
- Bij een balkonaansluiting met hoogteverschil moet de positie van de wapeningsstaven worden gecontroleerd op botsingsgevaar met de bestaande onderste vloerwapening. De vereiste betondekking voor de ingemetselde wapeningsstaven ($c \geq 30$ mm + $0,02 \cdot l_v$) moet gegarandeerd zijn.
- De draagniveaus van het berekende element Schöck Isokorb® RT moeten worden aangepast aan de effectieve weerstandswaarden van de bestaande vloerplaat en moeten worden afgestemd met de stabiliteitsingenieur.

Vervorming

Vervorming

De in de tabel aangegeven vervormingsfactoren ($\tan \alpha$ [%]) resulteren alleen uit de vervorming van de Schöck Isokorb® in de gebruiksgrenstoestand. Ze dienen voor het inschatten van het vereiste tegenpeil. Het berekende tegenpeil van het balkon is het resultaat van de berekening volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA plus de bijkomende vervorming te wijten aan de Schöck Isokorb®. Het door de stabiliteitsingenieur in de uitvoeringsplannen vast te leggen nominale tegenpeil van de balkonplaatbekisting (basis: berekende totale vervorming van de balkonplaat + hoekverdraaiing van de vloerrand + Schöck Isokorb® zelf) dient zo te worden gecorrigeerd dat de geplande afwateringsrichting gehandhaafd blijft (naar boven afronden: bij afwatering richting de gevel, naar beneden afronden: bij afwerking richting het uiteinde van de balkonplaat).

Vervorming ($w_{\ddot{u}}$) ten gevolge van Schöck Isokorb®

$$w_{\ddot{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\ddot{u}d} / m_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Belangrijke factoren:

$\tan \alpha$ = Tabelwaarde toepassen

l_k = Uitkraaglengte [m]

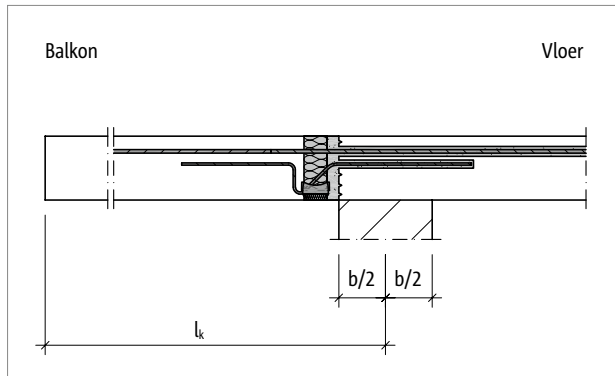
$m_{\ddot{u}d}$ = Bepalend buigmoment [kNm/m] in de grenstoestand van het draagvermogen voor de bepaling van de vervorming $w_{\ddot{u}}$ [mm] van de Schöck Isokorb®.

De aan te houden belastingscombinatie voor het berekenen van de vervorming dient door de stabiliteitsingenieur te worden bepaald.

(Aanbeveling: bepaal de belastingscombinatie voor de berekening van het tegenpeil $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, $m_{\ddot{u}d}$ in de grenstoestand van het draagvermogen)

m_{Rd} = Maximaal berekeningsmoment [kNm/m] van Schöck Isokorb®

10 = Conversiefactor voor eenheden



Afb. 63: Schöck Isokorb® RT type K: Statisch systeem; directe ondersteuning

Schöck Isokorb® RT type K 1.0	M2	M1
Vervormingsfactoren bij	$\tan \alpha$ [%]	
Isokorb® hoogte H [mm]	180	1,0
	200	0,8
	220	0,7
	240	0,6
	250	0,6

! Aanwijzingen in geval van vervorming

- De vermelde vervormingsfactoren dienen alleen om bij benadering een schatting te maken van de vervorming uit Schöck Isokorb®. Afhankelijk van de inbouwsituatie en montage kunnen er verdere vervormingspercentages nodig zijn.

Buigslankheid | Trilling | Dilatatievoegafstand

Buigslankheid

Om de bruikbaarheid te garanderen, raden wij aan om de buigslankheid te beperken tot volgende maximale uitkraaglengtes l_k [m]:

Schöck Isokorb® RT type K 1.0		M1–M2
Maximale uitkraaglengte bij		CV47
		$l_{k,max}$ [m]
Isokorb® hoogte H [mm]	180	1,85
	200	2,14
	220	2,44
	240	2,73
	250	2,87

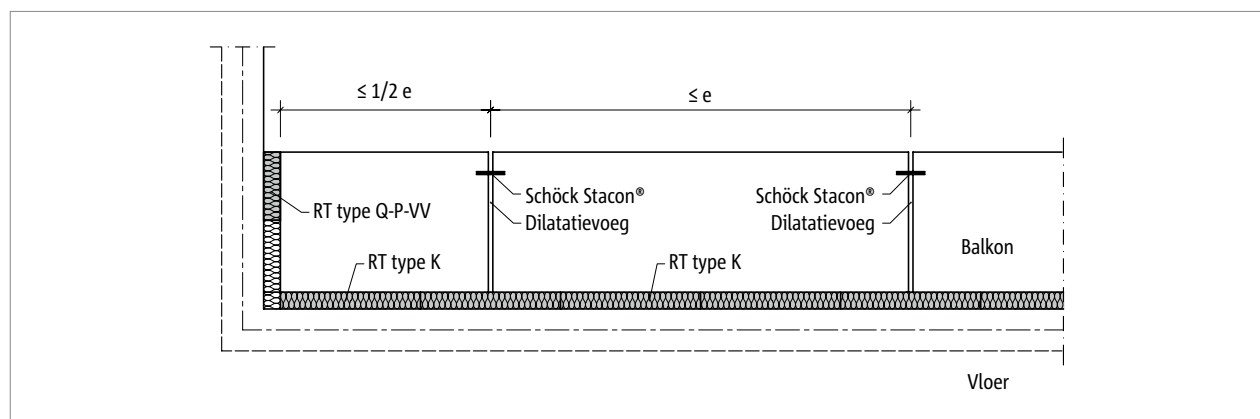
i Maximale uitkraaglengte

- De maximale uitkraaglengte voor een gegarandeerde bruikbaarheid is een richtwaarde. Bij gebruik van de Schöck Isokorb® RT type K kan deze beperkt worden na controle van het draagvermogen.

Maximale dilatatievoegafstand

Als de lengte van het onderdeel de maximale uitzetvoegafstand e overschrijdt, moeten uitzetvoegen in de externe betondelen loodrecht op de isolatielaag worden voorzien om het effect van temperatuurschommelingen te beperken. Voor vaste punten zoals op hoeken van balkons, dakopstanden of borstweringen, geldt de helft van de maximale uitzetvoegafstand $e/2$ vanaf het vaste punt.

De overbrenging van dwarskrachten in de dilatatievoeg kan worden gegarandeerd met een in de lengterichting verplaatsbare dwarskrachtdeugel, bijvoorbeeld Schöck Stacon®.



Afb. 64: Schöck Isokorb® RT type K: Positie uitzetvoegen

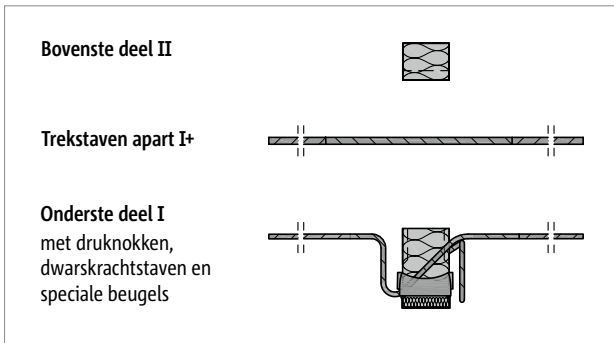
Schöck Isokorb® RT type K 1.0		M2	M1
Maximale dilatatievoegafstand		e [m]	
Isolatie dikte [mm]	80	11,7	11,7

i Randafstanden

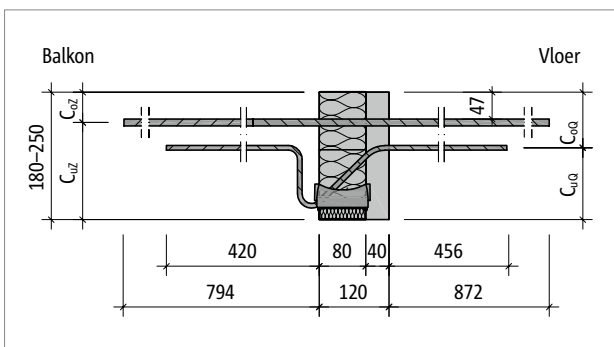
Schöck Isokorb® moet bij een uitzetvoeg zodanig worden geplaatst dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Voor de asafstand van de trekstaven vanaf de vrije rand of vanaf de dilatatievoeg geldt het volgende: $e_R \geq 50$ mm en $e_R \leq 150$ mm.
- Voor de asafstand van de drukelementen vanaf de vrije rand of vanaf de dilatatievoeg geldt het volgende: $e_R \geq 50$ mm en $e_R \leq 150$ mm.
- Voor de asafstand van de dwarskrachtstaven vanaf de vrije rand of vanaf de dilatatievoeg geldt het volgende: $e_R \geq 100$ mm en $e_R \leq 150$ mm.

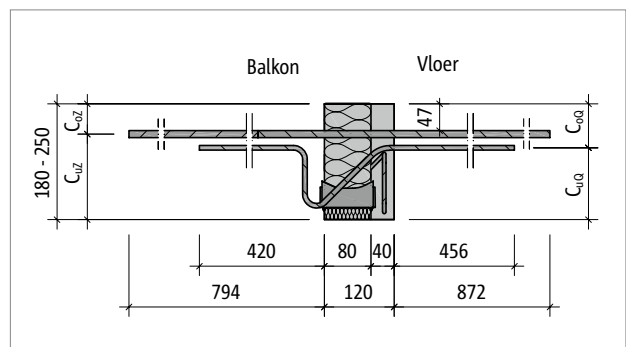
Productbeschrijving



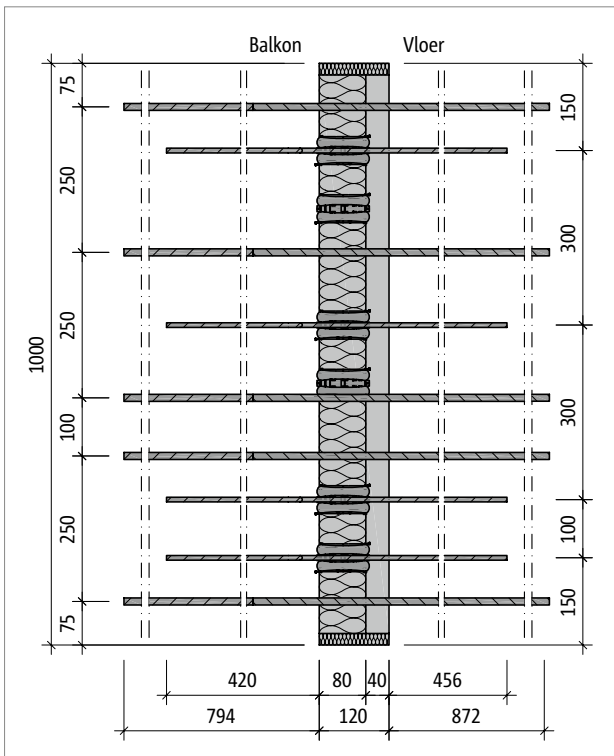
Afb. 65: Schöck Isokorb® RT type K: Doorsnede



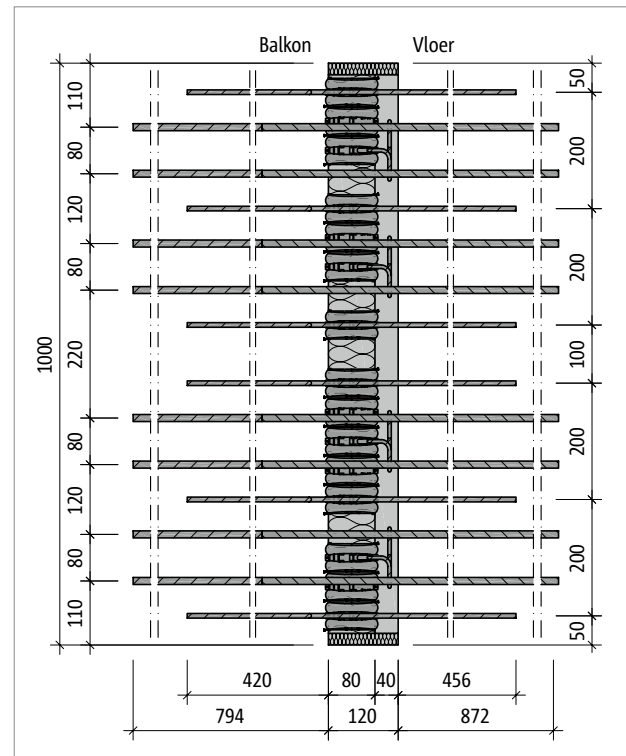
Afb. 66: Schöck Isokorb® RT type K-M1: Doorsnede



Afb. 67: Schöck Isokorb® RT type K-M2: Doorsnede



Afb. 68: Schöck Isokorb® RT type K-M1: Bovenaanzicht



Afb. 69: Schöck Isokorb® RT type K-M2: Bovenaanzicht

Productinformatie

- Schöck Isokorb® RT type K kan op de werf op de ongewapende plaatsen aangebracht worden. Er moet wel rekening gehouden worden met een lager draagvermogen door de tussenruimte en met de vereiste randafstanden.

Productbeschrijving

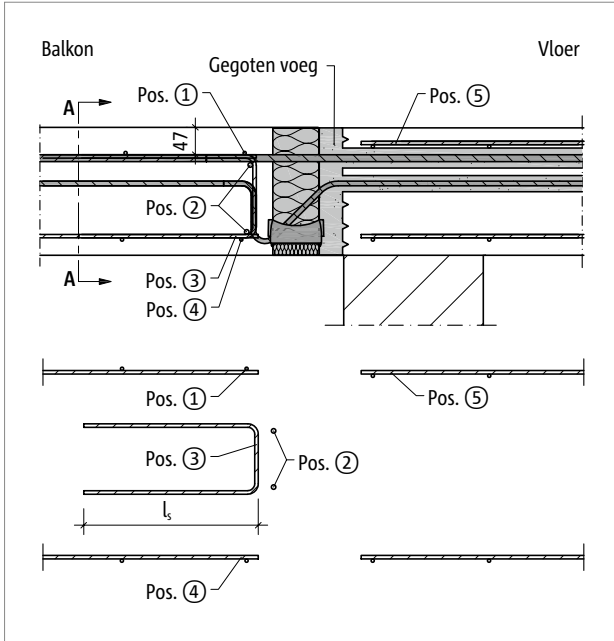
Schöck Isokorb® RT type K 1.0		M1, M2			
Afmetingen bij		C_{OZ} [mm]	C_{UZ} [mm]	C_{OQ} [mm]	C_{UQ} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	180	53,0	127,0	56,5	123,5
	200	53,0	147,0	76,5	123,5
	220	53,0	167,0	96,5	123,5
	240	53,0	187,0	116,5	123,5
	250	53,0	197,0	126,5	123,5

i Productinformatie

- C_{OZ} : Hart-op-hartafstand van de trekstaven van de bovenkant van het Isokorb®-element
- C_{UZ} : Hart-op-hartafstand van de trekstaven van de onderkant van het Isokorb®-element (vloerrand)
- C_{OQ} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de bovenkant van het Isokorb®-element
- C_{UQ} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de onderkant van het Isokorb®-element (vloerrand)

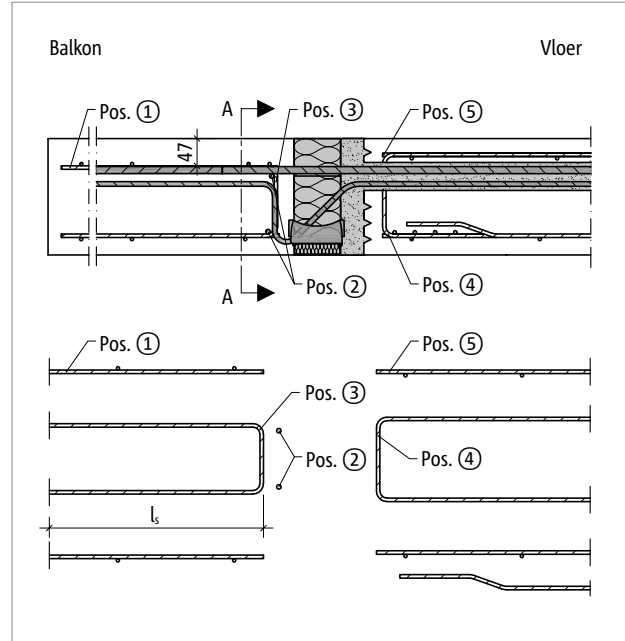
Bijlegwapening

Bijlegwapening Schöck Isokorb® RT type K Directe ondersteuning



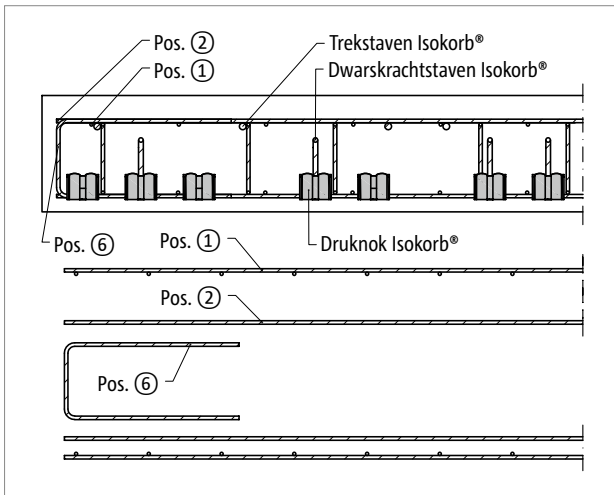
Afb. 70: Schöck Isokorb® RT type K: Bijlegwapening bij directe ondersteuning

Indirecte ondersteuning

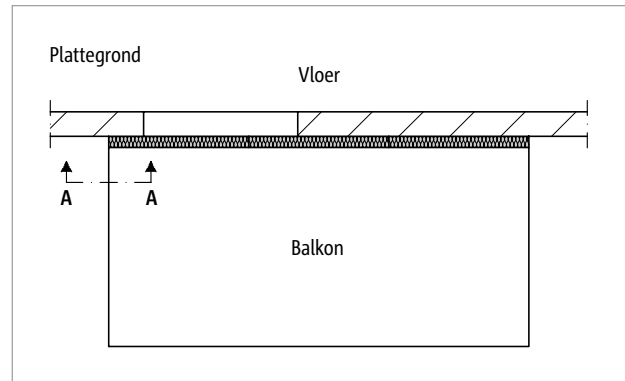


Afb. 71: Schöck Isokorb® RT type K: bijlegwapening bij indirecte ondersteuning

Directe en indirecte ondersteuning



Afb. 72: Schöck Isokorb® RT type K: Bijlegwapening aan de balkonzijde in doorsnede A-A; pos. 6 = structurele randwapening die aan de vrije rand grenst



Afb. 73: Schöck Isokorb® RT type K: Vrij uitkragend balkon

Bijlegwapening

Advies in verband met bijlegwapening

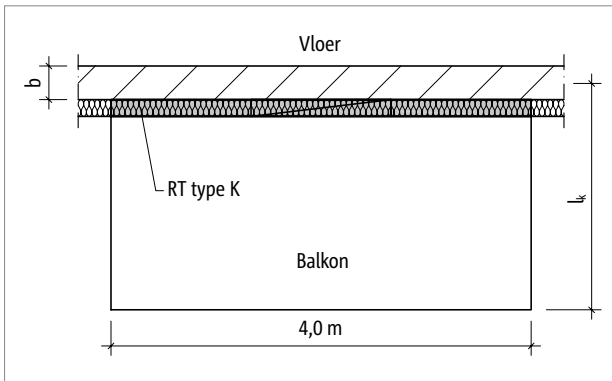
Specificatie van de overlappende wapening voor Schöck Isokorb® bij volledige benutting van de maximale waarde van het nominale moment bij C20/25 of C25/30; constructief gekozen: a_s overlappende wapening $\geq a_s$ Isokorb® trekstaven.

Schöck Isokorb® RT type K 1,0				M1	M2
Bijlegwapening	Soort oplegging	Plaats	Hoogte [mm]	Vloerplaat (XC1) sterkteklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) sterkteklasse \geq C25/30	
Overlappende wapening					
Pos. 1 [cm ² /m]	direct/indirect	balkonzijde	180–250	5,65	9,05
Wapeningsstaaf langs de isolatievoeg					
Pos. 2	direct/indirect	balkonzijde	180–250	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Rand- en splijtwapening					
Pos. 3 [cm ² /m]	direct/indirect	balkonzijde	180	1,14	2,40
			200		2,59
			220		2,74
			240		2,87
			250		2,92
Rand- en splijtwapening					
Pos. 4 [cm ² /m]	direct	vloerplaatzijde	180–250	-	-
	indirect		180	2,40	
			200	2,59	
			220	2,74	
			240	2,87	
			250	2,92	
Overlappende wapening					
Pos. 5 [cm ² /m]	direct/indirect	vloerplaatzijde	180–250	$a_{s,prov}$, beoordeling van de bestaande toestand door een stabiliteitsingenieur $a_{s,req}$, berekening door stabiliteitsingenieur	
Randwapening aan de vrije rand					
Pos. 6	direct/indirect	balkonzijde	180–250	volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4	

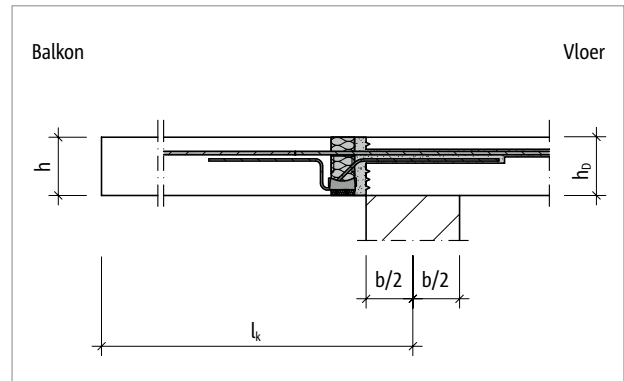
Informatie bijlegwapening

- Alternatieve bijlegwapeningen mogelijk. Overlappingslengte volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NEN EN 1992-1-1/NA bepalen. Een vermindering van de vereiste overlappingslengte met m_{Ed}/m_{Rd} is toegestaan. Voor overlapping (l_0) met Schöck Isokorb® RT kan een lengte van de trekstaven van 764 mm voor de types K-M1 tot K-M2 worden gerekend.
- De structurele randwapening pos. 6 moet zo laag worden gekozen dat ze tussen de bovenste en onderste wapeningslaag kan worden aangebracht.

Rekenvoorbeeld



Afb. 74: Schöck Isokorb® RT type K: Bovenaanzicht



Afb. 75: Schöck Isokorb® RT type K: Statisch systeem; directe ondersteuning

Statisch systeem en belastingen

Geometrie:	Uitkraaglengte	$l_k = 1,50 \text{ m}$ (l_k heeft betrekking op het midden van de wand)
	Balkonbreedte	$b = 4,00 \text{ m}$
	Balkonplaatdikte	$h = 200 \text{ mm}$
	Dikte van de vloerplaat	$h_0 = 200 \text{ mm}$
Wapening:	Bestaande trekwapening in kraagrichting	R378
	Diameter van de matlengtestaven	8 mm
Blootstellingsklasse:	Buiten XC 4	
	Binnen XC1	
Minimale betonkwaliteit:	Buiten C25/30	
Gekozen:	Betonkwaliteit C25/30 voor het balkon	
Betondekking voor Isokorb® RT type K trekstaven:		$c_v = 47 \text{ mm}$
Minimale betonkwaliteit:	Binnen C20/25	
Beschikbaar:	Betonkwaliteit B25 voor vloerplaat	
Betondekking van de bovenste trekwapening in kraagrichting:		$c_v = 30 \text{ mm}$
Belastingen:	Balkonplaat en bekleding	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Nuttige last	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	Randlast (borstwering)	$g_R = 1,0 \text{ kN/m}$
Aansluitgeometrie:	Geen hoogteverschil, geen randbalk, geen balkonopstand	
Ondersteuning vloerplaat:	Vloerrand direct ondersteund	
Verbinding balkon:	Ingespannen balkonplaat met type K	

Aanbeveling m.b.t. buigslankheid

Geometrie:	Uitkraaglengte	$l_k = 1,50 \text{ m}$
	Balkonplaatdikte	$h = 200 \text{ mm}$
	Betondekking	CV47
	Maximale uitkraaglengte	$l_{k,max} = 2,14 \text{ m}$ (uit tabel, zie pagina 67) $> l_k$

Rekenvoorbeeld

Controle in de grenstoestand van het draagvermogen (momentbelasting en dwarskracht)

Snedekrachten:

$$m_{Ed} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$m_{Ed} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 1,5^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,5]$$

$$= -18,7 \text{ kNm}$$

$$v_{Ed} = (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$$

$$v_{Ed} = (1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 1,5 + 1,35 \cdot 1,0 = +23,5 \text{ kN}$$

Gekozen: **Schöck Isokorb® RT type K-M1-V1-R0-X80-H200-1.0**

$$|m_{Rd}| = 26,3 \text{ kNm/m (zie pagina 44)} > |m_{Ed}| = 18,7 \text{ kNm/m}$$

$$v_{Rd} = +49,8 \text{ kN/m (zie Seite 44)} > v_{Ed} = +23,5 \text{ kN/m}$$

Controle van de bestaande vloerplaat voor de aanwezige belasting

Berekening van de vereiste wapeningsdoorsnede in de bestaande vloerplaat voor het afleiden van de trekkrachten uit het buigmoment

Met:

$$d_{vloer} = 200 - 30 - 8,5/2 = 165 \text{ mm (16,5 cm)}$$

$$b = 1,0 \text{ m}$$

$$m_{Ed} = -18,7 \text{ kNm}$$

$$f_{cd} = 11,3 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{yd} = 435 \text{ N/mm}^2$$

Ontwerp en berekening gebeuren met de ω -tabel voor buiging zonder drukwapening en beton tot C50/60

Met:

$$\mu_{Ed} = M_{Ed} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd})$$

$$\mu_{Ed} = 18,7 \cdot 10^3 / (1,0 \cdot 0,165^2 \cdot 11,3)$$

$$\mu_{Ed} = 0,061$$

$$\omega_1 = 0,067$$

$$a_{s1} = \omega_1 \cdot b \cdot d / (f_{yd} / f_{cd})$$

$$a_{s1} = 0,063 \cdot 100 \cdot 16,5 / 38,4$$

$$a_{s1} = 2,71 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$a_{s,req} = 2,71 \text{ cm}^2/\text{m} \leq a_{s,prov} = 3,78 \text{ cm}^2/\text{m} \text{ (R378)}$$

In het geval $a_{s,req} > a_{s,prov}$ moet de belasting worden verlaagd en/of de uitkraglengte l_k worden verminderd tot $a_{s,req} < a_{s,prov}$.

Doorgaans zal de doorsnede van de bestaande trekwapening in kraagrichting in de vloer $\leq \varnothing 12$ mm zijn. Zodoende is de vereiste overlappingslengte door de lengte van de Isokorb®-trekstaven gegarandeerd.

(Voorbeeld: R378 $\varnothing 8,5 \leq$ RT type K-trekstaven $\varnothing 12$)

De aanwezige inbouw lengte $l_v = 872$ mm van de trekstaven van Schöck Isokorb® RT type K (zie pagina 68) komt tot stand door volgende randvoorwaarden:

- de maximale verankerings- en overlappingslengte volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NEN EN 1992-1-1/NA
- een betondekking $c_{nom} = 30$ mm
- een maximale staafafstand van de trekstaven van $8\varnothing_s$

$$l_v = l_0 + c_1 + 4\varnothing_s$$

$$l_v = 794 \text{ mm} + 30 \text{ mm} + 4 \cdot 12 \text{ mm} = 872 \text{ mm}$$

Rekenvoorbeeld

Bestaande vloerwapening

- Is de afstand van de trekstaven groter dan 8ϕ , moet de overlappingslengte van de wapening volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2), hoofdstuk 8.7.3 en NBN EN 1992-1-1/NA, NCI ten opzichte van 8.7.3 gecontroleerd worden.
- In de stootzone is er dwarswapening nodig om de dwarskrachten op te vangen. De vereiste dwarswapening moet worden gecontroleerd volgens de normen NBN EN 1992-1-1 (EC2), hoofdstuk 8.7.4.1 en NBN EN 1992-1-1/NA, NCI ten opzichte van 8.7.4.1. Als de staafdiameter van de aangestoten vloerwapening $\phi < 20$ mm is, dan moet de aanwezige dwarswapening zonder verdere controle als voldoende beschouwd worden.
- Al tijdens de planning dient er te worden op gelet dat er geen conflicten ontstaan tussen de Isokorb®-staven en de aanwezige vloerwapening.
- Bestaande vloerplaten kunnen niet worden versterkt met Schöck Isokorb® RT.

controle in de gebruiksgrenstoestand (vervorming/tegenpeil)

Vervormingsfactor: $\tan \alpha = 0,8$ (uit tabel, zie pagina 66)

Gekozen belastingscombinatie: $g + q/2$

(aanbeveling voor het berekenen van het tegenpeil van Schöck Isokorb®)

$m_{\text{üd}}$ in de grenstoestand van het draagvermogen berekenen

Snedekrachten: $m_{\text{üd}} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$

$m_{\text{üd}} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 1,5^2/2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,5] = -15,3$ kNm

Vervorming: $w_{\text{ü}} = [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\text{üd}}/m_{\text{Rd}})] \cdot 10$ [mm]

$w_{\text{ü}} = [0,8 \cdot 1,5 \cdot (-15,3/-26,2)] \cdot 10 = 7$ mm

Positie van de uitzetvoegen Lengte balkon: 4,00 m < 11,70 m

=> geen uitzetvoegen vereist

Aanwijzingen in geval van vervorming

- Het definitieve tegenpeil van het balkon resulteert uit de berekening van de vervorming van de aangesloten balkonconstructie plus de vervorming uit de Schöck Isokorb®.

✓ Checklist

- Zijn de krachten voor de Schöck Isokorb®-verbinding berekend?
- Werd de betonkwaliteit van de betonvloer geanalyseerd en vormt ze de basis voor het ontwerp en de berekening?
- Is ten aanzien van de temperatuurvervormingen rekening gehouden met de maximale dilatatievoegafstand?
- Zijn de toegestane rand- en elementafstanden gerespecteerd?
- Is de vereiste bouwdeelgeometrie beschikbaar bij aansluiting aan een vloerplaat met hoogteverschil of aan een wand? Is een speciale constructie vereist?
- Is in de vervormingsberekening van de gehele constructie rekening gehouden met de vervorming van de Schöck Isokorb®?
- Is bij het bepalen van het tegenpeil rekening gehouden met de gewenste afwatering en is het tegenpeil op de uitvoeringstekeningen aangegeven?
- Zijn de eisen op het gebied van de brandweerstand duidelijk?
- Is er planmatig rekening gehouden met de aanwezige horizontale belastingen zoals winddruk?
- Is er in de bestaande vloerplaat de vereiste bijlegwapening voorzien?
- Zijn de ligging en de afstanden van de bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de bestaande vloerplaat gekend?
- Werd er in de uitvoeringsplannen verwezen naar de systeemcomponenten die met Schöck Isokorb® RT moeten worden gebruikt (zie pagina 32)?
- Zijn de vereisten op de bouwtekeningen volgens de technische goedkeuringen voor Schöck Isokorb® RT Z-15.7-297 en Z-15.7-298 gerespecteerd? (zie pagina 32)

Schöck Isokorb® T type S



Schöck Isokorb® T type S

Thermisch onderbreking voor vrij uitkragende stalen constructies met aansluiting op stalen delen. Het element bestaat uit de modules S-N en S-V en brengt afhankelijk van de moduleligging, momenten, dwarskrachten en normale krachten over.

T
Type S

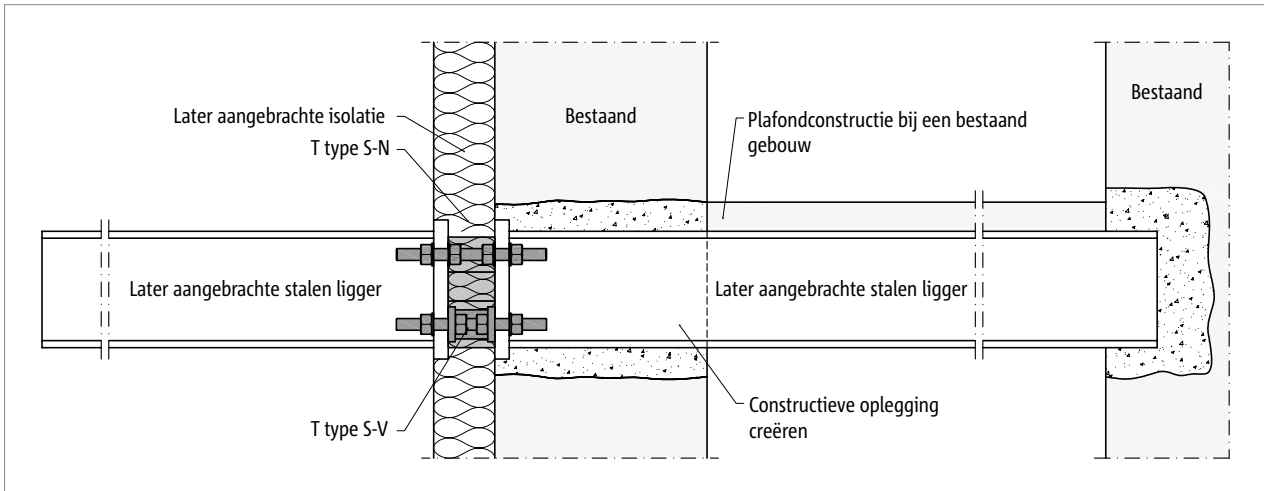
Constructie- en ontwerpregels

Renovatie/achterafmontage

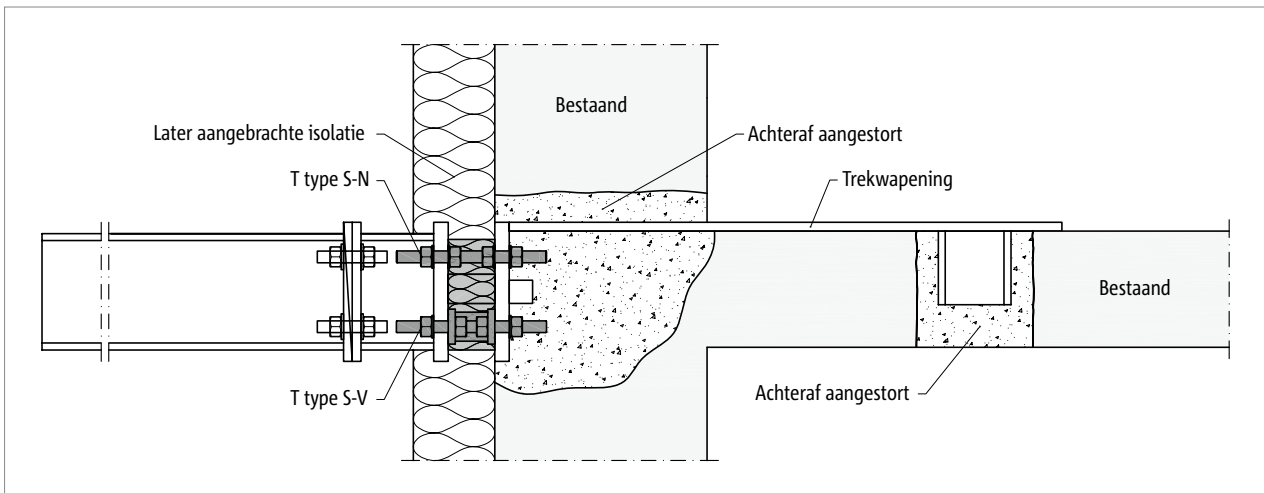
De modules Schöck Isokorb® T type S-N, T type S-V kunnen zowel bij renovatieprojecten als voor de montage achteraf van staalconstructies, in-situ beton- en prefab balkons op bestaande gebouwen gebruikt worden.

Afhankelijk van de aansluitmogelijkheden in het bestaande gebouw kunnen ondersteunde of uitkragende staalconstructies en betonnen balkons gerealiseerd worden.

Uitkragende stalen en prefab betonnen balkons

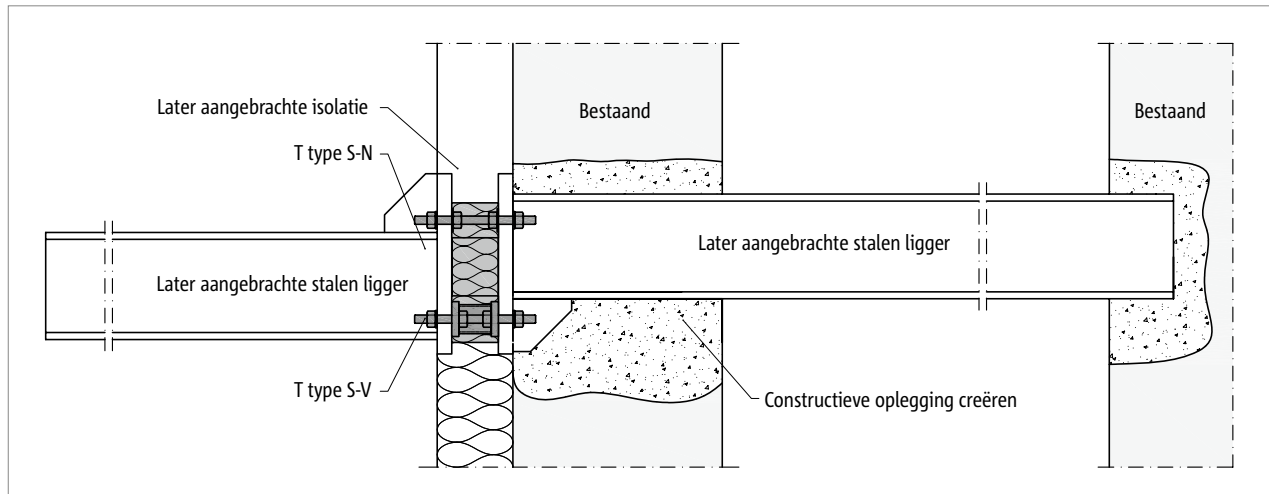


Afb. 76: Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V: Achteraf gemonteerd stalen balkon, vrij uitkragend; aangesloten op achteraf ingebouwde stalen liggers

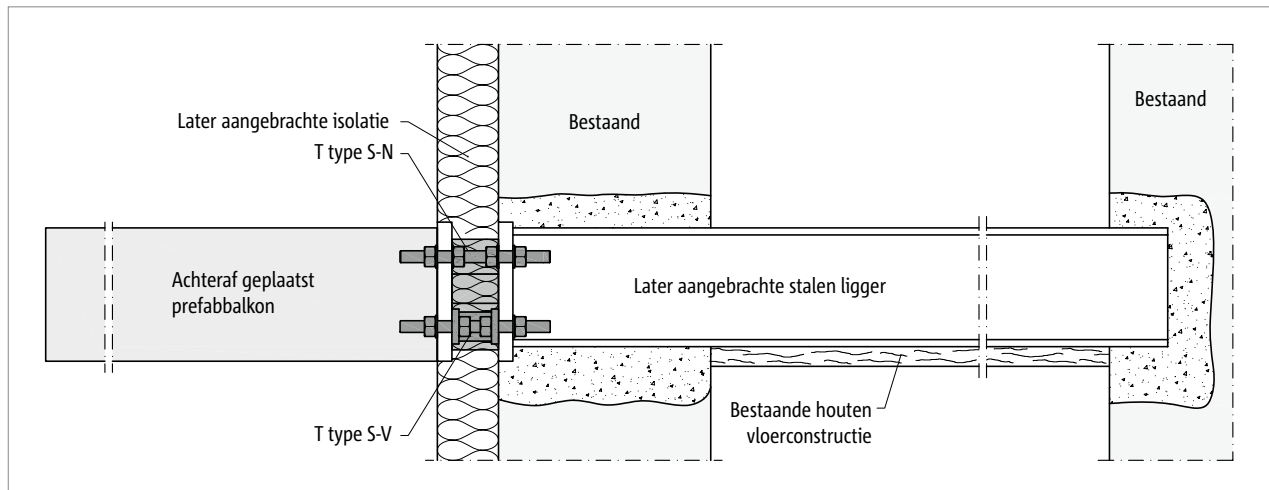


Afb. 77: Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V: Achteraf gemonteerd stalen balkon met adapter, vrij uitkragend; met trekband verankerd aan de bestaande betonnen vloer

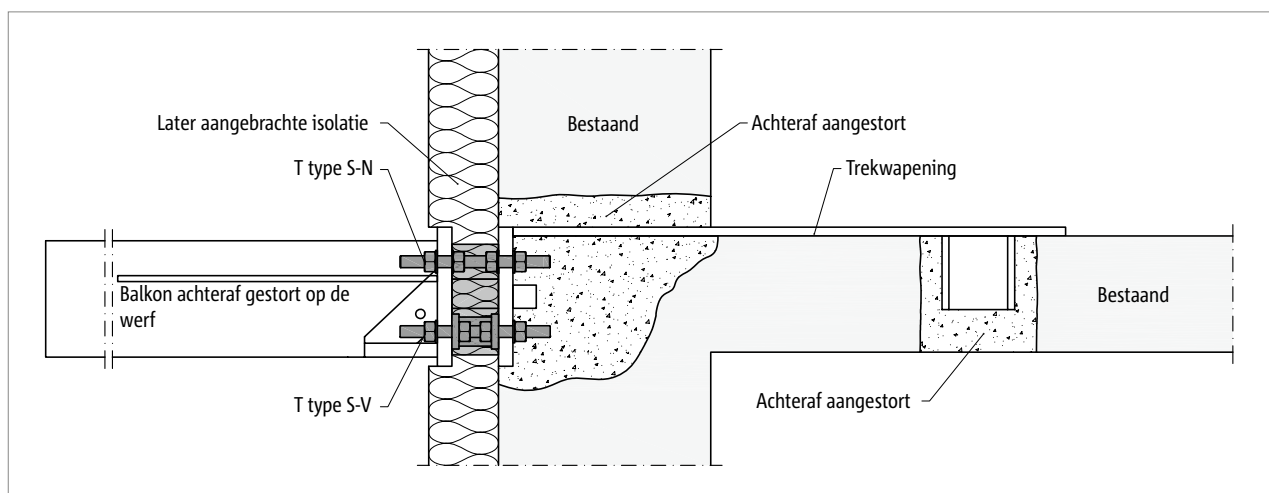
Renovatie/achterafmontage



Afb. 78: Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V: Achteraf gemonteerd stalen balk, vrij uitkragend; aangesloten met hoogteverschil op achteraf ingebouwde stalen liggers



Afb. 79: Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V: Achteraf gemonteerd prefabbalkon, vrij uitkragend; aangesloten op achteraf ingebouwde stalen liggers; inwendige schroefverbinding



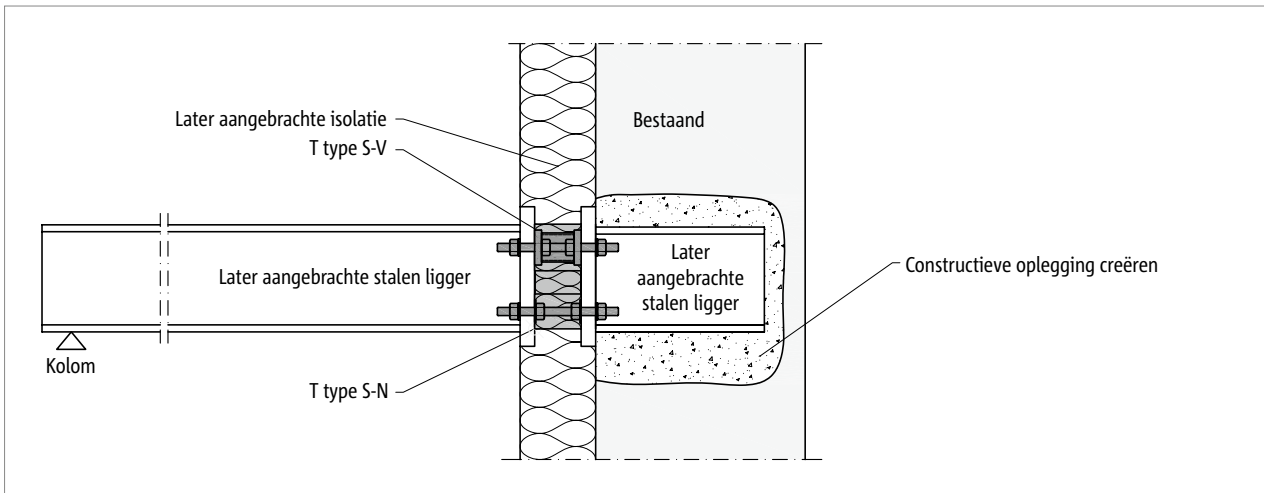
Afb. 80: Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V: Achteraf gemonteerd betonnen balkon, vrij uitkragend; met trekband verankerd aan de bestaande betonnen vloer

T
Type S

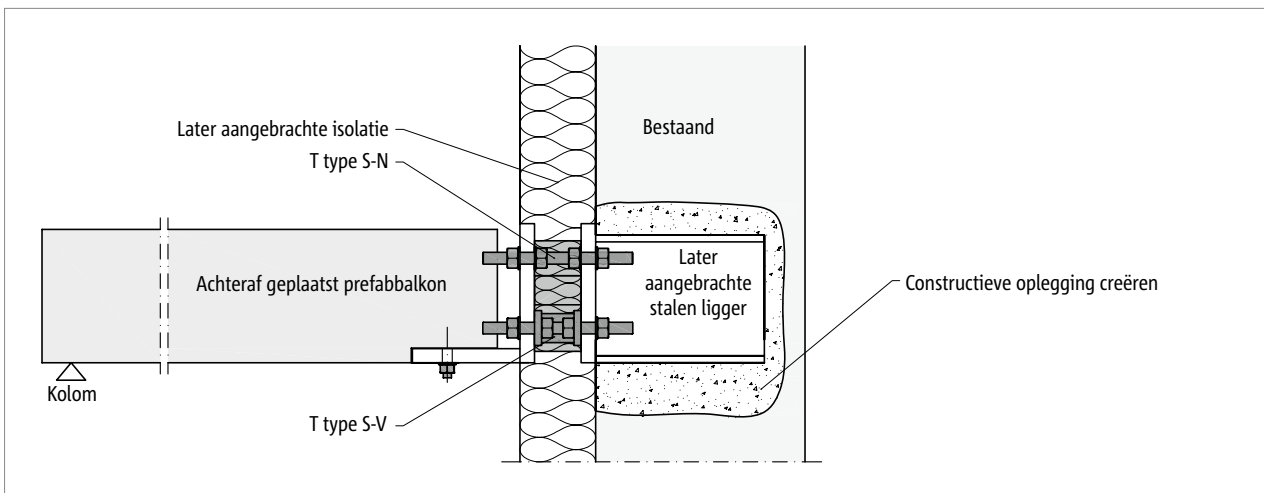
Constructie- en ontwerpregels

Renovatie/achterafmontage | Productbeschrijving

Ondersteunde stalen constructies en constructies van gewapend beton



Afb. 81: Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V: Achteraf gemonteerd stalen balkon, ondersteund, aangesloten op achteraf ingebouwde wandarm

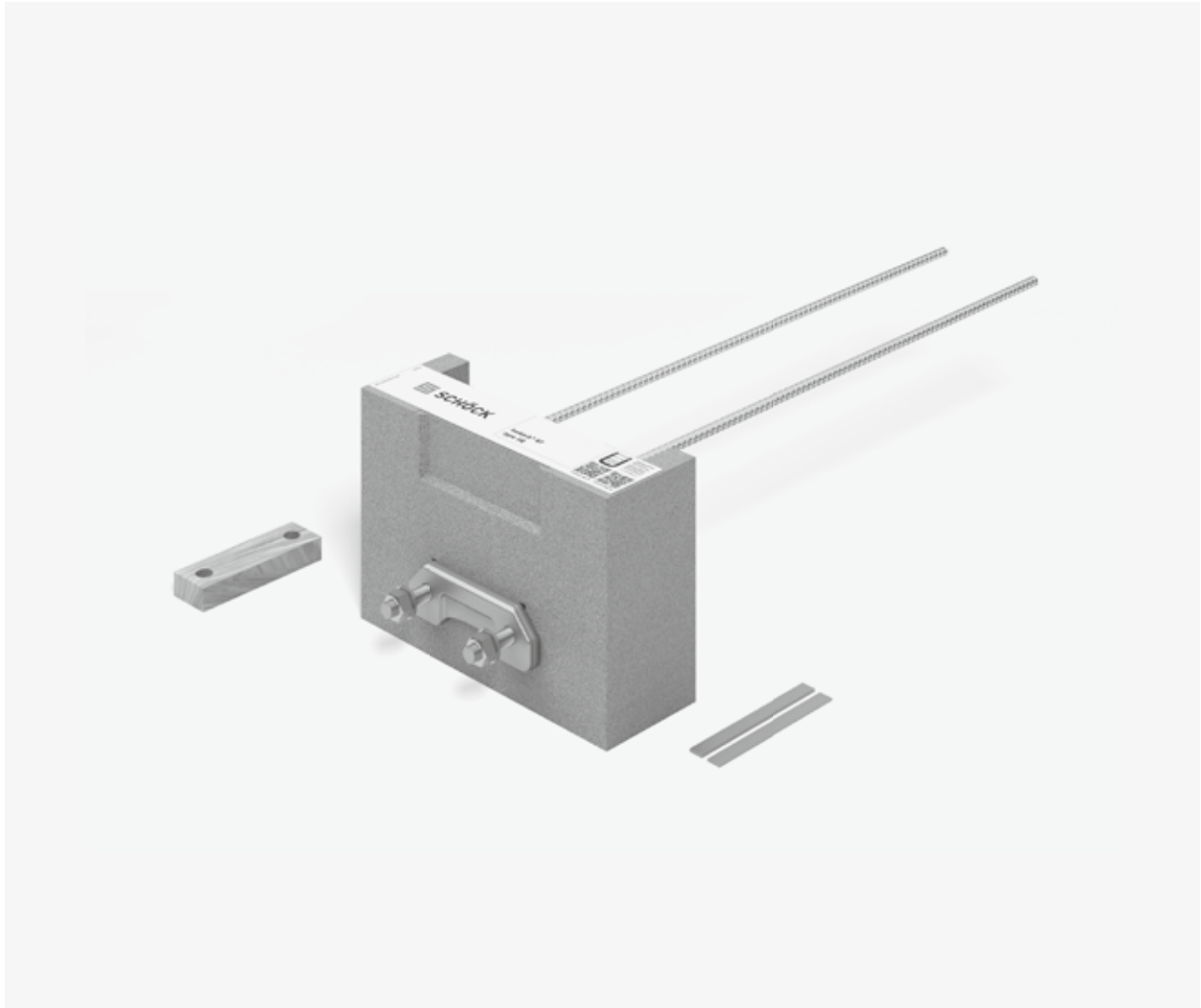


Afb. 82: Schöck Isokorb® T type S-N en T type S-V: Achteraf gemonteerd prefabbalkon, ondersteund; aangesloten op achteraf ingebouwde stalen balken

i Productinformatie

Informatie over de afmetingen, het ontwerp en de berekening van Schöck Isokorb® T type S zie 'Technische Informatie Schöck Isokorb® volgens EC2', hoofdstuk 'Staal – staal'. Bij statische, constructieve en bouwfysische vragen neemt u best contact op met de afdeling Engineering (contactgegevens zie pagina 3). De medewerkers van deze afdeling helpen u graag met berekeningen en detailtekeningen bij het zoeken naar gepaste oplossingen.

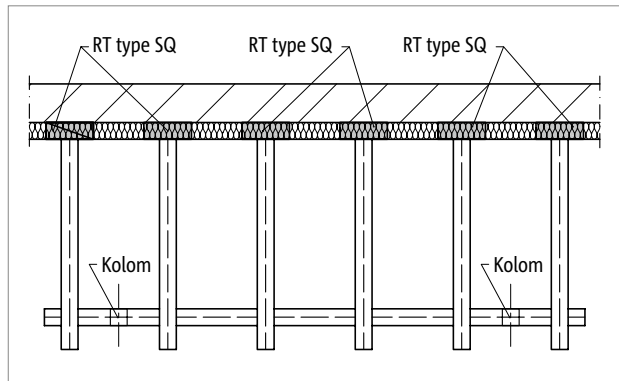
Schöck Isokorb® RT type SQ



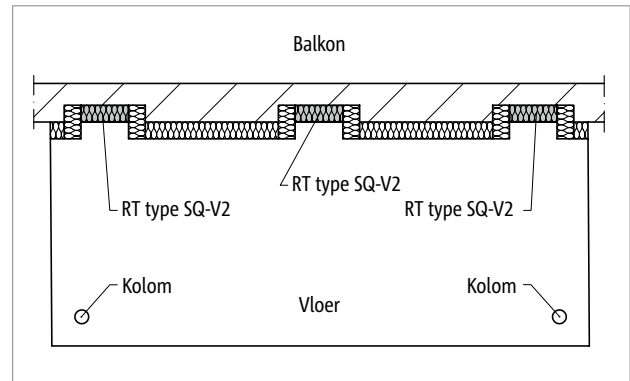
Schöck Isokorb® RT type SQ

Thermische onderbreking voor ondersteunde stalen constructies met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten. Het element draagt positieve dwarskrachten en horizontale krachten over.

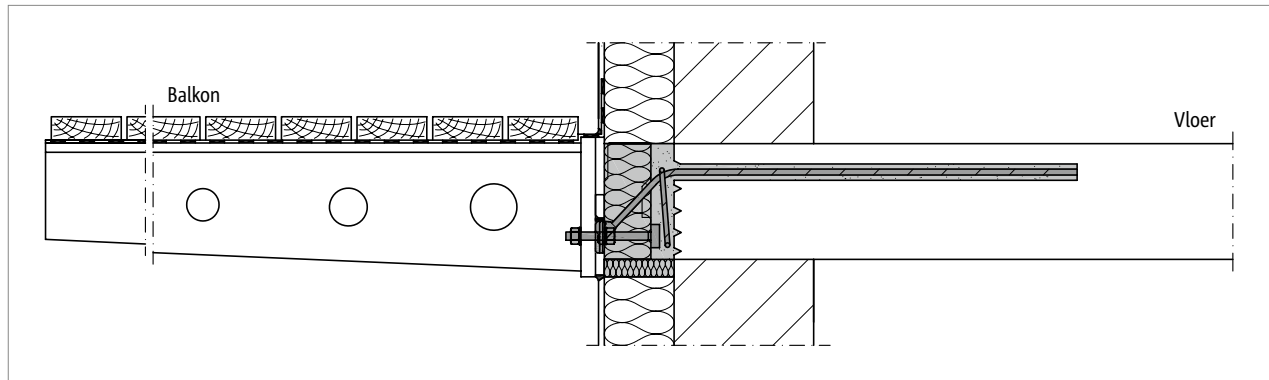
Toepassingsvoorbeelden | Inbouwsituatie



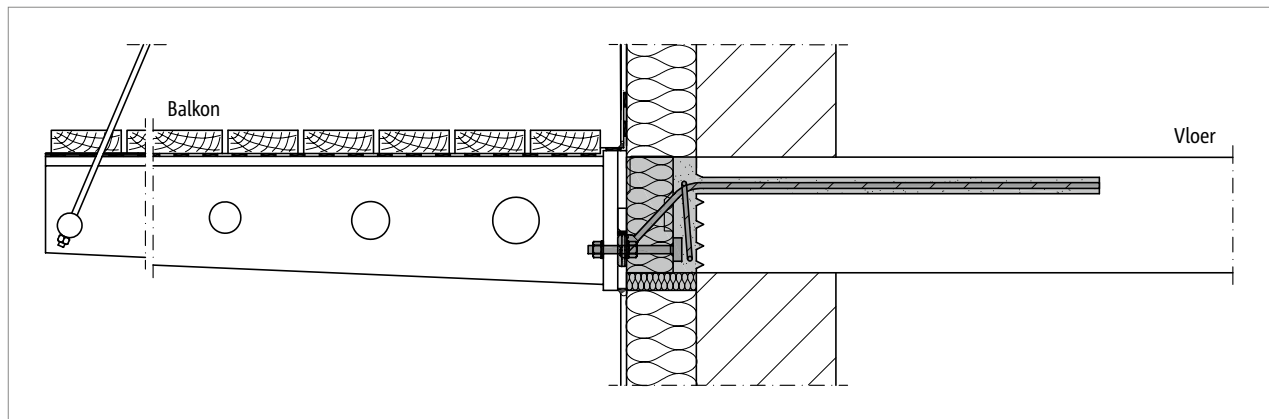
Afb. 83: Schöck Isokorb® RT type SQ: Vernieuwing van een bestaand balkon, ondersteunde constructie



Afb. 84: Schöck Isokorb® RT type SQ: Aansluiting van een balkon op een bestaande vloerplaat, ondersteunde constructie



Afb. 85: Schöck Isokorb® RT type SQ: Ondersteund balkon bij vernieuwing van een bestaand balkon



Afb. 86: Schöck Isokorb® RT type SQ: Hangend balkon bij vernieuwing van bestaand balkon

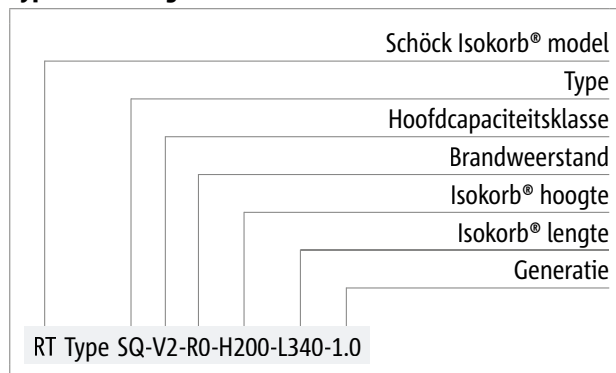
Productvarianten | Typeaanduiding | Maatoplossingen

Varianten Schöck Isokorb® RT type SQ

Schöck Isokorb® RT type SQ kan in de volgende varianten uitgevoerd worden:

- Primaire capaciteitsklasse:
V1 tot V3
- Brandweerstand:
R0
Hogere brandweerstandsklassen zijn mogelijk door te werken met een ter plaatse aan te brengen brandwerende bekleding (zie pagina 11).
- Isokorb® hoogte:
 $H = H_{\min}$ tot 220 mm, in stappen van 20 mm
De aangegeven Isokorb®-hoogte is de maatstaf, zonder de onderliggende Neopor®-bekisting. De bekistingsdikte bedraagt aan de onderzijde 30 mm.
- Isokorb® lengte:
L = 340 mm
- Generatie: 1,0

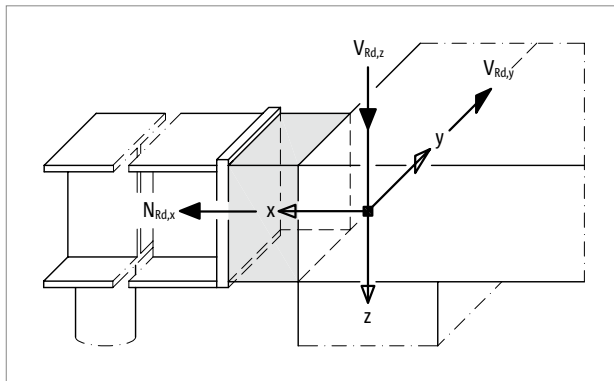
Typeaanduiding in technische documenten



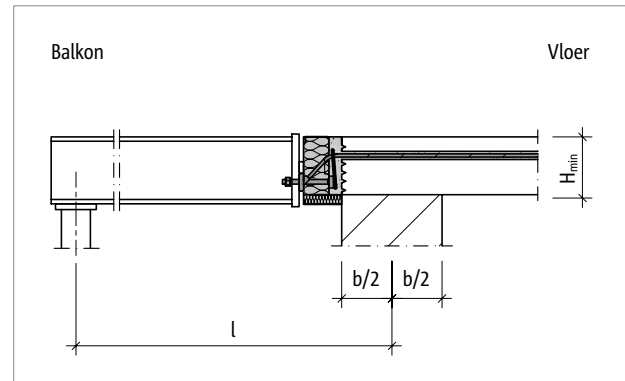
i Constructies op maat

Aansluitsituaties die niet kunnen worden gerealiseerd met de standaard productvarianten die in deze technische informatie worden getoond, kunnen bij de afdeling Engineering (contactgegevens pagina 3) worden aangevraagd.

Tekenafspraken | Maatvoering



Afb. 87: Schöck Isokorb® RT type SQ: Tekeregels voor de maatvoering



Afb. 88: Schöck Isokorb® RT type SQ: Statisch systeem

■ Aanwijzingen voor het ontwerp

- Minimale hoogte voor Schöck Isokorb® RT type SQ-V3: $H_{\min} = 180 \text{ mm}$
- De aansluitende constructieonderdelen op het Isokorb® element dienen door de stabiliteitsingenieur te worden gecontroleerd.
- De rekenwaarden hebben betrekking op het midden van de muur. Afwijkende doorsneden zijn mogelijk op eigen verantwoordelijkheid van de stabiliteitsingenieur.
- Negatieve (opwaartse) dwarskrachten kunnen niet worden opgevangen door Schöck Isokorb® RT type K.
- Bij een aansluiting met Schöck Isokorb® RT type SQ moet er als statisch systeem een vrij draaibare ondersteuning (momentverbinding) worden voorzien.

■ Instructies voor het controleren van de bestaande toestand

Controleer of de bestaande vloerplaat en de ondersteuning voldoende draagkrachtig zijn voor de nieuwe belasting.

De stabiliteitsingenieur dient volgende zaken te onderzoeken:

- De aangesloten bestaande vloerplaat en de ondersteuning moeten in een onberispelijke staat zijn en voldoende draagvermogen hebben.
- Bij de vloeraansluiting moet de minimale vloerplaatdikte gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element. Bij de aansluiting met een randbalk (steunbalkbreedte $\geq 220 \text{ mm}$) moet de minimale hoogte van de steunbalk gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element en de vloerplaatdikte moet minimaal 12 cm zijn (zie pagina 27).
- De sterkteklasse van de bestaande vloerplaat mag niet lager zijn dan C20/25.
- Statische controle van de lastoverdracht in de bestaande vloerplaat is verplicht, in het bijzonder wanneer het gaat om indirecte ondersteuning van het Schöck Isokorb®-element.
- De vereiste langs- en dwarswapening in de bestaande vloerplaat om de nieuwe belasting aan te kunnen, is in voldoende mate voorzien.
- Bij een balkonaansluiting met hoogteverschil moet de positie van de wapeningsstaven worden gecontroleerd op botsingsgevaar met de bestaande onderste vloerwapening. De vereiste betondekking voor de ingemetselde wapeningsstaven ($c \geq 30 \text{ mm} + 0,02 \cdot l_v$) moet gegarandeerd zijn.
- De draagniveaus van het berekende element Schöck Isokorb® RT moeten worden aangepast aan de effectieve weerstandswaarden van de bestaande vloerplaat en moeten worden afgestemd met de stabiliteitsingenieur.

Ontwerp en berekening C20/25

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0		V1	V2	V3
Capaciteit (rekenwaarde)		Sterkteklasse \geq C20/25		
		Oppervlak kopse vloerzijde		
		ruw	getand	
		$V_{Rd,z}$ [kN/element]		
Isokorb® hoogte H [mm]	160	28,0	48,3	-
	180	28,0	48,3	69,6
	200	28,0	48,3	69,6
	220	28,0	48,3	69,6
160–220		$V_{Rd,y}$ [kN/element]		
		$\pm 2,5$		
		$N_{Rd,x}$ [kN/element] (druk) bij $V_{Rd,z} = V_{Rd,y} = 0$		
160–220		-106,5		

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0		V1	V2	V3
Samenstelling bij		Isokorb®-lengte [mm]		
		340	340	340
Dwarskrachtstaven		2 \emptyset 8	2 \emptyset 10	2 \emptyset 12
Druknokken / drukstaven		2 \emptyset 14	2 \emptyset 14	2 \emptyset 14
Draadeind		2 \times M16	2 \times M16	2 \times M16

1 Aanwijzingen voor het ontwerp

- De opneembare drukkracht $N_{Ed,x}$ verticaal op de isolatievoeg is afhankelijk van de inwerkende dwarskrachten $V_{Ed,y}$ en $V_{Ed,z}$.
- De minderingsfactor κ_N kan met deze formule of met de meethulptabel worden berekend, zie pagina 64.

$$\kappa_N = (106,5 - 0,94 \cdot V_{Ed,z} - |V_{Ed,y}|) / 0,36) / 106,5$$
- De maximale opneembare dwarskrachten van de afzonderlijke draagniveaus moeten worden ingecalculeerd bij het berekenen van de minderingsfactor κ_N :
 SQ-V1: $V_{Rd,z} = 28,0$ kN; $V_{Rd,y} = \pm 2,5$ kN
 SQ-V2: $V_{Rd,z} = 48,3$ kN; $V_{Rd,y} = \pm 2,5$ kN
 SQ-V3: $V_{Rd,z} = 69,6$ kN; $V_{Rd,y} = \pm 2,5$ kN
- Statisch systeem en extra richtlijnen over de maatvoering zie bladzijde 85.

Maatvoering

Schöck Isokorb® RT type	SQ			
Minderingsfactor κ_M bei	Horizontale kracht $ V_{Ed,y} $ [kN/element]			
	0,0	1,0	2,0	2,5
Dwarskracht $V_{Ed,z}$ [kN/element]	κ_M [-]			
0,0	1,0	0,97	0,95	0,94
10,0	0,91	0,89	0,86	0,85
20,0	0,82	0,80	0,77	0,76
28,0	0,75	0,73	0,70	0,69
30,0	0,74	0,71	0,68	0,67
40,0	0,65	0,62	0,60	0,58
48,3	0,57	0,55	0,52	0,51
50,0	0,56	0,53	0,51	0,49
60,0	0,47	0,44	0,42	0,41
69,6	0,39	0,36	0,33	0,32

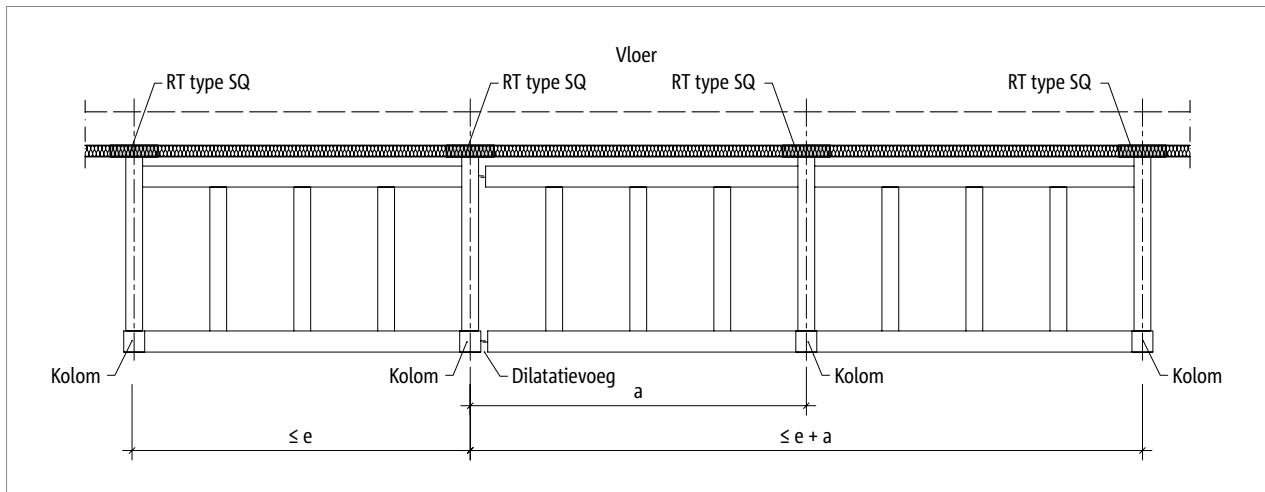
i Maatvoering

- De berekening van de minderingsfactor κ_N is te vinden op pagina 86.
- Tussenwaarden kunnen lineair worden geïnterpoleerd.

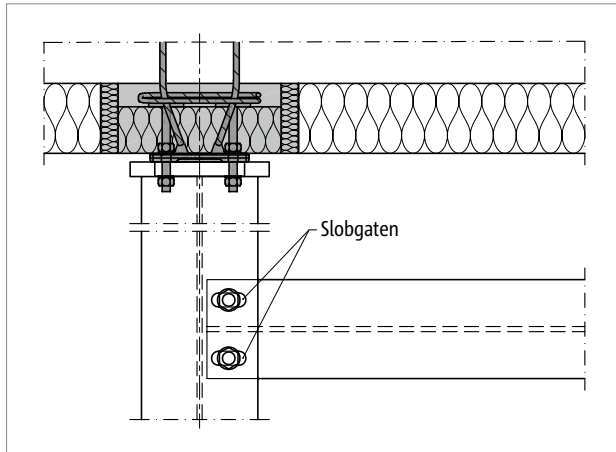
Dilatatievoegafstand

Maximale dilatatievoegafstand

Uitzetvoegen zijn noodzakelijk bij bouwdelen die zich buiten bevinden. Doorslaggevend voor de lengteverandering door de temperatuurvervorming is de maximale afstand e van de as van het buitenste element Schöck Isokorb® RT type SQ. In dit geval kan het deel buiten aan de zijkant uitsteken voorbij Schöck Isokorb®. Voor vaste punten zoals hoeken geldt de helft van de maximale lengte e vanaf het vaste punt. De toelaatbare voegafstanden worden bepaald op basis van een betonnen balkonplaat die vast is verbonden met de stalen balken. Indien er constructieve maatregelen voor verschuivingen tussen de balkonplaat en de afzonderlijke stalen balken zijn getroffen, zijn alleen de afstanden van de onbeweeglijke aansluitingen bepalend, zie detail.



Afb. 89: Schöck Isokorb® RT type SQ: Maximale dilatatievoegafstand e



Afb. 90: Schöck Isokorb® RT type SQ: Het detail van de uitzetvoegen met schuifverbinding bij temperatuurschommelingen

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0	V1	V2	V3
Maximale dilatatievoegafstand		e [m]	
Isokorb® hoogte H [mm]			
160	5,1	2,0	-
180	5,8	5,8	3,1
200	5,8	5,8	5,8
220	5,8	5,8	5,8

i Dilatatievoegen

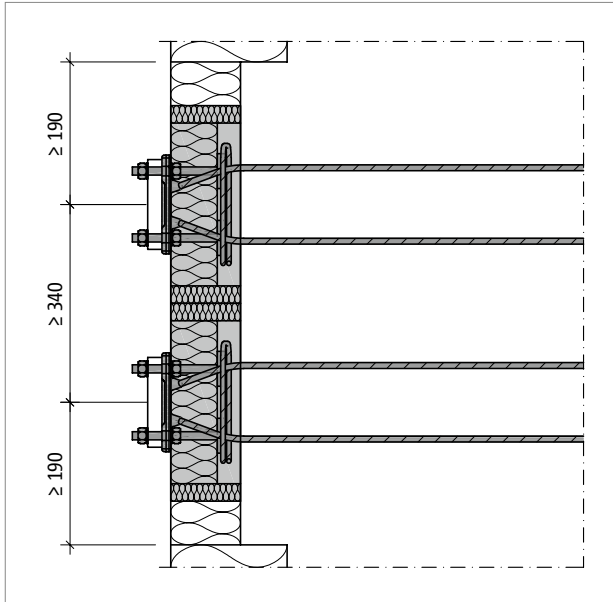
- Het dilatatievoegdetail dient opgelegde verplaatsingen door temperatuurswisselingen langdurig mogelijk te maken. De maximaal toelaatbare dilatatievoegafstand kan worden vergroot tot maximaal $e + a$.

Randafstanden | Hart-op-hartafstanden

i Rand- en hart-op-hartafstanden

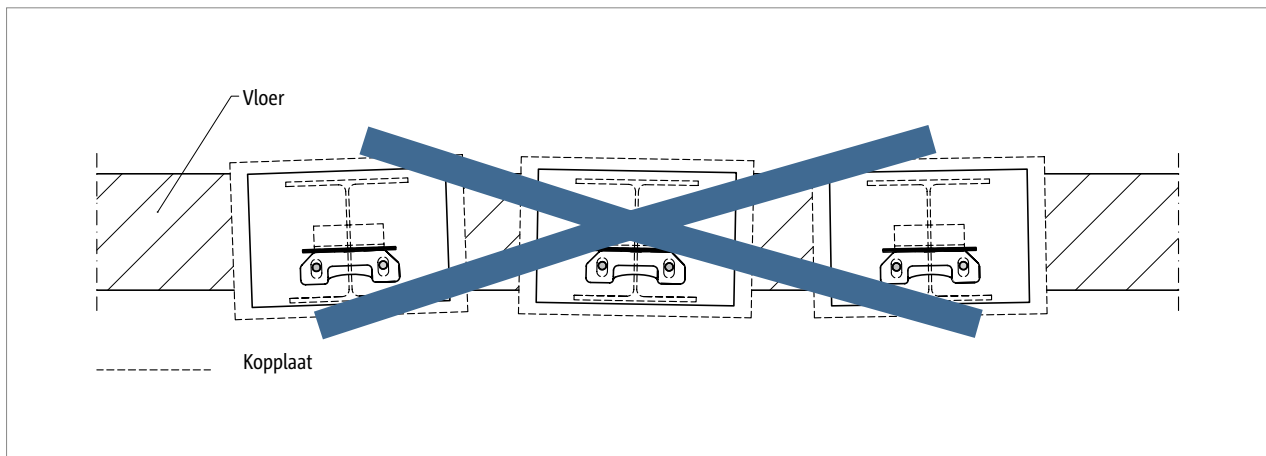
Schöck Isokorb® RT type SQ moet zodanig worden geplaatst dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Voor de hart-op-hartafstand van Isokorb® tot Isokorb® geldt: $E_A \geq 340$ mm.
- Voor de randafstand van de bouwdeelas van Schöck Isokorb® RT type SQ ten opzichte van het binnenste deel van gewapend beton geldt: $e_R \geq 190$ mm.

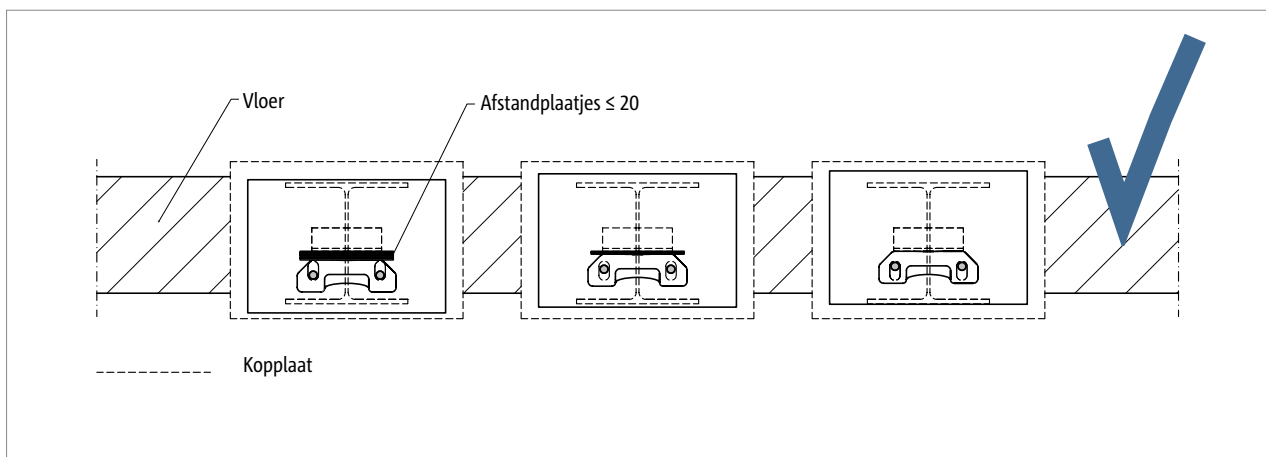


Afb. 91: Schöck Isokorb® RT type SQ: Rand- en hart-op-hartafstanden

Inbouwtoleranties

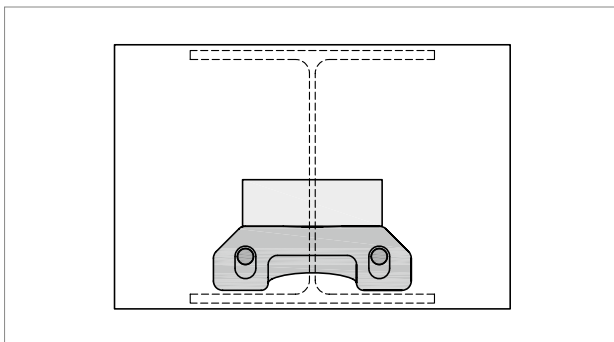


Afb. 92: Schöck Isokorb® RT type SQ: Verdraaide en verschoven elementen door onnauwkeurige inbouw

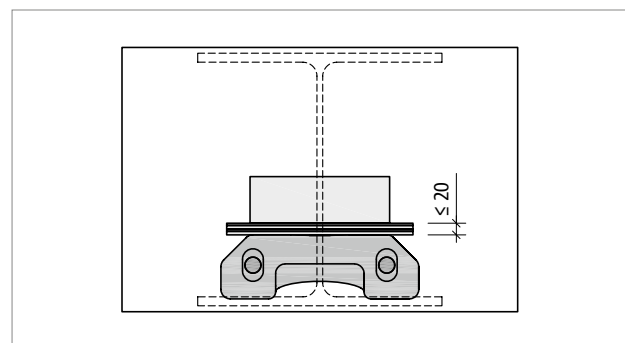


Afb. 93: Schöck Isokorb® RT type SQ: Correcte inbouw met gebruik van boormallen zorgt ervoor dat de vereiste inbouwnauwkeurigheid kan worden gegarandeerd.

Aangezien Schöck Isokorb® RT type SQ de verbinding vormt tussen een stalen element en een element van gewapend beton, is de vraag naar de vereiste inbouwnauwkeurigheid van het type SQ bijzonder belangrijk. Neem in dit kader NBN EN 18202:2013-04 'Toleranties in de hoogbouw – bouwwerken' in acht. Daaruit afgeleid moeten in elk geval maattoleranties voor de vereiste inbouwpositie van het element Schöck Isokorb® RT type SQ in de uitvoeringstekeningen worden opgenomen voor de latere in metselen plaataansluitingen. De inbouwnauwkeurigheid moet vooraf worden overlegd met de aannemer die de ruwbouw plaats en de fabrikant van de staalconstructie. Tegelijkertijd moet men er rekening mee houden dat de fabrikant van de staalconstructie te grote maatafwijkingen niet of slechts tegen een meerprijs kan compenseren.



Afb. 94: Schöck Isokorb® RT type SQ: Aangelaste nok ligt direct op de lastopnameplaat



Afb. 95: Schöck Isokorb® RT type SQ: Afstandplaatjes op de lastopnameplaat verhogen de positie van de stalen balk met max. 20 mm

Inbouwtoleranties

i Informatie inbouwnauwkeurigheid

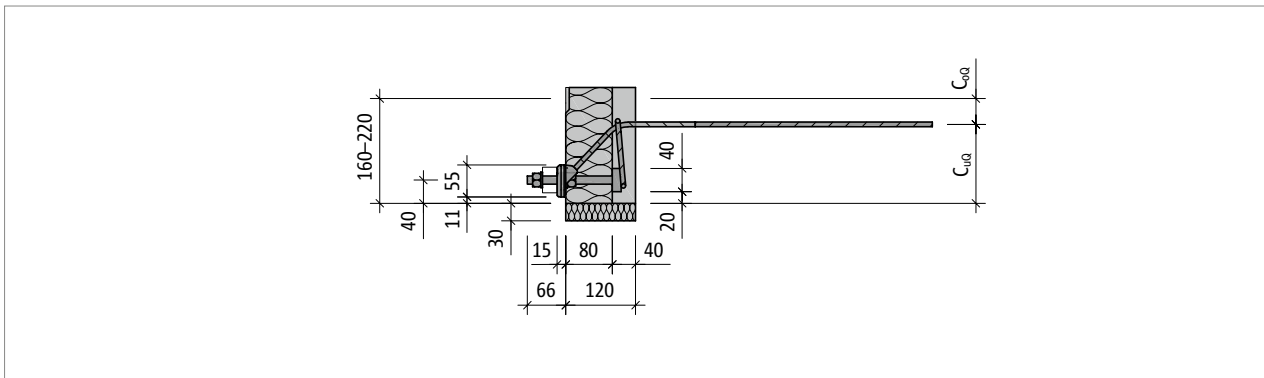
- Vanwege de constructie kunnen door de Schöck Isokorb® RT type SQ alleen maatafwijkingen van maximaal 20 mm in verticale richting gecompenseerd worden.
- In horizontale richting moeten zowel de maattoleranties voor de hart-op-hartafstanden van Schöck Isokorb® RT type SQ langs de vloerrand, als ook de maattoleranties van de richtlijn aangegeven worden. Ook moeten de grenswaarden voor verdraaiing aangegeven worden.
- Voor een maatvastе uitvoering van de boorgaten en de inbouw van het Schöck Isokorb® RT element wordt het gebruik van de boormal van Schöck sterk aanbevolen.
- De overeengekomen inbouwnauwkeurigheid van Schöck Isokorb® RT moet door de bouwheer op tijd gecontroleerd worden!
- Met de productie van het nieuwe balkon (staalbouw of prefab) mag pas worden gestart na de plaatsing van de Schöck Isokorb® RT elementen en na dat er een exacte opmeting (mm) heeft plaatsgevonden van hun definitieve ligging.

i Aanwijzingen bij de inbouwhulp

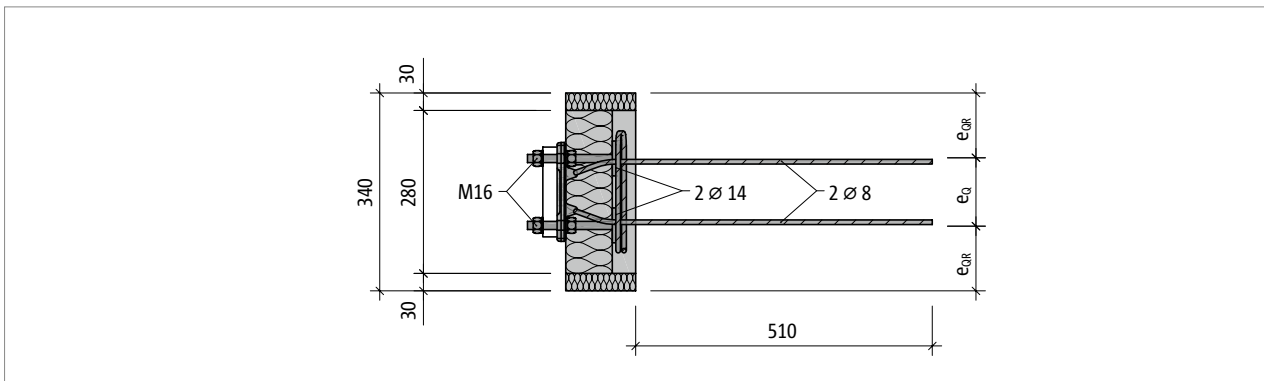
- Bij vragen over de inbouw kunt u contact opnemen met de afdeling Engineering. Bij moeilijke inbouwomstandigheden kunt u een afspraak maken op de werf.

Productbeschrijving

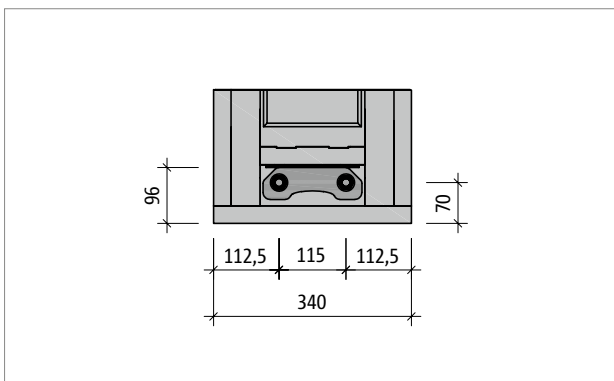
Schöck Isokorb® RT type SQ-V1



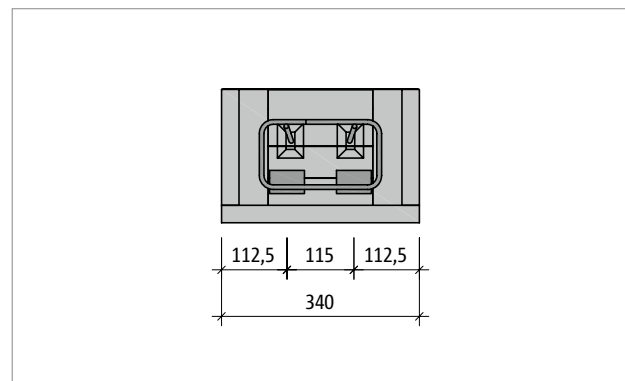
Afb. 96: Schöck Isokorb® RT type SQ-V1: Doorsnede



Afb. 97: Schöck Isokorb® RT type SQ-V1: Bovenaanzicht



Afb. 98: Schöck Isokorb® RT type SQ: Zijaanzicht vanaf de buitenkant



Afb. 99: Schöck Isokorb® RT type SQ-V1: Zijaanzicht vanaf de onderzijde

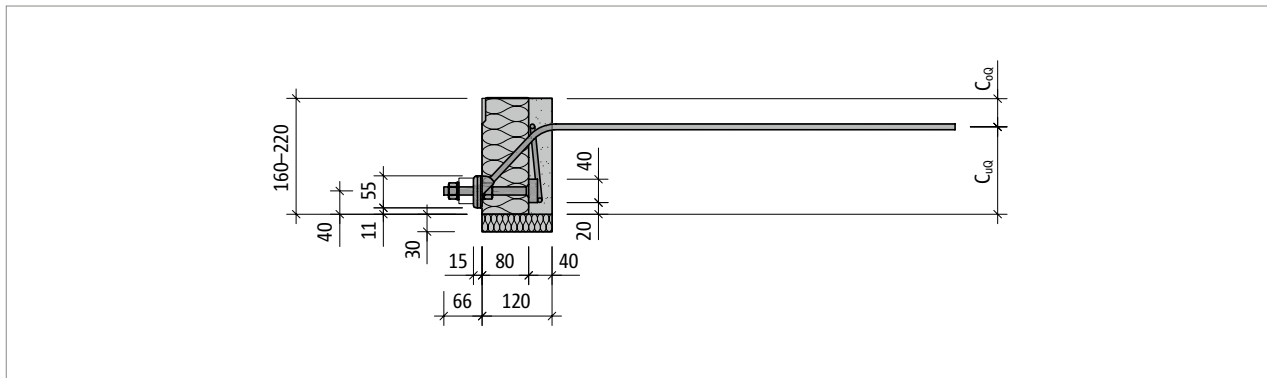
Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0		V1			
Afmetingen bij	C _{uQ} [mm]	C _{uQ} [mm]	e _Q [mm]	e _{QR} [mm]	
Isokorb® hoogte H [mm]	160	44,0	116,0	104,0	118,0
	180	44,0	136,0	118,0	111,0
	200	64,0	136,0	118,0	111,0
	220	84,0	136,0	118,0	111,0

Productinformatie

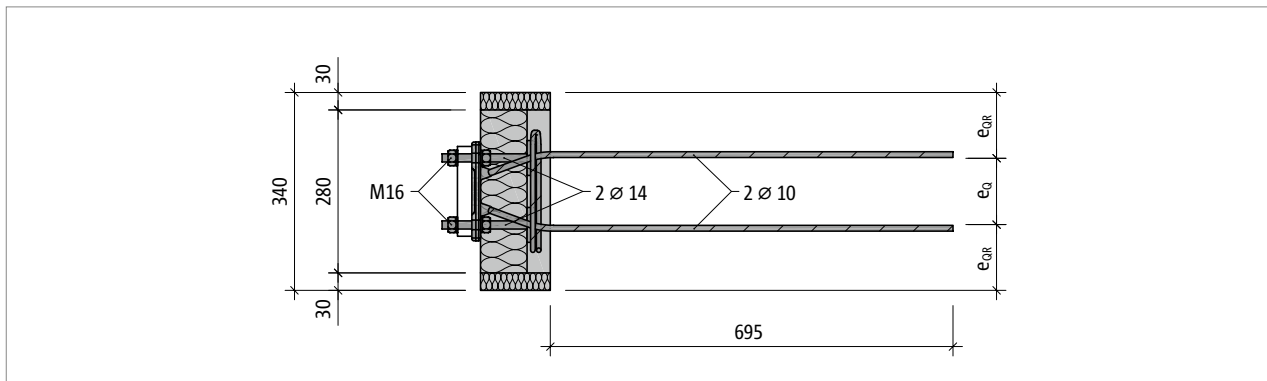
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 95.
- De vrije klemlengte bedraagt 30 mm bij Schöck Isokorb® RT type SQ.

Productbeschrijving

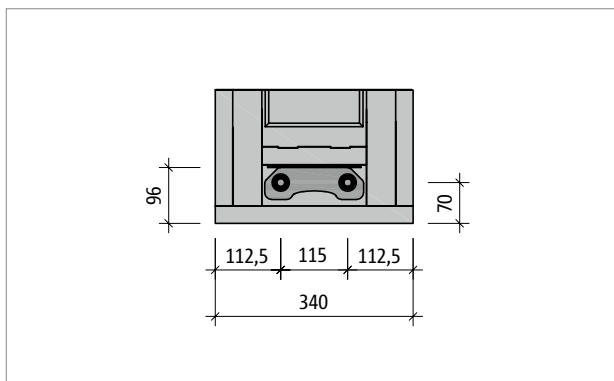
Schöck Isokorb® RT type SQ-V2



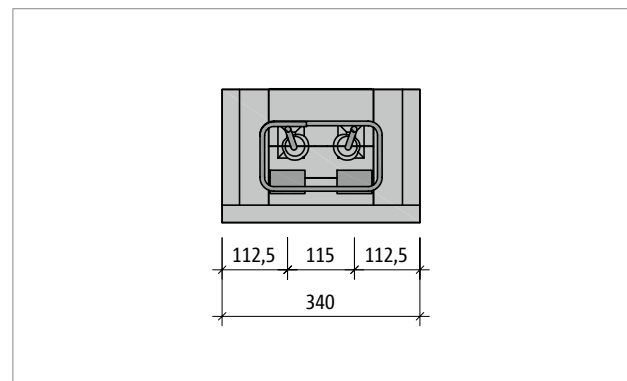
Afb. 100: Schöck Isokorb® RT type SQ-V2: Doorsnede



Afb. 101: Schöck Isokorb® RT type SQ-V2: Bovenaanzicht



Afb. 102: Schöck Isokorb® RT type SQ: Zijaanzicht vanaf de buitenkant



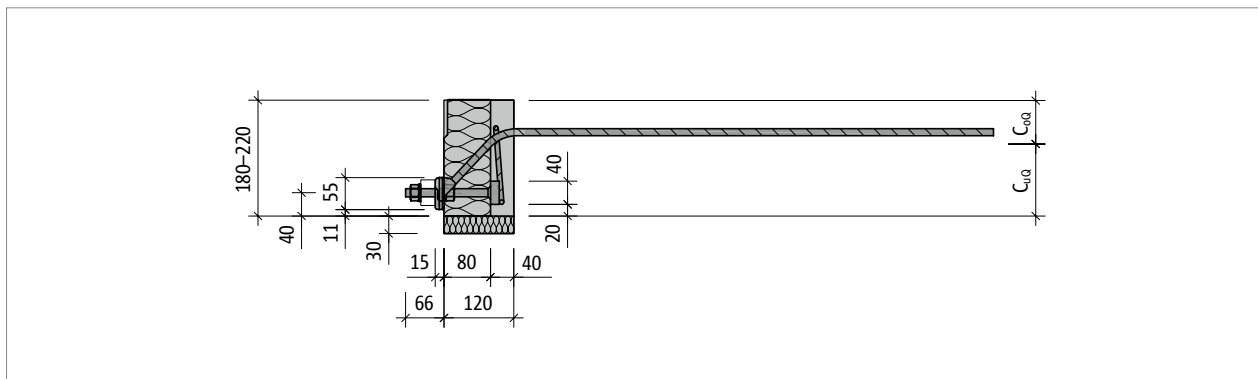
Afb. 103: Schöck Isokorb® RT type SQ-V2: Zijaanzicht vanaf de onderzijde

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0		V2			
Afmetingen bij		C_{QQ} [mm]	C_{QR} [mm]	e_Q [mm]	e_{QR} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	160	50,0	110,0	100,0	120,0
	180	50,0	130,0	114,0	113,0
	200	50,0	150,0	127,0	106,5
	220	70,0	150,0	127,0	106,5

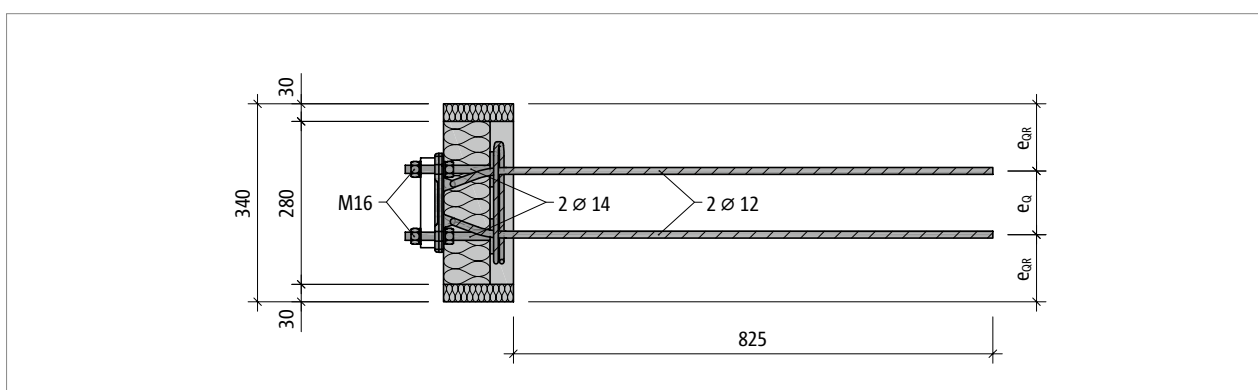
Productinformatie

- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 95.
- De vrije klemlengte bedraagt 30 mm bij Schöck Isokorb® RT type SQ.

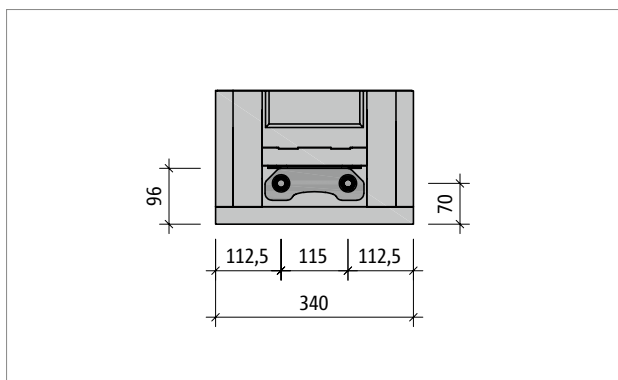
Productbeschrijving



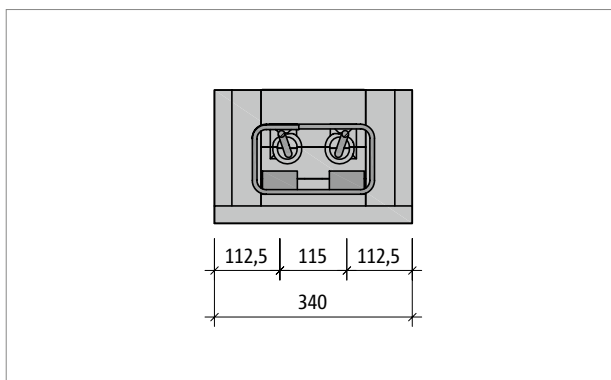
Afb. 104: Schöck Isokorb® RT type SQ-V3: Doorsnede



Afb. 105: Schöck Isokorb® RT type SQ-V3: Bovenaanzicht



Afb. 106: Schöck Isokorb® RT type SQ: Zijaanzicht vanaf de buitenkant



Afb. 107: Schöck Isokorb® RT type SQ-V3: Zijaanzicht vanaf de onderzijde

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0		V3			
Afmetingen bij		C_{uQ} [mm]	C_{uQ} [mm]	e_Q [mm]	e_{QR} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	180	56,0	124,0	109,0	115,5
	200	56,0	144,0	123,0	108,5
	220	76,0	144,0	123,0	108,5

Productinformatie

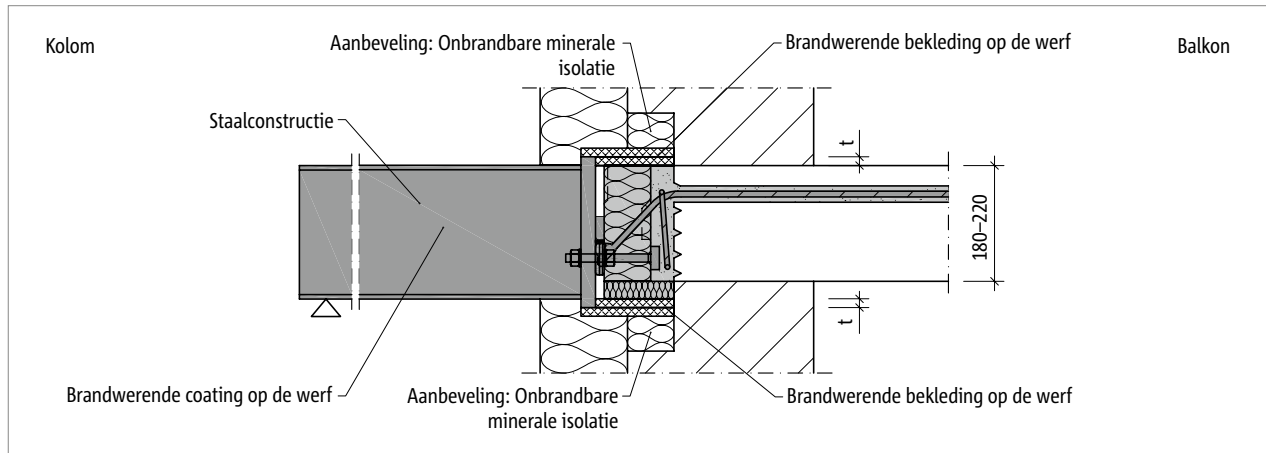
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 95.
- De vrije klemlengte bedraagt 30 mm bij Schöck Isokorb® RT type SQ.

Productbeschrijving

Productinformatie

- C_{0Q} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de bovenkant van het Isokorb®-element
- C_{UQ} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de onderkant van het Isokorb®-element (vloerrand)
- e_Q : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven onder elkaar
- e_{QR} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven vanaf de buitenkant van het Isokorb®-element

Brandwerende uitvoering

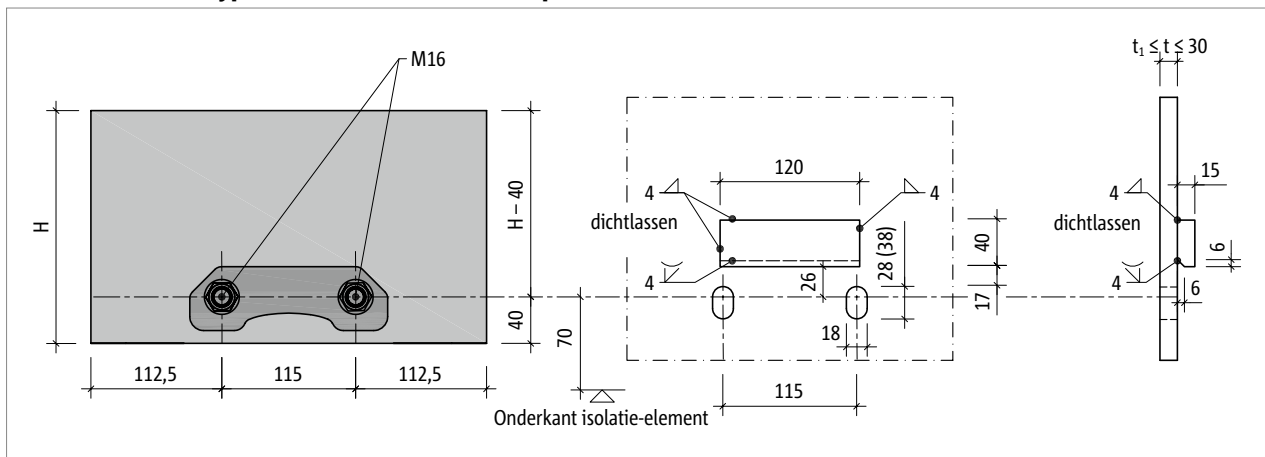


Afb. 108: Schöck Isokorb® RT type SQ: Op de werf aangebrachte brandwerende bekleding, RT type SQ en brandwerend behandelde staalconstructie; doorsnede

- Schöck Isokorb® is alleen verkrijgbaar als variant zonder brandwerende uitvoering (-R0).
- De brandwerende bekleding voor de Schöck Isokorb® dient op de werf te worden geplaatst. Hierbij wordt dezelfde brandweerstand vereist als voor de complete draagconstructie.
- Zie uitleg pagina 13.

Kopplaat staalconstructie

Schöck Isokorb® RT type SQ voor de overdracht van positieve dwarskrachten



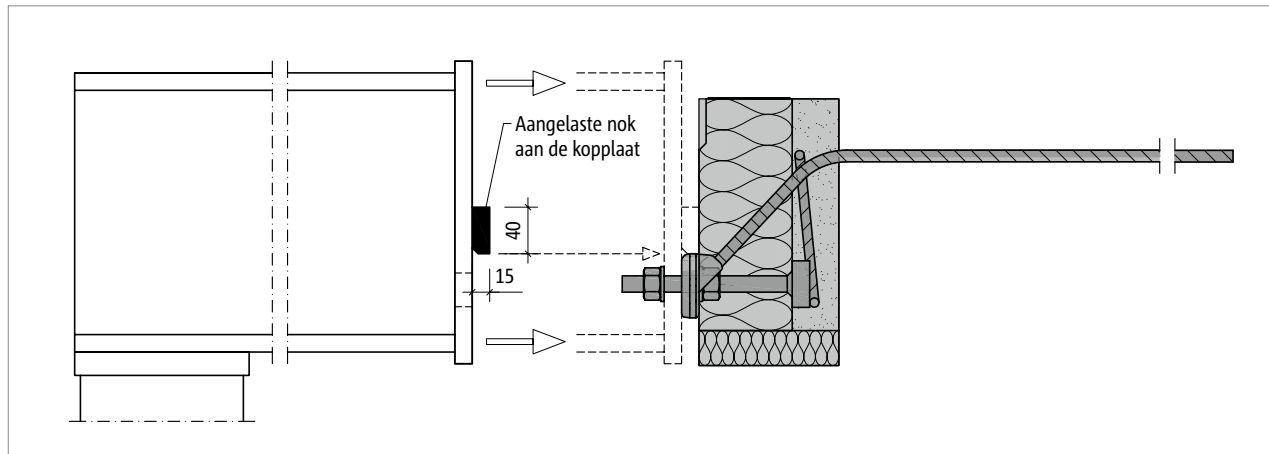
Afb. 109: Schöck Isokorb® RT type SQ: Constructie van de kopplaat aansluiting

De keuze van de kopplaatdikte t hangt af van de door de stabiliteitsingenieur vastgelegde minimale plaatdikte t_1 . Tegelijkertijd mag de kopplaatdikte t niet groter zijn dan de vrije klemlengte (≈ 30 mm) van Schöck Isokorb® T type SQ.

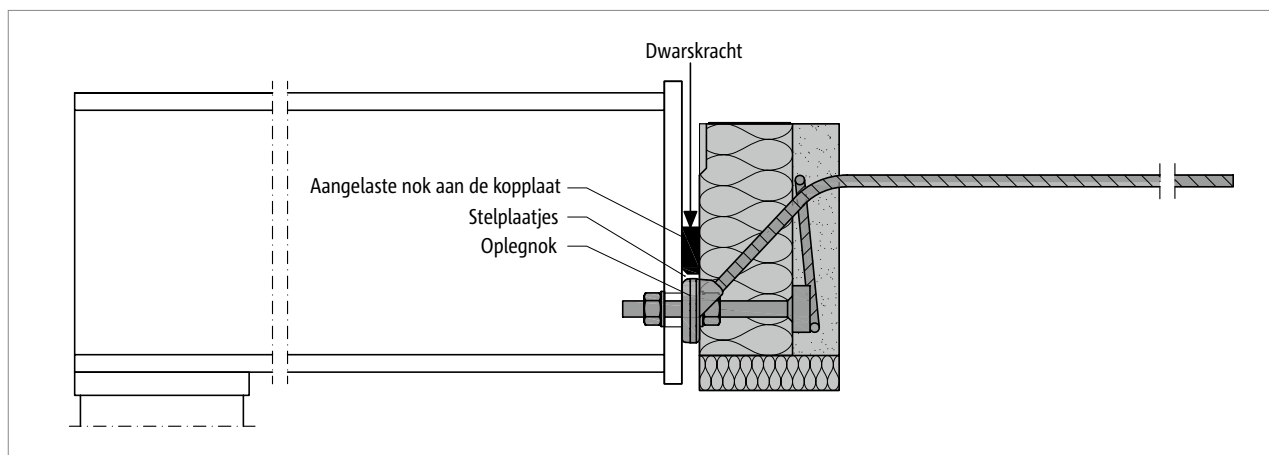
i Kopplaat

- Controleer de flensafstanden van de slobgaten.
- De afgebeelde slobgaten maken het mogelijk de kopplaat met max. 10 mm in hoogte te stellen. De tussen haakjes vermelde maten vergroten de stelbaarheid tot 20 mm.
- Is er parallel aan de isolatievoeg sprake van horizontale krachten $V_{Ed,y} > 0,342 \cdot \min. V_{Ed,z}$, dan moeten de lasten worden afgeleid. Hiervoor moet de kopplaat worden voorzien van ronde boorgaten van $\varnothing 18$ mm i.p.v. langwerpige gaten.
- De afmetingen van de kopplaat moeten worden vastgelegd door de stabiliteitsingenieur.
- De aandraaimomenten van de moeren moeten in het uitvoeringsschema worden vermeld; volgend aandraaimoment moet worden toegepast:
SQ (draadstang M16): $M_r = 50$ Nm
- Vóór het maken van de kopplaten moeten op de werf de ingebouwde Schöck Isokorb® elementen worden opgemeten.

Aangelaste nok



Afb. 110: Schöck Isokorb® RT type SQ: Montage van de stalen balk



Afb. 111: Schöck Isokorb® RT type SQ: Aangelaste nok voor overdracht van de dwarskracht

Aangelaste nok

Voor de overdracht van de dwarskrachten van de bestaande kopplaat op Isokorb® T type SQ is de aangelaste nok noodzakelijk. De door Schöck geleverde afstandplaatjes worden gebruikt om de hoogte af te stellen tussen de nok en het Schöck Isokorb®-element.

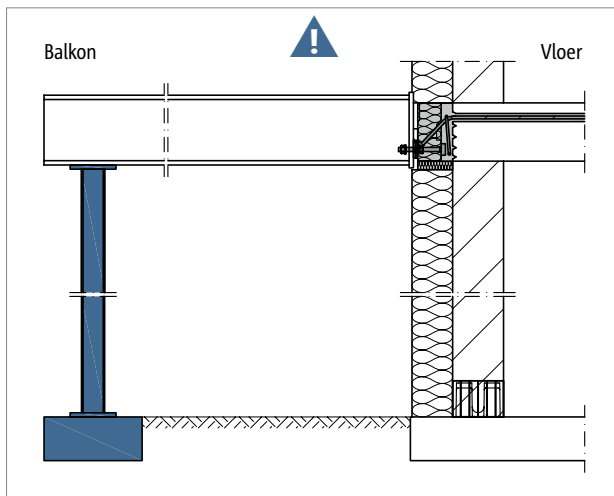
i Aangelaste nok

- Staalkwaliteit conform berekening
- Corrosiebescherming na het lassen uitvoeren.

i Afstandplaatjes

- Maten en materiaalgegevens, zie pagina 36
- Let voor het inbouwen erop dat de constructie vlak is en vrij van bramen.
- Er worden twee stelplaatjes met een dikte van 2 mm en één stelplaatje met een dikte van 3 mm meegeleverd.

Kolomondersteuning



Afb. 112: Schöck Isokorb® RT type SQ: Doorlopende ondersteuning vereist

i Ondersteund balkon

Schöck Isokorb® RT type SQ is ontwikkeld voor ondersteunde balkons. Het draagt uitsluitend positieve dwarskrachten over, geen buigmomenten.

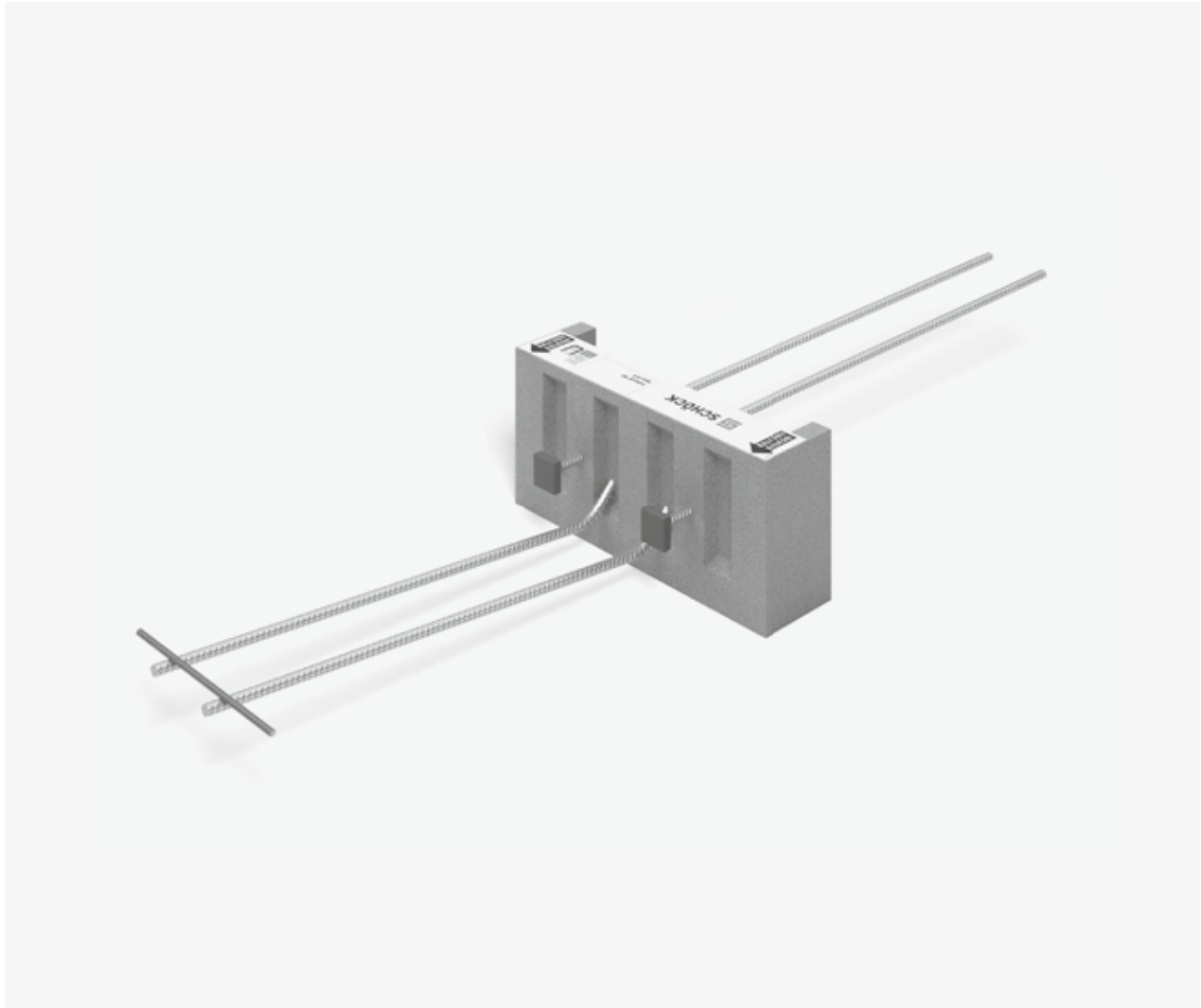
⚠ Waarschuwing – ontbrekende steunen

- Zonder ondersteuning zal het balkon neerstorten.
- Het balkon moet in alle bouwfasen worden ondersteund met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- Het balkon moet ook in de eindtoestand worden ondersteund met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- Verwijderen van tijdelijke steunen is pas na inbouw van de definitieve ondersteuning toegelaten.

✓ Checklist

- Is het bij het statische systeem passende Schöck Isokorb®-type gekozen? Schöck Isokorb® RT type SQ geldt hier als zuivere dwarskrachtaansluiting (momentverbinding aan de wand- of vloerzijde)
- Is het balkon zodanig ontworpen dat er een doorlopende ondersteuning in alle bouwsituaties alsook in de eindtoestand is gegarandeerd?
- Is de waarschuwing voor het gebrek aan ondersteuning opgenomen in de uitvoeringsplannen?
- Zijn de krachten voor de Schöck Isokorb®-verbinding berekend?
- Is er rekening gehouden met de brandwerendheid van de samengestelde constructie en zijn de maatregelen die op de werf te treffen zijn in de uitvoeringstekeningen genoteerd?
- Werd de betonkwaliteit van de betonvloer geanalyseerd en vormt ze de basis voor het ontwerp en de berekening?
- Is ten aanzien van de temperatuurvervormingen rekening gehouden met de maximale dilatatievoegafstand?
- Zijn de toegestane rand- en elementafstanden gerespecteerd?
- Is er in de bestaande vloerplaat de vereiste bijlegwapening voorzien?
- Zijn de ligging en de afstanden van de bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de bestaande vloerplaat gekend?
- Werd er in de bekistingsschema's rekening gehouden met de totale lengte en hoogte van het isolatie-element?
- Zijn de eisen en maten die gesteld worden aan de kopplaat van de aansluitende staalconstructie gecontroleerd?
- Is gecontroleerd of de noodzakelijk aangelaste oplegnok op de staalproductietekeningen is aangegeven?
- Werd er in de uitvoeringsplannen verwezen naar de systeemcomponenten die met Schöck Isokorb® RT moeten worden gebruikt (zie pagina 32)?
- Zijn de vereisten op de bouwtekeningen volgens de technische goedkeuringen voor Schöck Isokorb® RT Z-15.7-297 en Z-15.7-298 gerespecteerd? (zie pagina 32)
- Zijn er duidelijke afspraken gemaakt tussen de aannemer en de fabrikant van de staalconstructie over de vereiste inbouwnauwkeurigheid van Schöck Isokorb® RT type SQ?
- Zijn de aanwijzingen voor de bouwheer resp. ruwbouwer met het oog op de vereiste inbouwnauwkeurigheid in de uitvoeringstekeningen overgenomen?
- Is er rekening gehouden met de vereiste inbouwnauwkeurigheid en de opmeting van het bestek?
- Zijn de aandraaimomenten van de schroefverbinding in het uitvoeringsschema vermeld?

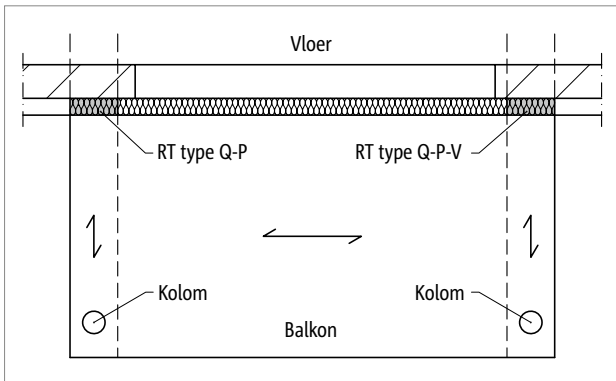
Schöck Isokorb® RT type Q-P



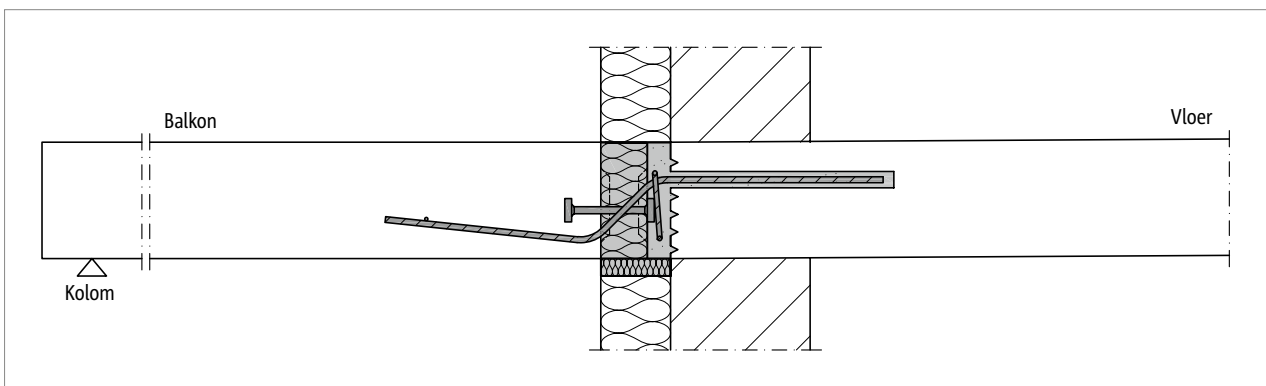
Schöck Isokorb® RT type Q-P

Thermische onderbrekingen voor ondersteunde balkons met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten. Het element draagt positieve dwarskrachten over. Een element met draagniveau VV brengt bovendien negatieve dwarskrachten over. Het element draagt dwarskrachten over bij belastingen die langs de doorlopende aansluitlijnen worden geleid en bij geconcentreerde lastinbrenging.

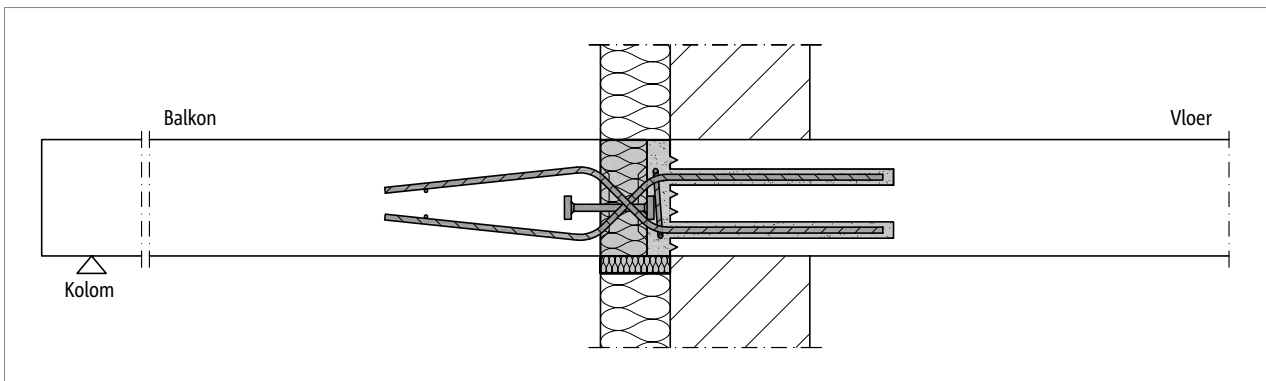
Toepassingsvoorbeelden | Inbouwsituatie



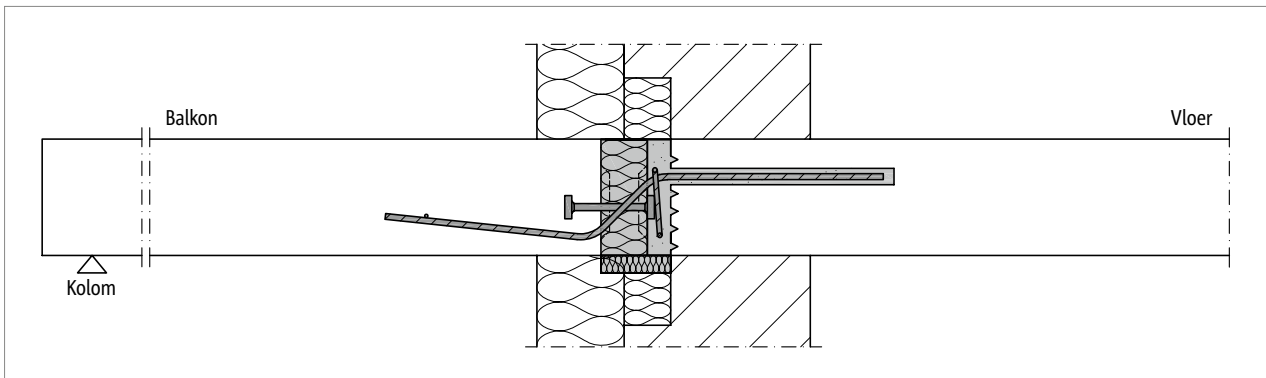
Afb. 113: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Ondersteund balkon



Afb. 114: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Metselwerk met buitenisolatie bij kolomondersteuning



Afb. 115: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV: Metselwerk met buitenisolatie bij kolomondersteuning



Afb. 116: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Metselwerk met buitenisolatie bij kolomondersteuning

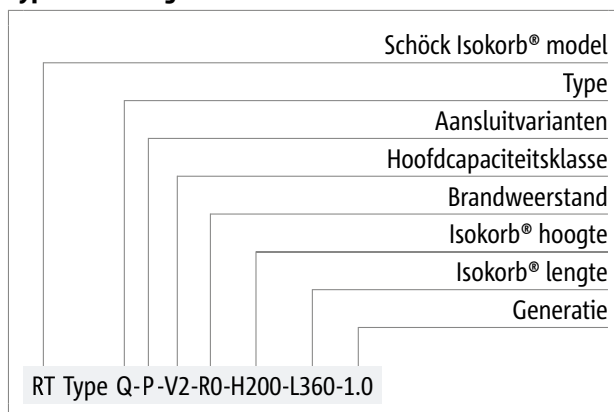
Productvarianten | Typeaanduiding | Maatoplossingen

Varianten Schöck Isokorb® RT type Q-P

Schöck Isokorb® RT type Q-P kan in de volgende variaties worden uitgevoerd:

- Aansluitvariant:
P – Punctueel
- Primaire capaciteitsklasse:
V1 tot V4: voor positieve dwarskracht
VV1 tot VV4: voor positieve en negatieve dwarskracht
- Brandweerstand:
R0
- Isokorb® hoogte:
H = H_{min} tot 200 mm (minimale plaathoogte in functie van draagniveau in acht nemen)
De aangegeven Isokorb®-hoogte is de maatstaf, zonder de onderliggende Neopor®-bekisting. De bekistingsdikte bedraagt aan de onderzijde 30 mm.
- Isokorb® lengte:
L = 360 mm
- Generatie: 1,0

Typeaanduiding in documentatie



i Constructies op maat

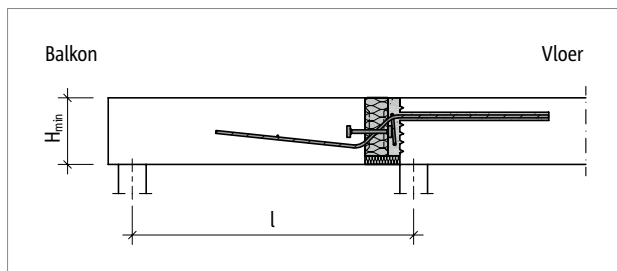
Aansluitsituaties die niet kunnen worden gerealiseerd met de standaard productvarianten die in deze technische informatie worden getoond, kunnen bij de afdeling Engineering (contactgegevens pagina 3) worden aangevraagd.

Ontwerp en berekening C20/25

Berekeningstabel type Q-P

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V1	V2	V3	V4
Capaciteit (rekenwaarde)		Sterkteklasse \geq C20/25			
		Oppervlak kopse vloerzijde			
		ruw			
		$V_{Rd,z}$ [kN/element]			
Isokorb® hoogte H [mm]	160	26,4	37,8	-	-
	180	26,4	37,8	59,1	88,7
	200	26,4	37,8	59,1	88,7

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V1	V2	V3	V4
Samenstelling bij		Isokorb®-lengte [mm]			
		360	360	460	660
Dwarskrachtstaven		2 \varnothing 10	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12
Druknokken / drukstaven		1 \varnothing 12	1 \varnothing 12	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12

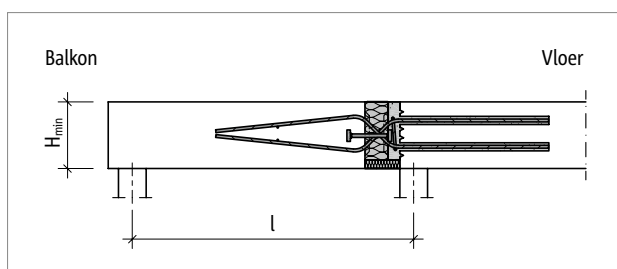


Afb. 117: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Statisch systeem

Nominaletabelle type Q-P-VV

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		VV1	VV2	VV3	VV4
Capaciteit (rekenwaarde)		Sterkteklasse \geq C20/25			
		Oppervlak kopse vloerzijde			
		ruw			
		$V_{Rd,z}$ [kN/element]			
Isokorb® hoogte H [mm]	160	\pm 26,4	\pm 37,8	-	-
	180	\pm 26,4	\pm 37,8	\pm 59,1	\pm 88,7
	200	\pm 26,4	\pm 37,8	\pm 59,1	\pm 88,7

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		VV1	VV2	VV3	VV4
Samenstelling bij		Isokorb®-lengte [mm]			
		360	360	460	660
Dwarskrachtstaven		2 \varnothing 10 + 2 \varnothing 10	2 \varnothing 10 + 2 \varnothing 10	2 \varnothing 12 + 2 \varnothing 12	3 \varnothing 12 + 3 \varnothing 12
Druknokken / drukstaven		1 \varnothing 12	1 \varnothing 12	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12



Afb. 118: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV: Statisch systeem

Maatvoering

i Aanwijzingen voor het ontwerp

- Minimale hoogte voor Schöck Isokorb® RT type Q-P-V3 tot Q-P-V4 en Q-P-VV3 tot Q-P-VV4: $H_{\min} = 180$ mm
- De aansluitende constructieonderdelen op het Isokorb® element dienen door de stabiliteitsingenieur te worden gecontroleerd.
- Bij een aansluiting met Schöck Isokorb® RT type Q-P moet er als statisch systeem een vrij draaibare steun (momentverbinding) worden voorzien.
- De rekenwaarden hebben betrekking op het midden van de muur. Afwijkende doorsneden zijn mogelijk op eigen verantwoordelijkheid van de stabiliteitsingenieur.
- Horizontale krachten parallel en verticaal op de isolatievoeg (bijv. windlast) kunnen niet worden opgevangen door Schöck Isokorb® RT type Q-P.

i Instructies voor het controleren van de bestaande toestand

Controleer of de bestaande vloerplaat en de ondersteuning voldoende draagkrachtig zijn voor de nieuwe belasting.

De stabiliteitsingenieur dient volgende zaken te onderzoeken:

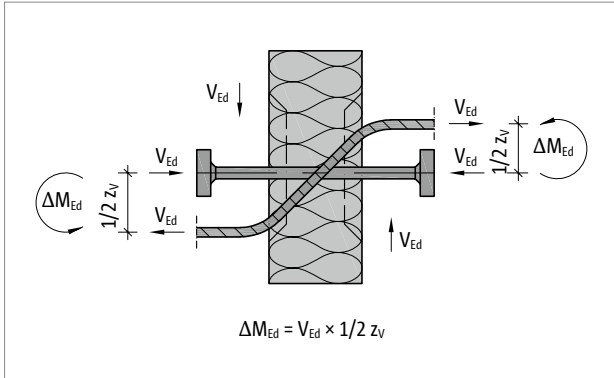
- De aangesloten bestaande vloerplaat en de ondersteuning moeten in een onberispelijke staat zijn en voldoende draagvermogen hebben.
- Bij de vloeraansluiting moet de minimale vloerplaatdikte gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element. Bij de aansluiting met een randbalk (steunbalkbreedte ≥ 220 mm) moet de minimale hoogte van de steunbalk gelijk zijn aan de gekozen hoogte van het Schöck Isokorb®-element en de vloerplaatdikte moet minimaal 12 cm zijn (zie pagina 27).
- De sterkteklasse van de bestaande vloerplaat mag niet lager zijn dan C20/25.
- Statische controle van de lastoverdracht in de bestaande vloerplaat is verplicht, in het bijzonder wanneer het gaat om indirecte ondersteuning van het Schöck Isokorb®-element.
- De vereiste langs- en dwarswapening in de bestaande vloerplaat om de nieuwe belasting aan te kunnen, is in voldoende mate voorzien.
- Bij een balkaansluiting met hoogteverschil moet de positie van de wapeningsstaven worden gecontroleerd op botsingsgevaar met de bestaande onderste vloerwapening. De vereiste betondekking voor de ingemetselde wapeningsstaven ($c \geq 30$ mm + $0,02 \cdot l_v$) moet gegarandeerd zijn.
- De draagniveaus van het berekende element Schöck Isokorb® RT moeten worden aangepast aan de effectieve weerstandswaarden van de bestaande vloerplaat en moeten worden afgestemd met de stabiliteitsingenieur.

Momenten door excentrische aansluiting

Momenten door excentrische aansluiting

Voor het ontwerp en de berekening van de bijlegwapening langs beide zijden van het element Schöck Isokorb® RT van het type Q-P met dwarskrachtoverbrenging dienen de momenten uit de excentrische aansluiting in acht te worden genomen. Deze momenten moeten telkens worden opgeteld bij de momenten uit de ontwerpberekening die hetzelfde teken hebben.

De volgende tabelwaarden ΔM_{Ed} werden bepaald bij volledige benutting van de capaciteit van V_{Rd} .



Afb. 119: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Momenten door excentrische aansluiting

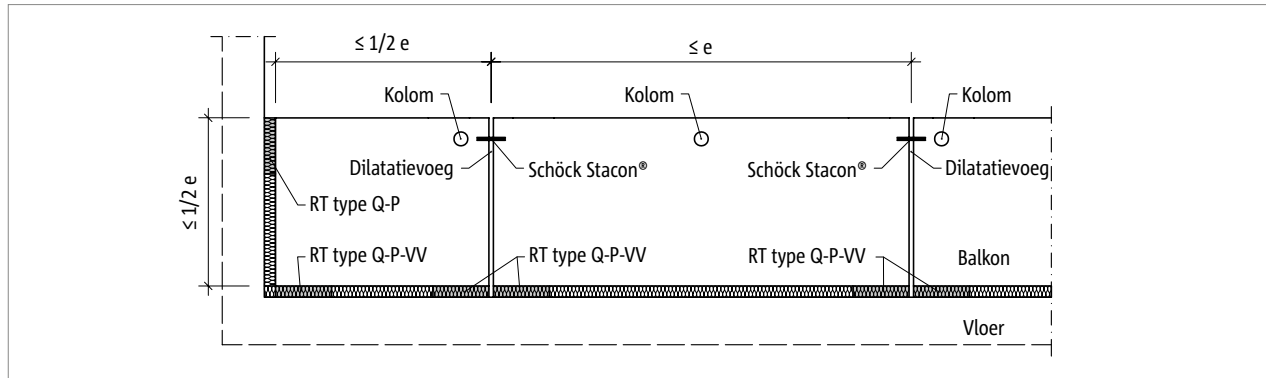
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Capaciteit (rekenwaarde)		ΔM_{Ed} [kNm/element]			
Sterkteklasse $\geq C20/25$	160	1,3	1,9	-	-
	180	1,3	1,9	3,3	5,0
	200	1,3	1,9	3,3	5,0

Dilatatievoegafstand

Maximale dilatatievoegafstand

Als de lengte van het onderdeel de maximale uitzetvoegafstand e overschrijdt, moeten uitzetvoegen in de externe betondelen loodrecht op de isolatielaag worden voorzien om het effect van temperatuurschommelingen te beperken. Voor vaste punten zoals op hoeken van balkons, dakopstanden of borstweringen, geldt de helft van de maximale uitzetvoegafstand $e/2$ vanaf het vaste punt.

De overbrenging van dwarskrachten in de dilatatievoeg kan worden gegarandeerd met een in de lengterichting verplaatsbare dwarskrachtdeugel, bijvoorbeeld Schöck Stacon®.



Afb. 120: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Positie uitzetvoegen

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Maximale dilatatievoegafstand		e [m]			
Isokorb® hoogte H [mm]	160	9,4	9,4	-	-
	180	10,4	10,4	8,5	8,5
	200	10,4	10,4	8,5	8,5

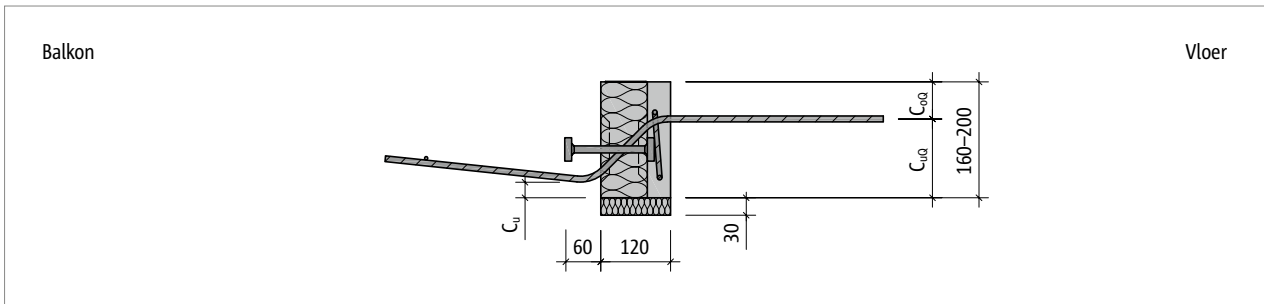
i Randafstanden

Schöck Isokorb® moet bij een uitzetvoeg zodanig worden geplaatst dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

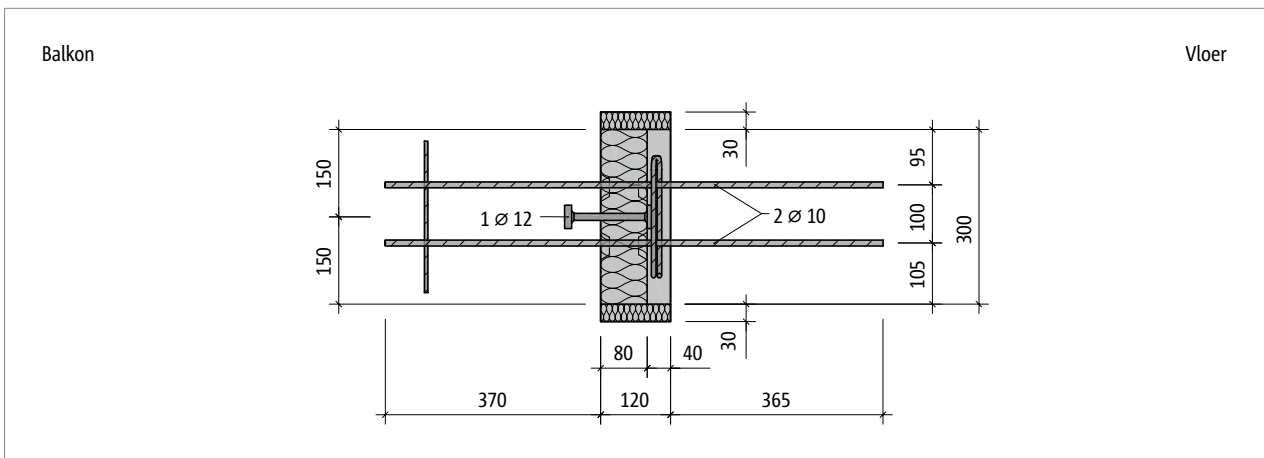
- Voor de afstand van de drukelementen vanaf de vrije rand of vanaf de dilatatievoeg geldt het volgende: $e_R \geq 50$ mm en $e_R \leq 150$ mm.
- Voor de afstand van de dwarskrachtstaven vanaf de vrije rand of vanaf de dilatatievoeg geldt het volgende: $e_R \geq 100$ mm en $e_R \leq 150$ mm.

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-V1



Afb. 121: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V1: Doorsnede



Afb. 122: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V1: Bovenaanzicht

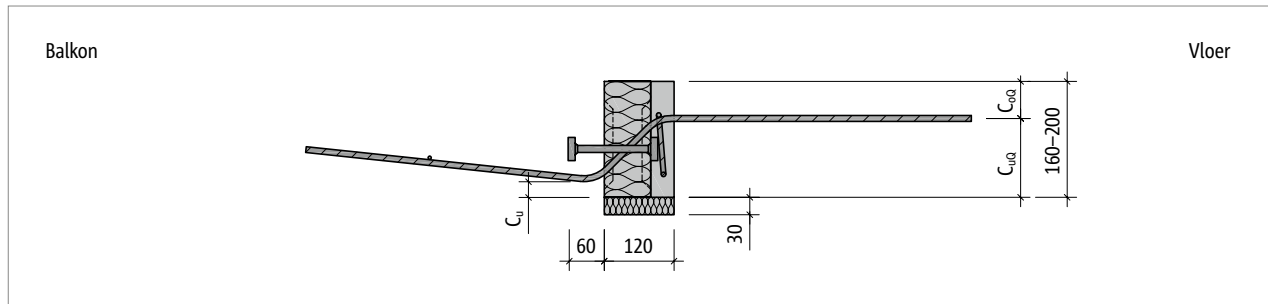
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V1		
Afmetingen bij		C_u [mm]	C_{oQ} [mm]	C_{uQ} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	160	10,0	45,0	115,0
	180	27,0	45,0	135,0
	200	27,0	65,0	135,0

Productinformatie

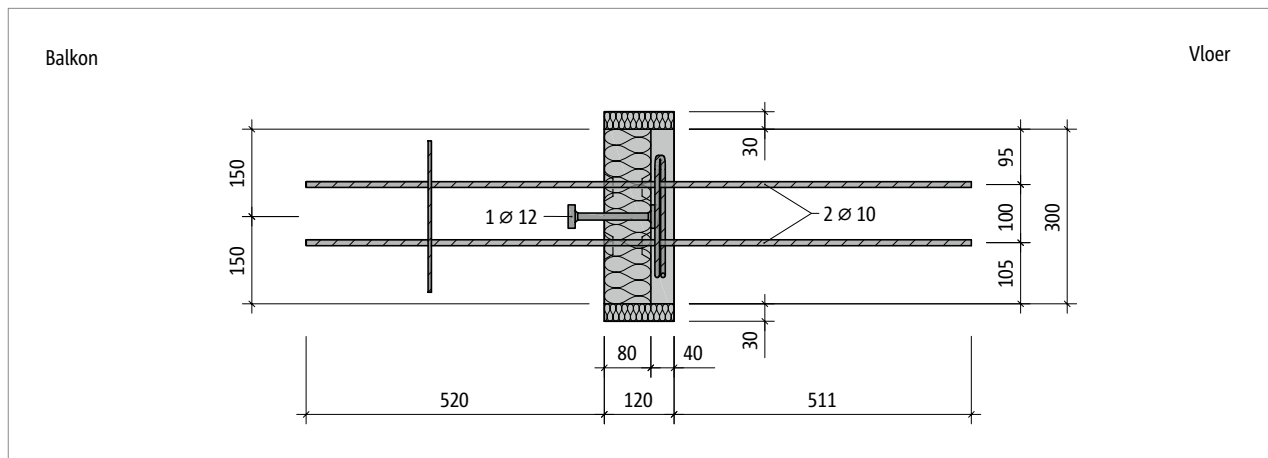
- C_u : onderste betondekking aan balkonzijde van de dwarskrachtstaven
- C_{oQ} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de bovenkant van het Isokorb®-element
- C_{uQ} : Hart-op-hartafstand van de dwarskrachtstaven van de onderkant van het Isokorb®-element (vloerrand)

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-V2



Afb. 123: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V2: Doorsnede



Afb. 124: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V2: Bovenaanzicht

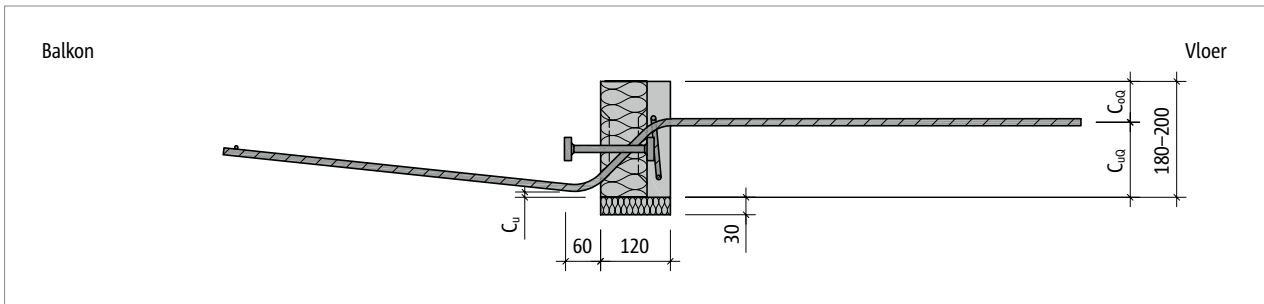
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V2		
Afmetingen bij		C_u [mm]	C_{oQ} [mm]	C_{uQ} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	160	10,0	45,0	115,0
	180	27,0	45,0	135,0
	200	27,0	65,0	135,0

i Productinformatie

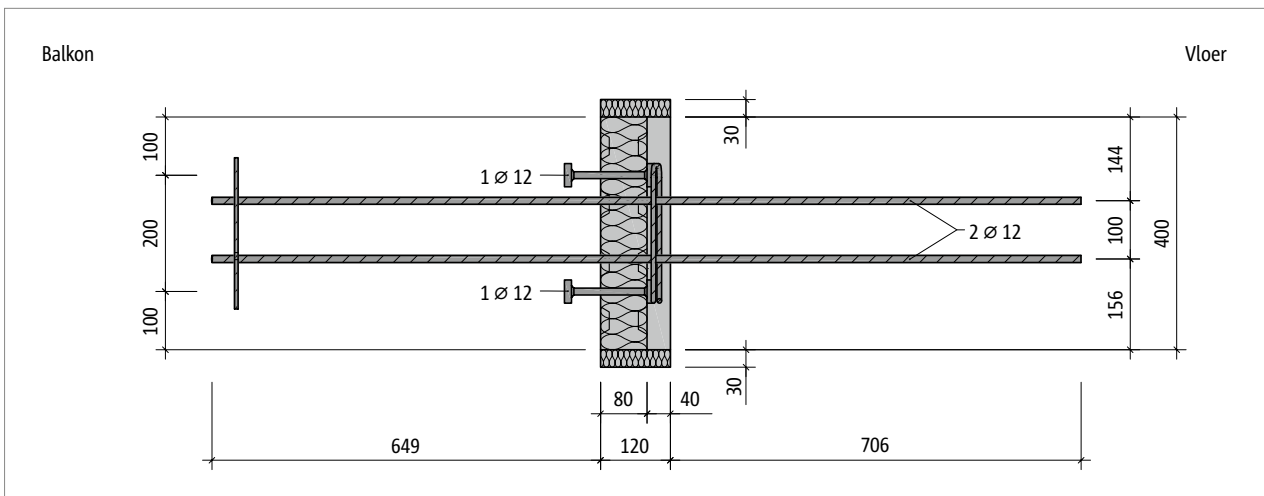
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 108.

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-V3



Afb. 125: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V3: Doorsnede



Afb. 126: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V3: Bovenaanzicht

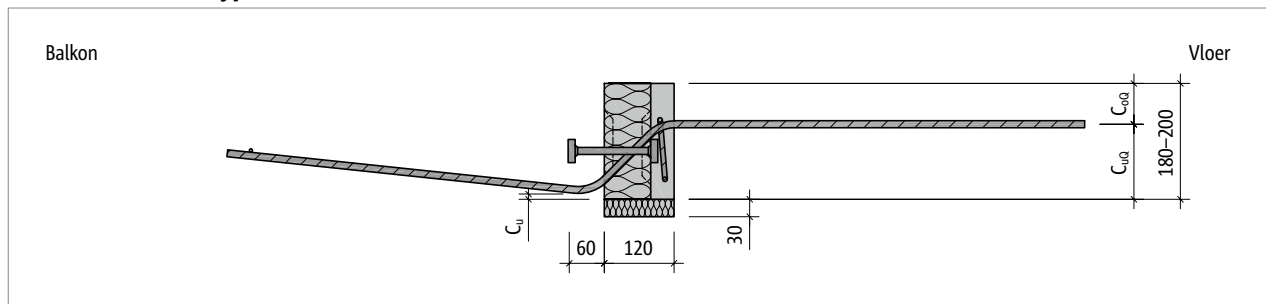
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V3		
Afmetingen bij	C_u [mm]	C_{oQ} [mm]	C_{uQ} [mm]	
Isokorb® hoogte H [mm]	180	10,0	51,0	129,0
	200	10,0	71,0	129,0

i Productinformatie

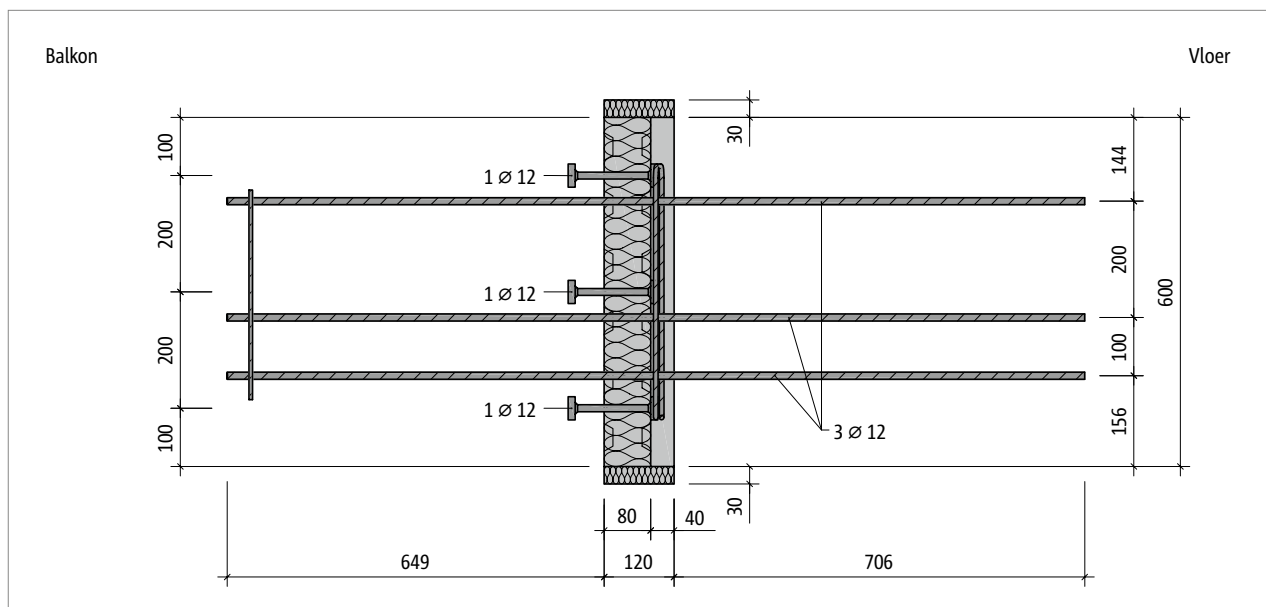
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 108.

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-V4



Afb. 127: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V4: Doorsnede



Afb. 128: Schöck Isokorb® RT type Q-P-V4: Bovenaanzicht

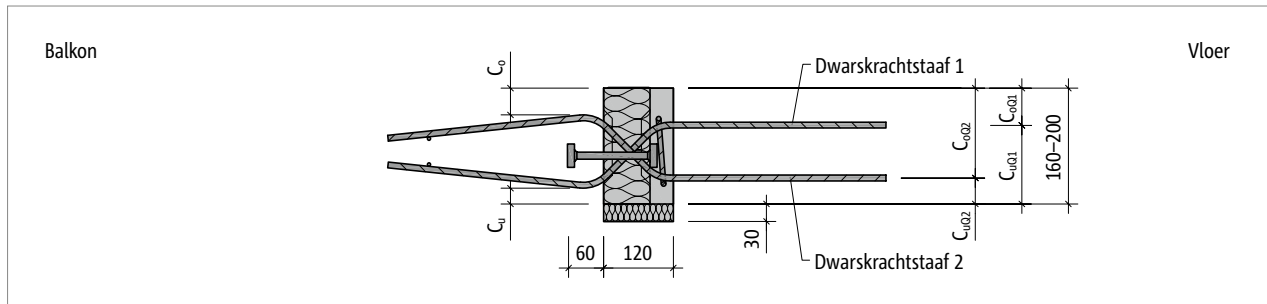
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		V4		
Afmetingen bij		C_u [mm]	C_{oa} [mm]	C_{uo} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	180	10,0	51,0	129,0
	200	10,0	71,0	129,0

i Productinformatie

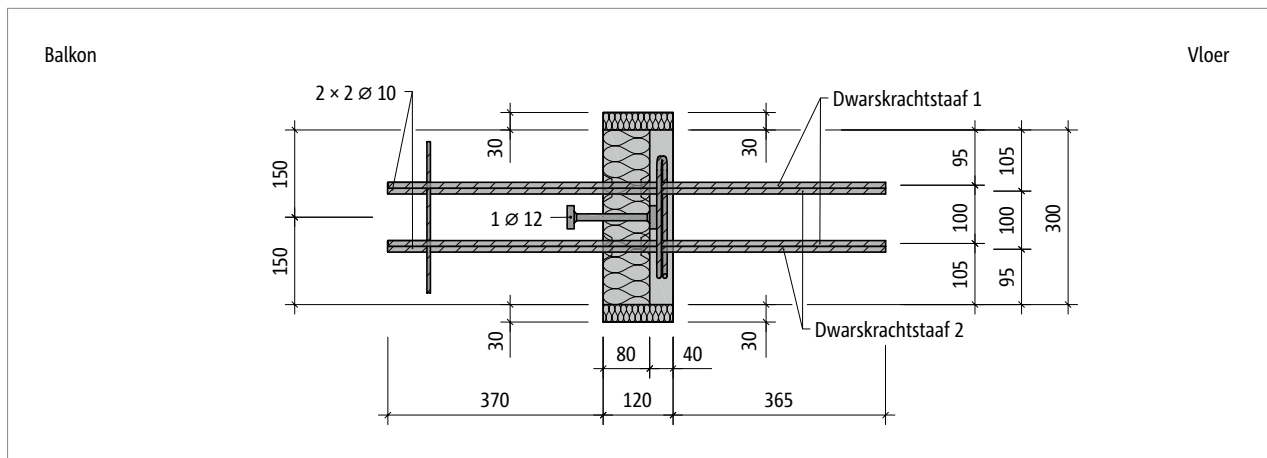
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 108.

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV1



Afb. 129: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV1: Doorsnede



Afb. 130: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV1: Bovenaanzicht

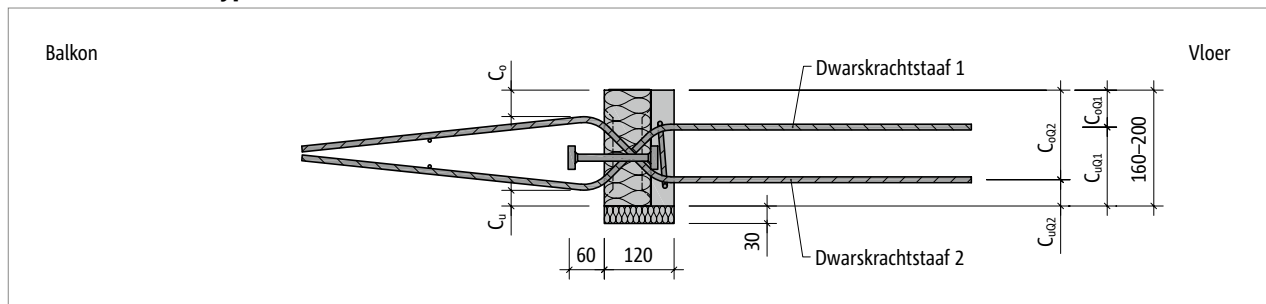
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		VV1					
Afmetingen bij		C_u [mm]	C_o [mm]	C_{oQ1} [mm]	C_{uQ1} [mm]	C_{uQ2} [mm]	C_{oQ2} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	160	10,0	10,0	45,0	115,0	45,0	115,0
	180	27,0	27,0	45,0	135,0	45,0	135,0
	200	27,0	47,0	65,0	135,0	45,0	155,0

i Productinformatie

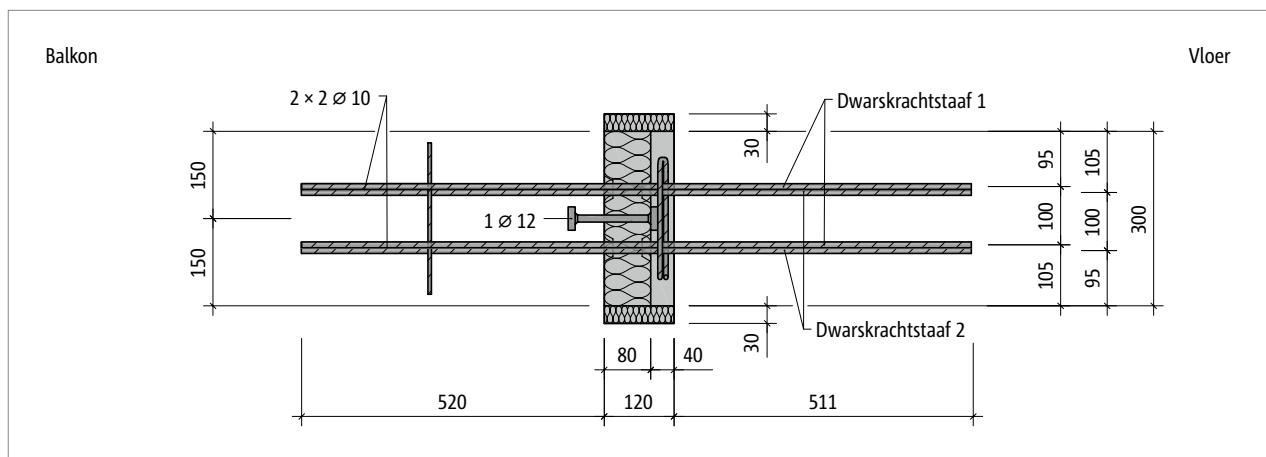
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 108.

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV2



Afb. 131: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV2: Doorsnede



Afb. 132: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV2: Bovenaanzicht

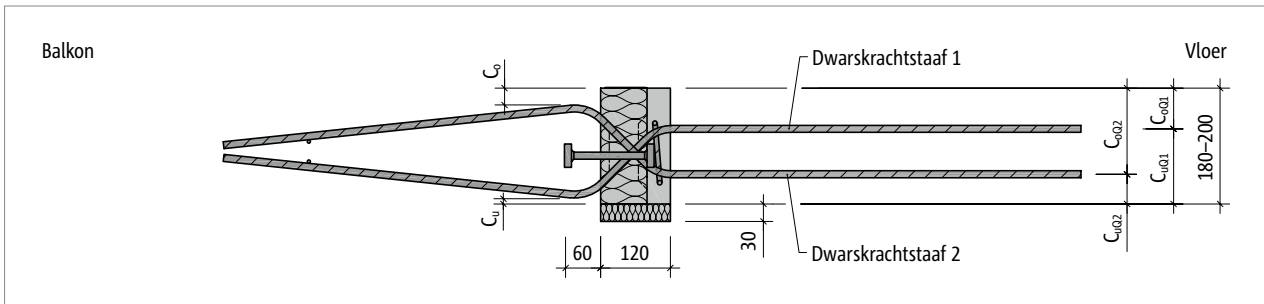
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		VV2					
Afmetingen bij		C_u [mm]	C_o [mm]	C_{o01} [mm]	C_{u01} [mm]	C_{u02} [mm]	C_{o02} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	160	10,0	10,0	45,0	115,0	45,0	115,0
	180	27,0	27,0	45,0	135,0	45,0	135,0
	200	27,0	47,0	65,0	135,0	45,0	155,0

i Productinformatie

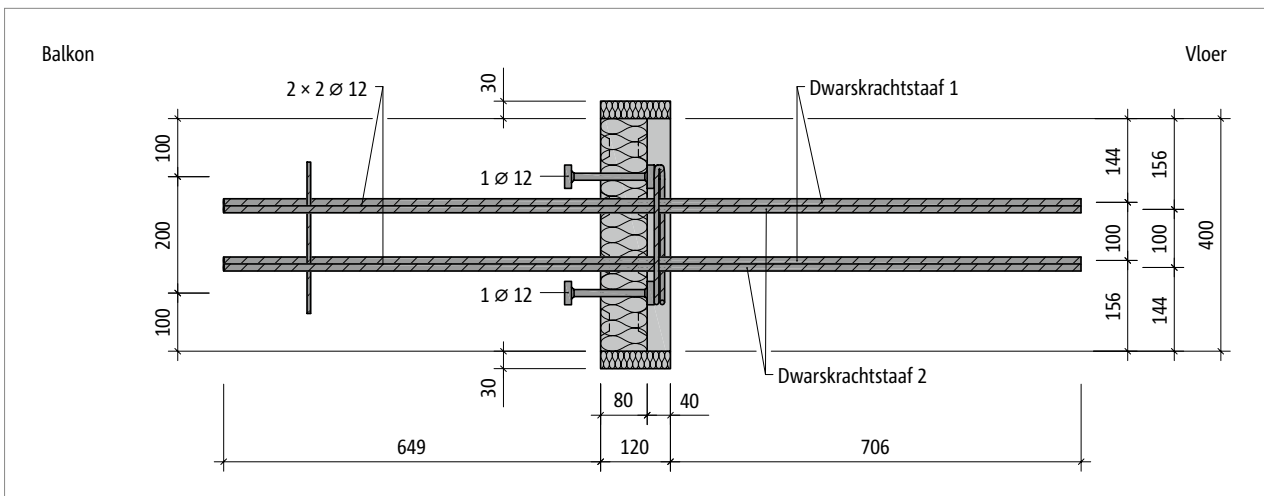
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 108.

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV3



Afb. 133: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV3: Doorsnede



Afb. 134: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV3: Bovenaanzicht

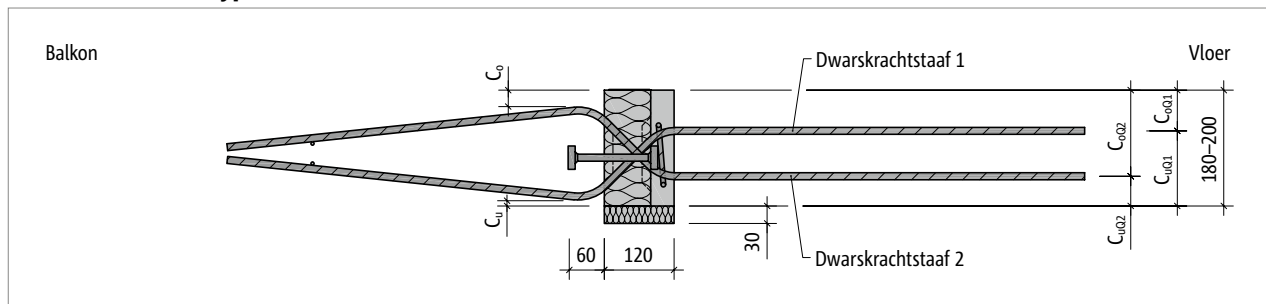
Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		VV3					
Afmetingen bij		C_u [mm]	C_o [mm]	C_{oQ1} [mm]	C_{uQ1} [mm]	C_{uQ2} [mm]	C_{oQ2} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	180	10,0	10,0	51,0	129,0	51,0	129,0
	200	10,0	30,0	71,0	129,0	51,0	149,0

Productinformatie

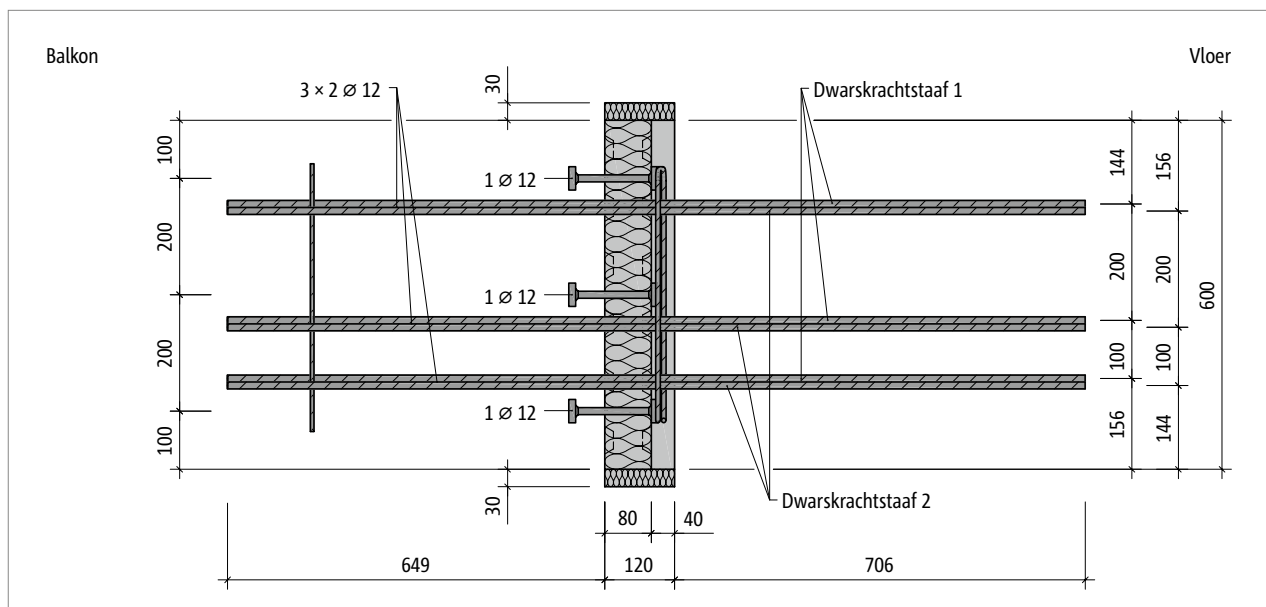
- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 108.

Productbeschrijving

Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV4



Afb. 135: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV4: Doorsnede



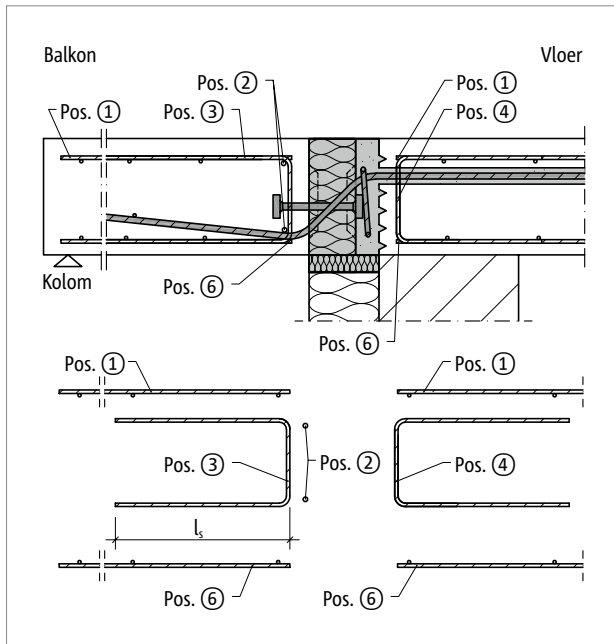
Afb. 136: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV4: Bovenaanzicht

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0		VV4					
Afmetingen bij		C_u [mm]	C_o [mm]	C_{oq1} [mm]	C_{uq1} [mm]	C_{uq2} [mm]	C_{oq2} [mm]
Isokorb® hoogte H [mm]	180	10,0	10,0	51,0	129,0	51,0	129,0
	200	10,0	30,0	71,0	129,0	51,0	149,0

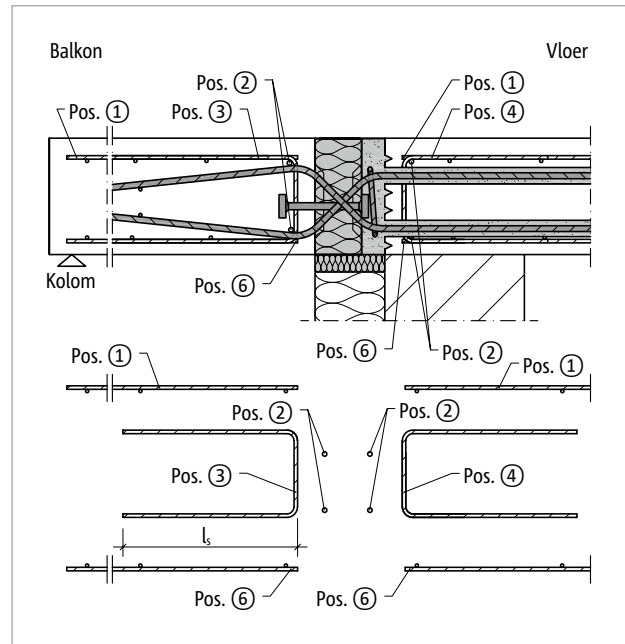
i Productinformatie

- Beschrijvingen voor de indexen, zie pagina 108.

Bijlegwapening



Afb. 137: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Bijlegwapening



Afb. 138: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV: Bijlegwapening

■ Informatie bijlegwapening

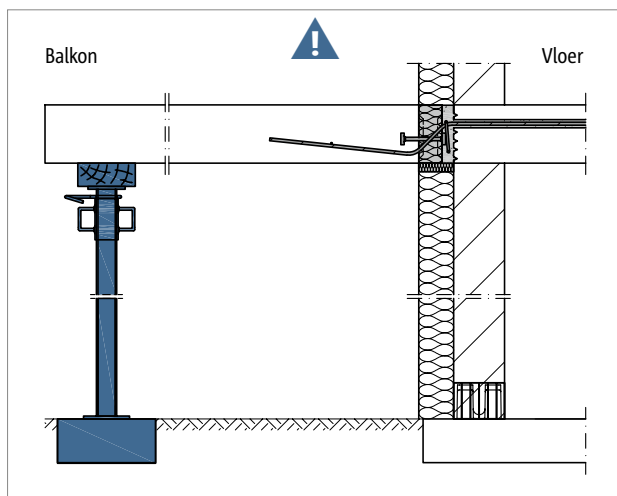
- Met inachtneming van de vereiste betondekking dient de wapening van het aansluitende betonelement zo dicht mogelijk tegen het isolatie-element van de Schöck Isokorb® te worden geplaatst.
- De randwapening pos. 5 aan de rand van het bouwdeel loodrecht op Schöck Isokorb® moet zo laag worden gekozen dat dit tussen de bovenste en onderste wapeningslaag kan worden aangebracht.

Bijlegwapening

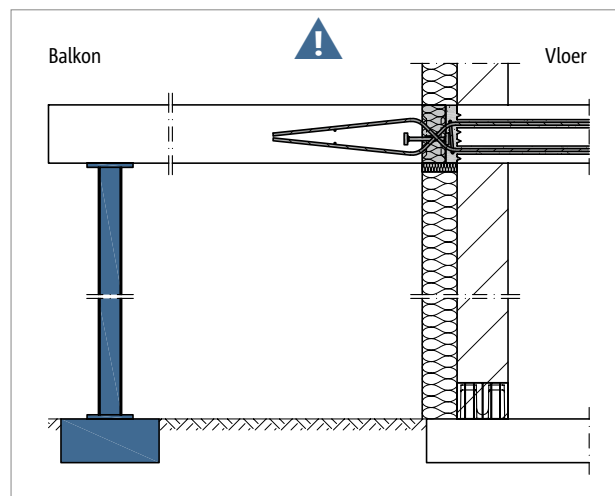
Schöck Isokorb® RT type Q-P		V1	V2	V3	V4
Bijlegwapening bij	Plaats	Vloerplaat (XC1) sterkteklasse \geq C20/25 balkon (XC4) sterkteklasse \geq C25/30			
Overlappende wapening					
Pos. 1		Te bepalen door de stabiliteitsingenieur			
Wapeningsstaaf langs de isolatievoeg					
Pos. 2		2 \varnothing 8			
Rand- en splijtwapening					
Pos. 3 [cm ² /element]	balkonzijde	0,61	0,87	1,36	2,04
Verticale wapening					
Pos. 4		Te bepalen door de stabiliteitsingenieur			
Randwapening aan de vrije rand					
Pos. 5		Te bepalen door de stabiliteitsingenieur			
Overlappende wapening					
Pos. 6		Te bepalen door de stabiliteitsingenieur			

Schöck Isokorb® RT type Q-P		VV1	VV2	VV3	VV4
Bijlegwapening bij	Plaats	Vloerplaat (XC1) sterkteklasse \geq C20/25 balkon (XC4) sterkteklasse \geq C25/30			
Overlappende wapening					
Pos. 1		Te bepalen door de stabiliteitsingenieur			
Wapeningsstaaf langs de isolatievoeg					
Pos. 2		2 \times 2 \varnothing 8			
Rand- en splijtwapening					
Pos. 3 [cm ² /element]	balkonzijde	0,61	0,87	1,36	2,04
Pos. 4 [cm ² /element]	vloerplaatzijde	0,61	0,87	1,36	2,04
Randwapening aan de vrije rand					
Pos. 5		Te bepalen door de stabiliteitsingenieur			
Overlappende wapening					
Pos. 6		Te bepalen door de stabiliteitsingenieur			

Kolomondersteuning



Afb. 139: Schöck Isokorb® RT type Q-P: Doorlopende ondersteuning vereist



Afb. 140: Schöck Isokorb® RT type Q-P-VV: Doorlopende ondersteuning vereist

i Ondersteund balkon

Schöck Isokorb® RT type Q-P is ontwikkeld voor ondersteunde balkons. Het draagt uitsluitend positieve dwarskrachten over, geen buigmomenten.

⚠ Waarschuwing – ontbrekende steunen

- Zonder ondersteuning zal het balkon neerstorten.
- Het balkon moet in alle bouwfasen worden ondersteund met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- Het balkon moet ook in de eindtoestand worden ondersteund met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- Verwijderen van tijdelijke steunen is pas na inbouw van de definitieve ondersteuning toegelaten.

✓ Checklist

- Is het bij het statische systeem passende Schöck Isokorb® type gekozen? Schöck Isokorb® RT type Q-P geldt hier als zuivere dwarskrachtaansluiting (momentverbinding aan de wand-/vloerzijde)
- Is de waarschuwing voor het gebrek aan ondersteuning opgenomen in de uitvoeringsplannen?
- Is het balkon zodanig ontworpen dat er een doorlopende ondersteuning in alle bouwsituaties alsook in de eindtoestand is gegarandeerd?
- Zijn de krachten voor de Schöck Isokorb®-verbinding berekend?
- Werd de betonkwaliteit van de betonvloer geanalyseerd en vormt ze de basis voor het ontwerp en de berekening?
- Is er in de bestaande vloerplaat de vereiste bijlegwapening voorzien?
- Is ten aanzien van de temperatuurvervormingen rekening gehouden met de maximale dilatatievoegafstand?
- Zijn de toegestane rand- en elementafstanden gerespecteerd?
- Is de vereiste bouwdeelgeometrie beschikbaar bij aansluiting aan een vloerplaat met hoogteverschil of aan een wand? Is een speciale constructie vereist?
- Is er planmatig rekening gehouden met de aanwezige horizontale belastingen zoals winddruk?
- Zijn de ligging en de afstanden van de bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de bestaande vloerplaat gekend?
- Is bij 2- of 3-zijdige ondersteuning een Schöck Isokorb® voor een spanningsvrije aansluiting gekozen (evt. Schöck Isokorb® RT type QPZ)?
- Werd er in de uitvoeringsplannen verwezen naar de systeemcomponenten die met Schöck Isokorb® RT moeten worden gebruikt (zie pagina 32)?
- Zijn de vereisten op de bouwtekeningen volgens de technische goedkeuringen voor Schöck Isokorb® RT Z-15.7-297 en Z-15.7-298 gerespecteerd? (zie pagina 32)

Inbouw

Injectiesysteem | Gietbeton

i Maken van de latere wapeningsaansluitingen

Wat betreft de inbouw van Schöck Isokorb® RT dienen volgende instructies te worden opgevolgd:

- De wapeningsstaven van Schöck Isokorb® RT worden verlijmd in de vloerplaat met een injectiesysteem dat voor dat product is goedgekeurd (zie pagina 32). De regelgevingen uit de technische goedkeuringen voor Schöck Isokorb® RT, ETA-17/0261 en Z-15.7-297 of ETA-17/0261 en Z-15.7-297 moeten worden in acht genomen.

Voor Schöck Isokorb® RT zijn volgende injectiesystemen toegestaan:

- Hilti HIT-RE 500 V3
- Hilti HIT-RE 500 V4
- fischer FIS EM Plus
- De firma die is aangesteld voor de later ingemetselde plaataansluitingen, moet beschikken over een geldige vergunning met betrekking tot de 'Vereisten voor het maken van wapeningsaansluitingen met later ingemetselde wapeningsstaven' volgens de algemene goedkeuring van de bouwinspectie met betrekking tot het gekozen injectiesysteem.
- Het injectiesysteem moet worden gebruikt zoals wordt beschreven in de technische goedkeuring van het gekozen product.
- De inbouwhandleiding of -instructie voor de later aan te brengen wapeningsaansluiting met het goedgekeurde injectiesysteem moet worden gevolgd.
- Er dient een montageprotocol te worden gevolgd (document: formulier van de fabrikant)
- De huidige technische gegevensbladen en keuringsattesten van de injectiesystemen Hilti HIT-RE 500 V3 en V4 vindt u op de website www.hilti.be.
- De huidige technische gegevensbladen en keuringsattesten van het injectiesysteem fischer FIS EM Plus vindt u op www.fischer.be.
- Toegelaten boormethode: hamerboormachine of diamantboormachine, telkens wel met boorhulp.

i Gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)

- De 4 cm brede voeg tussen de bestaande vloerplaat en de isolatie van de plaataansluiting wordt opgevuld met gietbeton.
- Het gietbeton moet worden gemengd volgens de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant Cugla en vakkundig worden aangebracht.
- De verwerkingsvoorschriften van Cugla met betrekking tot de uithardingstijden dienen absoluut te worden in acht genomen.
- Het lotnummer van de verwerkte zakken met gietbeton moet worden gedocumenteerd met het oog op een latere kwaliteitscontrole.
- De huidige technische gegevensbladen en keuringsattesten vindt u op de website www.cugla.com.
- De consistentie van het gietbeton moet 5 minuten na het maken van het beton worden gecontroleerd op vloeibaarheid volgens de norm NEN EN 12350-5.
- De drukvastheid van het gietbeton wordt bepaald aan de hand van blokjes met een randlengte van 150 mm volgens de norm NBN EN 12390-3. Het gietbeton mag alleen worden afgedicht door te porren of kloppen.

⚠ Gevaar – ontbrekend verband

- Als het gieten onderbroken wordt, kan dit een negatieve invloed hebben op de verbindende constructie.
- Verontreinigde kopse zijden rond de aansluiting zullen leiden tot een gebrekkige verbindende constructie tussen het gietbeton en het beton van de vloer zelf.
- Betonresten en losse vuildeeltjes moeten worden verwijderd voordat de gietvoeg wordt gevuld.
- Zonder de vereiste verbindende constructie tussen het gietbeton en het bestaande bouwwerk kan het aangegeven draagvermogen van het gekozen type Schöck Isokorb® niet worden gegarandeerd.

Inbouw instructies | Inbouw toleranties

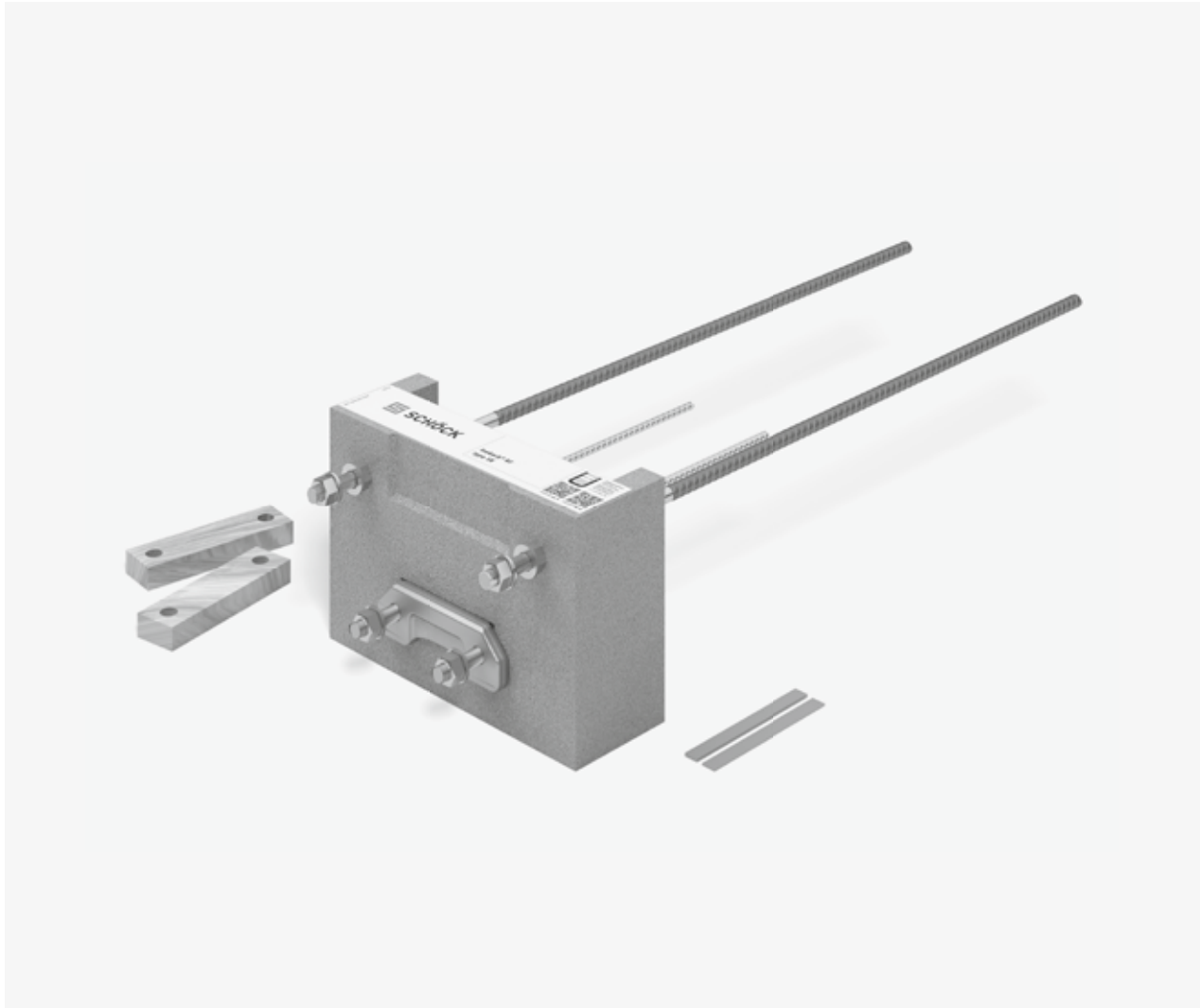
Wat betreft de inbouw van Schöck Isokorb® RT dienen volgende instructies te worden opgevolgd:

- De inbouw van types Schöck Isokorb® RT moet in nauw overleg met de architect en de stabiliteitsingenieur gebeuren.
- De inbouwhandleidingen van Schöck Isokorb® RT moeten worden in acht genomen.
- De positie en afstanden van de aanwezige wapening moeten worden gecontroleerd (indien deze niet bekend zijn).
- De positie en afstanden van de aanwezige elektrische leidingen en waterleidingen moeten worden gecontroleerd (indien deze niet gekend zijn).
- De kopse zijde van de bestaande vloerconstructie ter hoogte van de aansluiting van het Schöck Isokorb® RT moet als ruwe of vertande voeg worden uitgevoerd (afhankelijk van het type Isokorb®).
- De uitvoering van de wapeningsaansluitingen op de injectiemortel volgens de technische goedkeuring Z-21.8-1790 of Z-21.8-1874 kan alleen gebeuren door bedrijven die hiervoor een vergunning hebben.
- De inbouwhandleiding of -instructie voor de later aan te brengen wapeningsaansluiting met het goedgekeurde injectiesysteem moet worden gevolgd.
- Toegelaten boormethode: hamerboormachine of diamantboormachine, telkens wel met boorhulp.
- Volgens de technische goedkeuringen van het injectiesysteem is het verplicht een boorhulp te gebruiken. Toegestaan zijn een hamerboormachine of een diamantboormachine, telkens wel met boorhulp. Als bestaande wapening wordt geraakt tijdens het boren, dan moet het boren worden gestopt. Een foutief boorgat moet worden gevuld met toegestane injectiemortel en op een kleine afstand van het foutieve gat min. $2d_0$ (nominale boordiameter) moet er dan een nieuw boorgat worden gemaakt.
- Gebruik ook altijd de passende boormal van Schöck Isokorb® RT.

i Informatie inbouwnauwkeurigheid

- Vanwege de constructie kunnen door de Schöck Isokorb® RT type SK en SQ alleen maatafwijkingen in verticale richting van maximaal 20 mm gecompenseerd worden.
- In horizontale richting moeten zowel de maattoleranties voor de hart-op-hartafstanden van Schöck Isokorb® RT type SK en SQ langs de vloerrand, als ook de maattoleranties van de richtlijn aangegeven worden. Ook moeten de grenswaarden voor verdraaiing aangegeven worden.
- De overeengekomen inbouwnauwkeurigheid van Schöck Isokorb® RT moet door de bouwheer op tijd gecontroleerd worden!
- Met de productie van het nieuwe balkon (staalbouw of prefab) mag pas worden gestart na de plaatsing van de Schöck Isokorb® RT elementen en na dat er een exacte opmeting (mm) heeft plaatsgevonden van hun definitieve ligging.

Schöck Isokorb® RT type SK



Schöck Isokorb® RT type SK

Thermische onderbrekingen voor vrij uitkragende stalen constructies met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten (gewapend beton). Het element draagt negatieve momenten, positieve dwarskrachten en horizontale krachten over.

Tabellen voor aannemers | Inbouw

Schöck Isokorb® RT type SK 1,0	M1		M2	
Latere wapeningsaansluitingen bij	Dwarskrachtstaven	Trekstaven	Dwarskrachtstaven	Trekstaven
Aantal boorgaten	2			
Boorgatdiameter d_0 [mm]	12	14	12	14
Zetdiepte l_v [mm]	510	500	287	755
Hoeveelheid injectiemortel [ml/element]	185		240	
Oppervlak kopse vloerzijde	ruw			

Schöck Isokorb® RT type SK 1,0	M1	M2
het gieten van de gietvoeg bij	Volume droge mortel [kg/element]	
Isokorb® hoogte H [mm]	180	13,8
	200	15,4
	220	17,0
	240	18,4
	250	19,2

Schöck Isokorb® RT type SK 1,0	M1	M2
het gieten van de gietvoeg bij	Volume gietbeton [l/element]	
Isokorb® hoogte H [mm]	180	6,9
	200	7,7
	220	8,5
	240	9,2
	250	9,6

De vereiste instructies voor de latere wapeningsaansluiting en de gietvoeg

Voor de aannemers werden volgende inbouw instructies voor Schöck Isokorb® RT opgesteld:

- Maken van de latere wapeningsaansluitingen: Aantal boorgaten, boorgatdiameter d_0 , vereiste zetdiepte l_v en vereiste hoeveelheid injectiemortel.
- De gietvoeg gieten: vereiste oppervlaktetoestand van de kopse vloerzijde, vereiste massa droge mortel Cuglaton® 4 mm (K70) en vereist volume gietbeton.

i Info tabellen voor aannemers

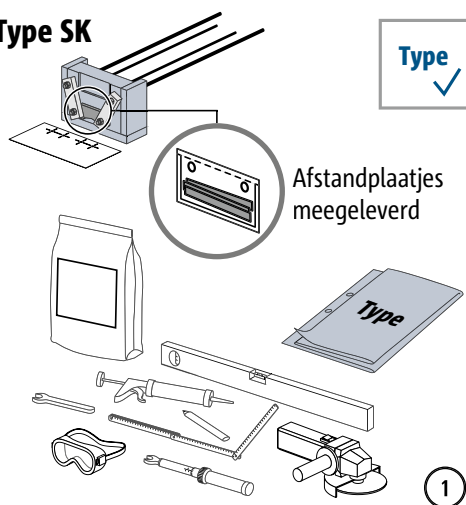
- Info over de injectiesystemen en het gietbeton, zie pagina 122.
- De vermelde hoeveelheden injectiemortel zijn berekend volgens de montagehandleiding van de fabrikant.
- De specificaties rond de massa en het volume voor het maken van het gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70) werden bepaald volgens de productfiche van de fabrikant.

i Inbouw

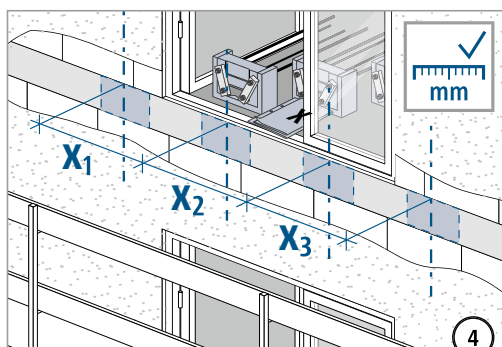
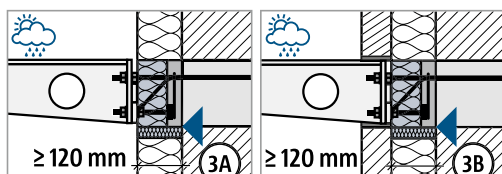
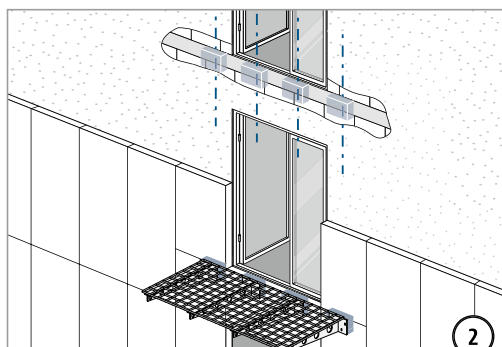
- Inbouw instructies zie pagina 123.

Inbouwhandleiding

Type SK



Controleer of de meegeleverde afstandplaatjes, houten blokken en moeren correct bevestigd zijn.



De planningsdocumentatie van Schöck Isokorb® RT moet op de werf aanwezig zijn.

Het bedrijf dat instaat voor de later in te metselen plaataansluiting, moet de nodige en geldige vergunning hiervoor hebben.

De planningsdocumentatie moet volgende punten bevatten:

- Sterkteklasse van de bestaande vloerplaat
- Details over de hamerboormethode met boorhulp of natte diamantboormethode met boorhulp
- Diameter, betondekking, hart-op-hartafstand en zetdiepte van de ingemetselde wapeningsstaven in functie van het gebruikte Isokorb®-type
- Markeringslengtes maat l_m en l_v of $l_{e,ges}$ op de verlengslang conform de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem
- Voorbereiding van de kopse zijde van het bestaande bouwdeel inclusief de dikte van de betonlaag die indien nodig moet worden verwijderd, en onder vermelding van de ruwe diepte van de kopse zijde.

① + ② Voor de inbouw controleren:

- Schöck Isokorb® RT moet worden gecontroleerd op schadeplekken en het element moet in overeenstemming zijn met de planningsdocumentatie.
- De vereiste PBM's voor de montage van Schöck Isokorb® moeten volledig zijn en ze moeten in overeenstemming zijn met de wettelijke normen.

Voor de inbouw zijn nodig:

- Schöck Isokorb®
- Inbouwhandleiding Schöck Isokorb®
- Boormal voor Schöck Isokorb®
- Planningsdocumentatie van het bouwproject incl. bestaande gebouw
- Gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)
- Voor het product goedgekeurd injectiesysteem voor wapeningsaansluitingen (zie pagina 32)
- Goedkeuring van het gekozen injectiesysteem (zie pagina 32)
- Haakslijpmachine voor het opruwen van het kopse vlak van de vloer
- Afdichtingsmassa voor het afdichten van het gietframe
- Inbouwgereedschap

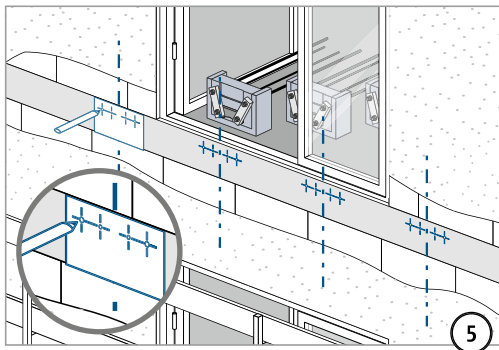
③ Inbouw instructies voor Schöck Isokorb®:

- Schöck Isokorb® moet een isolatiedikte krijgen van ≥ 80 mm en de gietvoeg moet 40 mm dik zijn over een totale breedte van ≥ 120 mm.
- De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

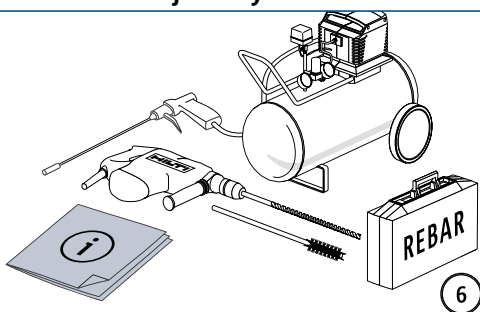
④ Houd rekening met de inbouwpositie:

- Voordat met het boren wordt gestart, moet de positie van de aanwezige vloerwapening met betrekking tot de boren boorgaten gekend zijn.

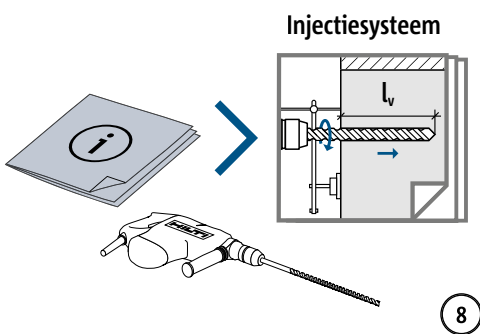
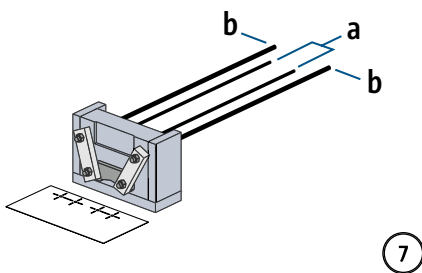
Inbouwhandleiding



Injectiesysteem



Type		\emptyset	\emptyset	l_v
SK-M1	a	2 x 8 mm	12 mm	510 mm
	b	2 x 10 mm	14 mm	500 mm
SK-M2	a	2 x 8 mm	12 mm	287 mm
	b	2 x 14 mm	18 mm	755 mm



⑤ Boorgaten markeren:

- De positie van de boorgaten op de kopse zijde van de bestaande vloerplaat met hulp van de boormal volgens de instructies op de bouwtekening moet worden gemarkeerd.

⑥ Schöck Isokorb® verlijmen:

Het uitvoerende bedrijf beschikt over een vergunning voor de boorwerkzaamheden en de injectiesystemen voor de wapeningsaansluitingen.

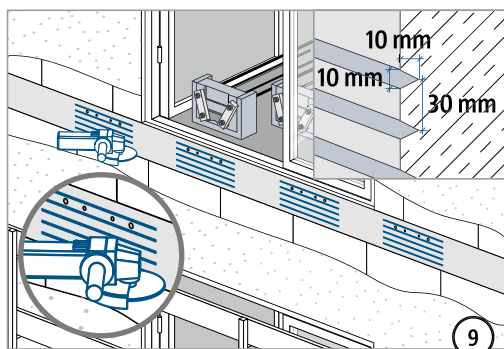
- Schöck Isokorb® moet in de bestaande vloerplaat worden verlijmd met een injectiesysteem dat voor dat product is goedgekeurd.
- Het injectiesysteem voor de wapeningsaansluitingen moet worden toegepast zoals de technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem voorschrijven (zie pagina 32).

⑦ De boorgatdiameter en de zetdiepte zijn afhankelijk het gekozen Isokorb®-type. Zie de tabel hiernaast.

⑧ Boorstappen:

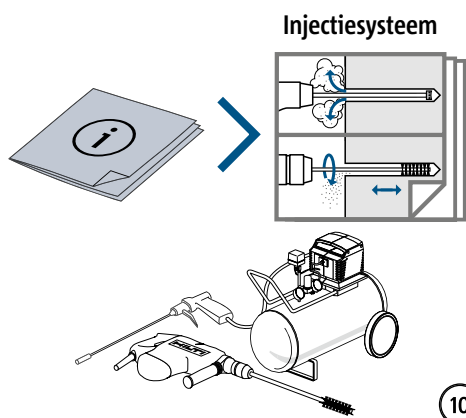
- De bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de vloer moeten in acht worden genomen tijdens het boren.
- Boren met de hamer- of diamantboormachine met boorhulp dient te gebeuren volgens de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- De boorgaten moeten zonder de wapening te beschadigen worden geboord.
- Wordt de wapening toch geraakt of wordt er verkeerd geboord, dient de verantwoordelijke bouwheer en indien nodig ook de stabiliteitsingenieur onmiddellijk te worden op de hoogte gebracht. Zorg nadien voor passende correctiemaatregelen.
- Foutief geboorde boorgaten dienen vakkundig te worden dichtgemaakt met mortel.

Inbouwhandleiding



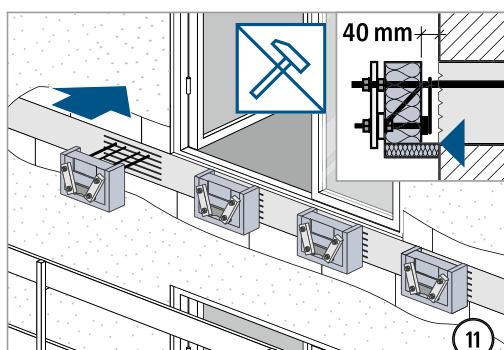
- ⑨ Oppervlakte-eigenschappen van de kopse vloerzijde:
- Die kopse zijde van de bestaande vloerplaat ter hoogte van het bouwelement Schöck Isokorb® moet volgens de schets hiernaast of volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA worden bewerkt.
 - De ruwe diepte van het oppervlak bedraagt $R_t \geq 1,5$ mm (zie pagina 33).

- ⑩ Elk boorgat moet worden schoongemaakt volgens de technische instructies in de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.

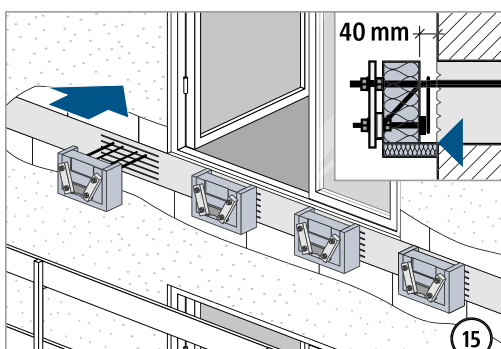
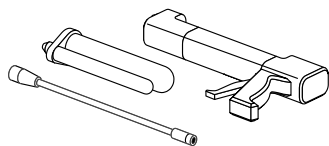
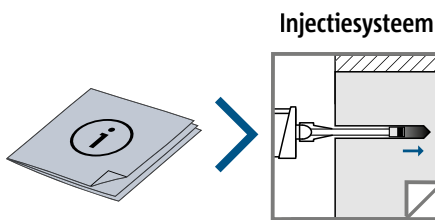
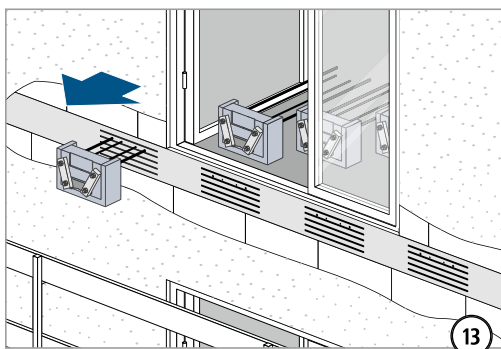
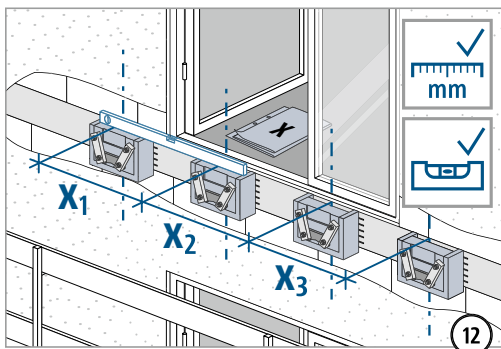


- ⑪ Schöck Isokorb® droog inbouwen:
- Na het reinigen van het boorgat moet Schöck Isokorb® met het oog op controledoelinden droog worden ingebouwd.
 - Schöck Isokorb® moet zonder grote mechanische krachten worden aangebracht.

	<p>⚠ WAARSCHUWING</p>
	<p>Opgelet: er kunnen delen naar beneden vallen als ze niet stevig vastzitten. Het plastic zakje met de afstandplaatjes moet met houten blokken en moeren worden bevestigd. Alleen installateurs van staalconstructies en balkons mogen de afstandplaatjes gebruiken.</p>



Inbouwhandleiding



⑫ Positie controleren:

- De loodrechte positionering op de juiste hoogte en de afstanden van alle Schöck Isokorb®-elementen onderling moet worden gecontroleerd volgens de richtlijnen op het bouwplan.
- De maximaal toegelaten maattoleranties moeten worden gerespecteerd.

⑬ Schöck Isokorb® moet na de controle van de ligging weer worden gedemonteerd.

⑭ Bereid de folieverpakkingen en patronen van het injectiesystemen voor volgens de technische richtlijnen van de technische goedkeuring (zie pagina 32).

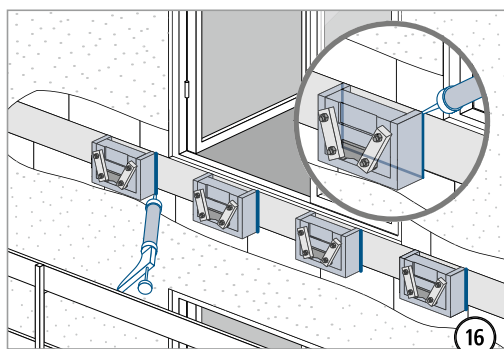
Boorgat vullen:

- Het boorgat moet zonder luchtbelletjes worden gevuld met de injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd.
- Volg de technische instructies van de betreffende technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem.

⑮ Schöck Isokorb® inbouwen:

- Indien nodig moet u een montagesteun monteren tijdens het uitharden van de injectiemortel.
- Boorgaten vullen (telkens voor slechts één Schöck Isokorb®-element).
- Plaats Schöck Isokorb® direct na het vullen in de voorbereide boorgaten.
- De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

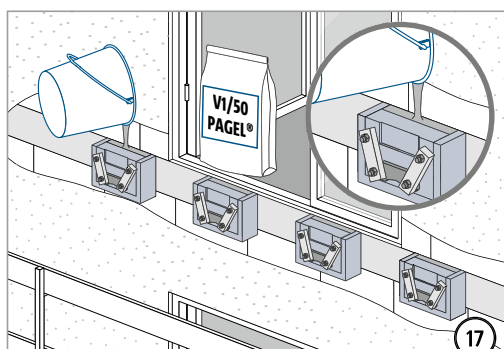
Inbouwhandleiding



16

⑩ Aansluitvoeg afdichten:

- Tijdens de uithardingstijd 't_{cure}' mag u volgens de richtlijnen in de technische goedkeuringen van het gekozen injectiesysteem niet verder werken aan het Schöck Isokorb®-element.
- Na het uitharden (t_{cure}) moet u de aansluitvoeg maken tussen Schöck Isokorb® en de bestaande gevel.
- Het gietbeton mag na het afdichten van de aansluitvoeg niet uit het gegoten oppervlak lopen.



17

⑪ Gietvoeg gieten:

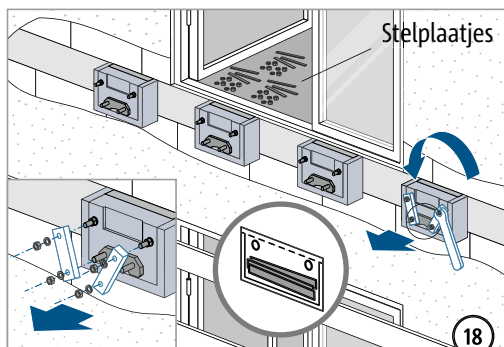
- De gegoten voeg moet worden opgevuld met Cuglaton® 4 mm (K70). De verwerkingsvoorschriften van CUGLA BV dienen absoluut in acht te worden genomen.

⑫ Bij het aansluiten van de bestaande staalconstructie op het Schöck Isokorb® moet u letten op volgende zaken:

- Demonteer de houten transportbescherming.
- Gebruik de stalen balken met aangelaste kopplaat volgens de statische eisen.
- De ligging en grootte van de boorgaten op de kopplaat moeten beantwoorden aan de algemene goedkeuring van de bouwinspectie van het Schöck Isokorb®-element.



	<p>⚠ WAARSCHUWING</p>
	<p>Opgelet: er kunnen delen naar beneden vallen als ze niet stevig vastzitten. Afstandplaatjes, houten blokken en moeren moeten voor en tijdens de plaatsing van de bouwdelen bevestigd zijn.</p>

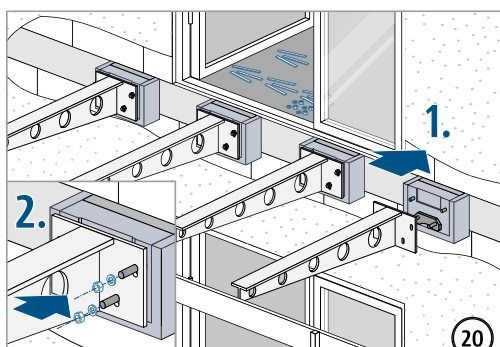
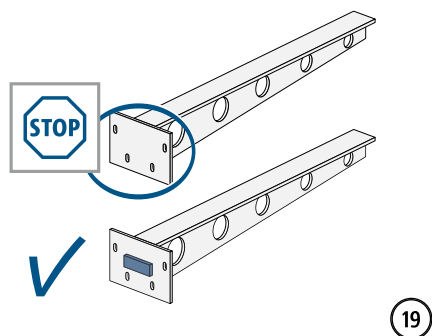


18



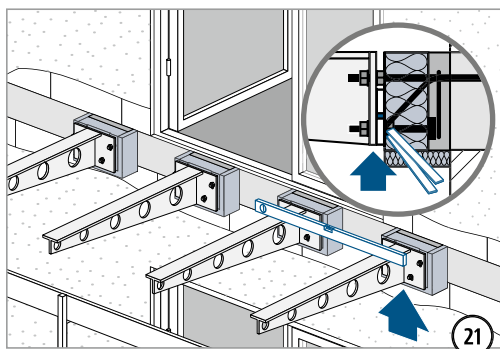
Voordat u de moeren losdraait, moet u controleren of alle schroefdraden soepel indraaien. Is dat niet het geval, maak ze dan proper en smeer ze.

Inbouwhandleiding



Te controleren voor de balkonaansluiting:

De meegeleverde afstandplaatjes zijn noodzakelijk voor de correcte krachtsoverbrenging tussen de aangelaste nok aan de stalen plaat en de Isokorb® bij hoogtecompensatie.



①9 Bij het aansluiten van de bestaande staalconstructie op het Schöck Isokorb® moet u letten op volgende zaken:

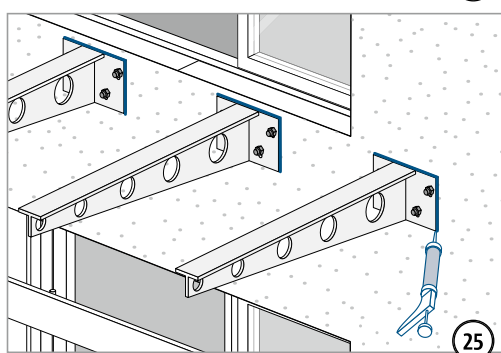
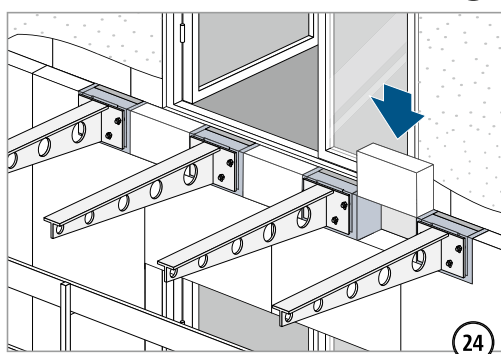
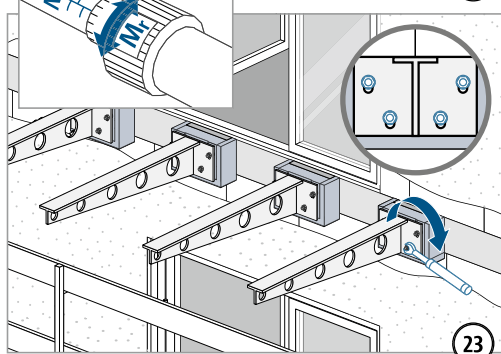
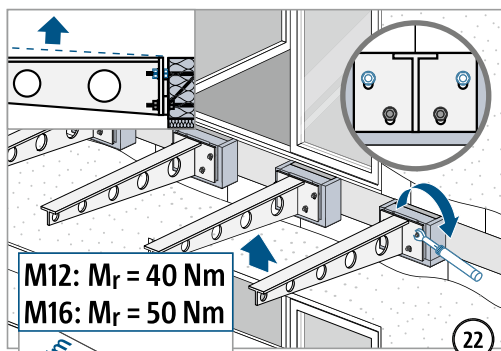
- Een nok uit vlakstaal, $h = 40 \text{ mm}$, $l = 120 \text{ mm}$, $t = 15 \text{ mm}$, aan de kopplaat gelast, is absoluut noodzakelijk voor de veilige overdracht van de dwarskracht in het Schöck Isokorb®-element.

②0 Sluit de stalen balken met kopplaat aan op de tapbouten van het Schöck Isokorb®-element. Gebruik hiervoor moeren en onderleggringen.

②1 Lijn de stalen balken tussen de steunplaat van het Schöck Isokorb®-element en de gelaste nok aan de kopplaat qua hoogte uit met de meegeleverde stalen plaatjes.

Inbouwhandleiding

Type	Schroef- draad	Sleutel- breedte	Schroef- draad	Sleutel- breedte
SK-M1	M12	19 mm	M16	24 mm
SK-M2	M16	24 mm	M16	24 mm



②② + ②③ Stalen balk aansluiten:

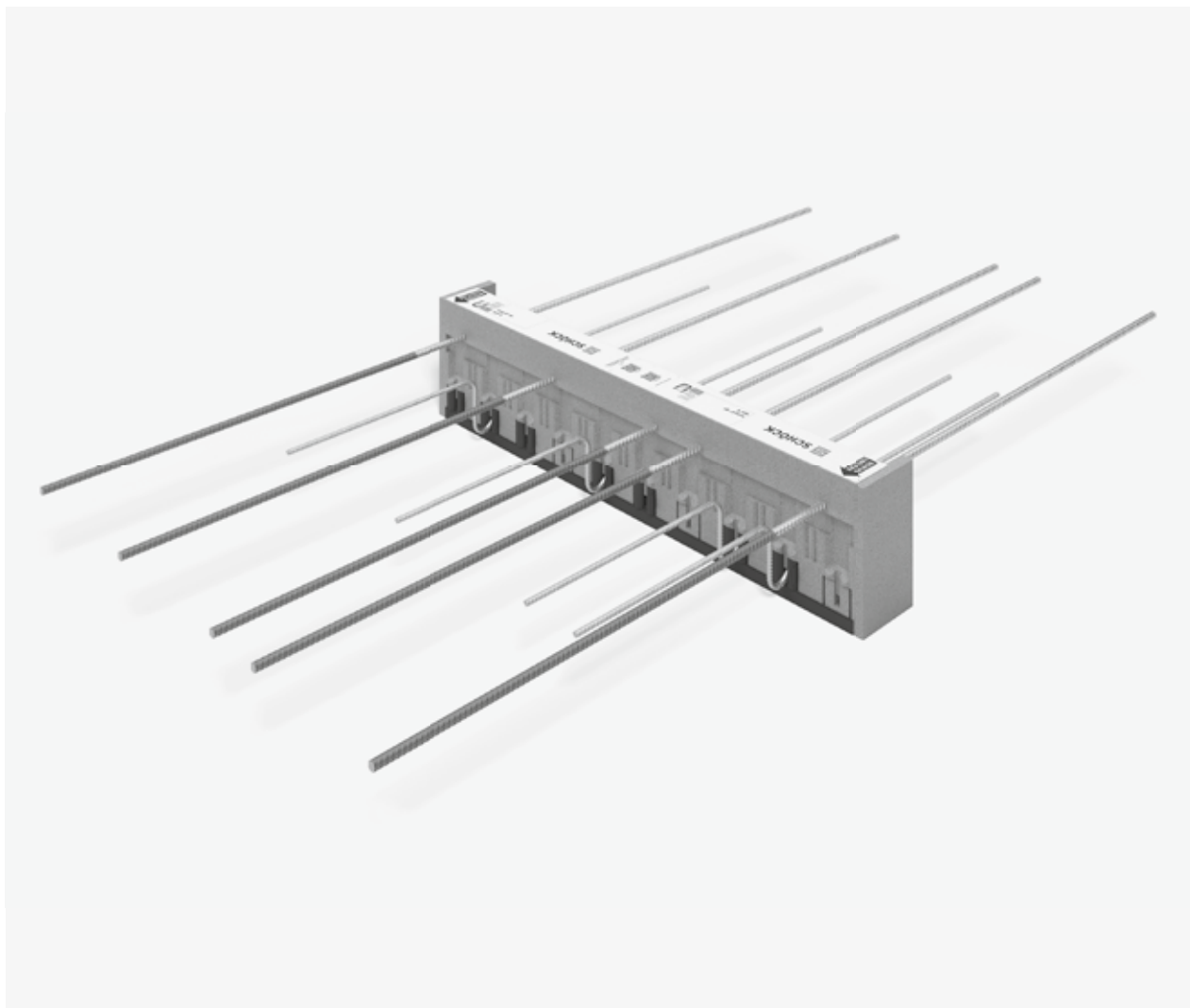
- Stel het vereiste tegenpeil van de stalen balken in volgens de gegevens in de planningsdocumentatie.
- Draai de moeren van het Schöck Isokorb® zonder geplande voorspanning aan met een momentsleutel. Volgende aandraaimomenten zijn van toepassing:
M12: $M_r = 40 \text{ Nm}$
M16: $M_r = 50 \text{ Nm}$

②④ Het ETICS-systeem aansluiten:

- Het voorziene ETICS-systeem moet dicht op de Schöck Isokorb®-elementen worden aangesloten.
- Het ETICS-systeem tussen de afzonderlijke Schöck Isokorb®-elementen moet net zo dicht op de Schöck Isokorb®-elementen worden aangesloten.

②⑤ De voeg tussen het Schöck Isokorb®-element en het aangrenzende ETICS-systeem moet vakkundig met permanent elastische afdichtingsstof tot stand worden gebracht.

Schöck Isokorb® RT type K



Schöck Isokorb® RT type K

Thermische onderbrekingen voor vrij uitkragende balkons met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten. Het element draagt negatieve momenten en positieve dwarskrachten over.

RT
Type K

Inbouw

Tabellen voor aannemers | Inbouw

Schöck Isokorb® RT type K 1,0	M1		M2	
Latere wapeningsaansluitingen bij	Dwarskrachtstaven	Trekstaven	Dwarskrachtstaven	Trekstaven
Aantal boorgaten	4	5	6	8
Boorgatdiameter d_0 [mm]	12	16	12	16
Zetdiepte l_v [mm]	456	872	456	872
Hoeveelheid injectiemortel [ml/element]	640		1010	
Oppervlak kopse vloerzijde	ruw			

Schöck Isokorb® RT type K 1,0	M1	M2
het gieten van de gietvoeg bij	Volume droge mortel [kg/element]	
Isokorb® hoogte H [mm]	180	13,8
	200	15,4
	220	17,0
	240	18,4
	250	19,2

Schöck Isokorb® RT type K 1,0	M1	M2
het gieten van de gietvoeg bij	Volume gietbeton [l/element]	
Isokorb® hoogte H [mm]	180	6,9
	200	7,7
	220	8,5
	240	9,2
	250	9,6

De vereiste instructies voor de latere wapeningsaansluiting en de gietvoeg

Voor de aannemers werden volgende inbouw instructies voor Schöck Isokorb® RT opgesteld:

- Maken van de latere wapeningsaansluitingen: Aantal boorgaten, boorgatdiameter d_0 , vereiste zetdiepte l_v en vereiste hoeveelheid injectiemortel.
- De gietvoeg gieten: vereiste oppervlaktetoestand van de kopse vloerzijde, vereiste massa droge mortel Cuglaton® 4 mm (K70) en vereist volume gietbeton.

i Info tabellen voor aannemers

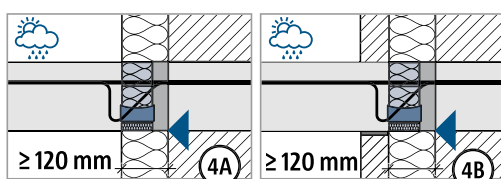
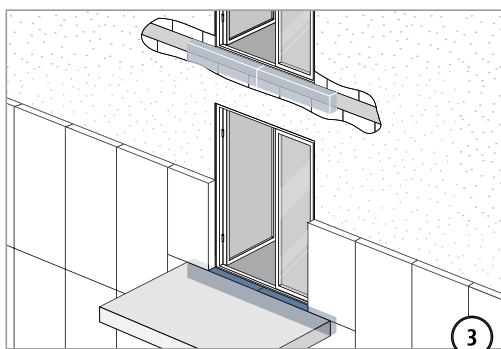
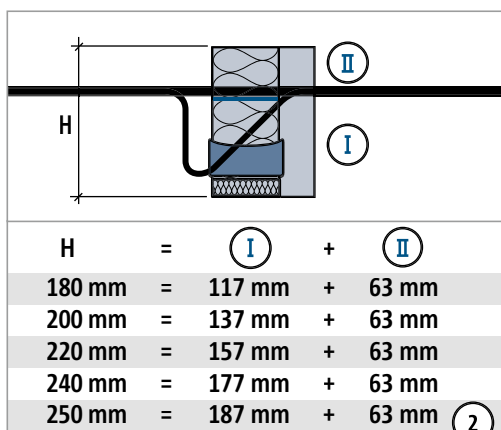
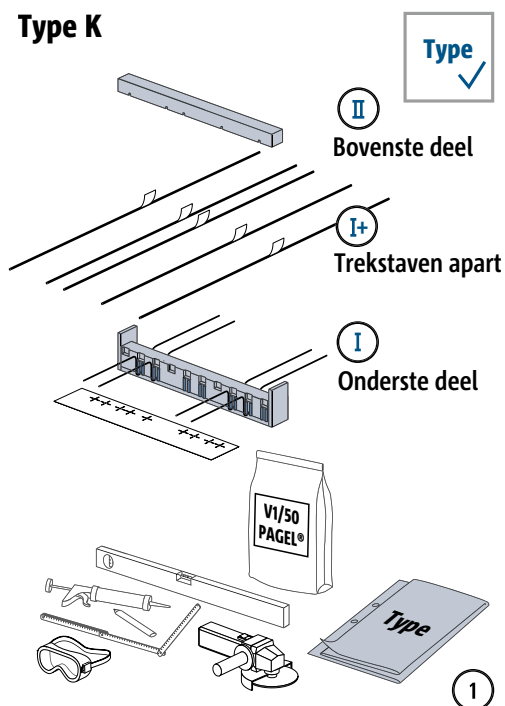
- Info over de injectiesystemen en het gietbeton, zie pagina 122.
- De vermelde hoeveelheden injectiemortel zijn berekend volgens de montagehandleiding van de fabrikant.
- De specificaties rond de massa en het volume voor het maken van het gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70) werden bepaald volgens de productfiche van de fabrikant.

i Inbouw

- Inbouw instructies zie pagina 123.

Inbouwhandleiding

Type K



De planningsdocumentatie van Schöck Isokorb® RT moet op de werf aanwezig zijn.

Het bedrijf dat instaat voor de later in te metselen plaataansluiting, moet de nodige en geldige vergunning hiervoor hebben.

De planningsdocumentatie moet volgende punten bevatten:

- Sterkteklasse van de bestaande vloerplaat
- Details over de hamerboormethode met boorhulp of natte diamantboormethode met boorhulp
- Diameter, betondekking, hart-op-hartafstand en zetdiepte van de ingemetselde wapeningsstaven in functie van het gebruikte Isokorb®-type
- Markeringslengtes maat l_m en l_v of $l_{e,ges}$ op de verlengslang conform de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem
- Voorbereiding van de kopse zijde van het bestaande bouwdeel inclusief de dikte van de betonlaag die indien nodig moet worden verwijderd, en onder vermelding van de ruwe diepte van de kopse zijde.

① Voor de inbouw controleren:

- Schöck Isokorb® RT moet worden gecontroleerd op schadeplekken en het element moet in overeenstemming zijn met de planningsdocumentatie.
- De vereiste PBM's voor de montage van Schöck Isokorb® moeten volledig zijn en ze moeten in overeenstemming zijn met de wettelijke normen.

Voor de inbouw zijn nodig:

- Schöck Isokorb®
- Inbouwhandleiding Schöck Isokorb®
- Boormal voor Schöck Isokorb®
- Planningsdocumentatie van het bouwproject incl. bestaande gebouw
- Gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)
- Voor het product goedgekeurd injectiesysteem voor wapeningsaansluitingen (zie pagina 32)
- Goedkeuring van het gekozen injectiesysteem (zie pagina 32)
- Haakslijpmachine voor het opruwen van het kopse vlak van de vloer
- Afdichtingsmassa voor het afdichten van het gietframe
- Inbouwgereedschap

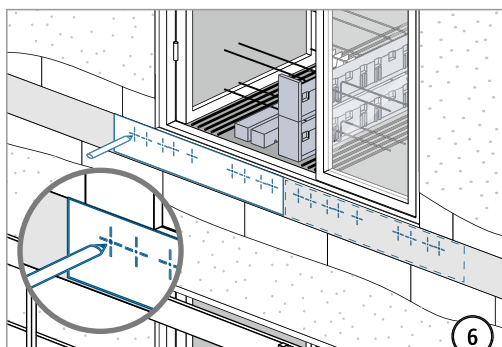
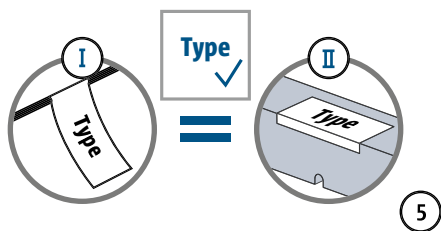
② Schöck Isokorb® RT type K bestaat uit volgende componenten:

- Schöck Isokorb® onderste deel met dwarskrachtstaven en drukknoppen ①
 - Losse trekstaven ①+
 - Schöck Isokorb® bovenste deel ②
- De typeaanduiding van het Schöck Isokorb® onderste deel ①, de afzonderlijke trekstaven ① en het Schöck Isokorb® bovenste deel ② moeten overeenkomen.

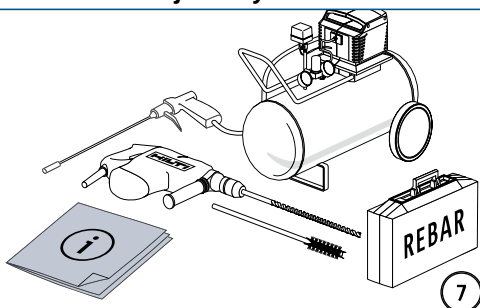
③ + ④ Inbouw instructies voor Schöck Isokorb®

- Schöck Isokorb® moet een isolatiedikte krijgen van 80 mm en de gietvoeg moet 40 mm dik zijn over een totale breedte van 120 mm.

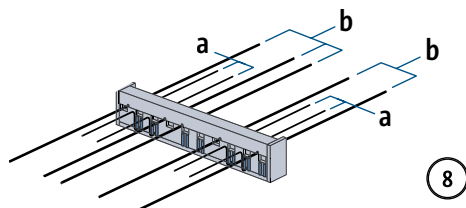
Inbouwhandleiding



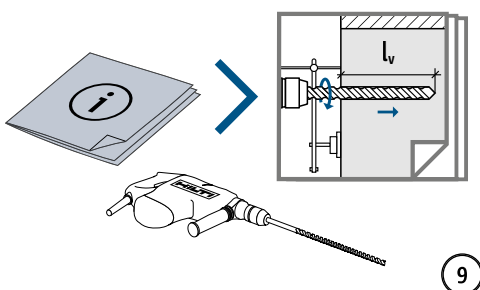
Injectiesysteem



Type		\varnothing	\varnothing	l_v
K-M1	a	4 × 8 mm	12 mm	456 mm
	b	5 × 12 mm	16 mm	872 mm
K-M2	a	6 × 8 mm	12 mm	456 mm
	b	8 × 12 mm	16 mm	872 mm



Injectiesysteem



⑤ Gebruik altijd onderdelen met dezelfde typeaanduiding:

- De typeaanduiding van het Schöck Isokorb® onderste deel ①, de afzonderlijke trekstaven ① en het Schöck Isokorb® bovenste deel ② moeten overeenkomen.

⑥ Houd rekening met de inbouwpositie en markeer de boorgaten:

- Voordat met het boren wordt gestart, moet de positie van de aanwezige vloerwapening met betrekking tot de boren boorgaten gekend zijn.
- De positie van de boorgaten op de kopse zijde van de bestaande vloerplaat met hulp van de boormal volgens de instructies op de bouwtekening moet worden gemarkeerd.

⑦ Schöck Isokorb® verlijmen:

Het uitvoerende bedrijf beschikt over een vergunning voor de boorwerkzaamheden en de injectiesystemen voor de wapeningsaansluitingen.

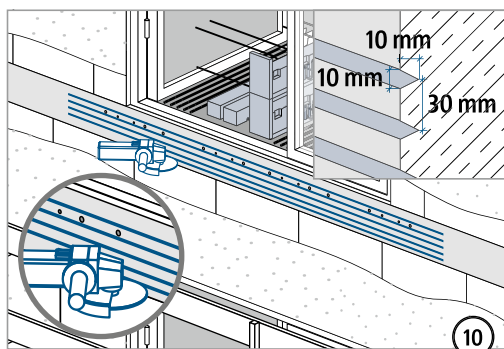
- Schöck Isokorb® moet in de bestaande vloerplaat worden verlijmd met een injectiesysteem dat voor dat product is goedgekeurd.
- Het injectiesysteem voor de wapeningsaansluitingen moet worden toegepast zoals de technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem voorschrijven (zie pagina 32).

⑧ De boorgatdiameter en de zetdiepte zijn afhankelijk het gekozen Isokorb®-type. Zie de tabel hiernaast.

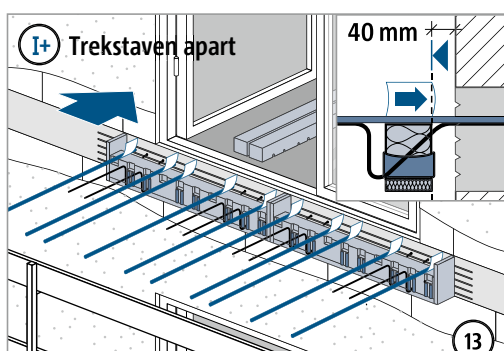
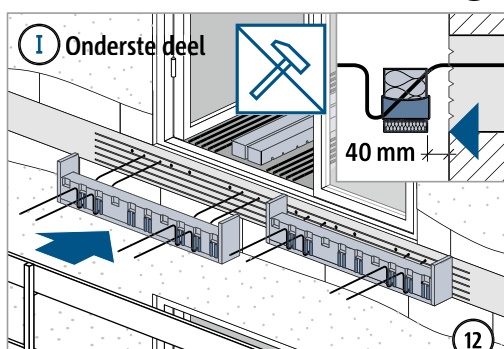
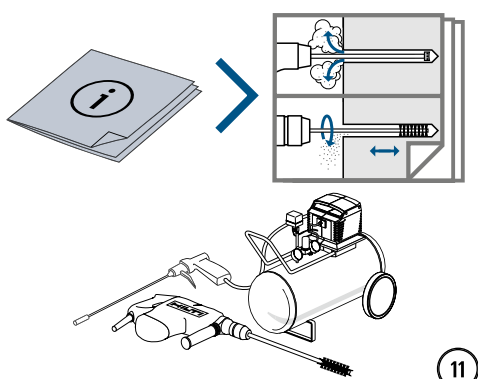
⑨ Boorstappen:

- De bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de vloer moeten in acht worden genomen tijdens het boren.
- Boren met de hamer- of diamantboormachine met boorhulp dient te gebeuren volgens de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- De boorgaten moeten zonder de wapening te beschadigen worden geboord.
- Wordt de wapening toch geraakt of wordt er verkeerd geboord, dient de verantwoordelijke bouwheer en indien nodig ook de stabiliteitsingenieur onmiddellijk te worden op de hoogte gebracht. Zorg nadien voor passende correctiemaatregelen.
- Foutief geboorde boorgaten dienen vakkundig te worden dichtgemaakt met mortel.

Inbouwhandleiding

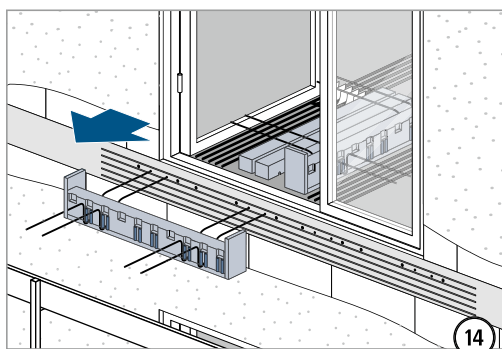


Injectiesysteem



- ⑩ Oppervlakte-eigenschappen van de kopse vloerzijde:
- Die kopse zijde van de bestaande vloerplaat ter hoogte van het bouwelement Schöck Isokorb® moet volgens de schets hiernaast of volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA worden bewerkt.
 - De ruwe diepte van het oppervlak bedraagt $R_t \geq 1,5$ mm (zie pagina 33).
- ⑪ Elk boorgat moet worden schoongemaakt volgens de technische instructies in de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- ⑫ Schöck Isokorb® droog inbouwen:
- Na het reinigen van het boorgat moet Schöck Isokorb® met het oog op controledoelinden droog worden ingebouwd.
 - Schöck Isokorb® moet zonder grote mechanische krachten worden aangebracht.
 - Controleer of alle Schöck Isokorb®-elementen van een balkonplaat op de juiste hoogte zijn gemonteerd.
- ⑬ Bouw de trekstaven droog in voor controledoelinden:
- Plaats de trekstaven in het boorgat.
 - De trekstaven zijn juist gepositioneerd als de typeaanduiding van de trekstaven, met de pijl naar de vloerplaat, overeenkomt met het onderste deel van Schöck Isokorb®.

Inbouwhandleiding

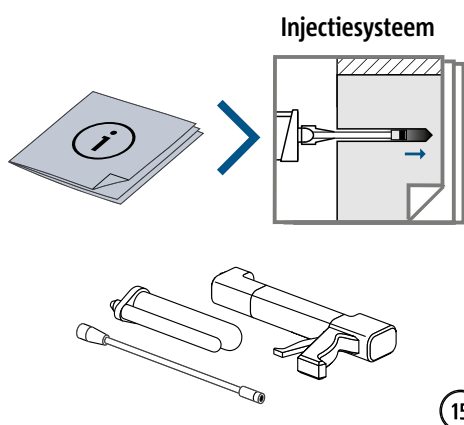


⑭ Schöck Isokorb® moet na de controle van de ligging weer worden gedemonteerd.

⑮ Bereid de folieverpakkingen en patronen van het injectiesystemen voor volgens de richtlijnen in de technische goedkeuring (zie pagina 32).

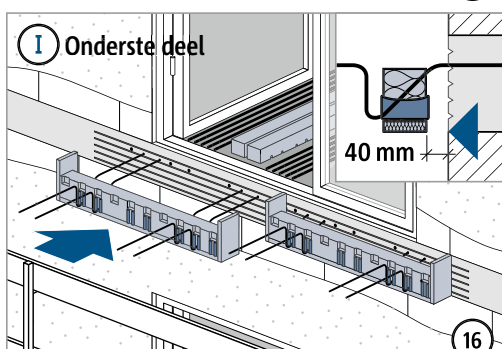
Boorgat vullen:

- Het boorgat moet zonder luchtbelllen worden gevuld met de injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd.
- Volg de technische instructies van de betreffende technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem.



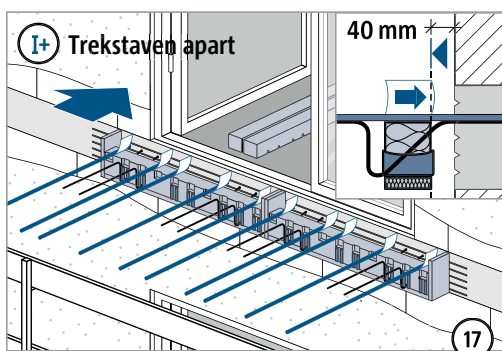
⑯ + ⑰ Schöck Isokorb® inbouwen:

- Indien nodig moet u een montagesteun monteren tijdens het uitharden van de injectiemortel.
- Boorgaten van het onderste deel van Schöck Isokorb® (dwarskrachtstaven) vullen, telkens voor slechts één Schöck Isokorb®-element.
- Plaats het onderste deel van Schöck Isokorb® direct na het vullen in de voorbereide boorgaten.
- Het onderste deel van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.
- Boorgaten van de trekstaven vullen, telkens voor slechts één Schöck Isokorb®-element.
- Plaats de trekstaven direct na het vullen in de voorbereide boorgaten. De trekstaven zijn juist gepositioneerd als de typeaanduiding van de trekstaven, met de pijl naar de vloerplaat, overeenkomt met het onderste deel van Schöck Isokorb®.

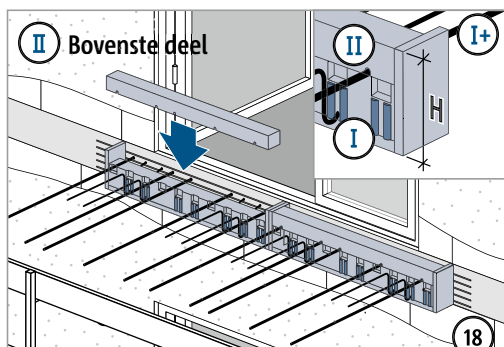


Opgelet: De injectieplunjers incl. verlengslang moeten na het vullen van de boorgaten van de dwarskrachtstaven of voor het vullen van de boorgaten van de trekstaven absoluut worden vervangen!

Tijdens de uithardingstijd 't_{cure}' mag u volgens de richtlijnen in de technische goedkeuringen van het gekozen injectiesysteem niet verder werken aan het Schöck Isokorb®-element.



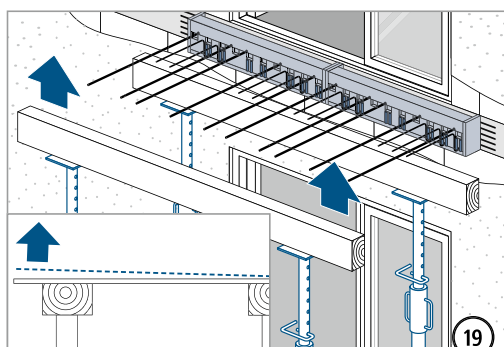
Inbouwhandleiding



⑱ Het bovenste deel van Schöck Isokorb® moet op het onderste deel worden geplaatst.

⑲ Balkonbekisting aanbrengen:

- De balkonbekisting en de ondersteuning ervan na het inbouwen van de Schöck Isokorb®-elementen.
- Het vereiste tegenpeil van de bekisting moet beantwoorden aan de gegevens op de planningsdocumentatie.



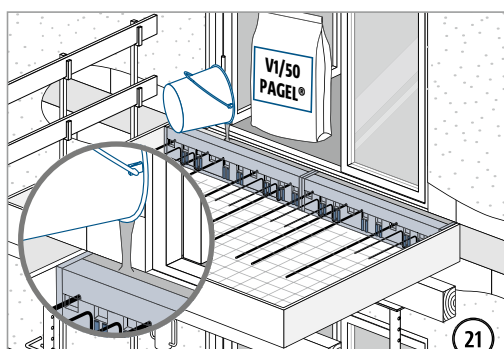
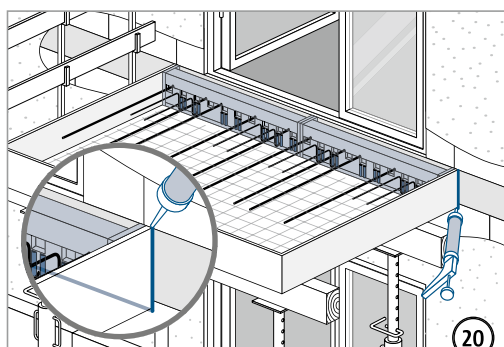
⑳ Aansluitvoeg afdichten:

- De balkonbekisting moet tegen de bestaande gevel worden afgedicht.
- Het gietbeton mag na het afdichten van de aansluitvoeg niet uit het gegoten oppervlak lopen.

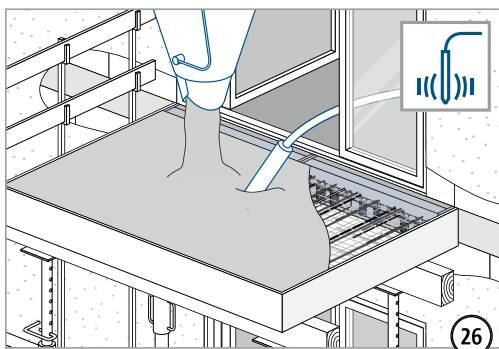
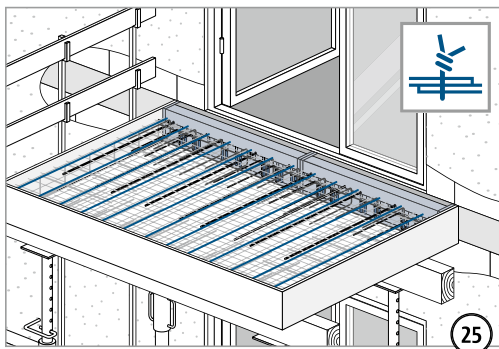
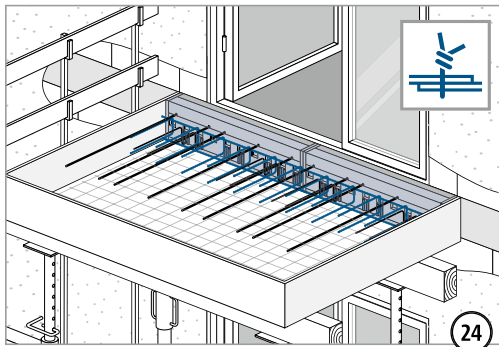
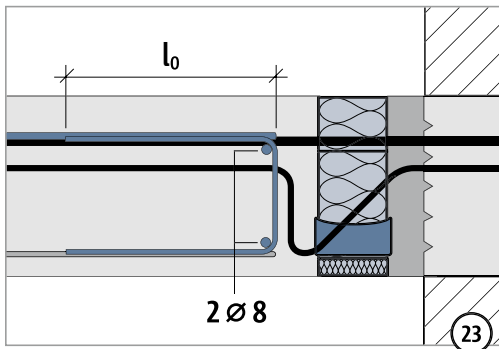
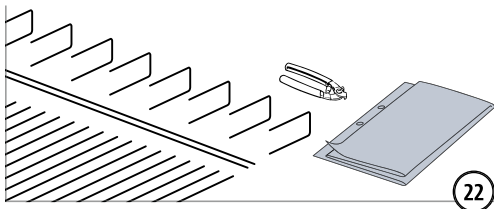
㉑ Gietvoeg gieten:

- De gegoten voeg moet worden opgevuld met Cuglaton® 4 mm (K70). De verwerkingsvoorschriften van CUGLA BV dienen absoluut in acht te worden genomen.

Hoog de bekisting op volgens het werkschema.



Inbouwhandleiding



- ② + ③ + ④ Controleer de vereiste bijlegwapening. Deze moet overeenstemmen met het wapeningsplan van de stabiliteitsingenieur:
- Aan balkonzijde zijn er steekbeugels volgens het wapeningsplan als ophangwapening vereist.
 - Aan balkonzijde is er boven en onder telkens 1 wapeningsstaaf van $\geq \varnothing 8$ mm vereist.
 - Die bijlegwapening voor Schöck Isokorb® in die balkonplaat moet volgens de gegevens van bouwtekening worden ingebouwd.
- ⑤ Voor het betonstorten moet het tegenpeil van de balkonplaat en de betondekking worden gecontroleerd.
- ⑥ De betonplaat moet vakkundig gebetonneerd en verdicht worden. Betonkwaliteit conform de bouwtekening.

Schöck Isokorb® T type S

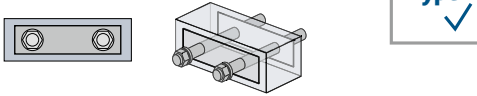


Schöck Isokorb® T type S

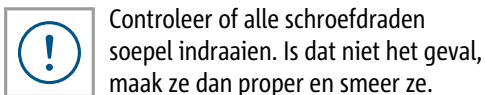
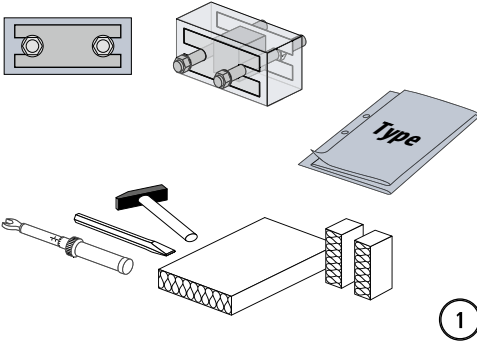
Thermisch onderbreking voor vrij uitkragende stalen constructies met aansluiting op stalen delen. Het element bestaat uit de modules S-N en S-V en brengt afhankelijk van de moduleligging, momenten, dwarskrachten en normale krachten over.

Inbouwhandleiding

Type S-N



Type S-V

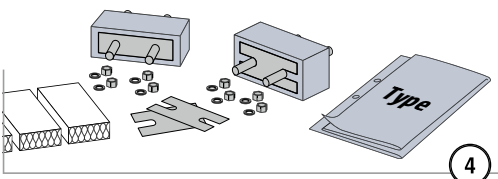
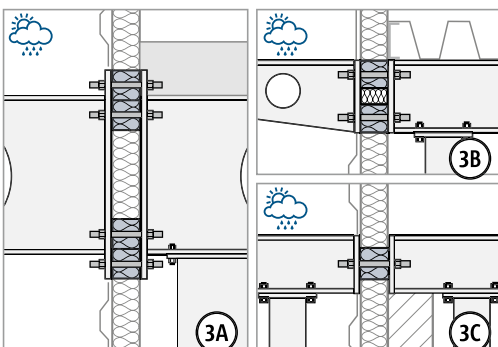
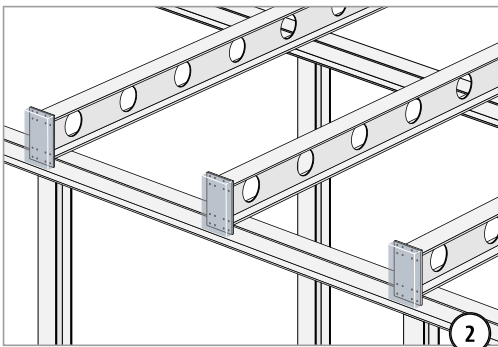


① + ② Voorbereiding:

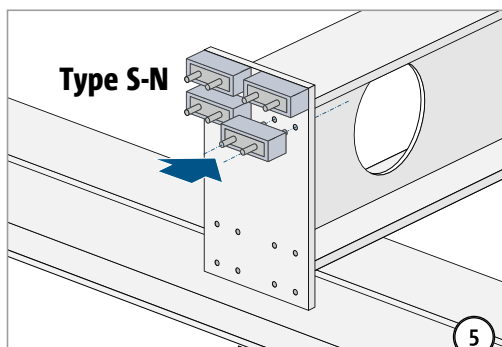
- Schöck Isokorb® moet worden gecontroleerd op schade en het element moet in overeenstemming zijn met de planningsdocumentatie.
- Controleer of het vereiste materiaal beantwoordt aan de bouwtechnische specificaties voor de inbouw van Schöck Isokorb®.
- De vereiste PBM's voor de montage van Schöck Isokorb® moeten volledig zijn en ze moeten in overeenstemming zijn met de wettelijke normen.

③ Controleer of de positie van Schöck Isokorb® beantwoordt aan het uitvoeringsschema.

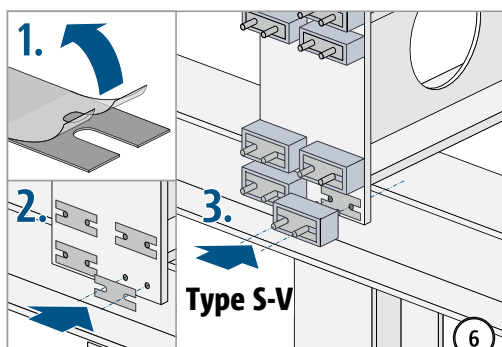
④ Controleer of de vereiste Schöck Isokorb®-modules, de zelfklevende glijfolie en de thermisch onderbrekende tussenstukken beantwoorden aan het uitvoeringsschema.



Inbouwhandleiding



⑤ Monteer Schöck Isokorb® T type S-N volgens uitvoeringsschema op de kopplaat van de stalen balk binnen de gebouwschil.



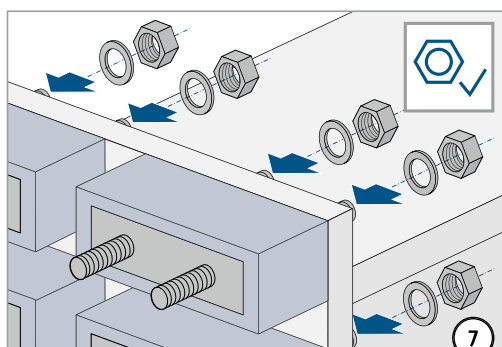
⑥ Montage van Schöck Isokorb® T type S-V:
 ■ Verwijder de beschermfolie van de zelfklevende glijfolie.
 ■ Kleef de glijfolie zoals afgebeeld op de kopplaat.
 ■ Monteer Schöck Isokorb® T type S-V volgens uitvoeringsschema op de kopplaat van de stalen balk binnen de gebouwschil.

⑦ Bevestig de Schöck® Isokorb-modules met onderleggingen en moeren zoals aangegeven in de afbeelding.

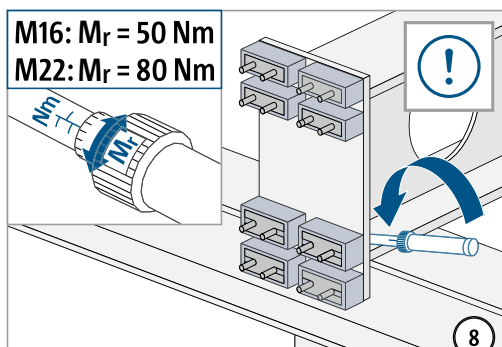
⑧ Draai de moeren van Schöck Isokorb® zonder geplande voorspanning aan met een momentsleutel.

Volgende aandraaimomenten zijn van toepassing:

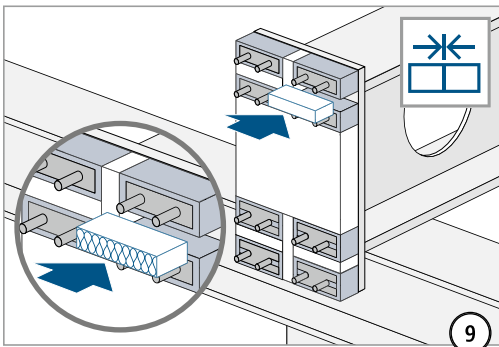
- M16: $M_r = 50 \text{ Nm}$
- M22: $M_r = 80 \text{ Nm}$



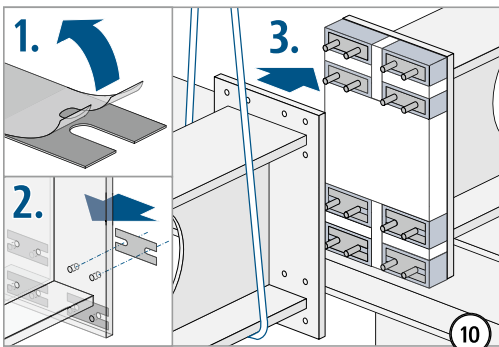
Type	Schroefdraad	Sleutelbreedte
S-N-D16	M16	24 mm
S-N-D22	M22	32 mm
S-V-D16	M16	24 mm
S-V-D22	M22	32 mm



Inbouwhandleiding



⑨ Monteer de thermisch onderbrekende stukken op de kopplaat van de stalen balk tussen de afzonderlijke Schöck Isokorb®-modules.



⑩ Monteer de externe stalen balk op de Schöck® Isokorb-modules:

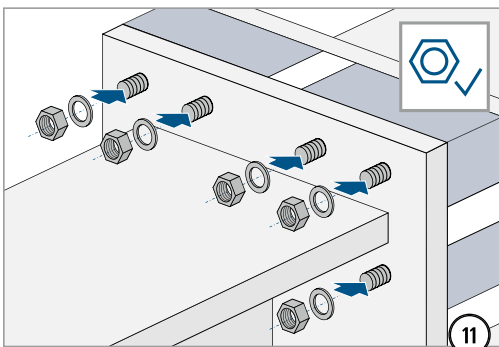
- Verwijder de beschermfolie van de zelfklevende glijfolie.
- Kleef de glijfolie zoals afgebeeld op de kopplaat.
- Beweeg de stalen balk; bij het inpassen van de bouten van Schöck Isokorb® mogen er geen spanningen ontstaan.

⑪ Bevestig de stalen balk op de Schöck Isokorb®-modules met de meegeleverde onderleggingen en moeren in de volgorde die wordt aangegeven op de afbeelding.

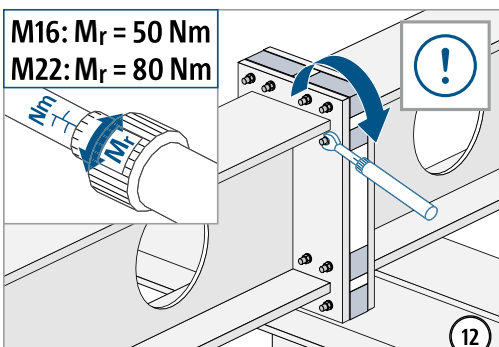
⑫ Draai de moeren van Schöck Isokorb® zonder geplande voorspanning aan met een momentsleutel.

Volgende aandraaimomenten zijn van toepassing:

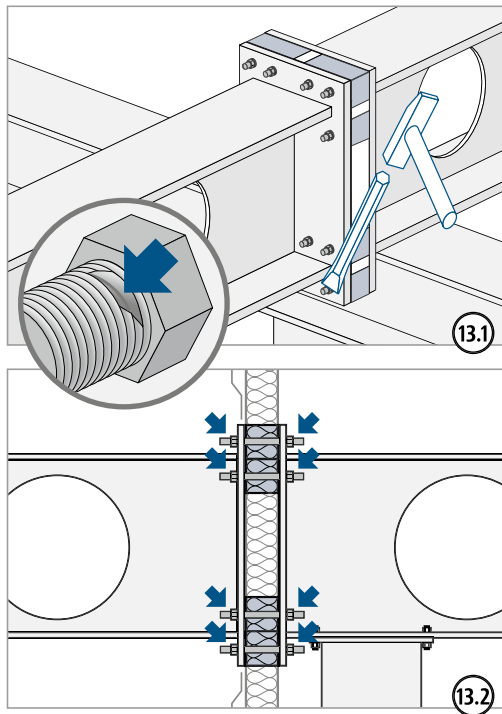
- M16: $M_r = 50 \text{ Nm}$
- M22: $M_r = 80 \text{ Nm}$



Type	Schroefdraad	Sleutelbreedte
S-N-D16	M16	24 mm
S-N-D22	M22	32 mm
S-V-D16	M16	24 mm
S-V-D22	M22	32 mm

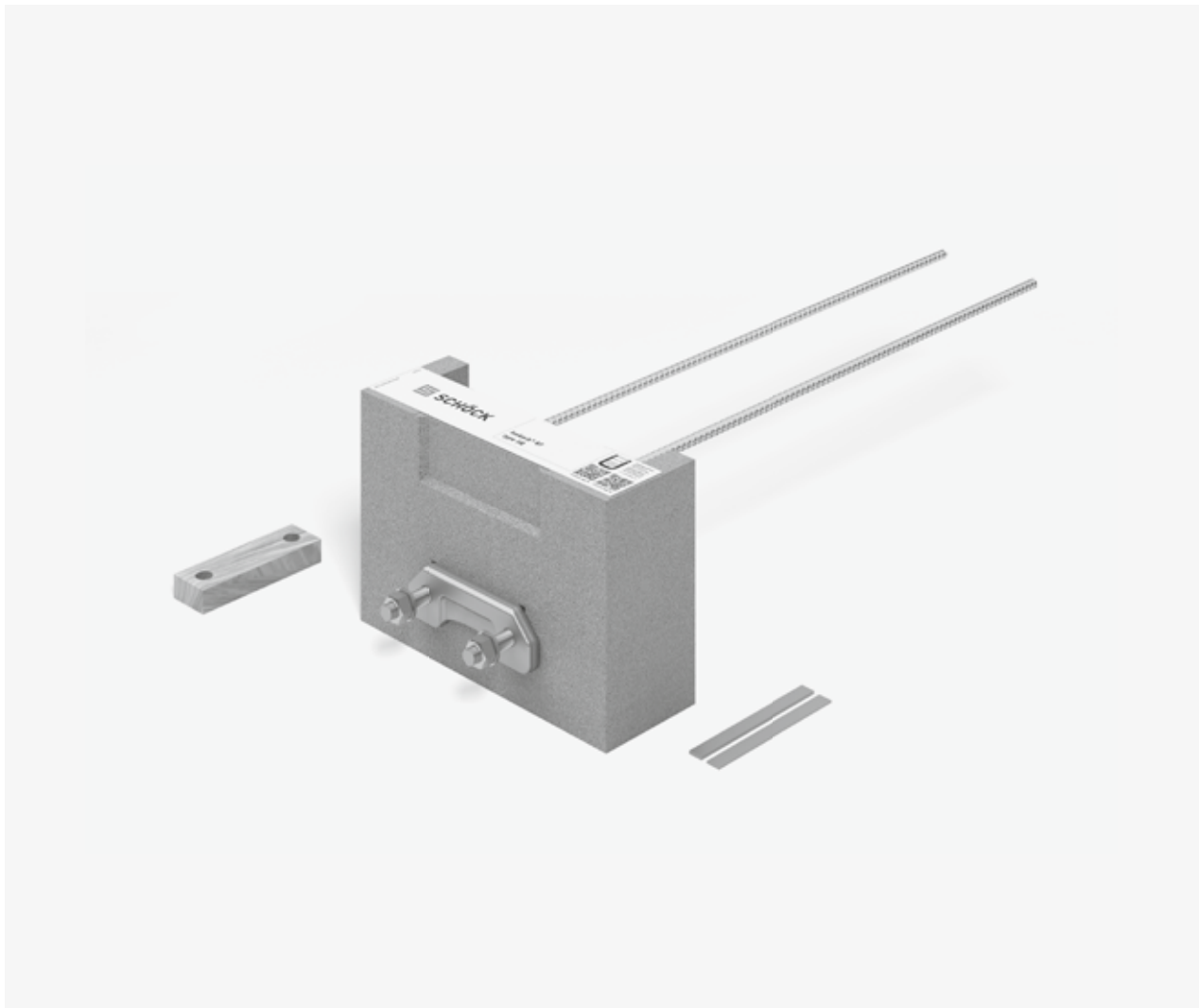


Inbouwhandleiding



- ⑬ Alle draadstangen moeten met moeren worden bevestigd, zodat ze op hun positie blijven zitten.

Schöck Isokorb® RT type SQ



Schöck Isokorb® RT type SQ

Thermische onderbreking voor ondersteunde stalen constructies met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten. Het element draagt positieve dwarskrachten en horizontale krachten over.

Tabellen voor aannemers | Inbouw

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0	V1	V2	V3
Latere wapeningsaansluitingen bij	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven
Aantal boorgaten	2		
Boorgatdiameter d_o [mm]	12	14	16
Zetdiepte l_v [mm]	510	695	825
Hoeveelheid injectiemortel [ml/element]	85	140	180
Oppervlak kopse vloerzijde	ruw	getand	

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0	V1	V2	V3
het gieten van de gietvoeg bij	Volume droge mortel [kg/element]		
Isokorb® hoogte H [mm]	160	3,6	-
	180	4,0	
	200	4,4	
	220	5,0	

Schöck Isokorb® RT type SQ 1,0	V1	V2	V3
het gieten van de gietvoeg bij	Volume gietbeton [l/element]		
Isokorb® hoogte H [mm]	160	1,8	-
	180	2,0	
	200	2,2	
	220	2,5	

De vereiste instructies voor de latere wapeningsaansluiting en de gietvoeg

Voor de aannemers werden volgende inbouw instructies voor Schöck Isokorb® RT opgesteld:

- Maken van de latere wapeningsaansluitingen: Aantal boorgaten, boorgatdiameter d_o , vereiste zetdiepte l_v en vereiste hoeveelheid injectiemortel.
- De gietvoeg gieten: vereiste oppervlaktetoestand van de kopse vloerzijde, vereiste massa droge mortel Cuglaton® 4 mm (K70) en vereist volume gietbeton.

i Info tabellen voor aannemers

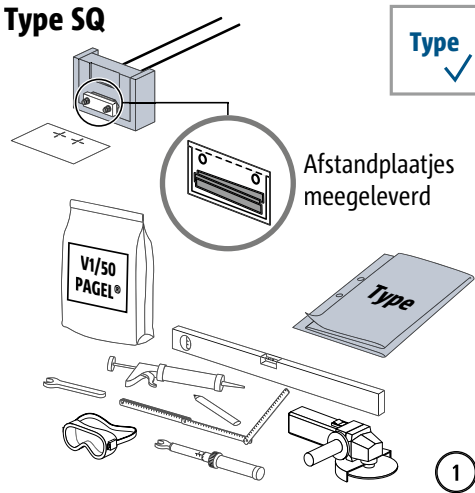
- Info over de injectiesystemen en het gietbeton, zie pagina 122.
- De vermelde hoeveelheden injectiemortel zijn berekend volgens de montagehandleiding van de fabrikant.
- De specificaties rond de massa en het volume voor het maken van het gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70) werden bepaald volgens de productfiche van de fabrikant.

i Inbouw

- Inbouw instructies zie pagina 123.

Inbouwhandleiding

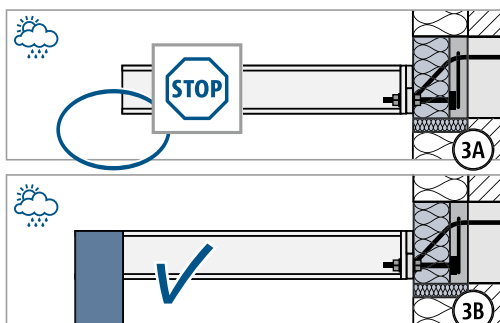
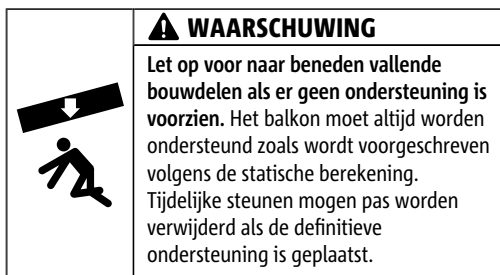
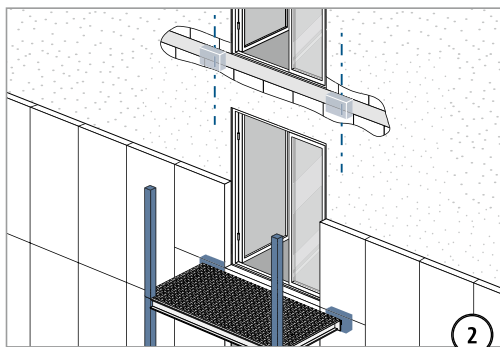
Type SQ



Afstandplaatjes meegeleverd



Controleer of de meegeleverde afstandplaatjes, houten blokken en moeren correct bevestigd zijn.



De planningsdocumentatie van Schöck Isokorb® RT moet op de werf aanwezig zijn.

Het bedrijf dat instaat voor de later in te metselen plaataansluiting, moet de nodige en geldige vergunning hiervoor hebben.

De planningsdocumentatie moet volgende punten bevatten:

- Sterkteklasse van de bestaande vloerplaat
- Details over de hamerboormethode met boorhulp of natte diamantboormethode met boorhulp
- Diameter, betondekking, hart-op-hartafstand en zetdiepte van de ingemetselde wapeningsstaven in functie van het gebruikte Isokorb®-type
- Markeringslengtes maat l_m en l_v of $l_{e,ges}$ op de verlengslang conform de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem
- Voorbereiding van de kopse zijde van het bestaande bouwdeel inclusief de dikte van de betonlaag die indien nodig moet worden verwijderd, en onder vermelding van de ruwe diepte van de kopse zijde.

① + ② Voor de inbouw controleren:

- Schöck Isokorb® RT moet worden gecontroleerd op schadeplekken en het element moet in overeenstemming zijn met de planningsdocumentatie.
- De vereiste PBM's voor de montage van Schöck Isokorb® moeten volledig zijn en ze moeten in overeenstemming zijn met de wettelijke normen.

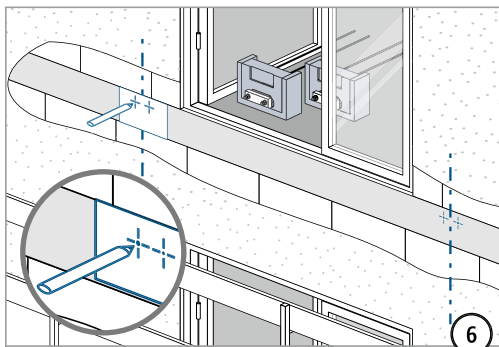
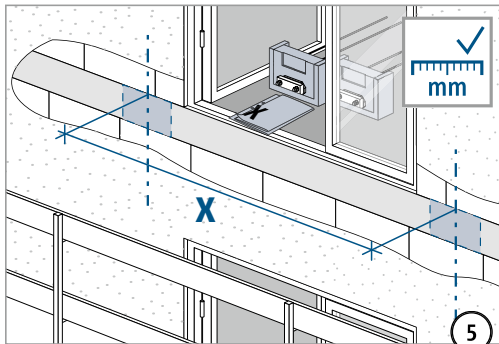
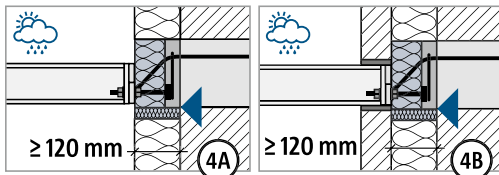
Voor de inbouw zijn nodig:

- Schöck Isokorb®
- Inbouwhandleiding Schöck Isokorb®
- Boormal voor Schöck Isokorb®
- Planningsdocumentatie van het bouwproject incl. bestaande gebouw
- Gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)
- Voor het product goedgekeurd injectiesysteem voor wapeningsaansluitingen (zie pagina 32)
- Goedkeuring van het gekozen injectiesysteem (zie pagina 32)
- Haakslijpmachine voor het opruwen van het kopse vlak van de vloer
- Afdichtingsmassa voor het afdichten van het gietframe
- Inbouwgereedschap

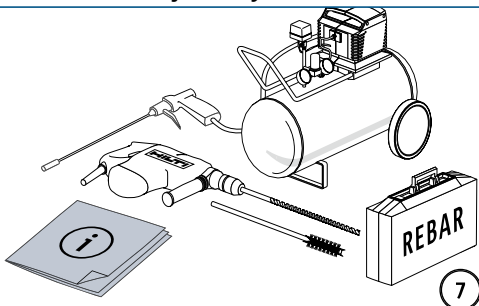
③ Inbouw instructies voor Schöck Isokorb®:

- Schöck Isokorb® moet een isolatiedikte krijgen van ≥ 80 mm en de gietvoeg moet 40 mm dik zijn over een totale breedte van ≥ 120 mm.
- Schöck Isokorb® RT type SQ is ontwikkeld voor ondersteunde balkons. Zonder ondersteuning zal het balkon naar beneden vallen. Het balkon moet in alle bouwfasen ondersteund worden met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.

Inbouwhandleiding

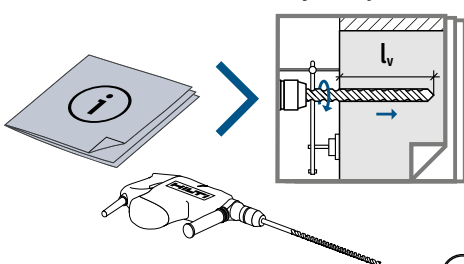


Injectiesysteem



Type	Ø	Ø	l _v
SQ-V1	8 mm	12 mm	510 mm
SQ-V2	10 mm	14 mm	692 mm
SQ-V3	12 mm	16 mm	825 mm

Injectiesysteem



④ De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

⑤ Houd rekening met de inbouwpositie:

- Voordat met het boren wordt gestart, moet de positie van de aanwezige vloerwapening met betrekking tot de boren boorgaten gekend zijn.

⑥ Boorgaten markeren:

- De positie van de boorgaten op de kopse zijde van de bestaande vloerplaat met hulp van de boormal volgens de instructies op de bouwtekening moet worden gemarkeerd.

⑦ Schöck Isokorb® verlijmen:

Het uitvoerende bedrijf beschikt over een vergunning voor de boorwerkzaamheden en de injectiesystemen voor de wapeningsaansluitingen.

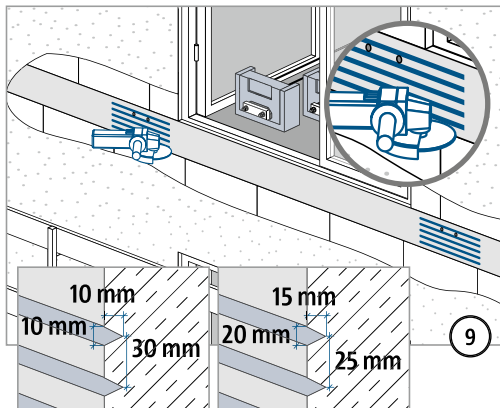
- Schöck Isokorb® moet in de bestaande vloerplaat worden verlijmd met een injectiesysteem dat voor dat product is goedgekeurd.
- Het injectiesysteem voor de wapeningsaansluitingen moet worden toegepast zoals de technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem voorschrijven (zie pagina 32).

⑧ De boorgatdiameter en de zetdiepte zijn afhankelijk het gekozen Isokorb®-type. Zie de tabel hiernaast.

Boorstappen:

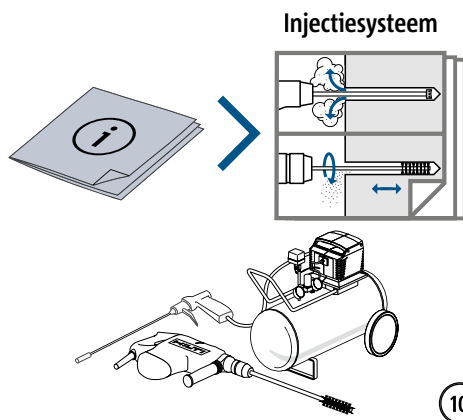
- De bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de vloer moeten in acht worden genomen tijdens het boren.
- Boren met de hamer- of diamantboormachine met boorhulp dient te gebeuren volgens de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- De boorgaten moeten zonder de wapening te beschadigen worden geboord.
- Wordt de wapening toch geraakt of wordt er verkeerd geboord, dient de verantwoordelijke bouwheer en indien nodig ook de stabiliteitsingenieur onmiddellijk te worden op de hoogte gebracht. Zorg nadien voor passende correctiemaatregelen.
- Foutief geboorde boorgaten dienen vakkundig te worden dichtgemaakt met mortel.

Inbouwhandleiding



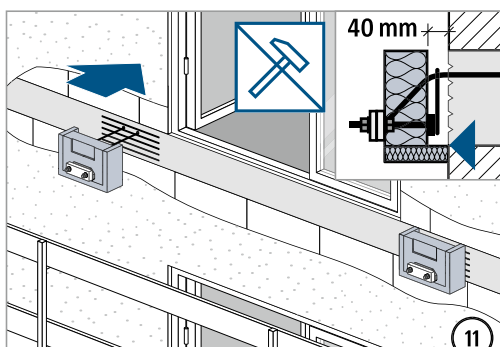
ruw:
Type SQ-V1

getand:
Type SQ-V2, SQ-V3



10

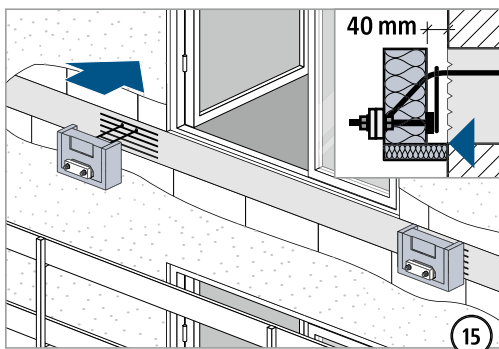
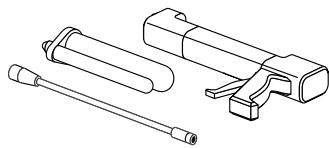
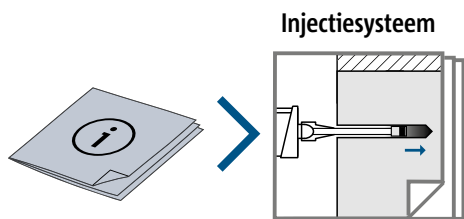
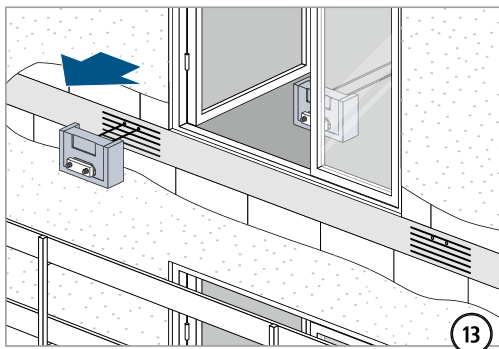
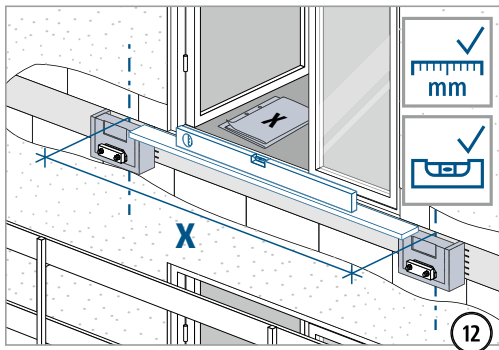
	<p>⚠ WAARSCHUWING</p> <p>Opgelet: er kunnen delen naar beneden vallen als ze niet stevig vastzitten. Het plastic zakje met de afstandplaatjes moet met houten blokken en moeren worden bevestigd. Alleen installateurs van staalconstructies en balkons mogen de afstandplaatjes gebruiken.</p>
--	---



11

- 9) Oppervlakte-eigenschappen van de kopse vloerzijde:
- Die kopse zijde van de bestaande vloerplaat ter hoogte van het bouwelement Schöck Isokorb® moet volgens de schets hiernaast of volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA worden bewerkt.
 - De ruwe diepte van het oppervlak voor RT type SQ-V1 bedraagt $R_t \geq 1,5$ mm.
 - De ruwe diepte van het oppervlak voor RT type SQ-V2 en RT type SQ-V3 bedraagt $R_t \geq 3,0$ mm.
- 10) Elk boorgat moet worden schoongemaakt volgens de technische instructies in de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- 11) Schöck Isokorb® droog inbouwen:
- Na het reinigen van het boorgat moet Schöck Isokorb® met het oog op controledoelinden droog worden ingebouwd.
 - Schöck Isokorb® moet zonder grote mechanische krachten worden aangebracht.

Inbouwhandleiding



⑫ Positie controleren:

- De loodrechte positionering op de juiste hoogte en de afstanden van alle Schöck Isokorb®-elementen onderling moet worden gecontroleerd volgens de richtlijnen op het bouwplan.
- De maximaal toegelaten maattoleranties moeten worden gerespecteerd.

⑬ Schöck Isokorb® moet na de controle van de ligging weer worden gedemonteerd.

⑭ Bereid de folieverpakkingen en patronen van het injectiesystemen voor volgens de technische richtlijnen van de technische goedkeuring (zie pagina 32).

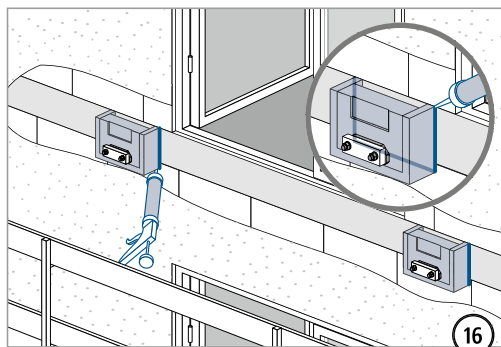
Boorgat vullen:

- Het boorgat moet zonder luchtbelletjes worden gevuld met de injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd.
- Volg de technische instructies van de betreffende technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem.

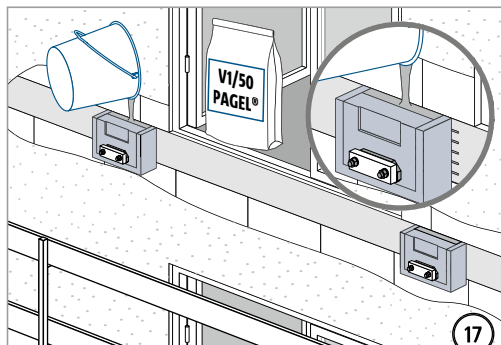
⑮ Schöck Isokorb® inbouwen:

- Indien nodig moet u een montagesteun monteren tijdens het uitharden van de injectiemortel.
- Boorgaten vullen (telkens voor slechts één Schöck Isokorb®-element).
- Plaats Schöck Isokorb® direct na het vullen in de voorbereide boorgaten.
- De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

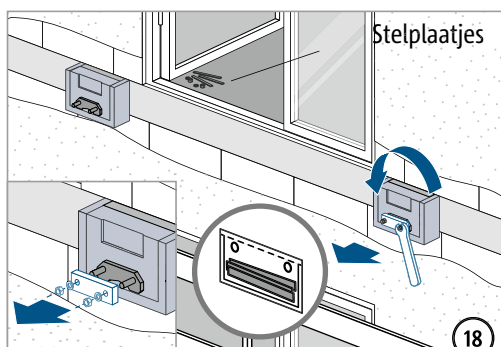
Inbouwhandleiding



16



17

 t_{cure} 

18



Voordat u de moeren losdraait, moet u controleren of alle schroefdraden soepel indraaien. Is dat niet het geval, maak ze dan proper en smeer ze.

⑩ Aansluitvoeg afdichten:

- Tijdens de uithardingstijd ' t_{cure} ' mag u volgens de richtlijnen in de technische goedkeuringen van het gekozen injectiesysteem niet verder werken aan het Schöck Isokorb®-element.
- Na het uitharden (t_{cure}) moet u de aansluitvoeg maken tussen Schöck Isokorb® en de bestaande gevel.
- Het gietbeton mag na het afdichten van de aansluitvoeg niet uit het gegoten oppervlak lopen.

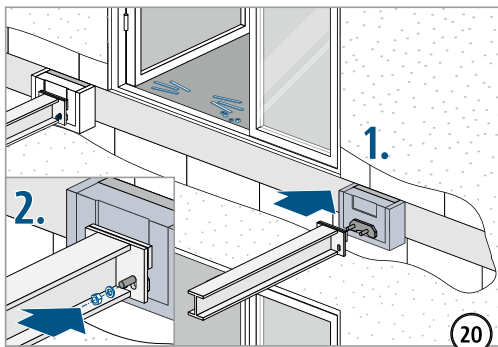
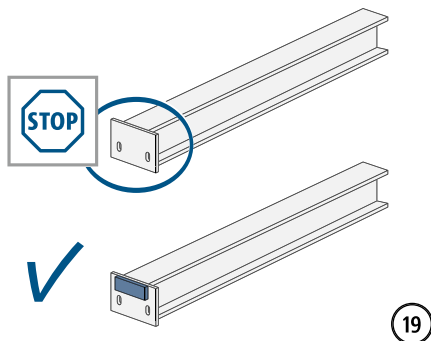
⑪ Gietvoeg gieten:

- De gegoten voeg moet worden opgevuld met Cuglaton® 4 mm (K70). De verwerkingsvoorschriften van CUGLA BV dienen absoluut in acht te worden genomen.

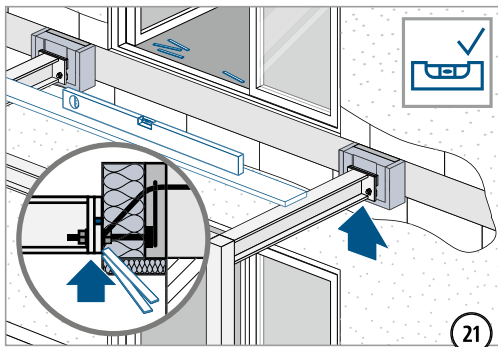
⑫ Bij het aansluiten van de bestaande staalconstructie op het Schöck Isokorb® moet u letten op volgende zaken:

- Demonteer de houten transportbescherming.
- Gebruik de stalen balken met aangelaste kopplaat volgens de statische eisen.
- De ligging en grootte van de boorgaten op de kopplaat moeten beantwoorden aan de algemene goedkeuring van de bouwinspectie van het Schöck Isokorb®-element.

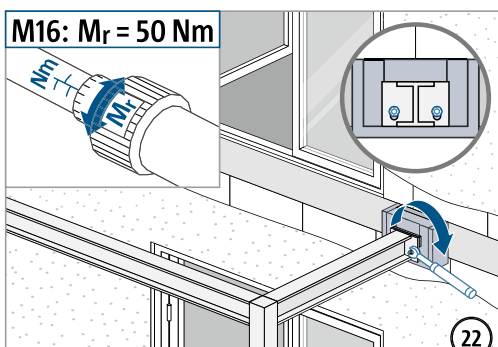
Inbouwhandleiding



Te controleren voor de balkonaansluiting:
De meegeleverde afstandplaatjes zijn noodzakelijk voor de correcte krachtoverbrenging tussen de aangelaste nok aan de stalen plaat en de Isokorb® bij hoogtecompensatie.

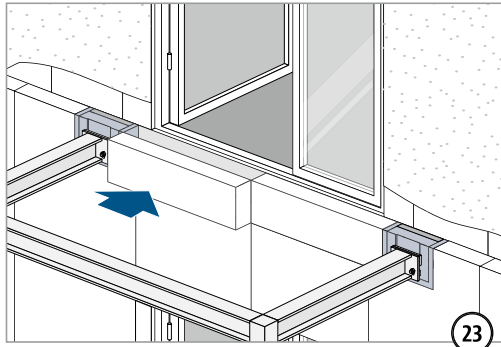


Type	Schroefdraad (druk)	Sleutelbreedte
SQ-V1	M16	24 mm
SQ-V2	M16	24 mm
SQ-V3	M16	24 mm



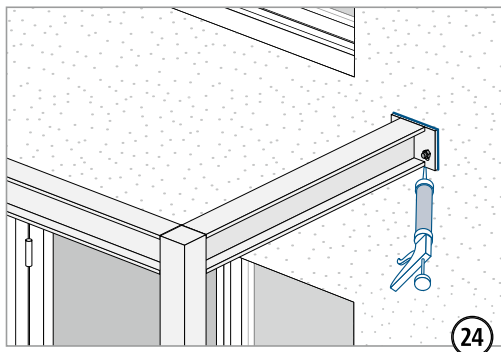
- ①9 Bij het aansluiten van de bestaande staalconstructie op het Schöck Isokorb® moet u letten op volgende zaken:
- Een nok uit vlakstaal, $h = 40 \text{ mm}$, $l = 120 \text{ mm}$, $t = 15 \text{ mm}$, aan de kopplaat gelast, is absoluut noodzakelijk voor de veilige overdracht van de dwarskracht in het Schöck Isokorb®-element.
- ②0 Sluit de stalen balken met kopplaat aan op de tapbouten van het Schöck Isokorb®-element. Gebruik hiervoor moeren en onderleggringen.
- ②1 Lijn de stalen balken tussen de steunplaat van het Schöck Isokorb®-element en de gelaste nok aan de kopplaat qua hoogte uit met de meegeleverde stalen plaatjes.
- ②2 Draai de moeren van Schöck Isokorb® zonder geplande voorspanning aan met een momentsleutel. Volgende aandraaimomenten zijn van toepassing:
M16: $M_r = 50 \text{ Nm}$

Inbouwhandleiding

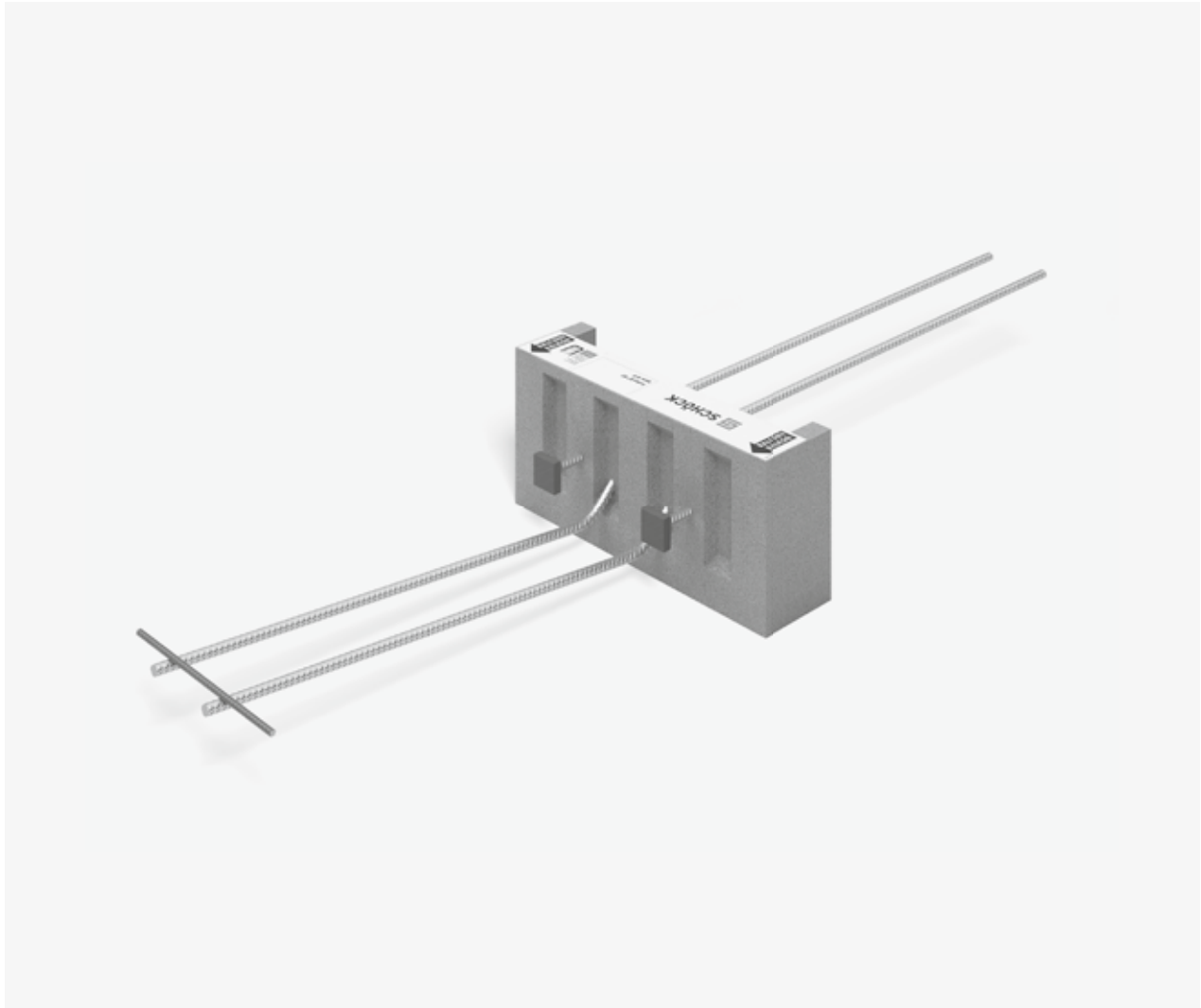


- ②④ Het ETICS-systeem van de klant aansluiten:
- Het voorziene ETICS-systeem moet dicht op de Schöck Isokorb®-elementen worden aangesloten.
 - Het voorziene ETICS-systeem tussen de afzonderlijke Schöck Isokorb®-elementen moet net zo dicht op de Schöck Isokorb®-elementen worden aangesloten.

- ②⑤ De voeg tussen het Schöck Isokorb®-element en het aangrenzende ETICS-systeem moet vakkundig met permanent elastische afdichtingsstof tot stand worden gebracht.



Schöck Isokorb® RT type Q-P



Schöck Isokorb® RT type Q-P

Thermische onderbrekingen voor ondersteunde balkons met aansluiting op bestaande betonnen vloerplaten. Het element draagt positieve dwarskrachten over. Een element met draagniveau VV brengt bovendien negatieve dwarskrachten over. Het element draagt dwarskrachten over bij belastingen die langs de doorlopende aansluitlijnen worden geleid en bij geconcentreerde lastinbrenging.

Tabellen voor aannemers

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0	V1	V2	V3	V4
Latere wapeningsaansluitingen bij	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven
Aantal boorgaten	2			3
Boorgatdiameter d ₀ [mm]	14		16	
Zetdiepte l _v [mm]	365	511	706	
Hoeveelheid injectiemortel [ml/element]	75	105	160	240
Oppervlak kopse vloerzijde	ruw			

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0	V1	V2	V3	V4
het gieten van de gietvoeg bij	Volume droge mortel [kg/element]			
Isokorb® hoogte H [mm]	160	3,8	-	
	180	4,4		
	200	4,8		

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0	V1	V2	V3	V4
het gieten van de gietvoeg bij	Volume gietbeton [l/element]			
Isokorb® hoogte H [mm]	160	1,9	-	
	180	2,2		
	200	2,4		

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0	VV1	VV2	VV3	VV4
Latere wapeningsaansluitingen bij	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven	Dwarskrachtstaven
Aantal boorgaten	4			
Boorgatdiameter d ₀ [mm]	14		16	
Zetdiepte l _v [mm]	365	511	706	
Hoeveelheid injectiemortel [ml/element]	150	210	320	480
Oppervlak kopse vloerzijde	ruw			

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0	VV1	VV2	VV3	VV4
het gieten van de gietvoeg bij	Volume droge mortel [kg/element]			
Isokorb® hoogte H [mm]	160	3,8	-	
	180	4,4		
	200	4,8		

Schöck Isokorb® RT type Q-P 1,0	VV1	VV2	VV3	VV4
het gieten van de gietvoeg bij	Volume gietbeton [l/element]			
Isokorb® hoogte H [mm]	160	1,9	-	
	180	2,2		
	200	2,4		

Inbouw

De vereiste instructies voor de latere wapeningsaansluiting en de gietvoeg

Voor de aannemers werden volgende inbouw instructies voor Schöck Isokorb® RT opgesteld:

- Maken van de latere wapeningsaansluitingen: Aantal boorgaten, boorgatdiameter d_0 , vereiste zetdiepte l_v en vereiste hoeveelheid injectiemortel.

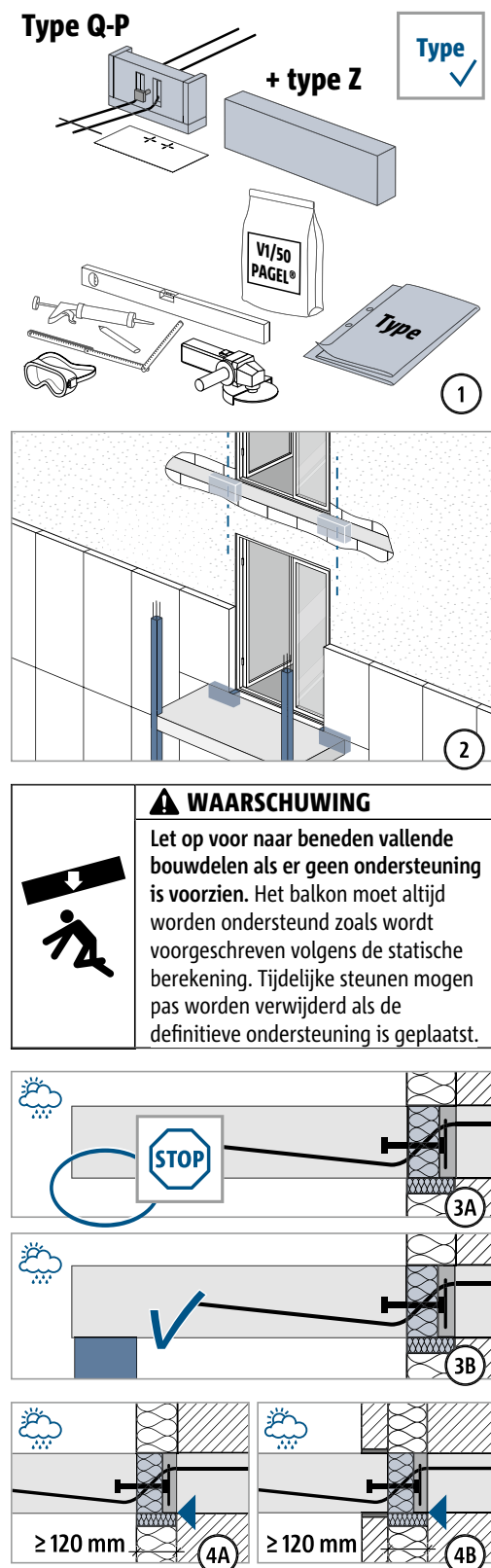
i Info tabellen voor aannemers

- Info over de injectiesystemen en het gietbeton, zie pagina 122.
- De vermelde hoeveelheden injectiemortel zijn berekend volgens de montagehandleiding van de fabrikant.
- De specificaties rond de massa en het volume voor het maken van het gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70) werden bepaald volgens de productfiche van de fabrikant.

i Inbouw

- Inbouw instructies zie pagina 123.

Inbouwhandleiding



De planningsdocumentatie van Schöck Isokorb® RT moet op de werf aanwezig zijn.

Het bedrijf dat instaat voor de later in te metselen plaataansluiting, moet de nodige en geldige vergunning hiervoor hebben.

De planningsdocumentatie moet volgende punten bevatten:

- Sterkteklasse van de bestaande vloerplaat
- Details over de hamerboormethode met boorhulp of natte diamant-boormethode met boorhulp
- Diameter, betondekking, hart-op-hartafstand en zetdiepte van de ingemetselde wapeningsstaven in functie van het gebruikte Isokorb®-type
- Markeringslengtes maat l_m en l_v of $l_{e,ges}$ op de verlengslang conform de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem
- Voorbereiding van de kopse zijde van het bestaande bouwdeel inclusief de dikte van de betonlaag die indien nodig moet worden verwijderd, en onder vermelding van de ruwe diepte van de kopse zijde.

① + ② Voor de inbouw controleren:

- Schöck Isokorb® RT moet worden gecontroleerd op schadeplekken en het element moet in overeenstemming zijn met de planningsdocumentatie.
- De vereiste PBM's voor de montage van Schöck Isokorb® moeten volledig zijn en ze moeten in overeenstemming zijn met de wettelijke normen.

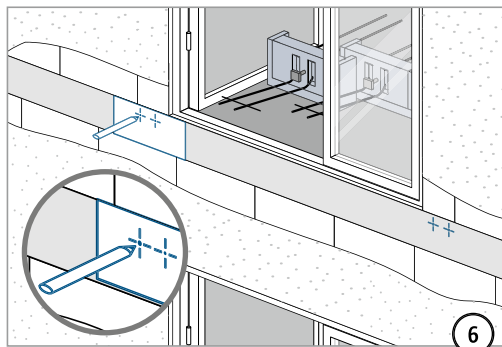
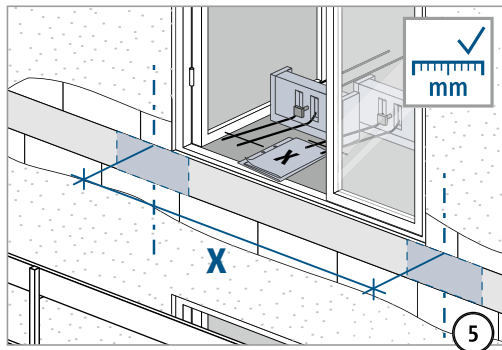
Voor de inbouw zijn nodig:

- Schöck Isokorb®
- Inbouwhandleiding Schöck Isokorb®
- Boormal voor Schöck Isokorb®
- Planningsdocumentatie van het bouwproject incl. bestaande gebouw
- Gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)
- Voor het product goedgekeurd injectiesysteem voor wapeningsaansluitingen (zie pagina 32)
- Goedkeuring van het gekozen injectiesysteem (zie pagina 32)
- Haakslijpmachine voor het opruwen van het kopse vlak van de vloer
- Afdichtingsmassa voor het afdichten van het gietframe
- Inbouwgereedschap

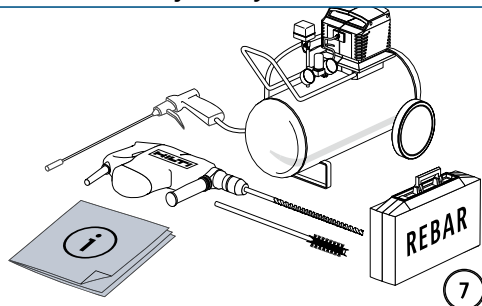
③ + ④ Inbouw instructies voor Schöck Isokorb®:

- Schöck Isokorb® RT type Q-P is ontwikkeld voor ondersteunde balkons. Zonder ondersteuning valt het balkon naar beneden. Het balkon moet in alle bouwfasen ondersteund worden met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- Schöck Isokorb® moet een isolatiedikte krijgen van ≥ 80 mm en de gietvoeg moet 40 mm dik zijn over een totale breedte van ≥ 120 mm.
- De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

Inbouwhandleiding

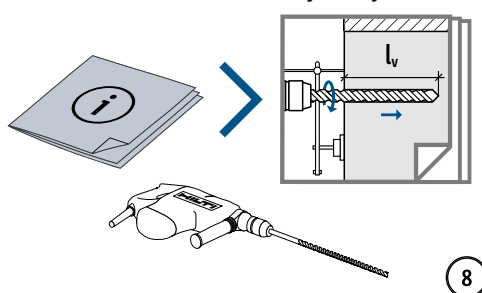


Injectiesysteem



Type	\varnothing	\varnothing	l_v
Q-P-V1	2 × 10 mm	14 mm	365 mm
Q-P-V2	2 × 10 mm	14 mm	511 mm
Q-P-V3	2 × 12 mm	16 mm	706 mm
Q-P-V4	3 × 12 mm	16 mm	706 mm

Injectiesysteem



⑤ Houd rekening met de inbouwpositie:

- Voordat met het boren wordt gestart, moet de positie van de aanwezige vloerwapening met betrekking tot de boren boorgaten gekend zijn.

⑥ Boorgaten markeren:

- De positie van de boorgaten op de kopse zijde van de bestaande vloerplaat met hulp van de boormal volgens de instructies op de bouwtekening moet worden gemarkeerd.

⑦ Schöck Isokorb® verlijmen:

Het uitvoerende bedrijf beschikt over een vergunning voor de boorwerkzaamheden en de injectiesystemen voor de wapeningsaansluitingen.

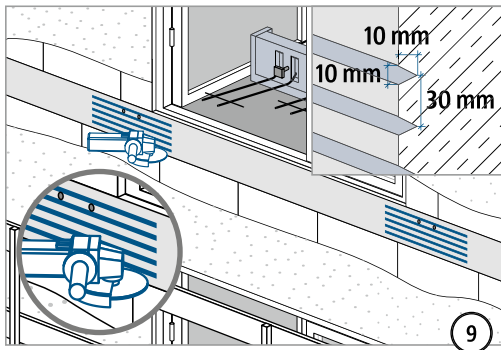
- Schöck Isokorb® moet in de bestaande vloerplaat worden verlijmd met een injectiesysteem dat voor dat product is goedgekeurd.
- Het injectiesysteem voor de wapeningsaansluitingen moet worden toegepast zoals de technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem voorschrijven (zie pagina 32).

⑧ De boorgatdiameter en de zetdiepte zijn afhankelijk het gekozen Isokorb®-type. Zie de tabel hiernaast.

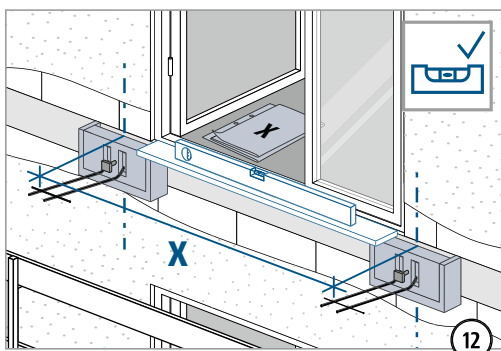
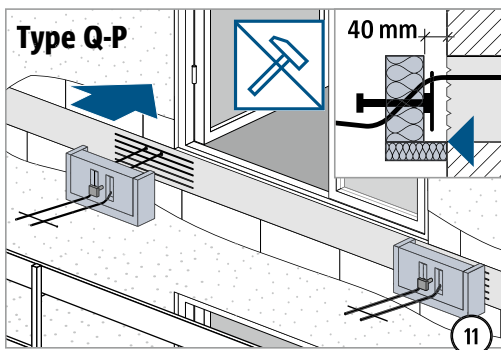
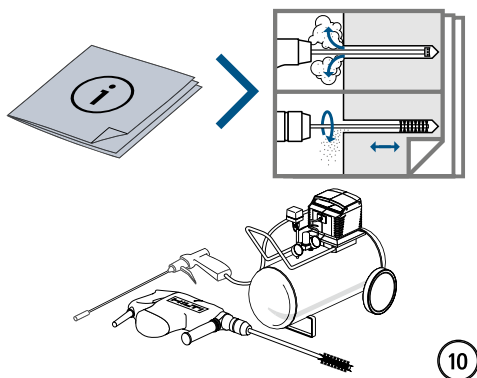
Boorstappen:

- De bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de vloer moeten in acht worden genomen tijdens het boren.
- Boren met de hamer- of diamantboormachine met boorhulp dient te gebeuren volgens de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- De boorgaten moeten zonder de wapening te beschadigen worden geboord.
- Wordt de wapening toch geraakt of wordt er verkeerd geboord, dient de verantwoordelijke bouwheer en indien nodig ook de stabiliteitsingenieur onmiddellijk te worden op de hoogte gebracht. Zorg nadien voor passende correctiemaatregelen.
- Foutief geboorde boorgaten dienen vakkundig te worden dichtgemaakt met mortel.

Inbouwhandleiding

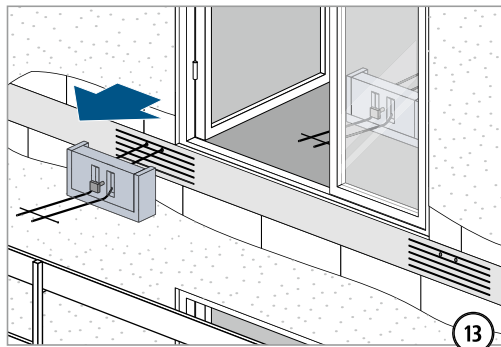


Injectiesysteem



- ⑨ Oppervlakte-eigenschappen van de kopse vloerzijde:
- Die kopse zijde van de bestaande vloerplaat ter hoogte van het bouwelement Schöck Isokorb® moet volgens de schets hiernaast of volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA worden bewerkt.
 - De ruwe diepte van het oppervlak bedraagt $R_i \geq 1,5$ mm (zie pagina 33).
- ⑩ Elk boorgat moet worden schoongemaakt volgens de technische instructies in de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- ⑪ Schöck Isokorb® droog inbouwen:
- Na het reinigen van het boorgat moet Schöck Isokorb® met het oog op controledoeleinden droog worden ingebouwd.
 - Schöck Isokorb® moet zonder grote mechanische krachten worden aangebracht.
- ⑫ Positie controleren:
- De loodrechte positionering op de juiste hoogte en de afstanden van alle Schöck Isokorb®-elementen onderling moet worden gecontroleerd volgens de richtlijnen op het bouwplan.

Inbouwhandleiding

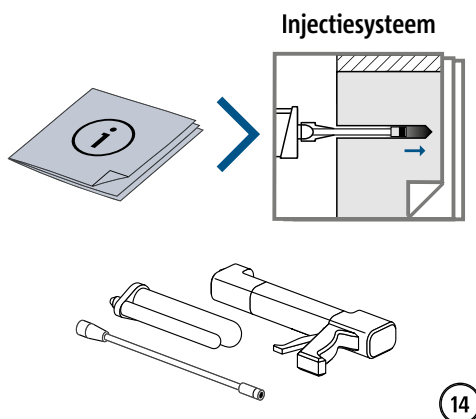


⑬ Schöck Isokorb® moet na de controle van de ligging weer worden gedemonteerd.

⑭ Bereid de folieverpakkingen en patronen van het injectiesysteem voor volgens de technische richtlijnen van de technische goedkeuring (zie pagina 32).

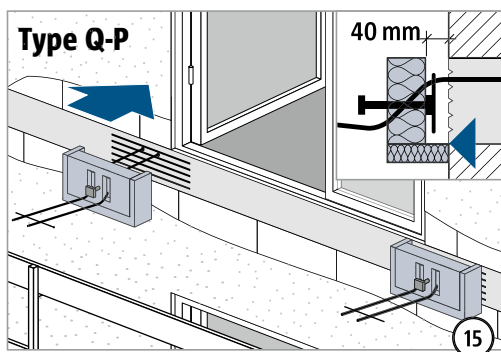
Boorgat vullen:

- Het boorgat moet zonder luchtballen worden gevuld met de injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd.
- Volg de technische instructies van de betreffende technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem.



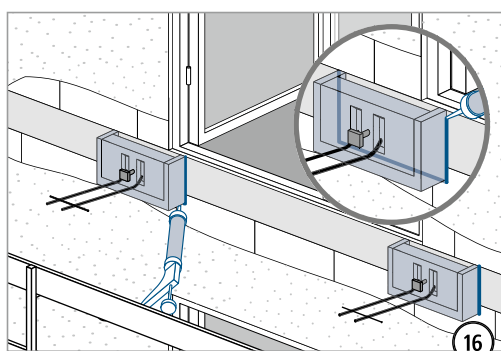
⑮ Schöck Isokorb® inbouwen:

- Indien nodig moet u een montagesteun monteren tijdens het uitharden van de injectiemortel.
- Boorgaten vullen (telkens voor slechts één Schöck Isokorb®-element).
- Plaats Schöck Isokorb® direct na het vullen in de voorbereide boorgaten.
- De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

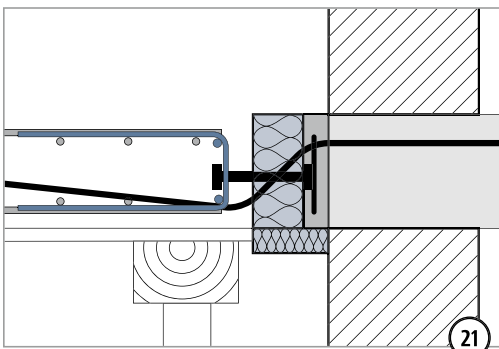
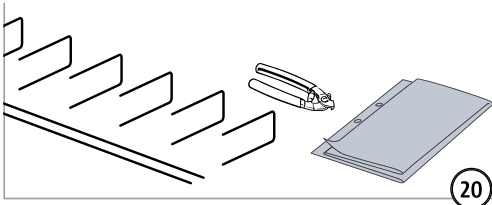
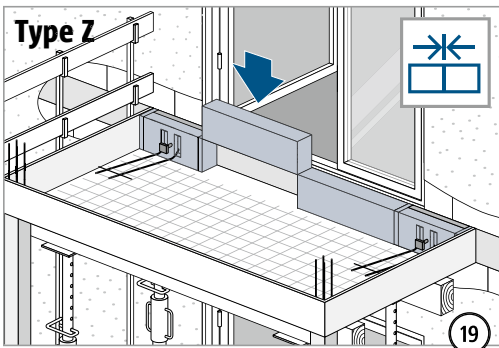
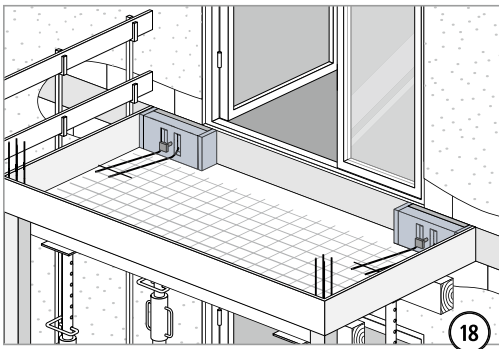
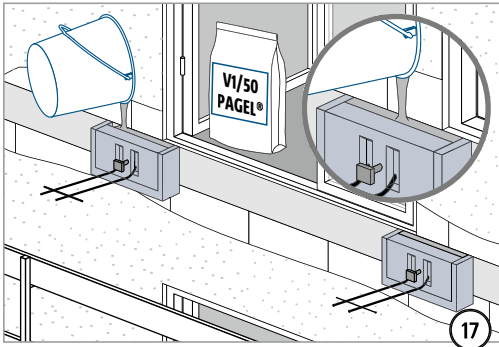


⑯ Aansluitvoeg afdichten:

- Tijdens de uithardingstijd ' t_{cure} ' mag u volgens de richtlijnen in de technische goedkeuringen van het gekozen injectiesysteem niet verder werken aan het Schöck Isokorb®-element.
- Na het uitharden (t_{cure}) moet u de aansluitvoeg maken tussen Schöck Isokorb® en de bestaande gevel.
- Het gietbeton mag na het afdichten van de aansluitvoeg niet uit het gegoten oppervlak lopen.



Inbouwhandleiding



⑰ Gietvoeg gieten:

- De gegoten voeg moet worden opgevuld met Cuglaton® 4 mm (K70). De verwerkingsvoorschriften van CUGLA BV dienen absoluut in acht te worden genomen.

⑱ De balkonbekisting en de ondersteuning ervan na het inbouwen van de Schöck Isokorb®-elementen.

⑲ Thermisch onderbrekende strips door de klant voorzien:

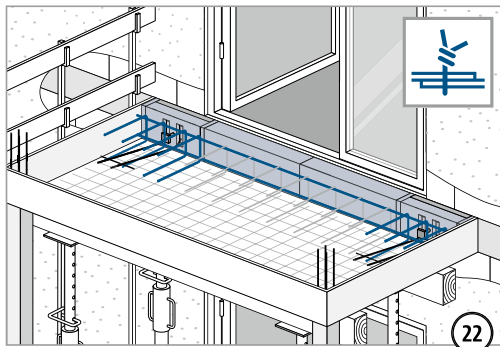
- Bevestig ze volgens de richtlijnen op het bouwplan.
- Stotende strips en aansluitingen op het Schöck Isokorb® moeten worden afgedicht.

⑳ Controleer de vereiste bijlegwapening. Deze moet overeenstemmen met het wapeningsplan van de stabiliteitsingenieur.

㉑ De bijlegwapening voor Schöck Isokorb® in de balkonplaat moet volgens de gegevens op de bouwtekening worden ingebouwd.

- Aan balkonzijde zijn er steekbeugels volgens het wapeningsplan als ophangwapening vereist.
- Aan balkonzijde is er boven en onder telkens 1 wapeningsstaaf van $\geq \varnothing 8$ mm vereist.

Inbouwhandleiding

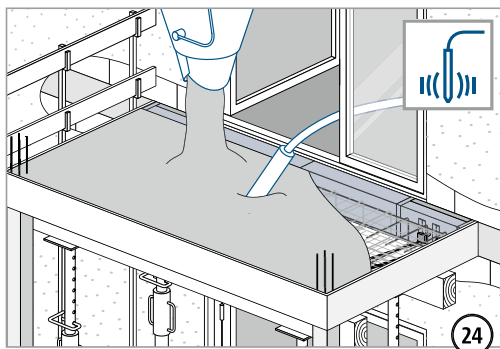
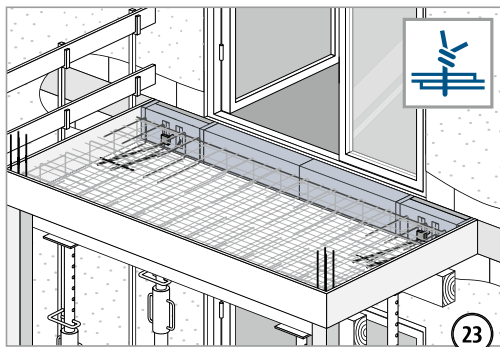


②② + ②③ De door de klant te voorziene bijlegwapening moet vakkundig worden verbonden met het Schöck Isokorb®-element.

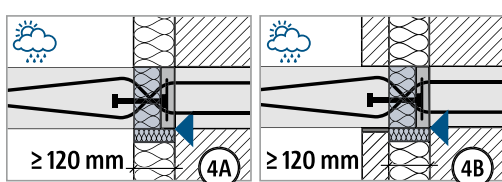
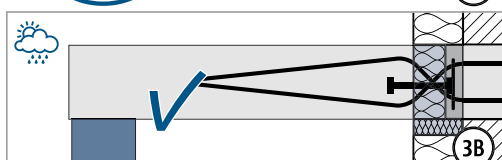
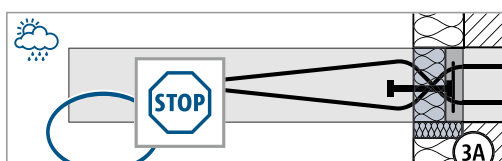
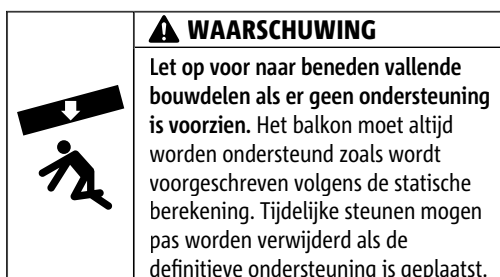
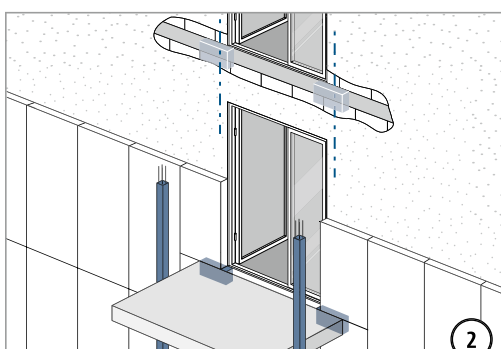
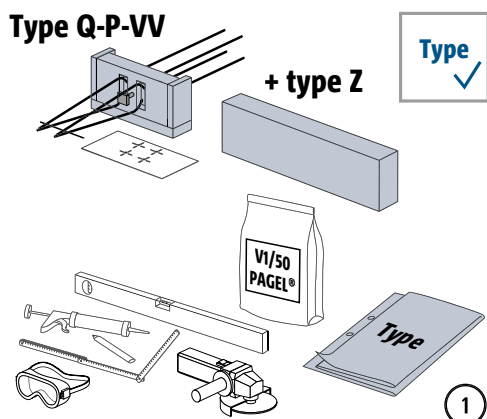
Voor het betonneren moet het volgende gecontroleerd worden:

- Bijlegwapening
- Betondekking

②⑥ De betonplaat moet vakkundig gebetonneerd en verdicht worden. Betonkwaliteit conform de bouwtekening.



Inbouwhandleiding



De planningsdocumentatie van Schöck Isokorb® RT moet op de werf aanwezig zijn.

Het bedrijf dat instaat voor de later in te metselen plaataansluiting, moet de nodige en geldige vergunning hiervoor hebben.

De planningsdocumentatie moet volgende punten bevatten:

- Sterkteklasse van de bestaande vloerplaat
- Details over de hamerboormethode met boorhulp of natte diamant-boormethode met boorhulp
- Diameter, betondekking, hart-op-hartafstand en zetdiepte van de ingemetselde wapeningsstaven in functie van het gebruikte Isokorb®-type
- Markeringslengtes maat l_m en l_v of $l_{e,ges}$ op de verlengslang conform de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem
- Voorbereiding van de kopse zijde van het bestaande bouwdeel inclusief de dikte van de betonlaag die indien nodig moet worden verwijderd, en onder vermelding van de ruwe diepte van de kopse zijde.

① + ② Voor de inbouw controleren:

- Schöck Isokorb® RT moet worden gecontroleerd op schadeplekken en het element moet in overeenstemming zijn met de planningsdocumentatie.
- De vereiste PBM's voor de montage van Schöck Isokorb® moeten volledig zijn en ze moeten in overeenstemming zijn met de wettelijke normen.

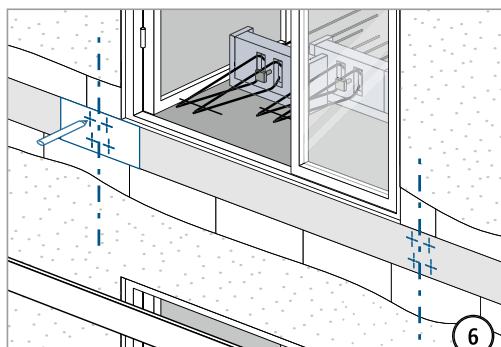
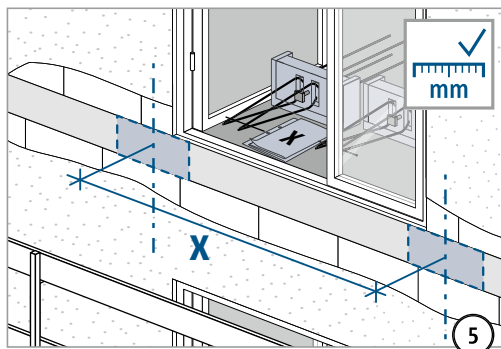
Voor de inbouw zijn nodig:

- Schöck Isokorb®
- Inbouwhandleiding Schöck Isokorb®
- Boormal voor Schöck Isokorb®
- Planningsdocumentatie van het bouwproject incl. bestaande gebouw
- Gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)
- Voor het product goedgekeurd injectiesysteem voor wapeningsaansluitingen (zie pagina 32)
- Goedkeuring van het gekozen injectiesysteem (zie pagina 32)
- Haakslijpmachine voor het opruwen van het kopse vlak van de vloer
- Afdichtingsmassa voor het afdichten van het gietframe
- Inbouwgereedschap

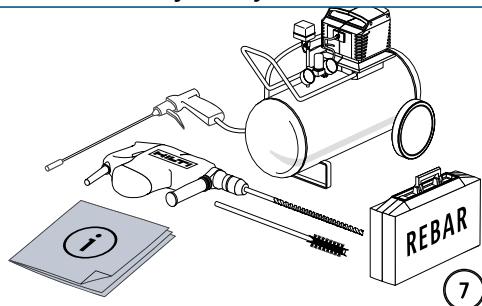
③ + ④ Inbouw instructies voor Schöck Isokorb®:

- Schöck Isokorb® RT type Q-P is ontwikkeld voor ondersteunde balkons. Zonder ondersteuning valt het balkon naar beneden. Het balkon moet in alle bouwfasen ondersteund worden met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- Schöck Isokorb® moet een isolatiedikte krijgen van ≥ 80 mm en de gietvoeg moet 40 mm dik zijn over een totale breedte van ≥ 120 mm.
- De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

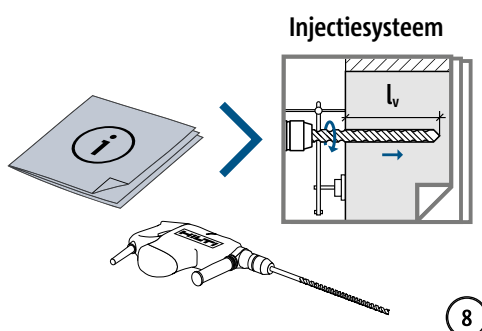
Inbouwhandleiding



Injectiesysteem



Type	\varnothing	\varnothing	l_v
Q-P-VV1	2 x 2 \varnothing 10 mm	14 mm	365 mm
Q-P-VV2	2 x 2 \varnothing 10 mm	14 mm	511 mm
Q-P-VV3	2 x 2 \varnothing 12 mm	16 mm	706 mm
Q-P-VV4	2 x 3 \varnothing 12 mm	16 mm	706 mm



⑤ Houd rekening met de inbouwpositie:

- Voordat met het boren wordt gestart, moet de positie van de aanwezige vloerwapening met betrekking tot de boren boorgaten gekend zijn.

⑥ Boorgaten markeren:

- De positie van de boorgaten op de kopse zijde van de bestaande vloerplaat met hulp van de boormal volgens de instructies op de bouwtekening moet worden gemarkeerd.

⑦ Schöck Isokorb® verlijmen:

Het uitvoerende bedrijf beschikt over een vergunning voor de boorwerkzaamheden en de injectiesystemen voor de wapeningsaansluitingen.

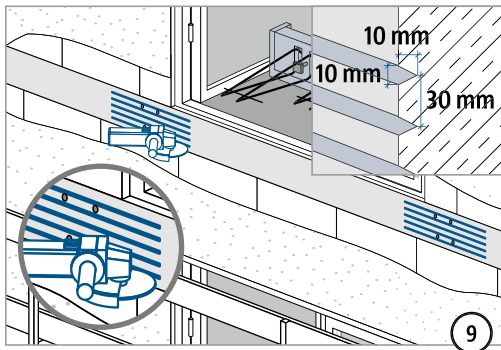
- Schöck Isokorb® moet in de bestaande vloerplaat worden verlijmd met een injectiesysteem dat voor dat product is goedgekeurd.
- Het injectiesysteem voor de wapeningsaansluitingen moet worden toegepast zoals de technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem voorschrijven (zie pagina 32).

⑧ De boorgatdiameter en de zetdiepte zijn afhankelijk het gekozen Isokorb®-type. Zie de tabel hiernaast.

Boorstappen:

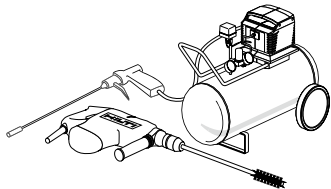
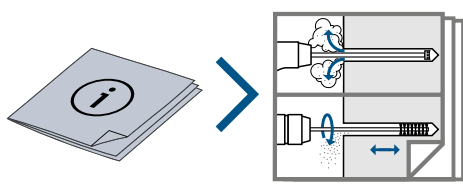
- De bestaande wapening en elektrische leidingen en waterleidingen in de vloer moeten in acht worden genomen tijdens het boren.
- Boren met de hamer- of diamantboormachine met boorhulp dient te gebeuren volgens de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- De boorgaten moeten zonder de wapening te beschadigen worden geboord.
- Wordt de wapening toch geraakt of wordt er verkeerd geboord, dient de verantwoordelijke bouwheer en indien nodig ook de stabiliteitsingenieur onmiddellijk te worden op de hoogte gebracht. Zorg nadien voor passende correctiemaatregelen.
- Foutief geboorde boorgaten dienen vakkundig te worden dichtgemaakt met mortel.

Inbouwhandleiding

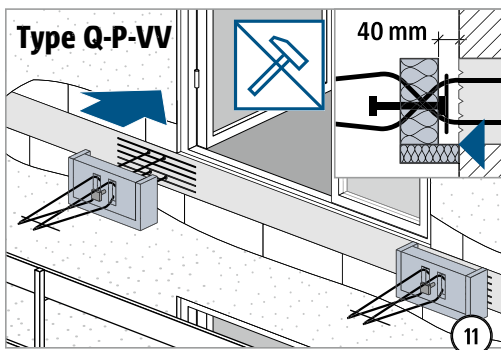


9

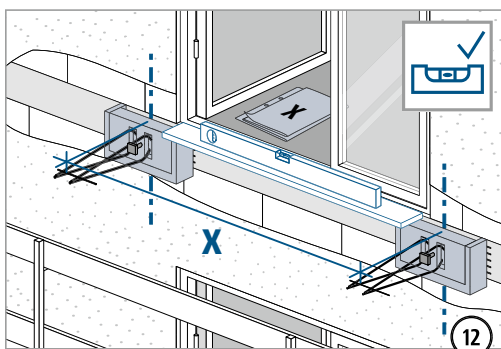
Injectiesysteem



10



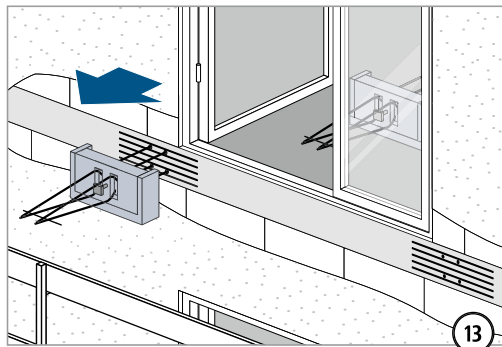
11



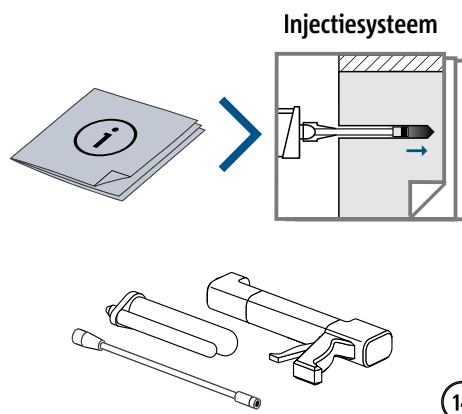
12

- ⑨ Oppervlakte-eigenschappen van de kopse vloerzijde:
- Die kopse zijde van de bestaande vloerplaat ter hoogte van het bouwelement Schöck Isokorb® moet volgens de schets hiernaast of volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2) en NBN EN 1992-1-1/NA worden bewerkt.
 - De ruwe diepte van het oppervlak bedraagt $R_i \geq 1,5$ mm (zie pagina 33).
- ⑩ Elk boorgat moet worden schoongemaakt volgens de technische instructies in de technische goedkeuring van het gekozen injectiesysteem.
- ⑪ Schöck Isokorb® droog inbouwen:
- Na het reinigen van het boorgat moet Schöck Isokorb® met het oog op controledoeleinden droog worden ingebouwd.
 - Schöck Isokorb® moet zonder grote mechanische krachten worden aangebracht.
- ⑫ Positie controleren:
- De loodrechte positionering op de juiste hoogte en de afstanden van alle Schöck Isokorb®-elementen onderling moet worden gecontroleerd volgens de richtlijnen op het bouwplan.

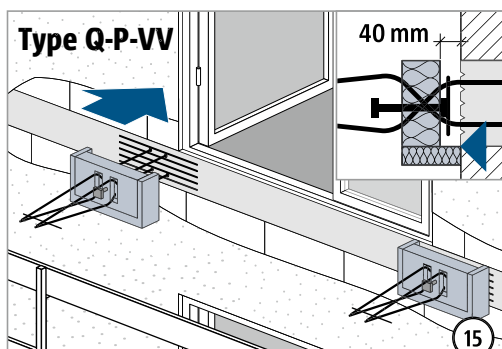
Inbouwhandleiding



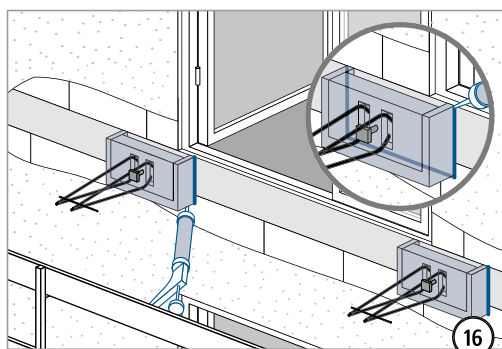
13



14



15



16

⑬ Schöck Isokorb® moet na de controle van de ligging weer worden gedemonteerd.

⑭ Bereid de folieverpakkingen en patronen van het injectiesystemen voor volgens de technische richtlijnen van de technische goedkeuring (zie pagina 32).

Boorgat vullen:

- Het boorgat moet zonder luchtballen worden gevuld met de injectiemortel die voor dat product is goedgekeurd.
- Volg de technische instructies van de betreffende technische goedkeuringen van het betreffende injectiesysteem.

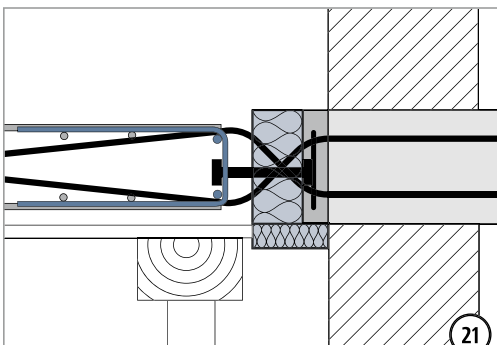
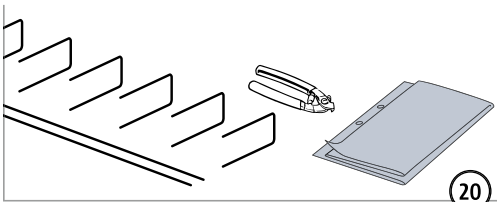
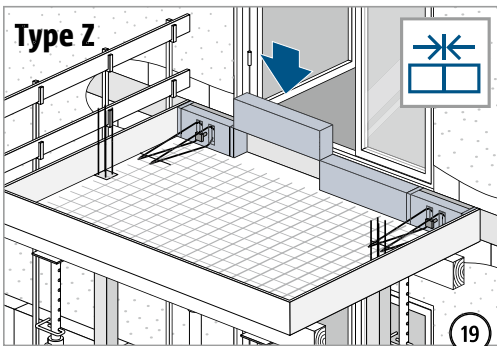
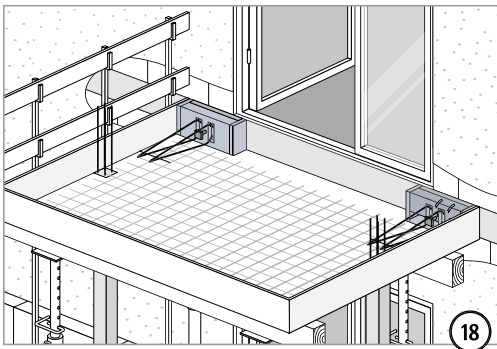
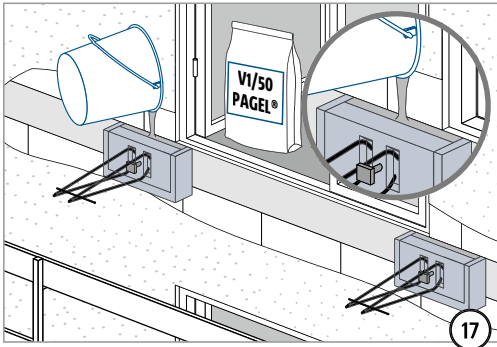
⑮ Schöck Isokorb® inbouwen:

- Indien nodig moet u een montagesteun monteren tijdens het uitharden van de injectiemortel.
- Boorgaten vullen (telkens voor slechts één Schöck Isokorb®-element).
- Plaats Schöck Isokorb® direct na het vullen in de voorbereide boorgaten.
- De onderkant van de gietuitsparing van Schöck Isokorb® moet vlak met de onderkant van de bestaande vloerplaat liggen.

⑯ Aansluitvoeg afdichten:

- Tijdens de uithardingstijd ' t_{cure} ' mag u volgens de richtlijnen in de technische goedkeuringen van het gekozen injectiesysteem niet verder werken aan het Schöck Isokorb®-element.
- Na het uitharden (t_{cure}) moet u de aansluitvoeg maken tussen Schöck Isokorb® en de bestaande gevel.
- Het gietbeton mag na het afdichten van de aansluitvoeg niet uit het gegoten oppervlak lopen.

Inbouwhandleiding



17 Gietvoeg gieten:

- De gegoten voeg moet worden opgevuld met Cuglaton® 4 mm (K70). De verwerkingsvoorschriften van CUGLA BV dienen absoluut in acht te worden genomen.

19 Gegoten voeg:

- Gebruik gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70) voor het vullen van de voeg.
- Neem de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant in acht.
- Na het uitharden van het gietbeton kan u beginnen met de balkonplaat.

18 De balkonbekisting en de ondersteuning ervan na het inbouwen van de Schöck Isokorb®-elementen.

19 Thermisch onderbrekende strips door de klant voorzien:

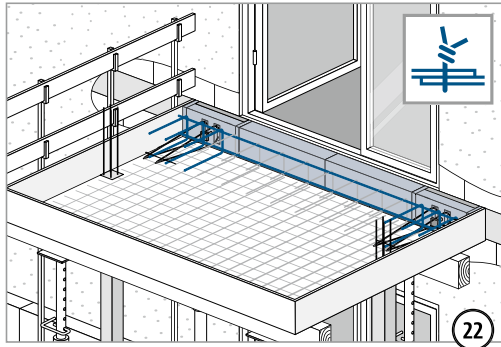
- Bevestig ze volgens de richtlijnen op het bouwplan.
- Stotende strips en aansluitingen op het Schöck Isokorb® moeten worden afgedicht.

20 Controleer de vereiste bijlegwapening. Deze moet overeenstemmen met het wapeningsplan van de stabiliteitsingenieur.

21 De bijlegwapening voor Schöck Isokorb® in de balkonplaat moet volgens de gegevens op de bouwtekening worden ingebouwd.

- Aan balkonzijde zijn er steekbeugels volgens het wapeningsplan als ophangwapening vereist.
- Aan balkonzijde is er boven en onder telkens 1 wapeningsstaaf van $\geq \varnothing 8$ mm vereist.

Inbouwhandleiding

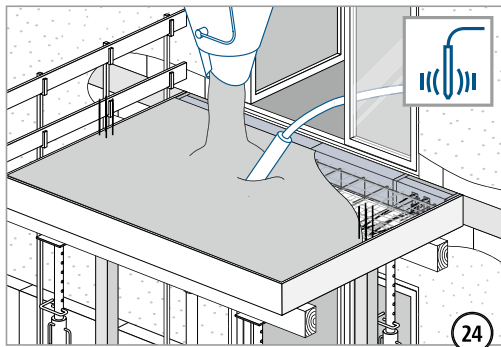
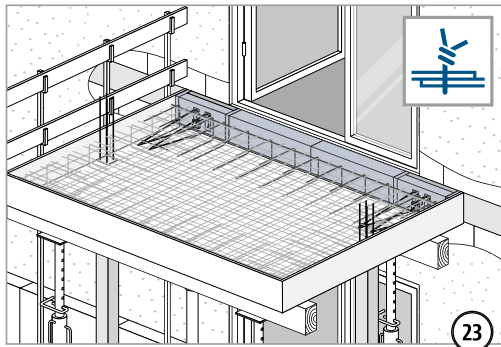


②② + ②③ De door de klant te voorziene bijlegwapening moet vakkundig worden verbonden met het Schöck Isokorb®-element.

Voor het betonneren moet het volgende gecontroleerd worden:

- Bijlegwapening
- Betondekking

②⑥ De betonplaat moet vakkundig gebetonneerd en verdicht worden. Betonkwaliteit conform de bouwtekening.



☑ Checklist uitvoering

- Is de inbouw van Schöck Isokorb® RT in nauw overleg gebeurd met de architect en de stabiliteitsingenieur?
- Zijn de inbouwhandleiding van Schöck Isokorb® RT op de werf aanwezig?
- Zijn de positie en afstanden van de aanwezige wapening gekend?
- Zijn de positie en afstanden van de aanwezige elektrische leidingen en waterleidingen gekend?
- Is de boormal voor Schöck Isokorb® RT op de werf aanwezig?
- Wordt de kopse zijde van de bestaande vloerconstructie ter hoogte van de aansluiting van het Schöck Isokorb® RT als ruwe of vertande voeg worden afgebeeld (afhankelijk van het type Isokorb®)? (zie pagina 33)
- Is het er een injectiesysteem gekozen dat is goedgekeurd voor het product voor de wapeningsaansluiting en is dat op de werf aanwezig (zie pagina 32)?
- Heeft het uitvoerende bedrijf een erkenning voor de wapeningsaansluiting met het gekozen injectiesysteem volgens de technische goedkeuring?
- Is de inbouwhandleiding of -instructie voor het injectiesysteem op de werf beschikbaar en consulteerbaar?
- Is het inbouwprotocolformulier van de fabrikant van het injectiesysteem op de werf beschikbaar zodat het kan worden ingevuld?
- Zijn de verwerkingsvoorschriften van CUGLA BV bekend met betrekking tot het gietbeton Cuglaton® 4 mm (K70)?

Colofon

Uitgever: Schöck België BV
Kerkstraat 108, 9050 Gentbrugge
Telefoon: +32 9 261 00 70

Copyright:

© 2024, Schöck België BV

De inhoud van deze documentatie mag niet zonder schriftelijke toestemming van Schöck België BV aan derden worden verstrekt. Alle technische gegevens, tekeningen e.d. vallen onder het auteursrecht.

Technische wijzigingen voorbehouden

Publicatiedatum: November 2024



Schöck België BV
Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge
Telefoon: +32 9 261 00 70
techniek-be@schoeck.com
www.schoeck.com