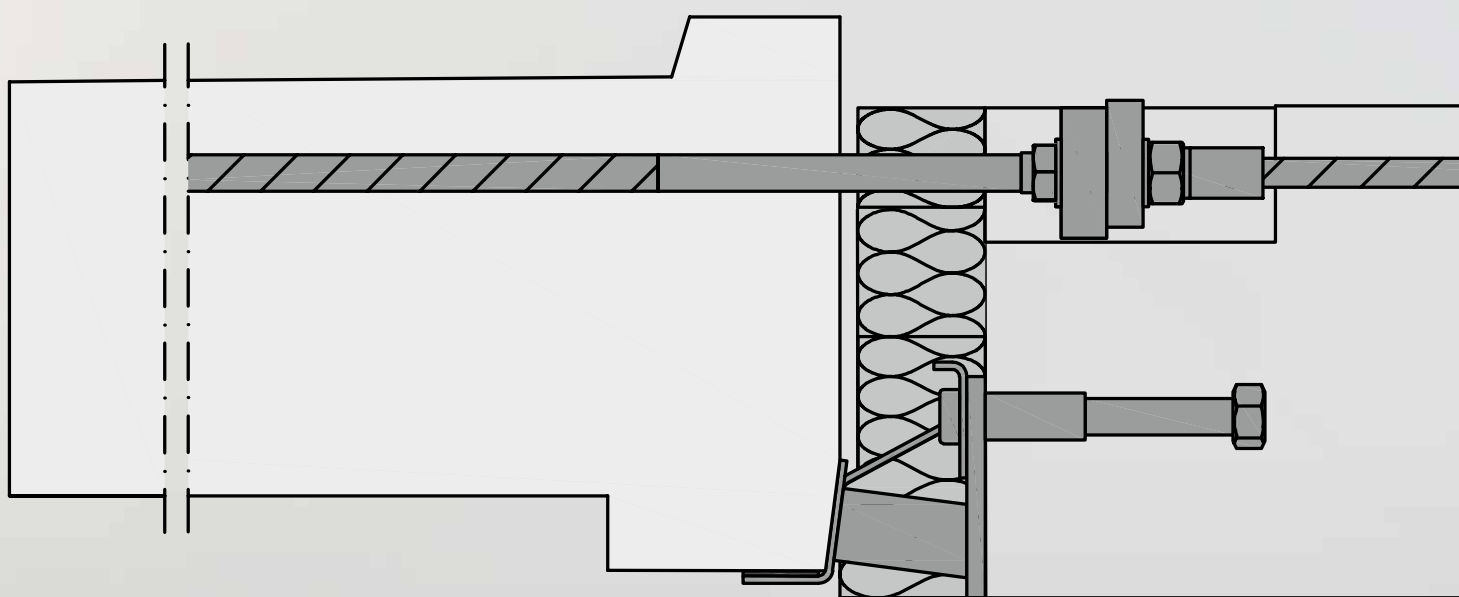




TECHNISCHE INFORMATIE – JUNI 2025

IsoClick voor stempelvrije montage van balkonelementen



Als specialist in thermische onderbrekingen biedt Schöck passende oplossingen voor thermische onderbrekingen voor een doeltreffende vermindering van koudebruggen bij uitkragende bouwdeelen zoals balkons, galerijen en luifels.

Plannings- en adviesservice

Afdeling techniek

Technische product- en projectondersteuning

Telefoon: +31 55 526 88 20

E-mail: info-nl@schoeck.com

Aanvragen voor downloads en documentatie

Telefoon: +31 55 526 88 20

E-mail: info-nl@schoeck.com

Internet: www.schoeck.com

Bezoek-, presentatie en trainingsafspraken

Telefoon: +31 55 526 88 20

E-mail: info-nl@schoeck.com

Instructies | Symbolen

Technische Informatie

- De 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 Nederland, waarbij rekening is gehouden met de landspecifieke normen en productspecifieke goedkeuringen.
- Wordt de montage uitgevoerd in een ander land, dan moet de meest recente versie van de Technische Informatie van dat land worden aangehouden.
- De meest recente versie van deze Technische Informatie moet worden toegepast. Een actuele versie vindt u op: www.schoeck.com/download-technische-informatie/nl

Inbouwhandleiding

De inbouwhandleidingen kunt u online vinden:
www.schoeck.com/nl/download

Speciale constructies

Sommige aansluitsituaties kunnen met de in deze Technische Informatie opgenomen standaard productvarianten niet gerealiseerd worden. In deze gevallen kunnen bij de Sales & Engineering (contact zie pagina 3) maatwerkoplossingen worden aangevraagd. Dit geldt bijv. ook bij speciale wensen als gevolg van prefab-constructies (beperkingen door productietechnische randvoorwaarden of door transportbreedte), die mogelijk met koppelankers kunnen worden ingevuld.

Buigen van wapeningsstaal

Tijdens de productie van het Schöck Isokorf®-element in de fabriek zorgt de controle ervoor dat voldaan wordt aan de eisen volgens NEN EN 1992-1-1 (EC2) en NEN EN 1992-1-1/NA met betrekking tot het plooiën van staal.

Let op: Als originele Schöck Isokorf®-wapeningsstaal ter plaatse geplooid wordt, dan moet ook worden voldaan aan de eisen van het KOMO-attest, NEN EN 1992-1-1 (EC2). In dergelijke gevallen vervalt anders de garantie.

Betekenis van symbolen

Gevarenaanduiding

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

Info

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

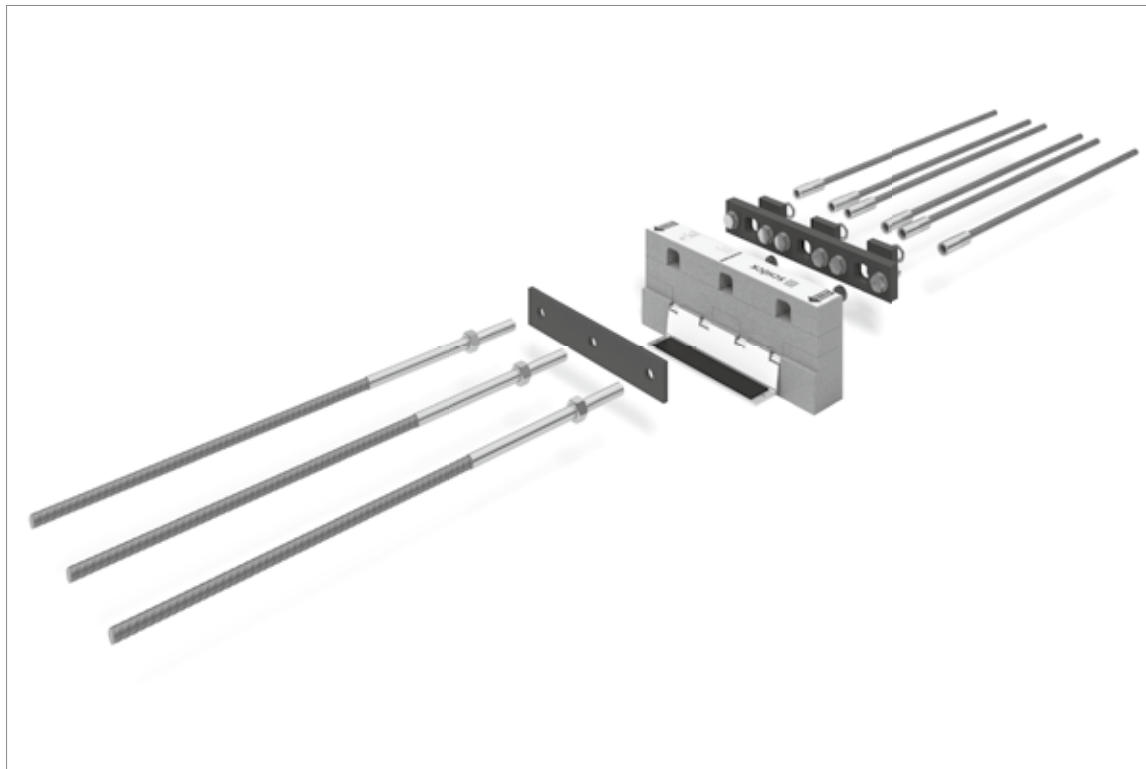
Checklist

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

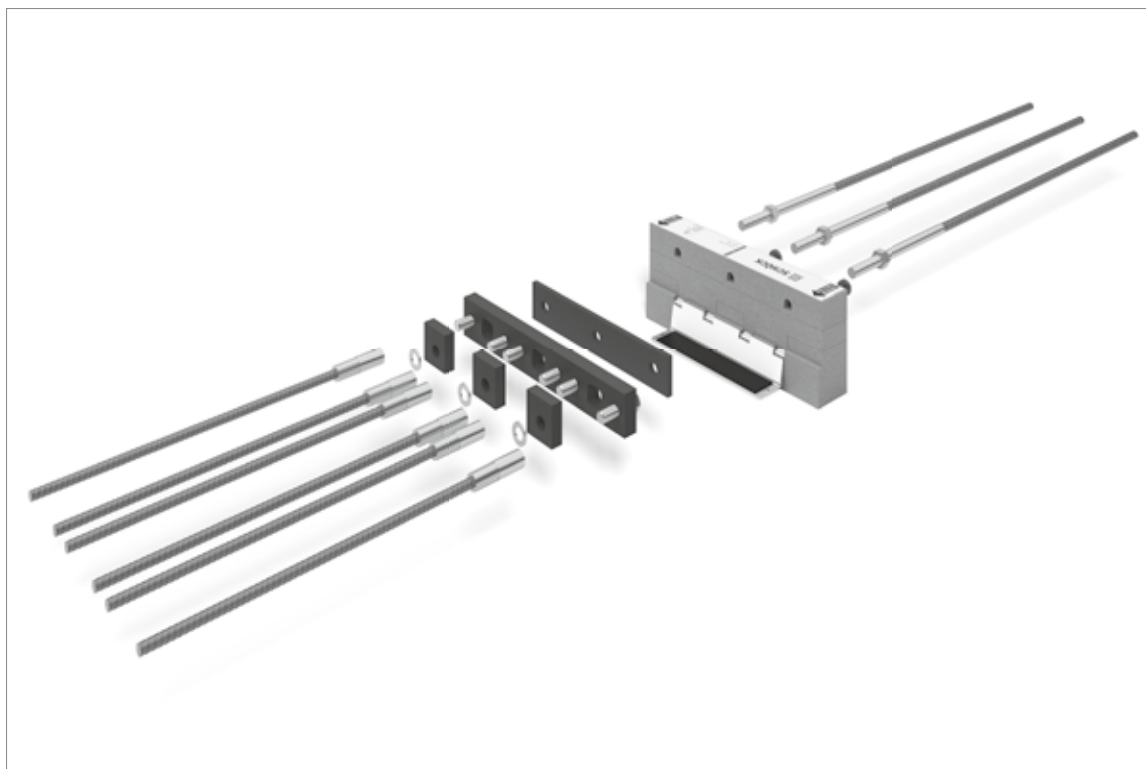
Gewapend beton – Gewapend beton

Schöck IsoClick

Met Schöck Isokorf® IQ type K-A en K-B kunnen balkons vanaf een kraan binnen 15–25 minuten worden verankerd. De verankering bestaat uit twee delen, waarbij verbindingscomponenten zowel in de vloer als in het balkonelement worden ingestort middels een speciale mal. Bij de montage op de bouwplaats worden de draadstangen van de verbinding met drie moeren aan de speciale montageplaat vastgemaakt. De uitsparingen worden na het afstellen met gietmortel gevuld voor een egale afwerking.



Afb. 1: Schöck Isokorf® IQ type K-A: De aansluiting wordt aan de vloerzijde gemonteerd en afgesteld.



Afb. 2: Schöck Isokorf® IQ type K-B: De aansluiting wordt aan de balkonzijde gemonteerd en afgesteld.

Certificaat | Materialen

Technische goedkeuring Schöck Isokorf®-componenten

Schöck Isokorf® KOMO® Attest-met-productcertificaat K-0221967-1

Materialen Schöck Isokorf®

Wapeningsstaal B500B conform NEN 6008, RVS-wapening volgens Zulassung

Roestvast staal Materiaalnr.: 1.4401, 1.4404, 1.4362, 1.4462 en 1.4571, volgens goedkeuringsnr.: Z-30.3-6

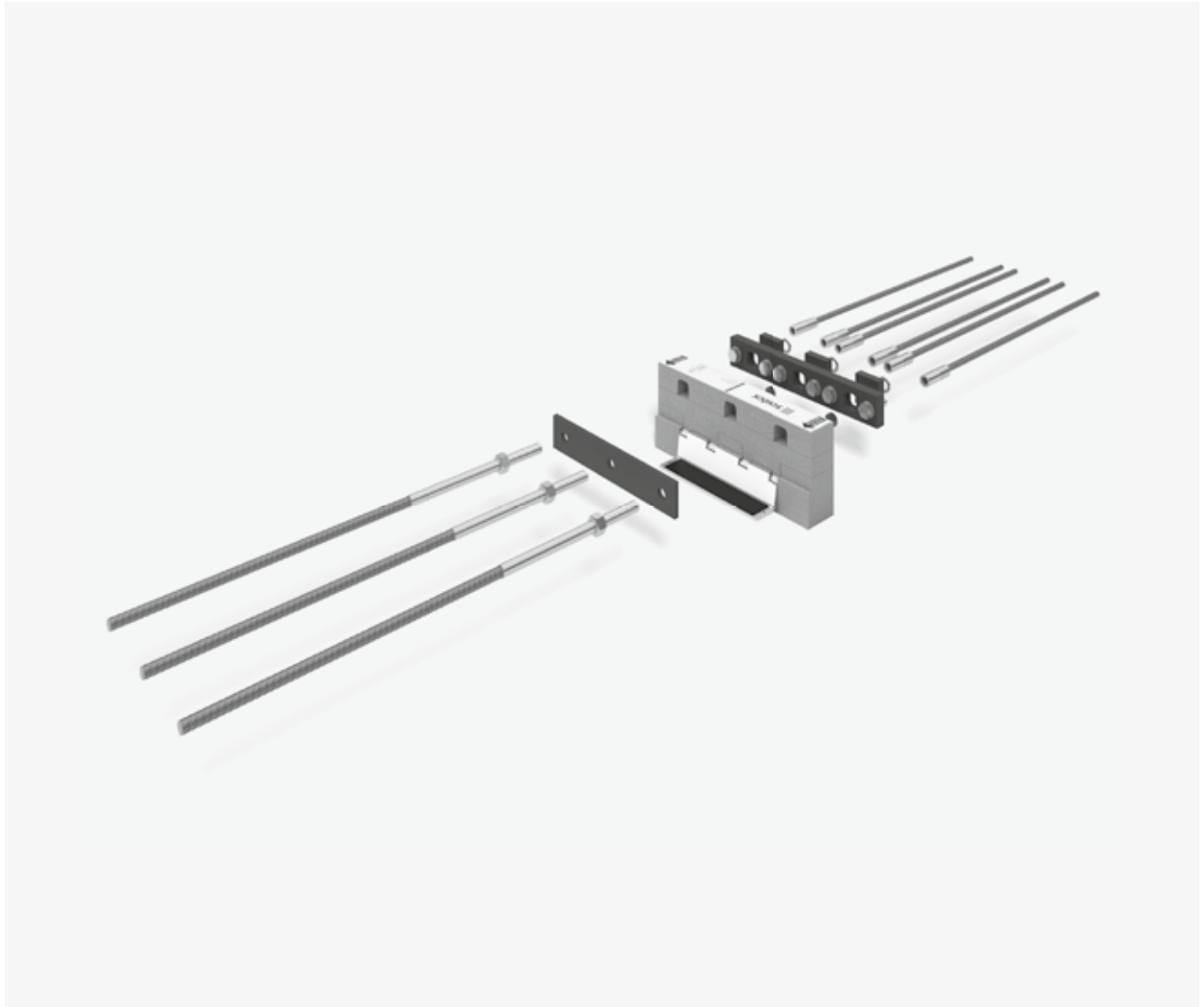
Isolatiemateriaal Neopor® - dit isolatiemateriaal is een polystyreen hardschuim en een geregistreerd handelsmerk van BASF, $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, bouwmaterialaalklasse B1 (moeilijk ontvlambaar).
Op aanvraag ook verkrijgbaar met steenwol als isolatiemateriaal.

Verbindingsplaten en volgplaten S 355 geconserveerd volgens specificatie

Let op

- Meer informatie over de materiaaleigenschappen vindt u in de KOMO® Attest-met-productcertificaat K-0221967-1 toelating onder: www.schoeck.com/viewfile/18707

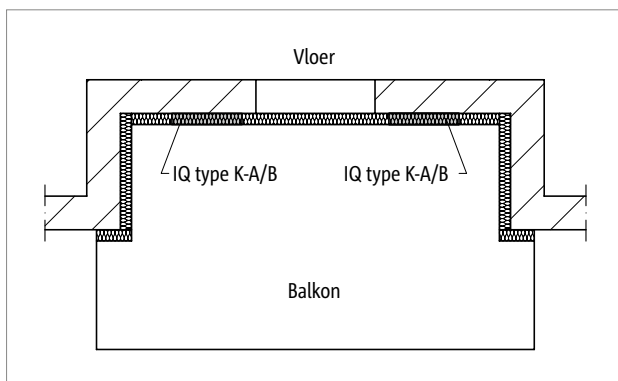
Schöck Isokorf® IQ type K-A, K-B



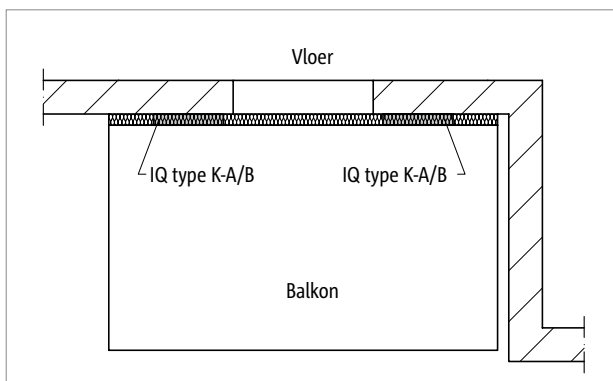
Schöck Isokorf® IQ type K-A, K-B

Thermische koudebrugonderbreking waarmee snel kan worden gemonteerd, bedoeld voor vrij uitkragende balkons zonder ondersteuning. Het element draagt positieve momenten en positieve dwarskrachten over.

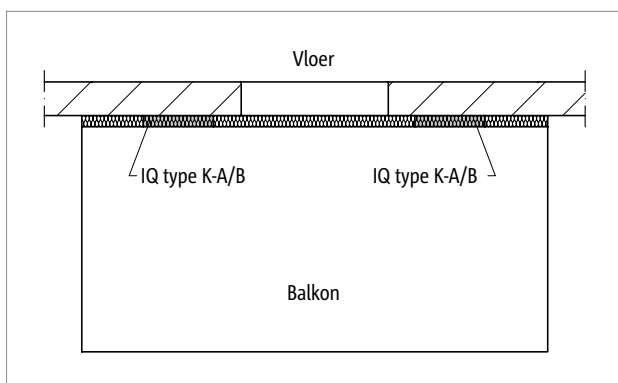
Toepassingsvoorbeelden | Inbouwsituatie



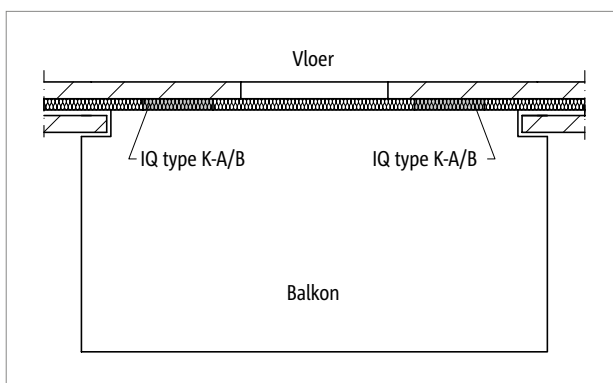
Afb. 3: Schöck Isokorf® IQ type K-A/B: balkon met terugspringende gevel



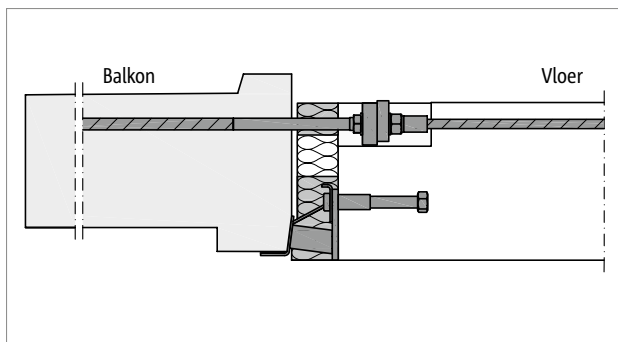
Afb. 4: Schöck Isokorf® IQ type K-A/B: balkon met verspringende gevel



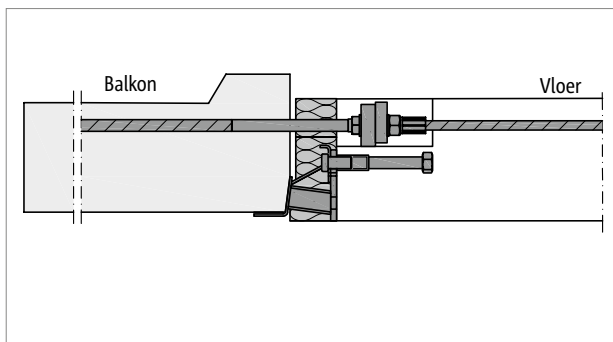
Afb. 5: Schöck Isokorf® IQ Type K-A/B: vrij uitkragend balkon



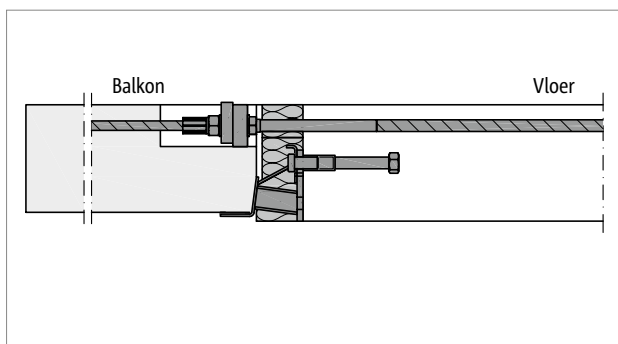
Afb. 6: Schöck Isokorf® IQ type K-A/B: Aansluiting in combinatie met metselwerk



Afb. 7: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Aansluiting prefabbalkon: de vloerhoogte is groter dan de hoogte van het Schöck Isokorf®-element



Afb. 8: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Aansluiting prefabbalkon: de vloerhoogte is gelijk aan de hoogte van het Schöck Isokorf®-element



Afb. 9: Schöck Isokorf® IQ type K-B: Aansluiting prefabbalkon: de vloerhoogte is gelijk aan de hoogte van het Schöck Isokorf®-element

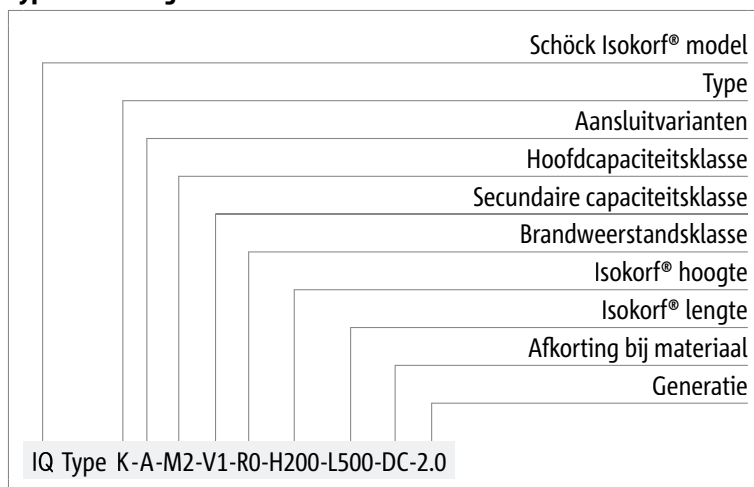
Productvarianten

Schöck Isokorf® IQ type K-A

Schöck Isokorf® IQ type K-A kan in de volgende varianten uitgevoerd worden:

- Uitvoeringsvariant:
 - A: De aansluiting wordt aan de vloerzijde gemonteerd en afgesteld.
 - S-A: om vast te schroeven aan de vloerzijde bij het leggen van de vloer in een systeemopbouw (zonder doorsteekankers).
- Primaire capaciteitsklasse:
 - M2
- Secundaire capaciteitsklasse:
 - V1
- Brandweerstandsklasse:
 - R 0
- Isokorf® hoogte:
 - H = 200 tot 320 mm voor Schöck Isokorf® IQ type K-A, in stappen van 10 mm. De geplande hoogte moet door de klant worden bepaald en de afstand tussen de FS- en BS-delen moet met isolatiemateriaal worden gevuld.
- Isokorf® lengte:
 - L = 500 mm
- Afkorting bij materiaal:
 - DC - duplex-coating
- Generatie:
 - 2.0

Typeaanduiding in technische documenten



Productvarianten

Varianten Schöck Isokorf® IQ type K-A

Schöck Isokorf® IQ type K-A bestaat uit een set FS ('floor side'), een set BS ('balcony side') en een set CS ('connection set'), die naar verschillende partijen verstuurd worden:

Schöck Isokorf® IQ-K-A-BS: Balcony Set wordt geleverd aan de prefabfabrikant die prefabbalkons maakt en omvat:

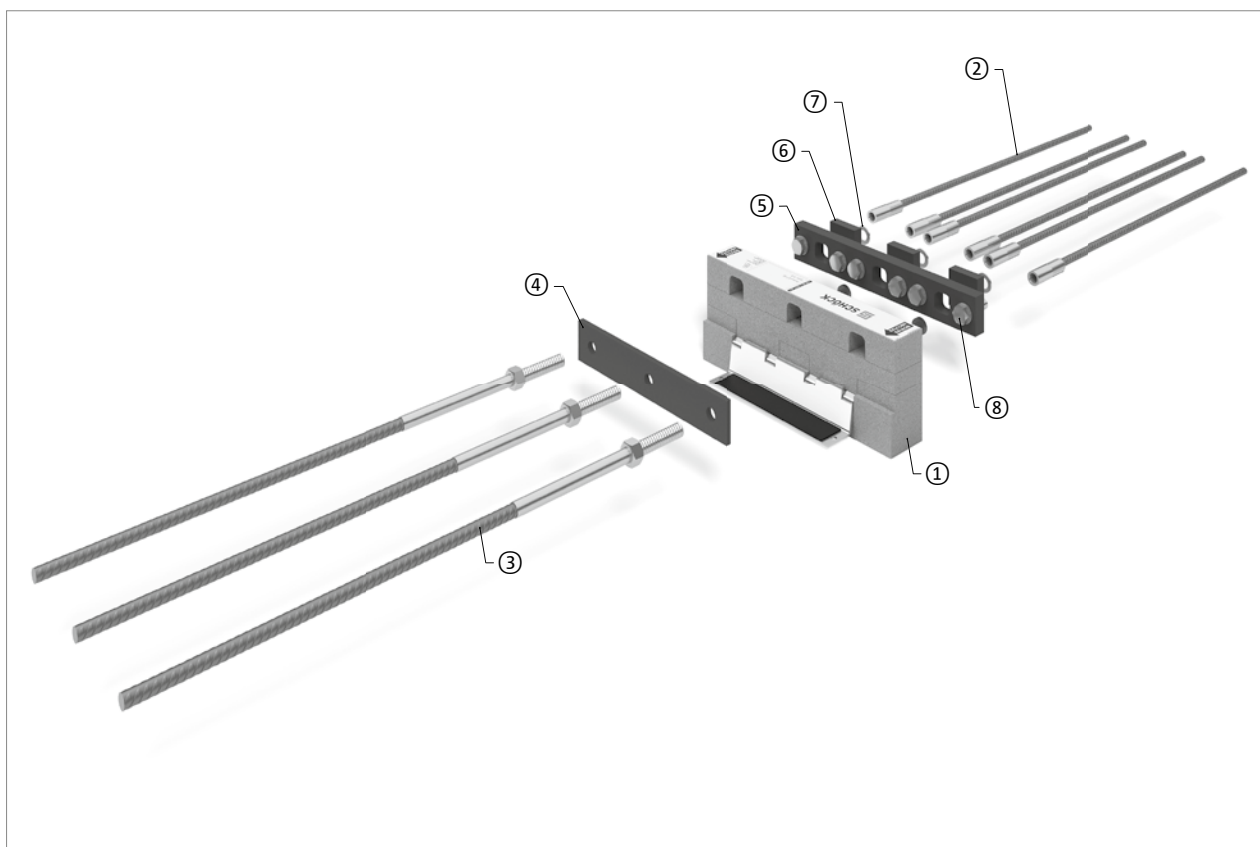
- Part-groep 1
 - 3 × Schöck Isokorf® Part IQK-TB (Pos. 3)

Schöck Isokorf® IQ-K-A-FS: Floor Set wordt geleverd op de bouwplaats voor het maken van vloeren en omvat:

- Part-groep 2A
 - 1 × Schöck Isokorf® Part IQKA-M2-V1-R0-H200-L500-2.0 (Pos. 1)
- Part-groep 3
 - 6 × Schöck Isokorf® Part IQK AC (Pos. 2)

Schöck Isokorf® IQ-K-A-CS: Connection Set wordt op de bouwplaats geleverd en omvat:

- Part-groep 4
 - 1 × Schöck Isokorf® Part IQK-COP-DC (Pos. 5)
 - 6 × Schöck Isokorf® Part IQK-COS (Pos. 8):
 - 6 × Schöck Isokorf® Part IQK-WM20 (Pos. 8)
- Part-groep 5
 - 3 × Schöck Isokorf® Part IQK-PW-DC (Pos. 6)
 - 3 × Schöck Isokorf® Part IQK-WM22 (Pos. 7)
 - 1 × Schöck Isokorf® Part IQK-CEP (Pos. 4)



Afb. 10: Schöck Isokorf® IQ type K-A: 3D-weergave

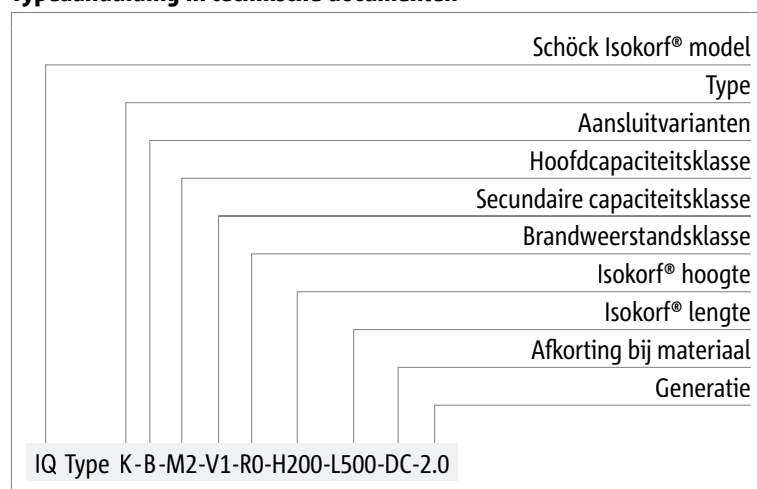
Productvarianten

Variant Schöck Isokorf® IQ type K-B

Schöck Isokorf® IQ type K-B kan in de volgende varianten uitgevoerd worden:

- Uitvoeringsvariant:
 - B: De aansluiting wordt aan de balkonzijde gemonteerd en afgesteld.
 - S-B: om vast te schroeven aan de balkonzijde bij het leggen van de vloer in een systeemopbouw (zonder doorsteekankers).
- Primaire capaciteitsklasse:
 - M2
- Secundaire capaciteitsklasse:
 - V1
- Brandweerstandsklasse:
 - R 0
- Isokorf® hoogte:
 - H = 200 tot 320 mm voor Schöck Isokorf® IQ type K-B, in stappen van 10 mm. De geplande hoogte moet door de klant worden bepaald en de afstand tussen de FS- en BS-delen moet met isolatiemateriaal worden gevuld.
- Isokorf® lengte:
 - L = 500 mm
- Afkorting bij materiaal:
 - DC - duplex-coating
- Generatie:
 - 2.0

Typeaanduiding in technische documenten



Productvarianten

Variant Schöck Isokorf® IQ type K-B

Schöck Isokorf® IQ type K-B bestaat uit een set FS ('floor side'), een set BS ('balcony side') en een set CS ('connection set'), die naar verschillende verwerkers verstuurd worden:

Schöck Isokorf® IQ-K-B-BS: Balcony Set wordt geleverd aan de prefabfabrikant die prefabbalkons maakt en omvat:

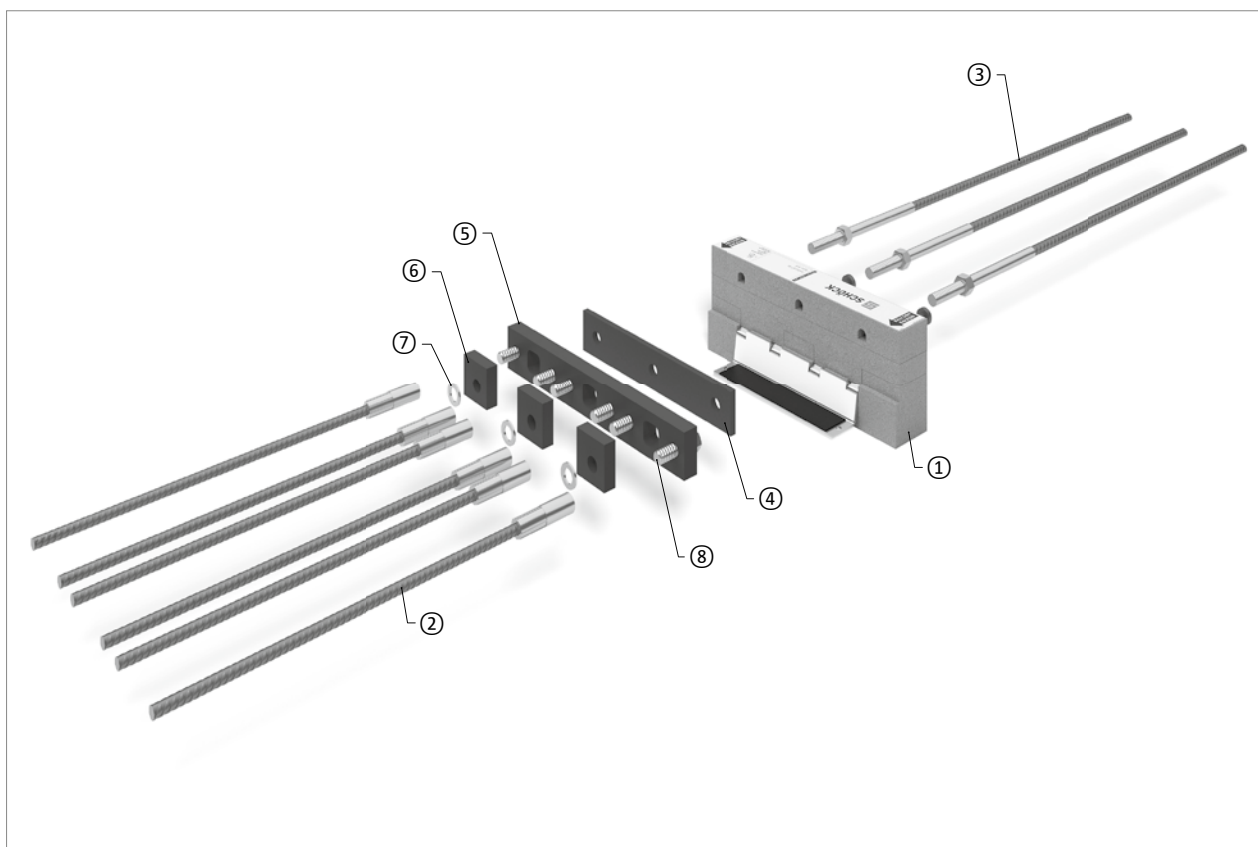
- Part-groep 3
6 × Schöck Isokorf® Part IQK AC (Pos. 2)
- Part-groep 4
1 × Schöck Isokorf® Part IQK-COP-DC (Pos. 5)
6 × Schöck Isokorf® Part IQK-COS (Pos. 8):
6 × Schöck Isokorf® Part IQK-WM20 (Pos. 8)

Schöck Isokorf® IQ-K-B-FS: Floor Set wordt geleverd op de bouwplaats voor het maken van vloeren en omvat:

- Part-groep 1
3 × Schöck Isokorf® Part IQK-TB (Pos. 3)
- Part-groep 2B
1 × Schöck Isokorf® Part IQKB-M2-V1-R0-H200-L500-2.0 (Pos. 1)

Schöck Isokorf® IQ-K-B-CS: Connection Set wordt op de bouwplaats geleverd en omvat:

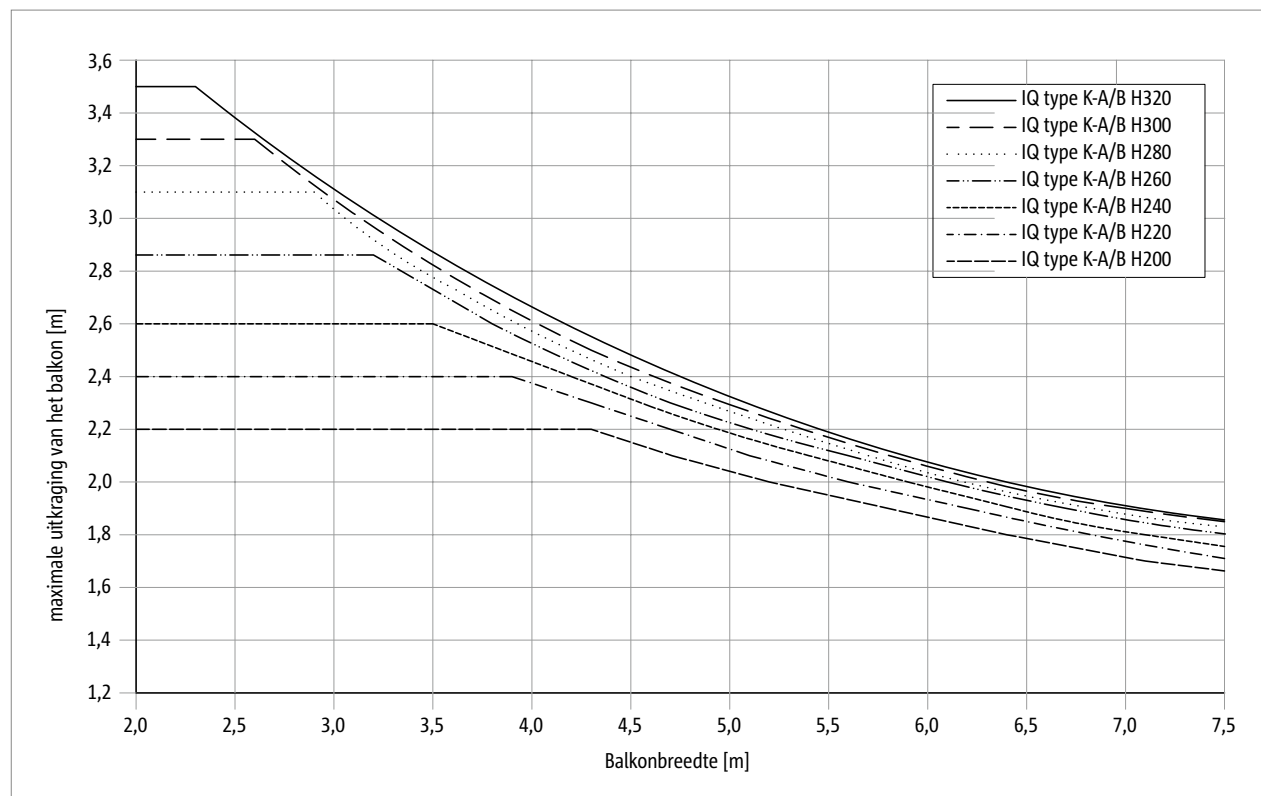
- Part-groep 5
3 × Schöck Isokorf® Part IQK-PW-DC (Pos. 6)
3 × Schöck Isokorf® Part IQK-WM22 (Pos. 7)
1 × Schöck Isokorf® Part IQK-CEP (Pos. 4)



Afb. 11: Schöck Isokorf® IQ type K-B: 3D-weergave

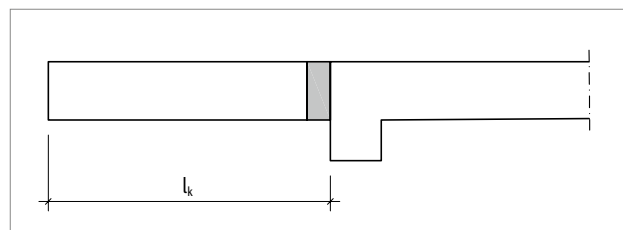
Buigslankheid

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

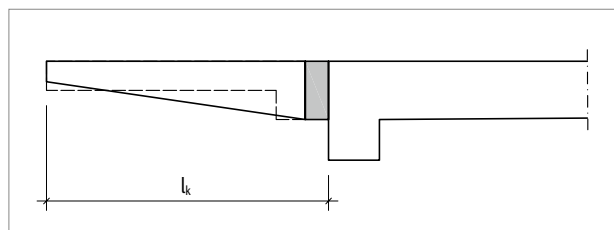


Afb. 12: Schöck Isokorf® IQ type K-A/B (2 stuks): Maximale uitkraaglengte

Een reducering van het gewicht van het balkon door een naar buiten toe smallere plaat of deels versmalde plaat kan de bruikbare breedte bij eenzelfde uitkraging tot 30% verhogen.



Afb. 13: Schöck Isokorf® IQ type K-A/B: Standaard balkon



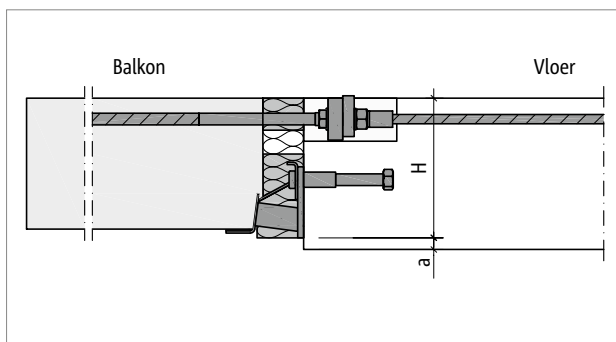
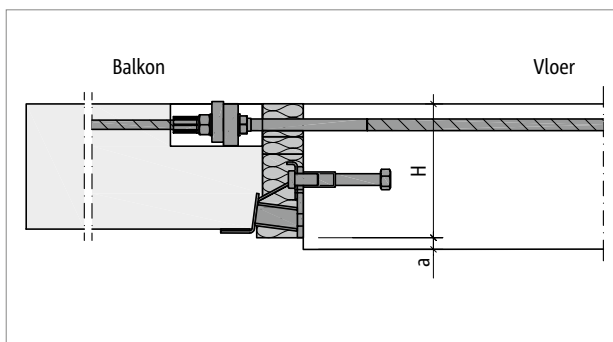
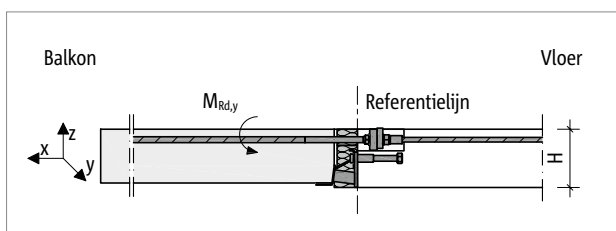
Afb. 14: Schöck Isokorf® IQ type K-A/B: Balkon met gewichtsbesparing

Onze adviseurs ondersteunen u graag bij statische en constructieve vraagstukken. Neem bij vragen over onze producten en voor ondersteuning bij uw projecten contact op met onze afdeling Engineering.

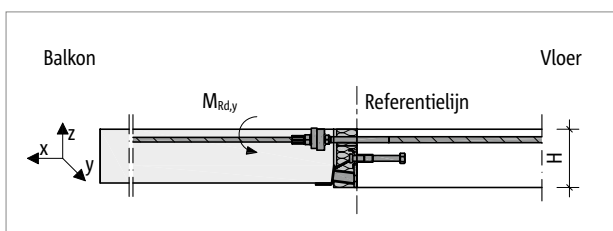
i Maximale uitkraaglengte

- De maximale uitkraaglengte voor een gegarandeerde bruikbaarheid is een richtlijn. Bij gebruik van de Schöck Isokorf® IQ type K-A/B kan het draagvermogen bepalend zijn voor de maximale uitkraaglengte.

Dimensionering

Afb. 15: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Afstand a [mm]Afb. 16: Schöck Isokorf® IQ type K-B: Afstand a [mm]

Afb. 17: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Statisch systeem



Afb. 18: Schöck Isokorf® type K-B: Statisch systeem

i Aanwijzingen voor het ontwerp

- De aansluitende constructieonderdelen op het Isokorf® element dienen rekenkundig te worden getoetst door de (hoofd)constructeur.

Schöck Isokorf® IQ type K-A/B 2.0			M2-V1								
Capaciteit (rekenwaarde)			Betonsterkteklasse ≥ C25/30								
			Afstand a = 0 [mm]			Afstand a = 10 [mm]			Afstand a = 20 [mm]		
			V _{Ed,z} [kN/element]								
			10,0	52,5	95,0	10,0	22,1	95,0	10,0	55,5	95,0
			M _{Rd,y} [kNm/element]								
Isokorf® hoogte H [mm]	200	44,1	38,5	32,8	49,9	51,3	41,6	49,9	55,1	49,8	
	210	47,7	41,2	34,7	54,0	55,4	44,1	54,0	59,2	53,1	
	220	51,4	43,9	36,5	58,1	59,5	46,7	58,1	63,3	56,4	
	230	55,0	46,7	38,4	62,2	63,6	49,3	62,2	67,4	59,7	
	240	58,6	49,4	40,2	66,3	67,7	51,9	66,3	71,5	62,9	
	250	62,2	52,1	42,0	70,4	71,8	54,5	70,4	75,6	66,2	
	260	65,8	54,8	43,9	74,5	75,9	57,1	74,5	79,7	69,5	
	270	69,4	57,6	45,7	78,6	80,0	59,6	78,6	83,8	72,8	
	280	73,0	60,3	47,6	82,7	84,1	62,2	82,7	87,9	76,0	
	290	76,6	63,0	49,4	86,8	88,1	64,8	86,8	92,0	79,3	
	300	80,3	65,8	51,3	90,9	92,2	67,4	90,9	96,1	82,6	
	310	83,9	68,5	53,1	95,0	96,3	70,0	95,0	100,2	85,9	
320	87,5	71,2	55,0	99,1	100,4	72,5	99,1	104,3	89,1		
			V _{Rd,y} [kN/element]								
Isokorf® hoogte H [mm]	200–320	±13,5									
			V _{Rd,z} [kN/element]								
Isokorf® hoogte H [mm]	200–320	95,0									

Dimensionering

Schöck Isokorf® IQ type K-A/B 2.0			M2-V1								
Capaciteit (rekenwaarde)			Betonsterkteklasse ≥ C30/37								
			Afstand a = 0 [mm]			Afstand a = 10 [mm]			Afstand a = 20 [mm]		
			V _{Ed,z} [kN/element]								
			10,0	23,5	95,0	10,0	65,9	95,0	10,0	52,5	95,0
			M _{Rd,y} [kNm/element]								
Isokorf® hoogte H [mm]	200	49,9	51,4	41,9	49,9	56,3	52,4	49,9	54,7	59,6	
	210	54,0	55,5	44,5	54,0	60,4	55,9	54,0	58,8	63,7	
	220	58,1	59,6	47,7	58,1	64,5	59,4	58,1	62,9	67,8	
	230	62,2	63,7	49,7	62,2	68,6	62,9	62,2	67,0	71,9	
	240	66,3	67,8	52,3	66,3	72,7	66,4	66,3	71,1	76,0	
	250	70,4	71,9	55,0	70,4	76,8	69,9	70,4	75,2	80,1	
	260	74,5	76,0	57,6	74,5	80,9	73,4	74,5	79,3	84,2	
	270	78,6	80,1	60,2	78,6	85,0	76,9	78,6	83,4	88,3	
	280	82,7	84,2	62,8	82,7	89,1	80,4	82,7	87,5	92,4	
	290	86,8	88,3	65,4	86,8	93,2	83,8	86,8	91,6	96,5	
	300	90,9	92,4	68,0	90,9	97,3	87,3	90,9	95,7	100,6	
	310	95,0	96,5	70,6	95,0	101,4	90,8	95,0	99,8	104,7	
320	99,1	100,6	73,2	99,1	105,5	94,3	99,1	103,9	108,8		
V _{Rd,y} [kN/element]											
Isokorf® hoogte H [mm]	200–320	±13,5									
V _{Rd,z} [kN/element]											
Isokorf® hooqte H [mm]	200–320	95,0									

Schöck Isokorf® IQ type K-A/B 2.0		M2-V1								
Capaciteit (rekenwaarde)		Sterkteklasse ≥ C35/45						Sterkteklasse ≥ C40/50		
		Afstand a = 0 [mm]			Afstand a = 10 [mm]			Afstand a = 0 [mm]		
		V _{Ed,z} [kN/element]								
		10,0	60,2	95,0	10,0	52,5	95,0	10,0	52,5	95,0
		M _{Rd,y} [kNm/element]								
Isokorf® hoogte H [mm]	200	49,9	55,6	51,0	49,9	54,7	59,6	49,9	54,7	59,6
	210	54,0	59,7	54,4	54,0	58,8	63,7	54	58,8	63,7
	220	58,1	63,8	57,7	58,1	62,9	67,8	58,1	62,9	67,8
	230	62,2	67,9	61,1	62,2	67,0	71,9	62,2	67,0	71,9
	240	66,3	72,0	64,5	66,3	71,1	76,0	66,3	71,1	76,0
	250	70,4	76,1	67,9	70,4	75,2	80,1	70,4	75,2	80,1
	260	74,5	80,2	71,2	74,5	79,3	84,2	74,5	79,3	84,2
	270	78,6	84,3	74,6	78,6	83,4	88,3	78,6	83,4	88,3
	280	82,7	88,4	78,0	82,7	87,5	92,4	82,7	87,5	92,4
	290	86,8	92,5	81,4	86,8	91,6	96,5	86,8	91,6	96,5
	300	90,9	96,6	84,7	90,9	95,7	100,6	90,9	95,7	100,6
	310	95,0	100,7	88,1	95,0	99,8	104,7	95,0	99,8	104,7
	320	99,1	104,8	91,5	99,1	103,9	108,8	99,1	103,9	108,8
V _{Rd,y} [kN/element]										
Isokorf® hoogte H [mm]	200–320	±13,5								
V _{Rd,z} [kN/element]										
Isokorf® hooate H [mm]	200–320	95,0								

Rotatieveerconstante | Vervorming

Rotatieveerconstante

Voor het bewijs van de gebruiksgrenstoestand moet rekening worden gehouden met de rotatieveerstijfheid van Schöck Isokorf®. 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 Isokorf® resulterende extra vervormingen.

Schöck Isokorf® IQ type K-A/B 2.0		M2
Rotatieveerconstante bij		C [kNm/rad]
Isokorf® hoogte H [mm]	200	5044
	210	5825
	220	6662
	230	7555
	240	8504
	250	9510
	260	10572
	270	11690
	280	12864
	290	14094
	300	15381
	310	16723
	320	18122

Vervorming

Bij de Schöck Isokorf® verankeringen die de overdracht van momenten verzorgen dient men er rekening mee te houden dat, bij het op spanning komen van de verankering, een kleine hoekverdraaiing ($\varphi_{\text{Isokorf®}}$) in de verankering optreedt. Indien men deze zakking in de eindsituatie wenst te voorkomen dient men tijdens de bouw de betreffende betonelementen te stellen middels het extra opzetten van de betonelementen aan het uiteinde van de uitkraging.

Vervorming (u_{ik}) door Schöck Isokorf®

$$u_{ik} = M_{Ed, BGT} / C \cdot l_k \cdot 10^3 \text{ [mm]}$$

Belangrijke factoren:

$M_{Ed, BGT}$ = Bepalend buigmoment [kNm/m] in de bruikbaarheids grenstoestand (BGT) voor de bepaling van de vervorming u_{ik} [mm] van de Schöck Isokorf®.

De te gebruiken belastingscombinatie voor de vervorming wordt bepaald door de constructeur.

(Aanbeveling: belastingscombinatie voor het bepalen van de opzetting van de balkonplaat $u_{ik} : g + 0,3 \cdot q$, $M_{Ed, BGT}$ in de grenstoestand van de bruikbaarheid bepalen)

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

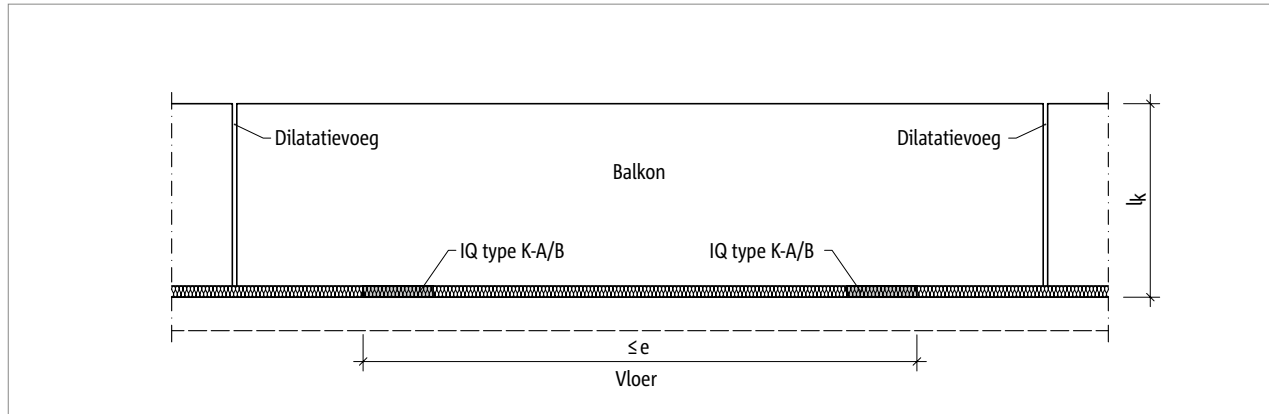
l_k = Uitkraaglengthe [m]

Rekenvoorbeeld zie pagina 21

Dilatatievoegafstand

Maximale dilatatievoegafstand

Dilatatievoegen zijn noodzakelijk bij bouwdeelen die zich buiten bevinden. Maatgevend voor de lengteverandering door de temperatuurvervorming is de maximale afstand e van de as van de buitenste Schöck Isokorf®-stangen IQ type K-A/B. In dit geval kan het deel buiten aan de zijkant uitsteken voorbij Schöck Isokorf®. Voor vaste punten geldt de helft van de maximale lengte e vanaf het vaste punt.



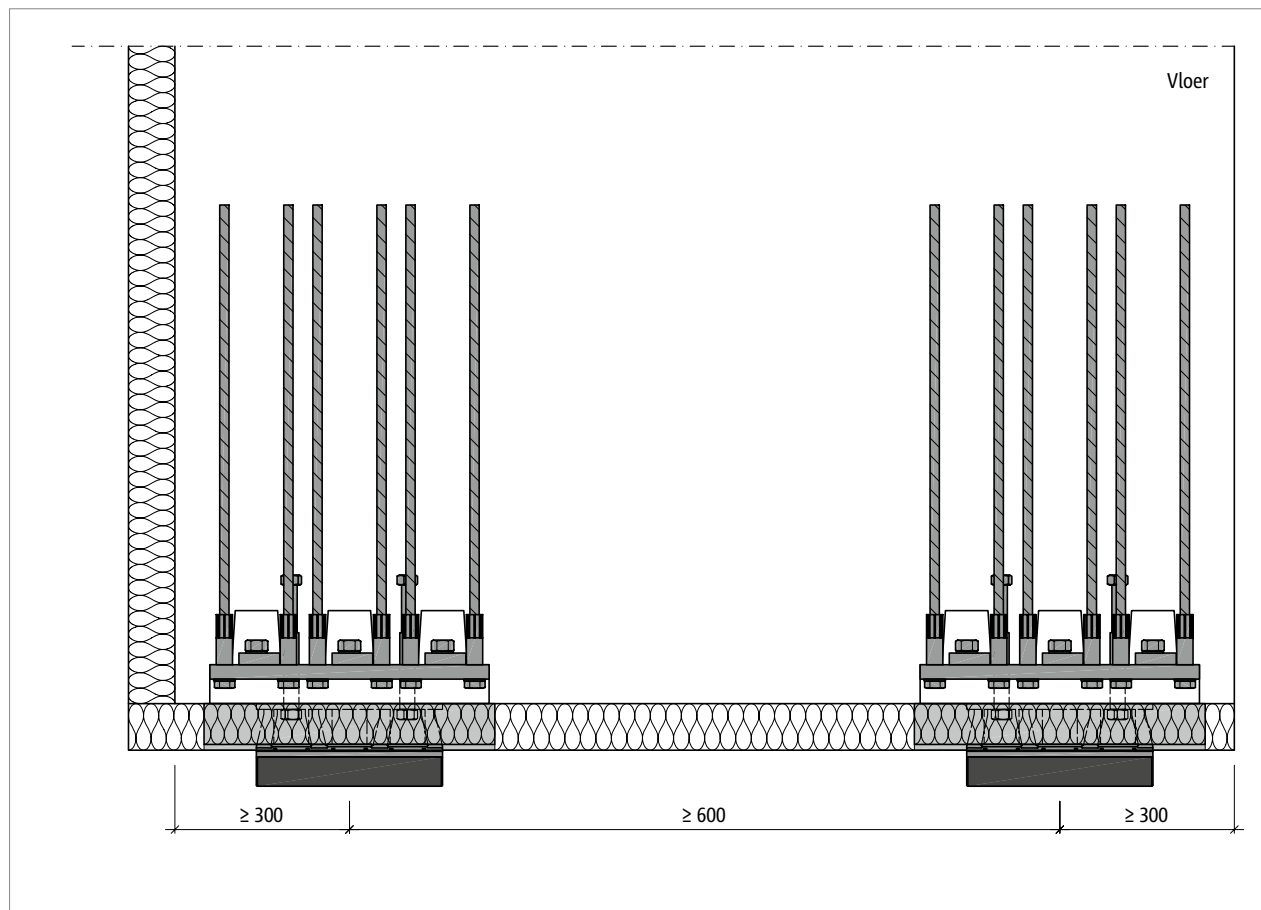
Afb. 19: Schöck Isokorf® IQ type K-A/B: positie uitzetvoegen

Schöck Isokorf® IQ type K-A/B 2.0		M2
Maximale dilatatievoegafstand bij		e [m]
isolatiedikte [mm]	80	6,0

Hart-op-hartafstanden

Rand- en hart-op-hartafstanden

De Schöck Isokorf® IQ type K-A/B moet zo gepositioneerd worden dat minimale randafstanden met betrekking tot het binnenste staalbetonelement en de minimumhart-op-hartafstanden van Isokorf® tot Isokorf® worden nageleefd:

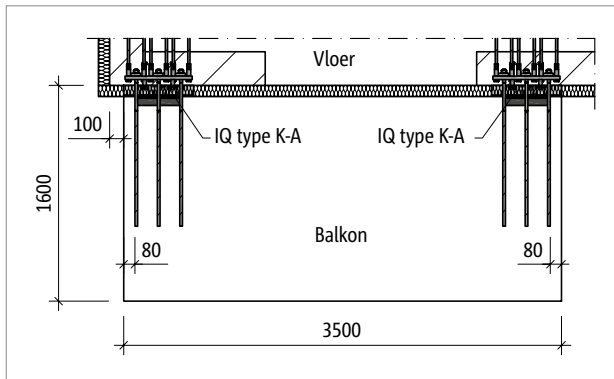


Afb. 20: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Rand- en hart-op-hartafstand

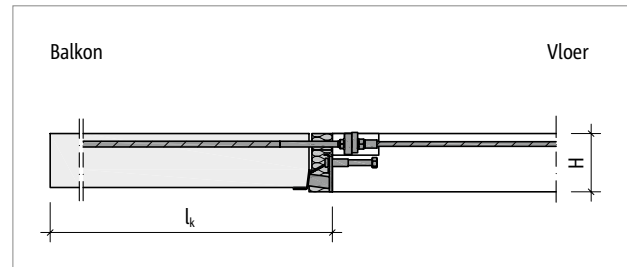
1 Randafstanden

- Sparingen in nabijheid van Schöck Isokorf® elementen dienen in samenspraak met Schöck Engineering te worden afgestemd.

Berekeningsvoorbeeld



Afb. 21: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Bovenaanzicht



Afb. 22: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Doorsnede

Statisch systeem en belastingen

Prefabconstructie -prefabbalkon

gekozen: Schöck Isokorf®	hoogte H = 280 mm
	Sterkteklasse C25/30 voor de vloer
	Sterkteklasse C40/50 voor het balkon
	Betondekking $c_v = 30$ mm voor de Schöck Isokorf®-trekstangen
	Afstand van de onderkant van het Schöck Isokorf®-element t.o.v. de vloerrand a = 0 mm
Belastingen:	Balkonplaat $g = 6,72$ kN/m ²
	Veranderlijke belasting $q = 2,5$ kN/m ²
	Randlast (borstwering) $g_R = 2,0$ kN/m
Geometrie aansluiting:	Geen hoogteverschil, geen verdikte strook, geen balkonrand
Ondersteuning vloer:	Vloerrand ondersteund
Verbinding balkon:	Inklemming van de balkonplaat met Schöck Isokorf® IQ type K-A

Controle in uiterste grenstoestand (momentbelasting en dwarskracht)

Snedekrachten:

$$M_{Ed} = +(0,5 \cdot [\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q] \cdot 3,5 \cdot l_k^2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k \cdot 3,5 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k^2) / 2$$

$$M_{Ed} = +(0,5 \cdot [1,2 \cdot 6,72 + 1,5 \cdot 2,5] \cdot 3,5 \cdot 1,6^2 + 1,2 \cdot 2,0 \cdot 1,6 \cdot 3,5 + 1,2 \cdot 2,0 \cdot 1,6^2) / 2$$

$$M_{Ed} = +36,3 \text{ kNm/Element}$$

$$V_{Ed} = +([\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q] \cdot 3,5 \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R [3,5 + 2 \cdot l_k]) / 2$$

$$V_{Ed} = +([1,2 \cdot 6,72 + 1,5 \cdot 2,5] \cdot 3,5 \cdot 1,6 + 1,2 \cdot 2,0 [3,5 + 2 \cdot 1,6]) / 2$$

$$V_{Ed} = +41,1 \text{ kN/Element}$$

gekozen: **2 stuks Schöck Isokorf® IQ type K-A-M2-V1-R0-L500-1.0**

$$M_{Rd} = +63,7 \text{ kNm/element (interpolatie)} > M_{Ed}$$

$$V_{Rd} = +95,0 \text{ kN/element} > V_{Ed}$$

Berekeningsvoorbeeld

Controle in de bruikbaarheidsgrenstoestand (vervorming/opzetten, trillingen)

Rotatieveerconstante: $C = 12864 \text{ kNm/rad/m}$ (uit tabel, zie pagina 18)

Quasi-blijvende belastingscombinatie: $g + 0,3 \cdot q$

$M_{Ed,BGT}$ in de bruikbaarheidsgrenstoestand berekenen

$$M_{Ed,BGT} = + (0,5 \cdot [g + \psi_{2,1} \cdot q] \cdot 3,5 \cdot l_k^2 + g_R \cdot l_k \cdot 3,5 + g_R \cdot l_k^2) / 2$$

$$M_{Ed,BGT} = + (0,5 \cdot [6,72 + 0,3 \cdot 2,5] \cdot 3,5 \cdot 1,60^2 + 2 \cdot 1,6 \cdot 3,5 + 2 \cdot 1,60^2) / 2$$

$$M_{Ed,BGT} = +24,9 \text{ kNm/element}$$

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

$$w_{\bar{u}} = +24,9 / 12864 \cdot 1,60 \cdot 10^3 = 3,1 \text{ mm}$$

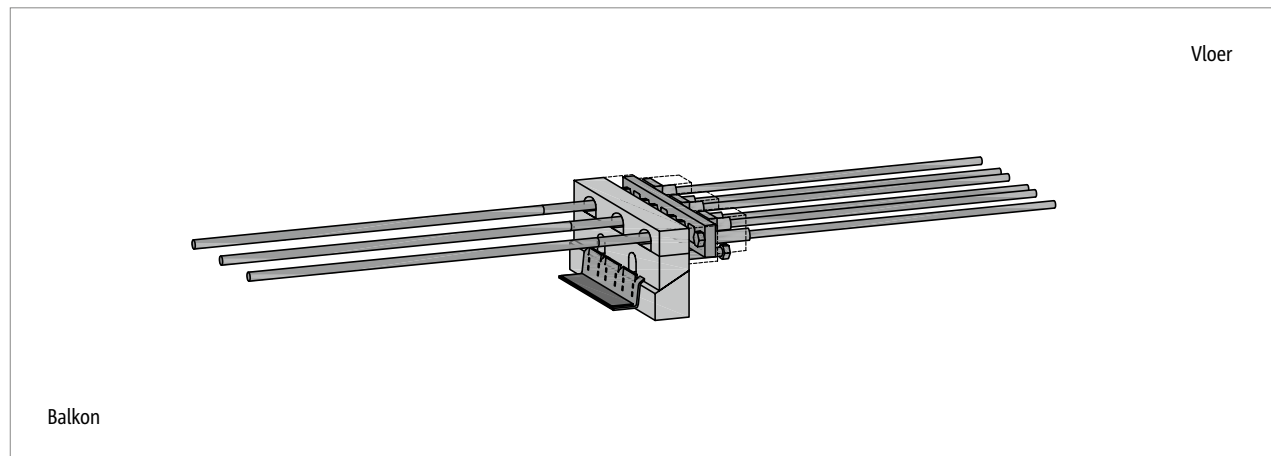
Eigenfrequentie $f_e = \sqrt{384 / 3,1} = 11,1 \text{ Hz} > 6 \text{ Hz}$

=> geen storende trillingen

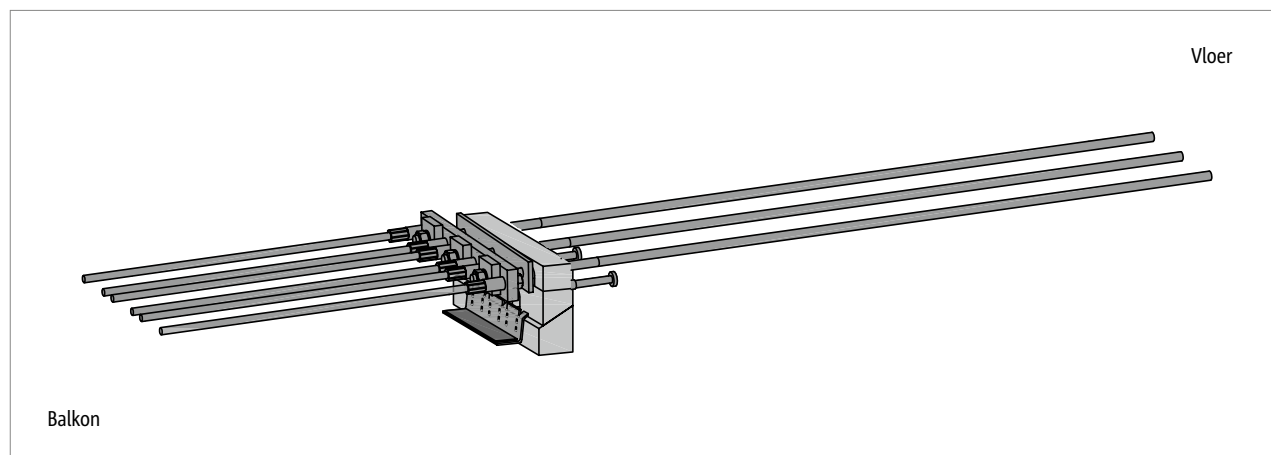
i Aanwijzingen voor het ontwerp

- Indien vervorming van het beton van het balkon niet wordt meegenomen in de bepaling van vervorming u , adviseren wij een maximale eigenfrequentie van 6 Hz.
- Indien vervorming van het beton van het balkon wel wordt meegenomen in de bepaling van vervorming u , adviseren wij een maximale eigenfrequentie van 5 Hz.

Productbeschrijving

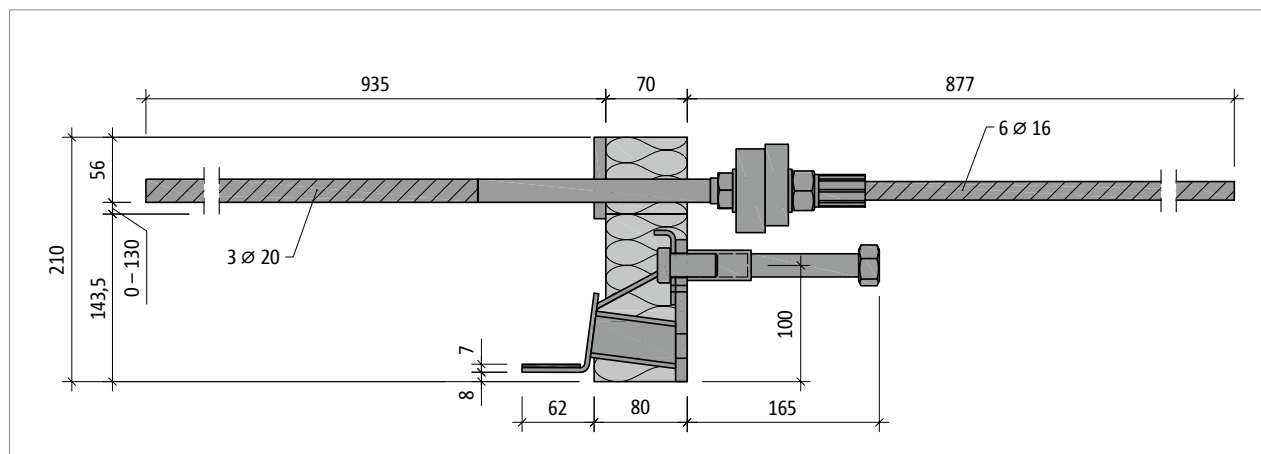


Afb. 23: Schöck Isokorf® IQ type K-A: 3D-weergave

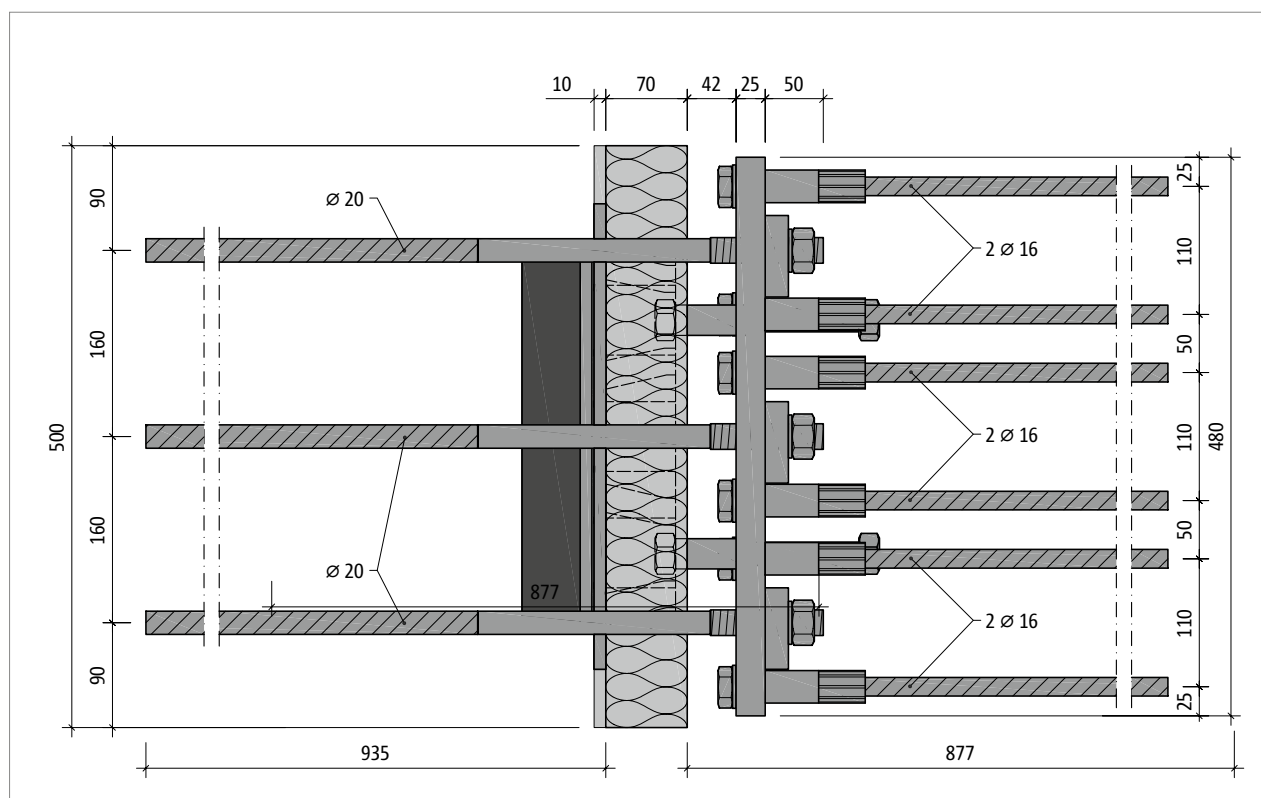


Afb. 24: Schöck Isokorf® IQ type K-B: 3D-weergave

Productbeschrijving



Afb. 25: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Doorsnede

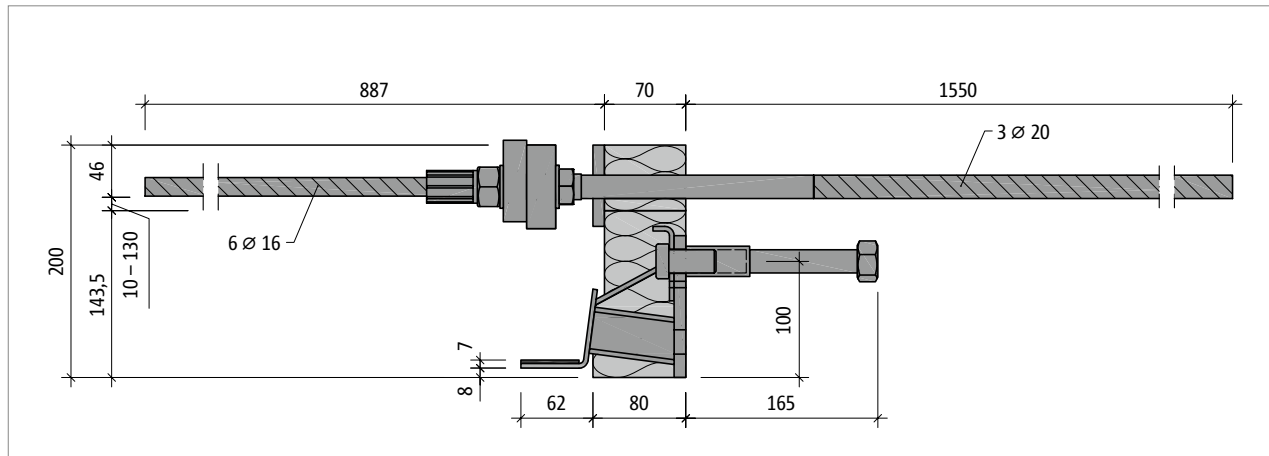


Afb. 26: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Bovenaanzicht

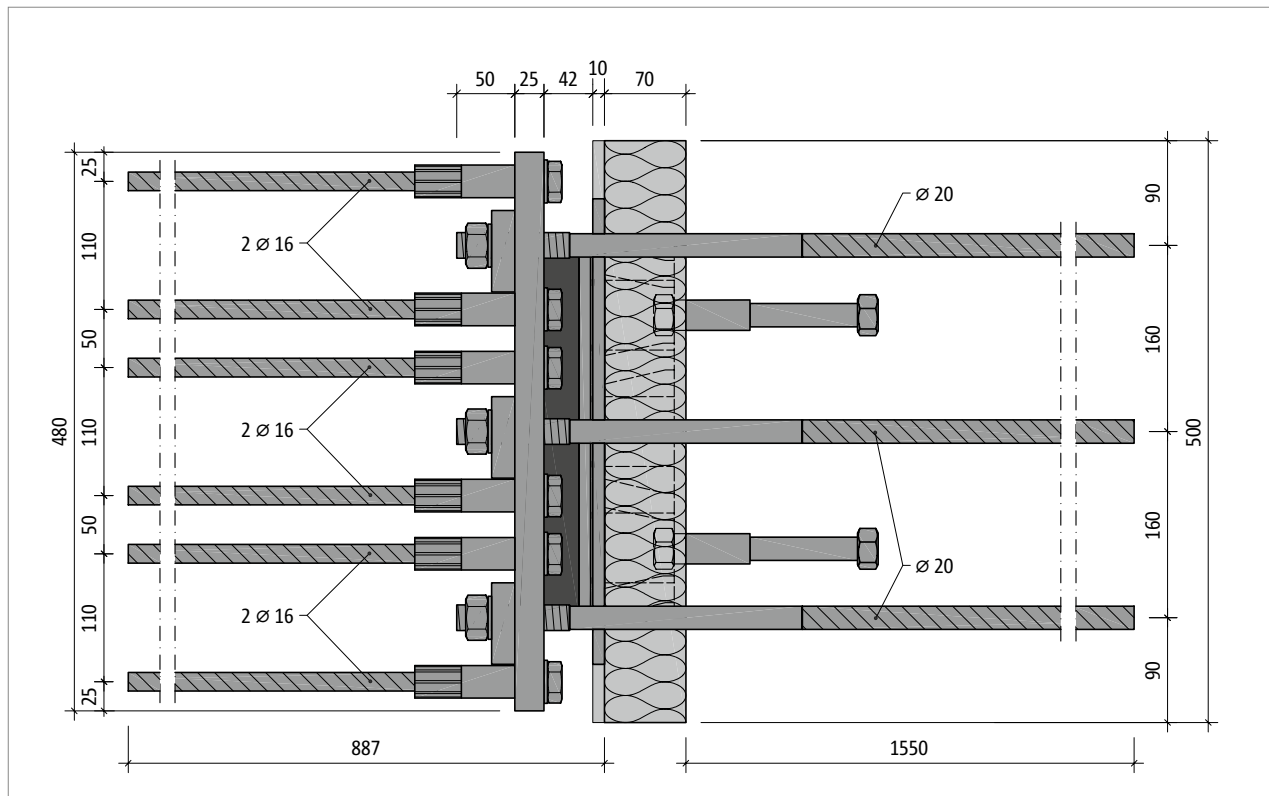
i Productinformatie

- Wanneer u meer 2D- en 3D tekeningen nodig heeft neem dan contact op met de afdeling Sales & Engineering of kijk op www.schoeck.com/nl/cad-bim-service.

Productbeschrijving



Afb. 27: Schöck Isokorf® IQ type K-B: Doorsnede

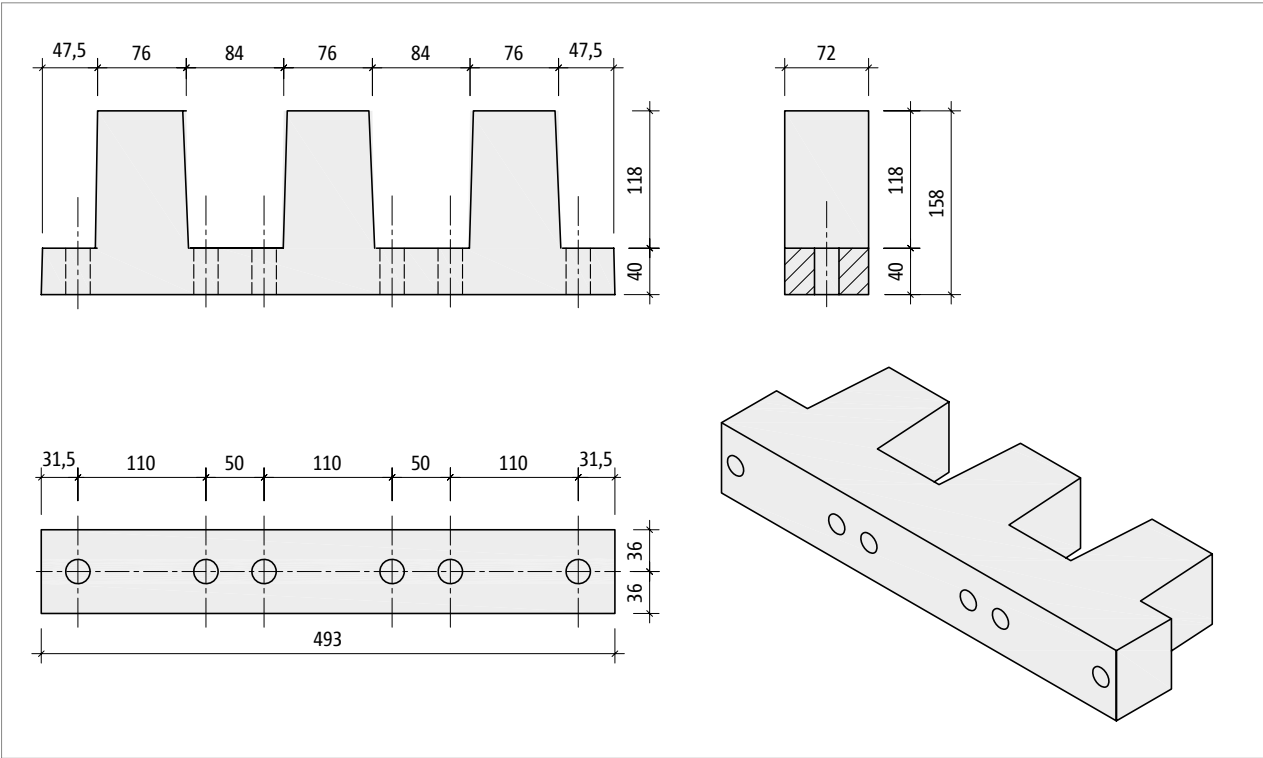


Afb. 28: Schöck Isokorf® IQ type K-B: Bovenaanzicht

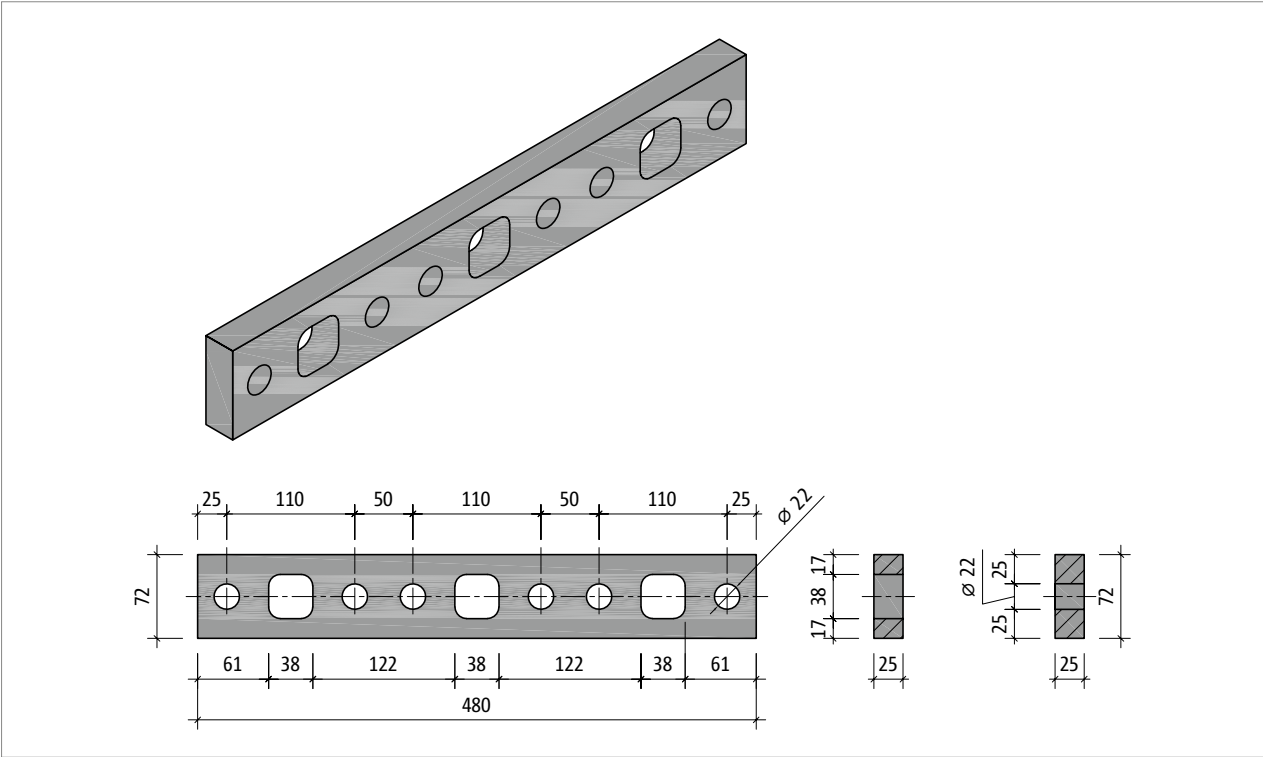
i Productinformatie

- Wanneer u meer 2D- en 3D tekeningen nodig heeft neem dan contact op met de afdeling Sales & Engineering of kijk op www.schoeck.com/nl/cad-bim-service.

Productbeschrijving

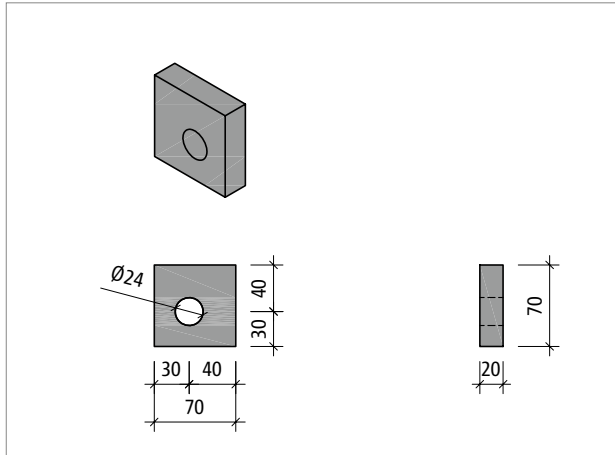


Afb. 29: Schöck Isokorf® Part IQK-RE-01: Sparingsblok

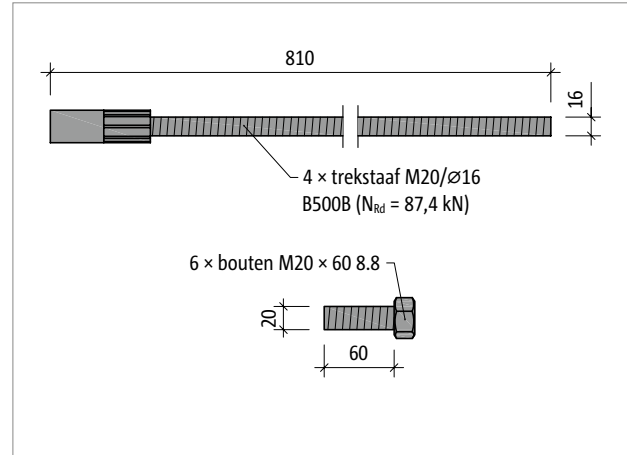


Afb. 30: Schöck Isokorf® Part IQK-COP-DC: Productbeschrijving

Productbeschrijving



Afb. 31: Schöck Isokorf® Part IQK-PW-DC: Productbeschrijving

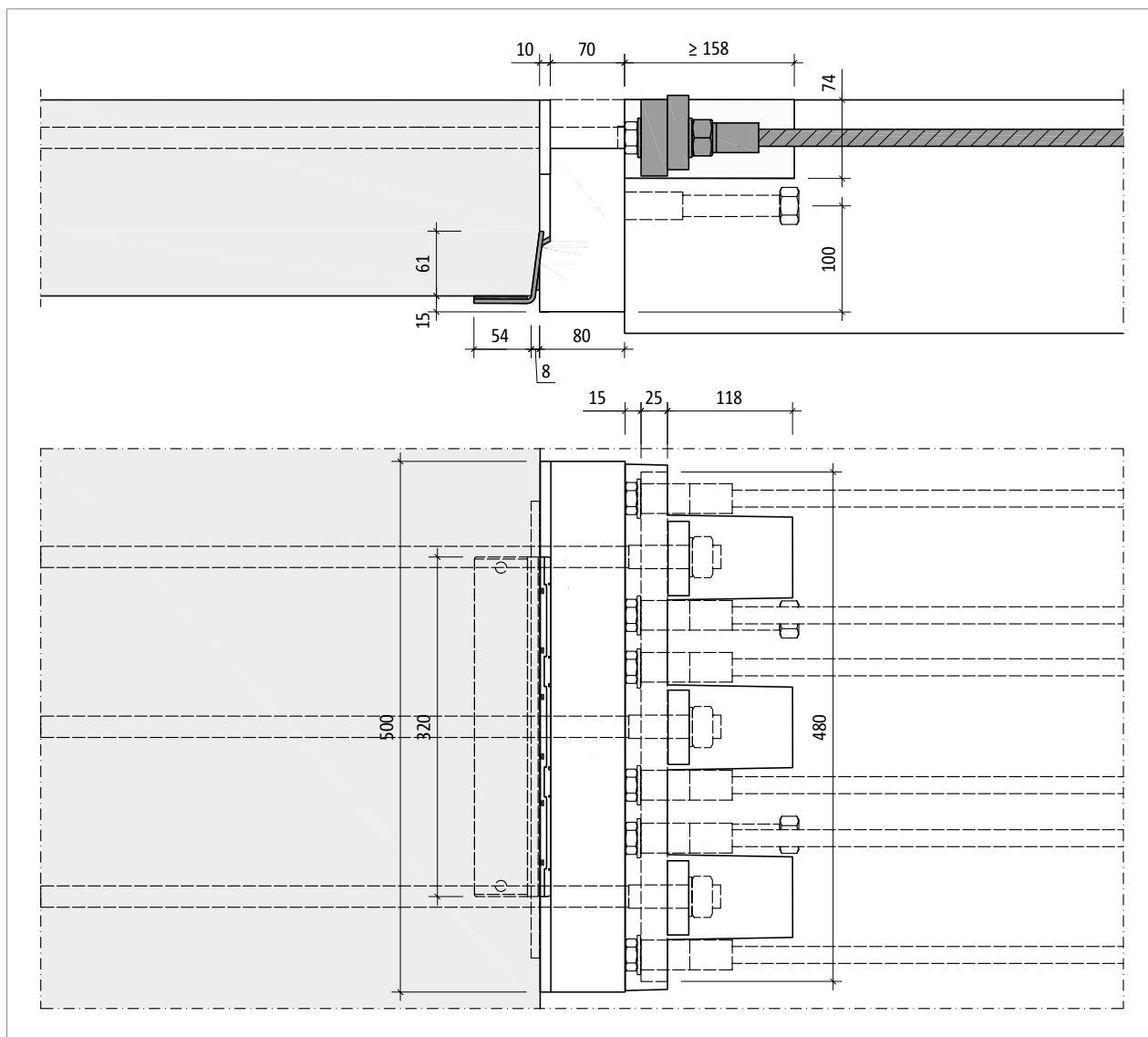


Afb. 32: Schöck Isokorf® Part IQK-AC en Part IQK-COS: Productbeschrijving

i Productinformatie

- Wanneer u meer 2D- en 3D tekeningen nodig heeft neem dan contact op met de afdeling Sales & Engineering of kijk op www.schoeck.com/nl/cad-bim-service.

Productbeschrijving

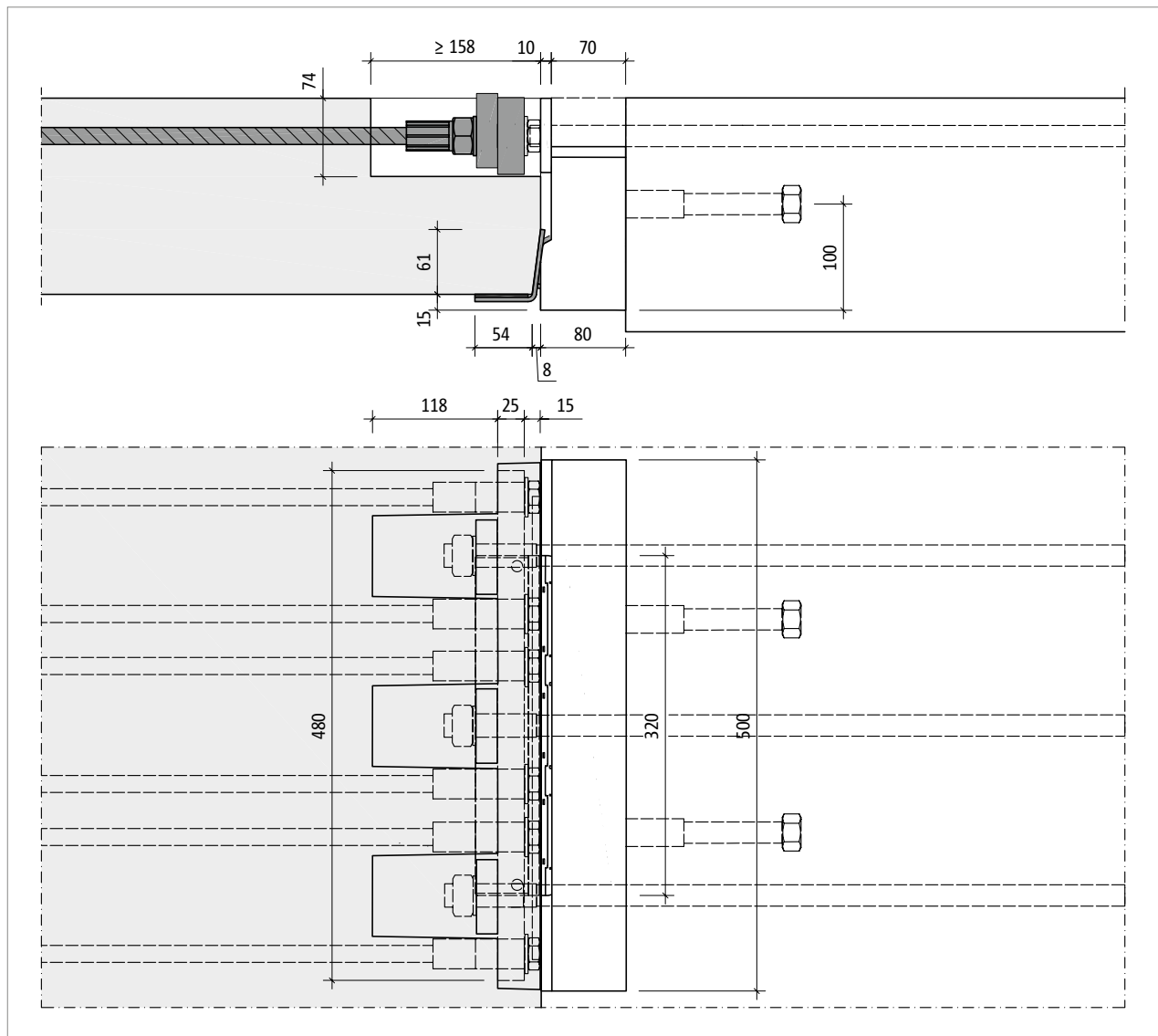


Afb. 33: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Inbouw

i Productinformatie

- Wanneer u meer 2D- en 3D tekeningen nodig heeft neem dan contact op met de afdeling Sales & Engineering of kijk op www.schoeck.com/nl/cad-bim-service.

Productbeschrijving

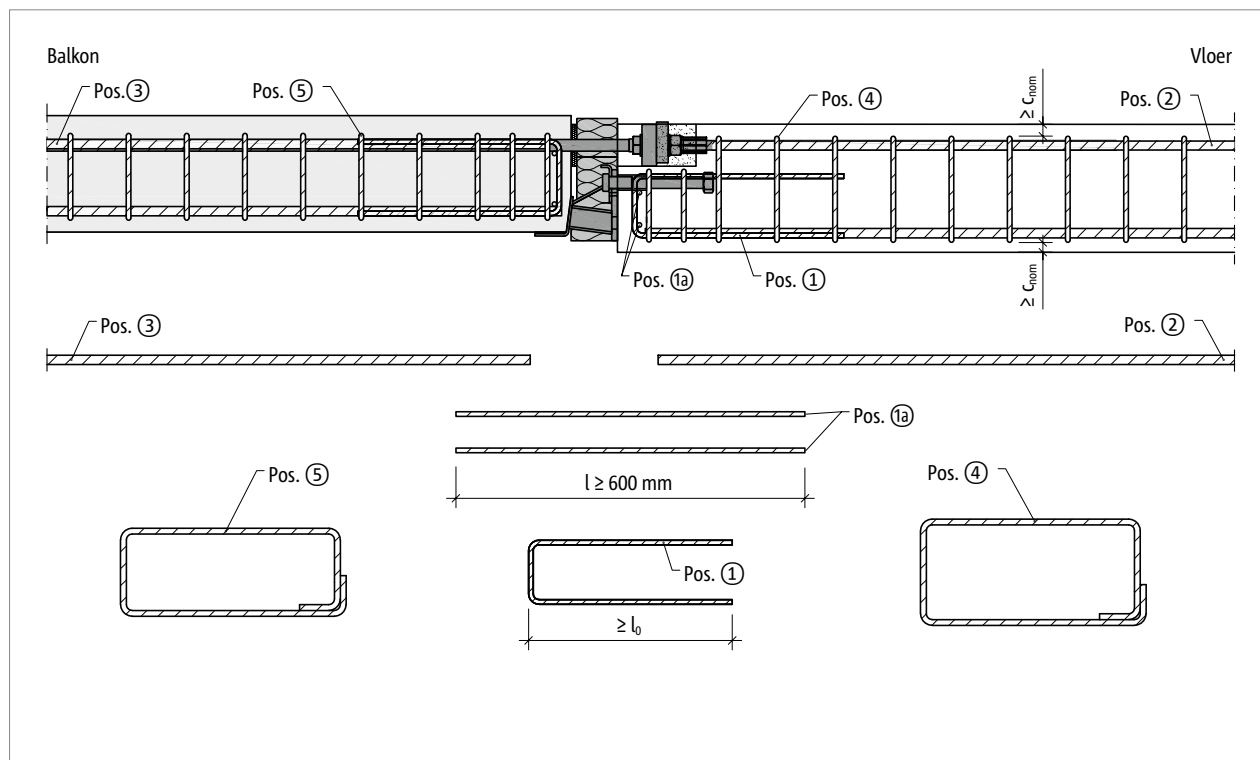


Afb. 34: Schöck Isokorf® IQ type K-B: Inbouw

i Productinformatie

- Wanneer u meer 2D- en 3D tekeningen nodig heeft neem dan contact op met de afdeling Sales & Engineering of kijk op www.schoeck.com/nl/cad-bim-service.

Bijlegwapening



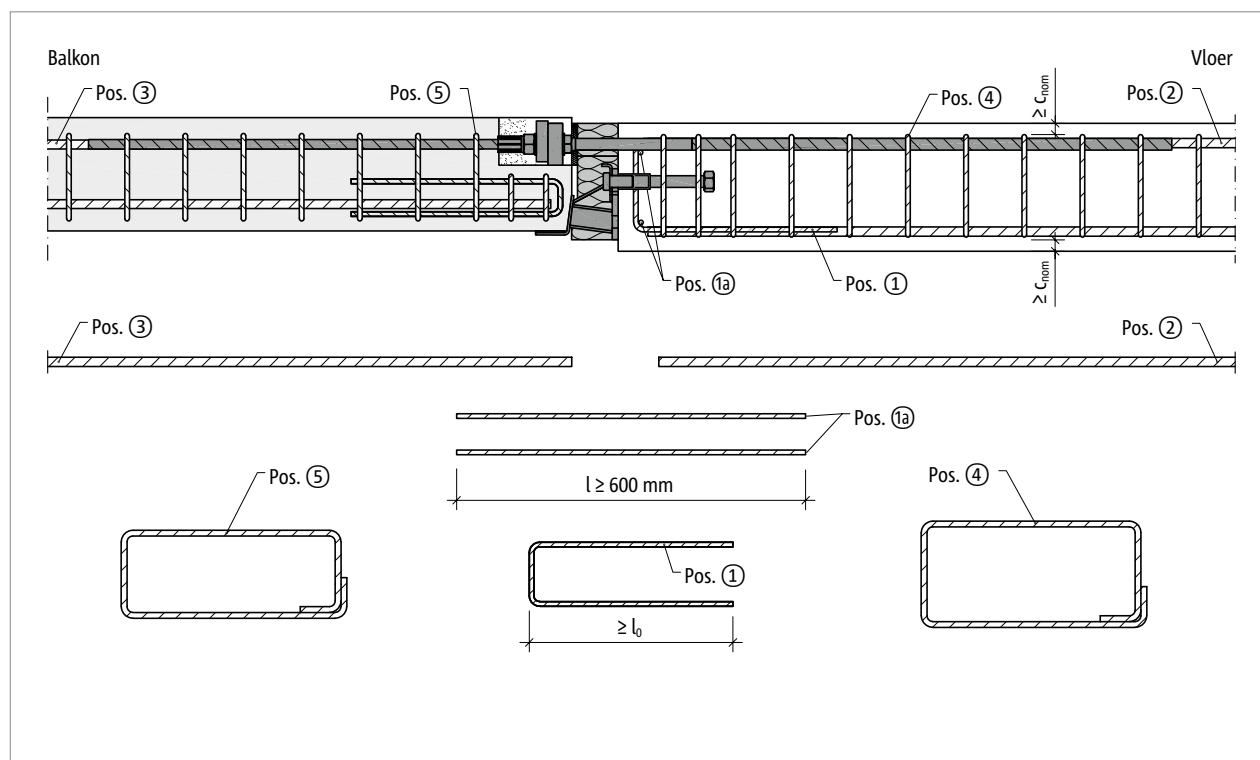
Afb. 35: Schöck Isokorf® IQ type K-A: Bijlegwapening

Schöck Isokorf® IQ type K-A 2.0			M2
Bijlegwapening	Plaats	Hoogte H [mm]	Betonsterkteklasse ≥ C25/30
Randwapening			
Pos. 1	vloerplaatzijde	200–320	6 Ø 8 / 60 mm
Pos. 1a			2 Ø 12
Overlappende wapening			
Pos. 2	vloerplaatzijde	200–320	Te bepalen door de constructeur
Pos. 3	balkonzijde		Te bepalen door de constructeur
Beugel			
Pos. 4	vloerplaatzijde	200–320	Te bepalen door de constructeur
Pos. 5	balkonzijde		Te bepalen door de constructeur

i Informatie bijlegwapening

- De toegepaste overlapwapening moet in staat zijn het buigend moment in het prefab deel aan het einde van de staafankers op te nemen. Detaillering conform NEN-EN 1992-1-1, 8.7.
- Indien voor de dwarswapening aan de balkonzijde minimaal 402 mm² omsluitende beugels of haarspelden (pos. 5) worden toegepast, voldoet een overlaplengte van 885 mm automatisch aan de NEN-EN 1992-1-1, 8.7. (balkon minimaal C35/45, beton met goede aanhechting).
- Indien voor de dwarswapening aan de vloerzijde (pos. 4) op de staafankers minimaal 905 mm² wordt toegepast, voldoet een overlaplengte van 750 mm automatisch aan de NEN-EN 1992-1-1, 8.7 (vloer minimaal C25/30, beton met goede aanhechting).

Bijlegwapening



Afb. 36: Schöck Isokorf® IQ type K-B: Bijlegwapening

Schöck Isokorf® IQ type K-B 2.0			M2
Bijlegwapening	Plaats	Hoogte H [mm]	Betonsterkteklasse ≥ C25/30
Randwapening			
Pos. 1	vloerplaatzijde	200–320	6 Ø 8 / 60 mm
Pos. 1a			2 Ø 12
Overlappende wapening			
Pos. 2	vloerplaatzijde	200–320	Te bepalen door de constructeur
Pos. 3	balkonzijde		Te bepalen door de constructeur
Beugel			
Pos. 4	vloerplaatzijde	200–320	Te bepalen door de constructeur
Pos. 5	balkonzijde		Te bepalen door de constructeur

i Informatie bijlegwapening

- De toegepaste overlappende wapening moet in staat zijn het buigend moment in het prefab deel aan het einde van de Schöck Isokorf® trekstaven/staafankers op te nemen. Detaillering conform NEN-EN 1992-1-1, 8.7.
- Indien voor de dwarswapening aan de balkonzijde (pos. 5) op de staafankers minimaal 402 mm² wordt toegepast, voldoet een overlappende lengte van 760 mm automatisch aan de NEN-EN 1992-1-1, 8.7. (balkon minimaal C35/45, beton met goede aanhechting)
- Indien voor de dwarswapening aan de vloerzijde minimaal 402 mm² omsluitende beugels of haarspelden (pos. 4) worden toegepast, voldoet een overlappende lengte van 1500 mm automatisch aan de NEN-EN 1992-1-1, 8.7. (vloer minimaal C25/30, beton met goede aanhechting)

✓ Checklist

- ☐ Is bij de keuze in de capaciteitstabellen rekening gehouden met de relevante betonsterkteklasse?
- ☐ Zijn de rekenwaarden van de krachten op de Schöck Isokorf®-verbinding met een berekening vastgesteld?
- ☐ Is in het ontwerp voldaan aan de minimaal vereiste (beton-)sterkteklasse en milieuklasse?
- ☐ Is er sprake van een situatie waarbij de constructie moet worden gecontroleerd op een calamiteiten situatie of een speciale belastingssituatie tijdens de bouwfase?
- ☐ Is er sprake van een verschil in stijfheid van de opleggingen (statisch onbepaalde constructie), waarmee bij de dimensionering rekening dient te worden gehouden?
- ☐ Is de belastingafdracht in de achterliggende constructie gecontroleerd?
- ☐ Is de brandwerendheid van de samengestelde constructie beschouwd? Zijn de op locatie te treffen maatregelen in de uitvoeringstekeningen genoteerd?
- ☐ Werken op de Schöck Isokorf® aansluitingen opwaartse dwarskrachten in combinatie met positieve momenten en is hier rekening mee gehouden?
- ☐ Is in de vervormingsberekening van de gehele constructie rekeninggehouden met de vervorming van de Schöck Isokorf®?
- ☐ Is bij het bepalen van de toog rekeninggehouden met het gewenste afschot? Is de toog op de uitvoeringstekeningen aangegeven?
- ☐ Is ten aanzien van de temperatuurvervormingen rekeninggehouden met de maximale dilatatievoegafstand?
- ☐ Is de noodzakelijke bijlegwapening bepaald?
- ☐ Worden de aandraaimomenten van de boutverbindingen op de werktekening vermeld?
- ☐ Zijn er maximaal 2 koppelingen toegepast?
- ☐ Is de onderlinge maatvoering van details afgestemd (prefab bouwdeel – vloer)?
- ☐ Is er bij de maatvoering gebruik gemaakt van een stelframe?
- ☐ Zijn de afmetingen van de uit te sparen inkassingen doorgegeven aan de prefabproducent?
- ☐ Is er een afspraak gemaakt voor een instructie op de bouwplaats? Dat kan per mail op bouwservice-nl@schoeck.com.

Colofon

Uitgever: Schöck Nederland b.v.
Amersfoortseweg 15a, Apeldoorn
Postbus 4194, 7320 AD Apeldoorn
Telefoon: 055 526 88 20

Copyright:

© 2025, Schöck Nederland b.v.

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

Technische wijzigingen voorbehouden

Publicatiedatum: Juni 2025



Schöck Nederland b.v.
Amersfoortseweg 15a, Apeldoorn
Postbus 4194, 7320 AD Apeldoorn
Telefoon: 055 526 88 20
Fax: 055 526 88 22
info-nl@schoeck.com
www.schoeck.com