



Gebbruiksaanwijzing

Schöck Isokorb® type KS/KSXT

Mei 2019

Inhoud

Pagina

1. Schöck Isokorb® type KS/KSXT	8
1.1 Algemene voordelen	8
1.2 Voordelen bij de ruwbouw	8
1.3 Voordelen bij de staalbouw	8

2. De bouwknoop	9
2.1 Definitie	9
2.2 Gevolgen van bouwknoppen	11
2.3 Eisen	11

3. Productbeschrijving	13
3.1 Schöck Isokorb® type KS/KSXT	13
3.2 Inbouwhulp	16

4. Schöck Isokorb® type KS/KSXT inbouwen	17
4.1 Positioneren	17
4.2 In de ruwbouwvloer integreren	21
4.3 Aan de vloerrandbekisting positioneren en bevestigen	22
4.4 Hulpmiddel voor het positioneren en bevestigen	23
4.5 Bijlegwapening inbouwen	28
4.6 Aan de bijlegwapening bevestigen	29
4.7 Inbouwnauwkeurigheid controleren vóór beton storten	29
4.8 Gebruik in buitenhoeken	29

5. Staalconstructie monteren	30
5.1 Stalen ligger met nok op productnok leggen	30
5.2 Adapter voor de overbrugging van de gevelisolatie	31
5.3 De staalconstructie plaatsen	32

Inhoud

	Pagina
5.4 De staalconstructie positioneren met opwaartse krachten	35
5.5 De hoek van de stalen ligger aan de bovenste bouten instellen	35
5.6 Bouten aandraaien	35

Symbolen

Om bepaalde informatie voor de verwerking van het product te benadrukken, worden in deze handleiding de volgende symbolen gebruikt:

Info/tip

Het vierkant met een 'i' markeert nuttige informatie of een tip.

Opmerking

Het vierkant met een driehoek markeert belangrijke instructies, die absoluut in acht moeten worden genomen, bijv. om een handeling succesvol te kunnen uitvoeren.

Veiligheidsinstructies

Veiligheidsinstructies

- ▶ Lees voor het inbouwen in ieder geval ook de inbouwhandleiding voor het desbetreffende land.
- ▶ Deze gebruiksaanwijzing geeft een geïllustreerde beschrijving van de noodzakelijke inbouwstappen voor het betreffende product. Bovendien worden ook de voor de verwerkers noodzakelijke theoretische randvoorwaarden getoond.
- ▶ Alle informatie geldt zowel voor Schöck Isokorb® type KS/KSXT als voor Schöck Isokorb® type QS/QSXT.

1. Schöck Isokorb® type KS/KSXT

1.1 Algemene voordelen

Schöck Isokorb® type KS/KSXT is een dragend warmte-isolatie-element voor vrij uitkragende stalen balkons en afdaken en voor schaduw- en gevelconstructies.

Thermische scheiding

- ▶ Doeltreffende thermische scheiding van vrij uitkragende stalen balkons en afdaken en van schaduw- en gevelconstructies
- ▶ Vermijding van condens, schimmel en bouwschade
- ▶ Minimalisering van het energieverlies

Planningszekerheid

- ▶ Classificatie als energiebesparingscomponent of als component met een passiefhuiscertificaat volgens het Passivhaus Institut (PHI), al naargelang de capaciteit
- ▶ Eenvoudig en veilig overdragen van de verticale krachten door contact tussen de nok aan de kopplaat van de stalen ligger en de nok aan het product

1.2 Voordelen bij de ruwbouw

- ▶ Eenvoudig plaatsen van het product in de bijlegwapening door rechte trek- en drukstaven
- ▶ Eenvoudig te positioneren en bevestigen dankzij de optionele inbouwhulp

1.3 Voordelen bij de staalbouw

- ▶ Tijd- en kostenbesparing bij de inbouw van de staalconstructie door directe plaatsing op de nok aan het product
- ▶ Eenvoudig positioneren van de staalconstructie
- ▶ Verticale tolerantie bij het inbouwen van het product
- ▶ Eenvoudige boutaansluiting, enkel voor het vastzetten van de positie

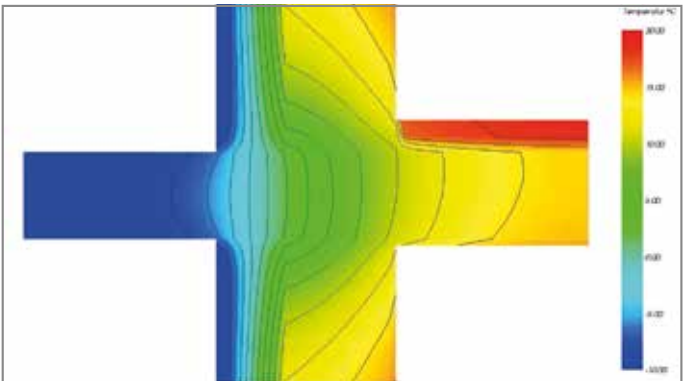
2. De bouwknop

2.1 Definitie

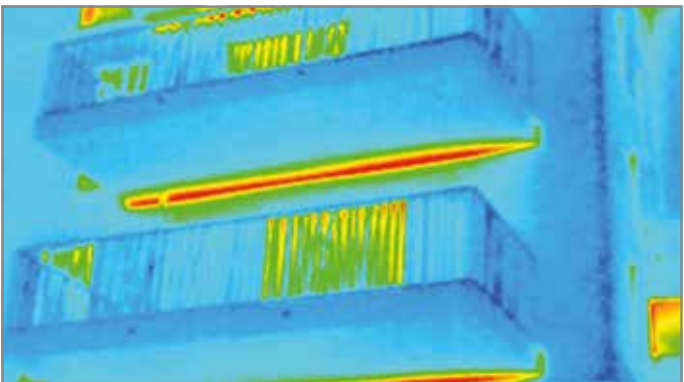
Bouwknopen zijn lokale plaatsen in de bouwschil waar verhoogd warmteverlies optreedt.

Oorzaken:

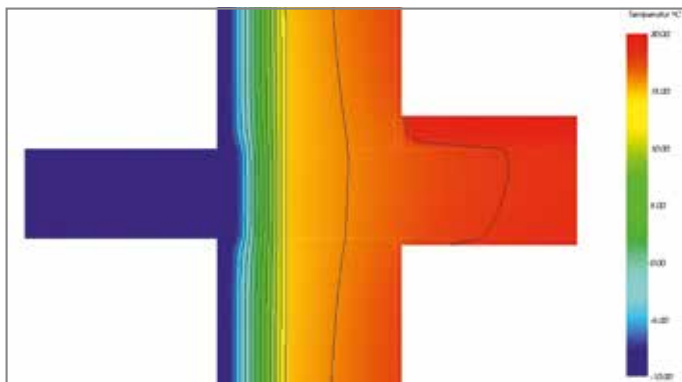
- ▶ afwijking van de vorm ('geometrische bouwknop')
- ▶ lokale materialen met hogere warmtegeleiding ('materiaalspecifieke bouwknop')



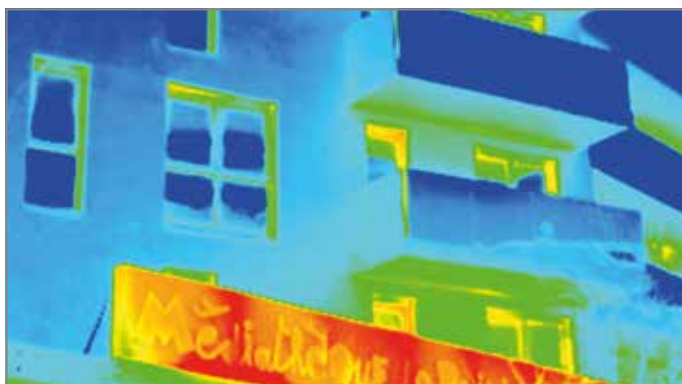
Afb. 1: Balkonaansluiting zonder thermische onderbreking; doorsnede



Afb. 2: Balkonaansluiting zonder thermische onderbreking



Afb. 3: Balkonaansluiting met thermische onderbreking; doorsnede



Afb. 4: Balkonaansluiting met thermische onderbreking

Aan de aansluiting van de stalen ligger wordt door het gebruik van Schöck Isokorb® type KS/KSXT het zeer slecht warmte-isulerende bouwstaal vervangen door isolatiemateriaal en roestvrij staal. Het roestvrije staal is bijna vier keer minder warmtegeleidend dan bouwstaal. Bovendien wordt het warmtegeleidende oppervlak geminimaliseerd door de extra isolatie.

Schöck Isokorb® type KS/KSXT vormt een scheiding tussen de gewapende betonvloer en de stalen ligger. Dit gebeurt met behulp van de volgende materialen:

- ▶ isolatie van Neopor®
- ▶ roestvrij staal

2.2 Gevolgen van bouwknopen

Het verhoogde warmteverlies aan bouwknopen betekent:

- ▶ gevaar voor condensvorming
- ▶ gevaar voor schimmelvorming
- ▶ gevaar voor gezondheidsproblemen (allergieën enz.)
- ▶ verhoogd energieverlies

De beslissende factor om deze gevaren te voorkomen, is de minimale oppervlaktetemperatuur zo hoog mogelijk houden of het verschil tussen de kamertemperatuur en de oppervlaktetemperatuur zo laag mogelijk houden.

De inbouw van een Schöck Isokorb® vermindert de bouwknop en houdt zo de oppervlaktetemperatuur boven de kritische waarde voor schimmel en condensvorming.



Afb. 5: Schimmelvorming

2.3 Eisen

De Europese richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (sinds 2010) schrijft voor dat elke nieuwbouw in de EU vanaf 2021 bijna energie-neutraal moet zijn. Voor nieuwbouw in de publieke sector geldt dit al vanaf 2019.

Op basis van de certificeringen door het Passivhaus Instituut in Darmstadt is Schöck Isokorb® type KS/KSXT nu al geschikt voor de inbouw in gebouwen met de hoogste energie-eisen.

3. Productbeschrijving

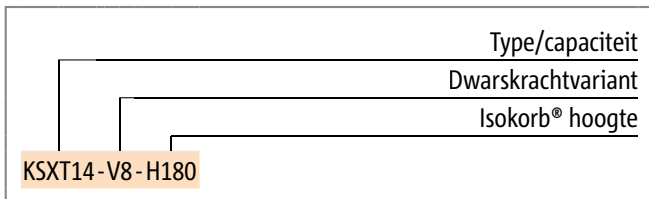
3.1 Schöck Isokorb® type KS/KSXT

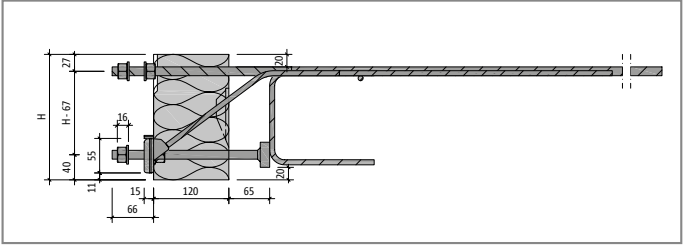


Afb. 6: Schöck Isokorb® type KSXT14 met transporthout

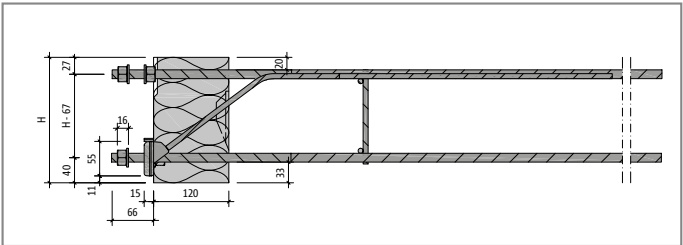
- ▶ Isolatie dikte: type KS 80 mm of type KSXT 120 mm
- ▶ Element lengte: type KS 180 mm of type KSXT 220 mm
- ▶ Element hoogte: $h = 180\text{-}280$ mm (met tussenliggende hoogtes per 10 mm)
- ▶ Capaciteit: KS14, KS20, KSXT14, KSXT20

Typeaanduiding in technische documenten

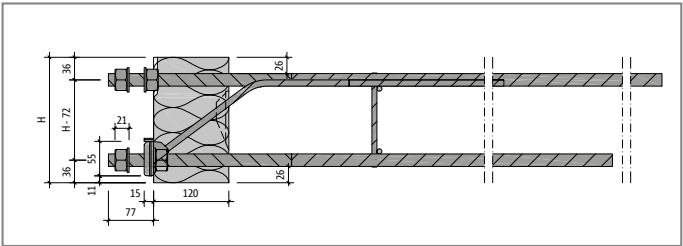




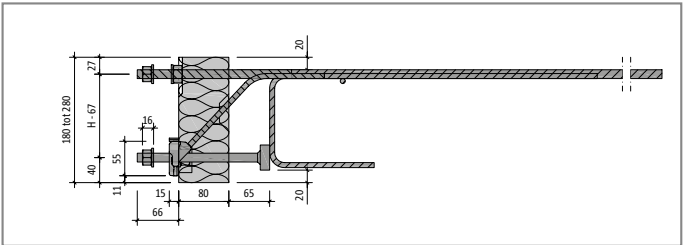
Afb. 7: Schöck Isokorb® type KSXT14



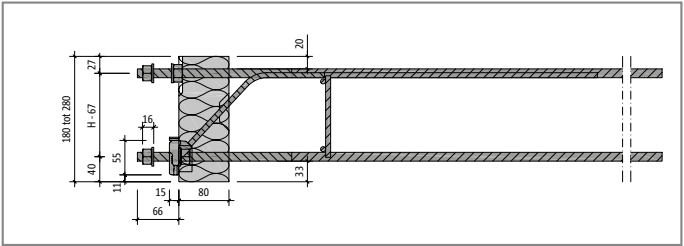
Afb. 8: Schöck Isokorb® type KSXT14-VV



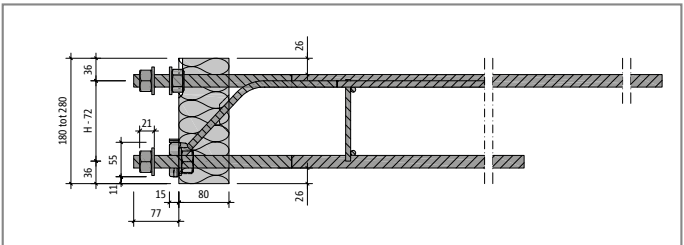
Afb. 9: Schöck Isokorb® type KSXT20



Afb. 10: Schöck Isokorb® type KS14



Afb. 11: Schöck Isokorb® type KS14-VV



Afb. 12: Schöck Isokorb® type KS20

► Opmerking

Naast de Schöck Isokorb® type KS/KSXT voor vrij uitkragende constructies uit deze handleiding, zijn er ook oplossingen voor ondersteunde constructies verkrijgbaar, zie de actuele technische informatie Schöck Isokorb®.

3.2 Inbouwhulp

De inbouwhulp KS/KSXT14 H180-220 en KS/KSXT20 H180-220 is alleen voor bouwhoogte $h = 260$ mm verkrijgbaar. Hiermee kunnen ook Schöck Isokorb® type KS/KSXT in de uitvoeringen H180 tot H220 worden geïnstalleerd. De inbouwhulp kan ook voor Schöck Isokorb® type QS/QSXT gebruikt worden.



Afb. 13: Inbouwhulp voor Schöck Isokorb® type KS/KSXT

Opmerking

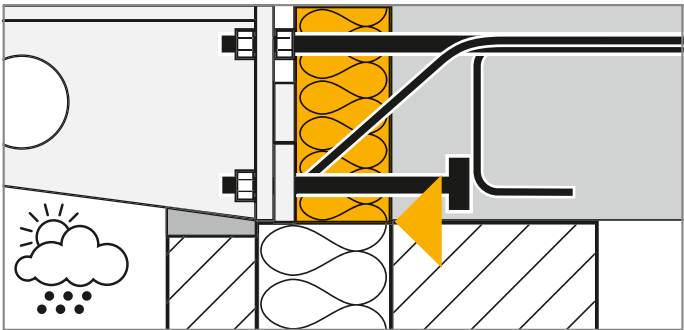
De inbouwhulp voor Schöck Isokorb® type KS/KSXT is optioneel verkrijgbaar.

4. Schöck Isokorb® type KS/KSXT inbouwen

4.1 Positioneren

Bij het positioneren van Schöck Isokorb® type KS/KSXT moet eerst de wandconstructie worden bekeken. Voor de inbouw wordt een onderscheid gemaakt tussen een spouwmuur en een wand met buitenisolatie.

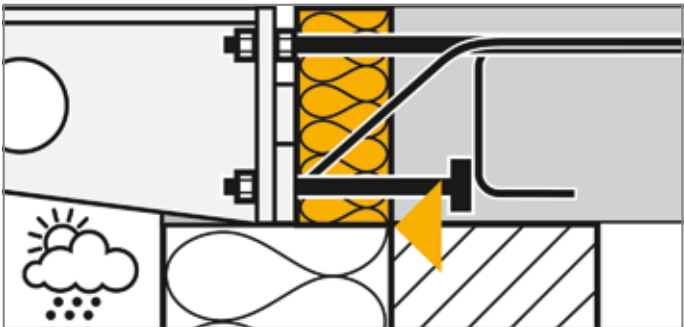
1. Creëer een stabiele ondergrond om het product op te plaatsen.
Naargelang de hoogte plaatst u het product direct op de buitenliggende bekisting, of brengt u de nodige onderlegplaatjes aan.
2. Positioneer Schöck Isokorb® type KS/KSXT.



Afb. 14: Positioneren van het product bij een spouwmuur

▶ Opmerking bij een spouwmuur

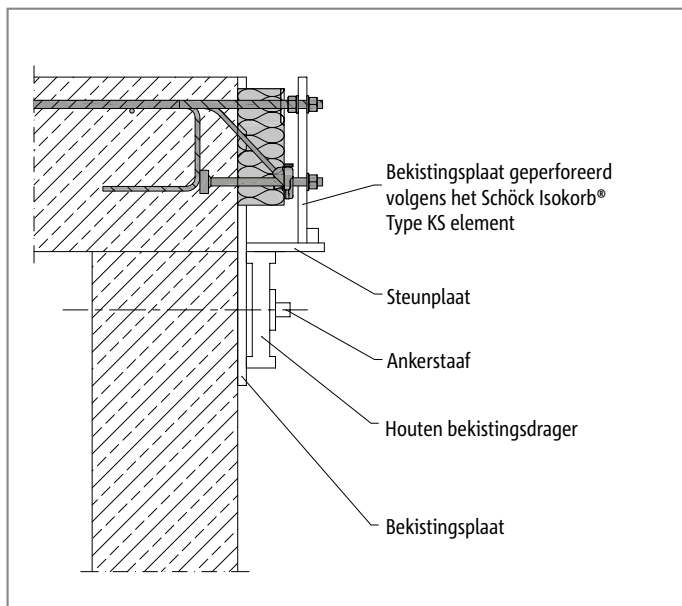
De achterkant van het isolatie-element moet bij een spouwmuur en buitenisolatie gelijkliggen met de voorste rand van de vloer.



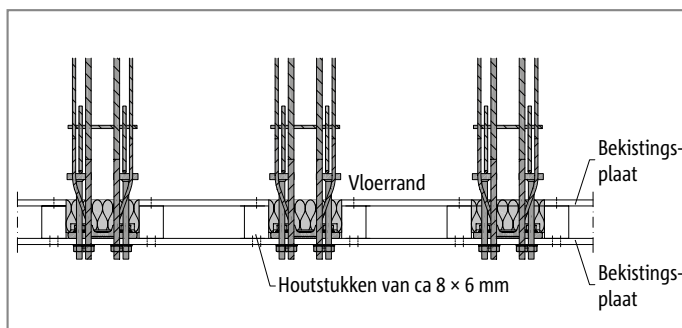
Afb. 15: Positioneren van het product bij buitenisolatie op de voorgeplaatste bekisting

Opmerking bij wandconstructie met buitenisolatie

De achterkant van het isolatie-element moet gelijkliggen met de voorkant van het metselwerk.



Afb. 16: Voorbeeld van de plaatsing van het product op een buitenliggende bekisting, bovenaanzicht



Afb. 17: Voorbeeld van de plaatsing van het product op een buitenliggende bekisting, doorsnede

4.1.1 Transportstaven en -hout

De staven tussen de trek- en drukstaven dienen als transport- en positiebeveiliging en mogen niet worden verwijderd.



Afb. 18: Schöck Isokorb® type KSXT20 met transportstaven en -hout

Opmerking

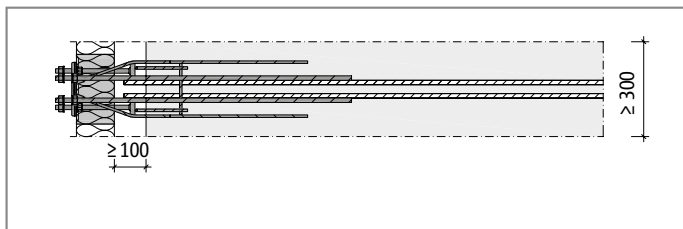
- ▶ Het transporthout dient ook voor het vastzetten van de draadstaven. Demonteer dit pas na het storten van het beton.
- ▶ Bij gebruik van de inbouwhulp van Schöck moet u het transporthout verwijderen en de inbouwhulp er op plaatsen en vastschroeven.

4.1.2 Bij gebruik in predallen

Bij gebruik van Schöck Isokorb® type KS14-VV / KSXT14-VV en Schöck Isokorb® type KS20 / KSXT20 in combinatie met predallen zijn uitsparingen in de predallen nodig. Houd bij de planning rekening met deze uitsparingen.



Afb. 19: Uitsparing in de predal bij gebruik van Schöck Isokorb® type KS/KSXT20



Afb. 20: Schöck Isokorb® type KSXT14: bijlegwapening bij predallen, bovenaanzicht

4.2 In de ruwbouww vloer integreren

▶ Opmerking

De ingenieur moet de posities van de productstaven en vloerwapening in functie van elkaar plannen.

4.2.1 Variant productstaven in 1e wapeningslaag

1. Product positioneren en plaatsen.
2. Aan de vloerzijde de onderste en bovenste wapening inbouwen.

4.2.2 Variant productstaven in 2e of 3e wapeningslaag

1. Aan de vloerzijde de onderste wapening inbouwen.
2. Product positioneren en inbouwen.
3. Aan vloerzijde de bovenste wapening inbouwen.



Afb. 21: Middellijn markering van de Schöck Isokorb® Type KS/KSXT

▶ Opmerking

Om de positionering in overeenstemming met de uitvoeringsplannen te vereenvoudigen, heeft Schöck Isokorb® type KS/KSXT een middenmarkering van het isolatie-element in de vorm van een driehoekige verdikking.

4.3 Aan de vloerrandbekisting positioneren en bevestigen

Schöck Isokorb® type KS/KSXT vormt de verbinding tussen een stalen onderdeel en een onderdeel van gewapend beton. Daarom is inbouwnauwkeurigheid van de Isokorb® type KS/KSXT bijzonder belangrijk. Deze moet vooraf tijdens de planning worden vastgelegd. Hierbij dient er rekening mee te worden gehouden dat de staalbouwer te grote maatafwijkingen niet of alleen met aanzienlijke extra kosten kan opvangen.

Opmerking

Voor de exacte inbouw en voor het vastzetten van het product tijdens het storten van het beton is het gebruik van een sjabloon of de inbouwhulp van Schöck ten zeerste aanbevolen. Hiervoor bestaan verschillende mogelijkheden.

Het product moet in ieder geval stabiel in de randbekisting worden geïntegreerd.

Vloerrandbekisting inbouwen

1. Maak in de vloerrandbekisting een uitsparing ter breedte van het Schöck Isokorb® element (180 mm voor Schöck Isokorb® type KS, 220 mm voor Schöck Isokorb® type KSXT).
2. Draai de buitenste moeren los en verwijder het transporthout.
3. Plaats de inbouwhulp en de bekistingshulpmiddelen en schroef ze vast.
4. Nagel of schroef de inbouwhulp en de bekistingshulpmiddelen aan de vloerrandbekisting vast.

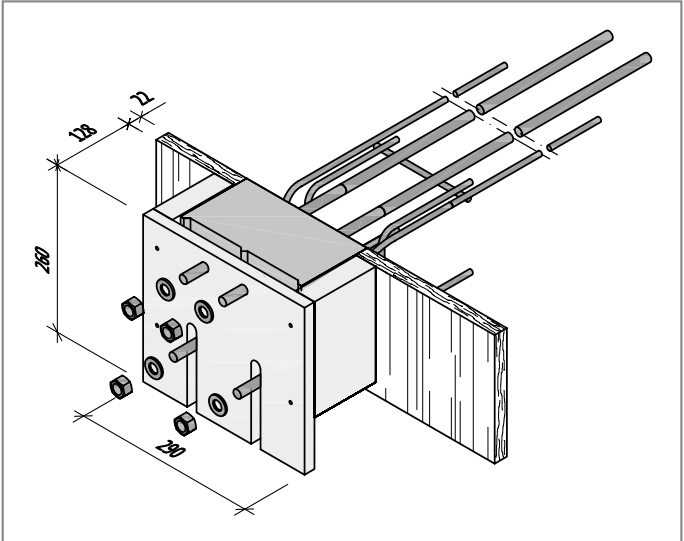
Opmerking

Monteer de sjabloon altijd parallel met het isolatie-element.

4.4 Hulpmiddel voor het positioneren en bevestigen

4.4.1 Inbouwhulp van Schöck

Om de inbouw nog nauwkeuriger te laten verlopen is bij Schöck optioneel een inbouwhulp verkrijgbaar.



Afb. 22: Schöck Isokorb® type KSXT: weergave met inbouwhulp

De optionele inbouwhulp voor Schöck Isokorb® type KSXT bestaat standaard uit een houten plaat en twee stukken kanthout. De inbouwhulp dient voor het vastzetten van het Schöck Isokorb® element voor en tijdens het storten van het beton. Bij de inbouw in 'positieve positie' is de inbouwhulp afgestemd op een 22 mm dikke standaardbekisting. Voor een afwijkende dikte van de bekisting moet de inbouwhulp op de werf worden aangepast.



Afb. 23: Gebruik van de optionele inbouw hulp in combinatie met buitenisolatie – de afbeelding toont de bevestiging aan de vloerrandbekisting



Afb. 24: Gebruik van de optionele inbouw hulp in combinatie met buitenisolatie – de afbeelding toont de bevestiging aan de vloerrandbekisting



Afb. 25: Gebruik van de optionele inbouwhulp

4.4.2 Andere inbouwhulpmiddelen

Door het gebruik van doorlopende stalen of aluminium bekistingshulpmiddelen is een zeer hoge horizontale en verticale positioneringsnauwkeurigheid mogelijk.



Afb. 26: Gebruik van een aluminium bekistingshulp



Afb. 27: Aluminium bekistingshulp in ingebouwde toestand



Afb. 28: Gebruik van een stalen bekistingshulp

4.5 Bijlegwapening inbouwen

► **Opmerking:**

Voor gedetailleerde gegevens over de bijlegwapening, zie de technische informatie van Schöck Isokorb®. De bijlegwapening is noodzakelijk om de overdracht van de belastingen uit het product op de vloer te garanderen.

1. Plaats de overlappingswapening voor de bovenste staven van de Schöck Isokorb® (type KS/KSXT14: 2 \varnothing 14, KS/KSXT20: 2 \varnothing 20 of 4 \varnothing 14).
2. Indien door de ingenieur aangegeven, plaats de overlappingswapening voor de onderste staven van de Schöck Isokorb® (type KS/KSXT14VV: 2 \varnothing 14, type KS/KSXT20: 2 \varnothing 20 of 4 \varnothing 14).
3. Bij Schöck Isokorb® type KS/KSXT20 bouw een buitenliggende dwarswapening in de vorm van beugels in.



Afb. 29: Bijlegwapening (beugels en overlappingslas) bij gebruik van Schöck Isokorb® KS20

4.6 Aan de bijlegwapening bevestigen

i Tip

Bevestig de Schöck Isokorb® type KS/KSXT aan de bijlegwapening, bijv. met ijzerdraad.

4.7 Inbouwnauwkeurigheid controleren vóór beton storten

▶ Opmerking

De overeengekomen inbouwnauwkeurigheid van het product moet door de werfleider tijdig worden gecontroleerd, voordat het beton wordt gestort.

1. Het intrappen van de wapening kan zo worden vermeden.
2. Controle van de positie en afstanden van de bouten.

4.8 Gebruik in buitenhoeken

Volg de volgende stappen bij het gebruik van Schöck Isokorb® type KS/KSXT bij buitenhoeken:

1. Plaats op de werf telkens isolatiestroken direct onder of op het isolatie-element van Isokorb® type KS/KSXT.
2. Bouw alle Schöck Isokorb® producten met een hoogteverschil van 20 mm in.



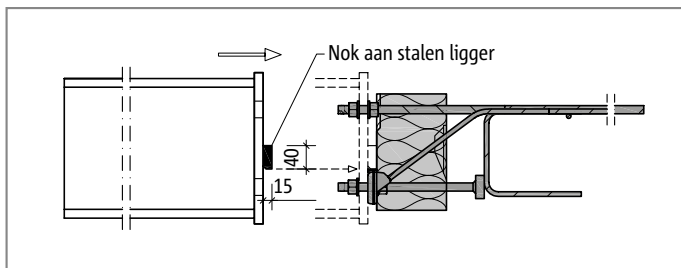
Afb. 30: Inbouw bij buitenhoeken

5. Staalconstructie monteren

5.1 Stalen ligger met nok op productnok leggen

▶ **Opmerking**

- ▶ Wij raden aan om nog een meting uit te voeren vóór het plaatsen van de stalen elementen.
 - ▶ Voor een correcte overdracht van de dwarskrachten is een nok aan de kopplaat van de stalen ligger absoluut noodzakelijk.
1. Plaats de kopplaat van de stalen ligger over de draadstangen van de Schöck Isokorb® type KS/KSXT en plaats deze op de productnok. De nok dient als vast punt.
 2. Draai de moeren licht aan.



Afb. 31: Montage van de stalen ligger met nok

5.2 Adapter voor de overbrugging van de gevelisolatie

De overbrugging van de gevelisolatie door het gebruik van een adapter aan de staalbouwzijde maakt een flexibele aansluiting van het stalen balkon mogelijk, onafhankelijk van het bouwproces.

► Opmerking

Tegelijkertijd maakt de adapter de opvang van horizontale toleranties aan de voorzijde van de adapter mogelijk.



Afb. 32: Adapter met horizontale sleufgaten

5.3 De staalconstructie plaatsen

1. Meet de hoogtepositie van de staalconstructie op de oplegging.
2. Indien nodig, til de staalconstructie op en plaats de meegeleverde onderlegplaatjes om de hoogte te compenseren.

Opmerking

Naargelang de productvariant kan via de juiste sleufgaten in de frontplaat een hoogtecompensatie van ten minste 10 mm tot 20 mm plaatsvinden. Bij de Isokorb® worden standaard onderlegplaatjes meegeleverd (1 × 3 mm + 2 × 2 mm), om deze hoogtecompensatie te realiseren.

De volgende verticale toleranties kunnen aan het product worden opgevangen:

- ▶ Schöck Isokorb® type KS/KSXT14 alle hoogtes tot 20 mm
- ▶ Schöck Isokorb® type KS/KSXT20-H180 tot 10 mm
- ▶ Schöck Isokorb® type KS/KSXT20 vanaf H190 tot 20 mm

Opmerking

Neem de volgende waarden in acht voor de vorm en afmeting van de sleufgaten in de kopplaten. Maak de sleufgaten bij verticale toleranties van 20 mm overeenkomstig groter.



Afb. 33: Opleggen van de staalconstructie met de aan het product aangebrachte onderlegplaatjes ter compensatie van de hoogte



Afb. 34: Verticale sleufgaten aan de kopplaat van de stalen ligger ter compensatie van de verticale toleranties

i Tip

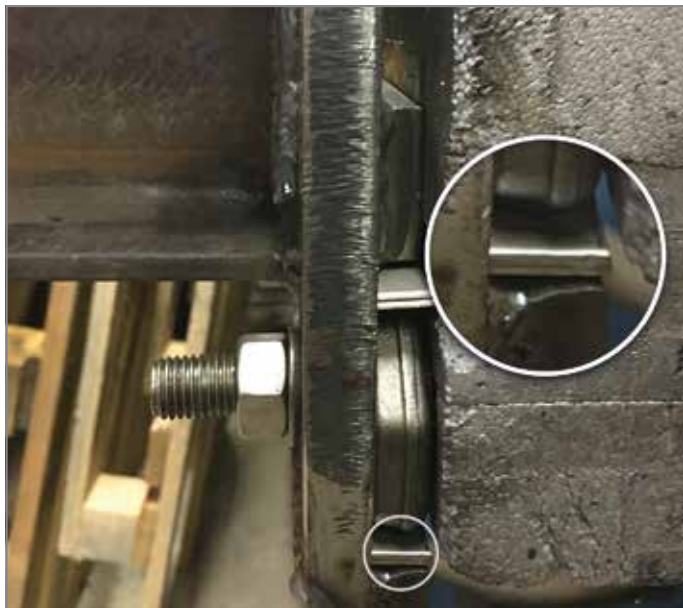
Plaats eerst de stalen ligger, tot de kopplaat tegen de productnok stoot, en breng vervolgens de onderlegplaatjes aan.

5.4 De staalconstructie positioneren met opwaartse krachten

Bij opwaartse krachten moeten onderaan ofwel ronde gaten worden gevormd, ofwel sleufgaten met een tweede nok aan de kopplaat van de stalen ligger. Daardoor kunnen verticale toleranties worden opgenomen.

i Tip:

- ▶ Breng bij het gebruik van een tweede nok eerst de bovenste onderlegplaatjes aan, tot de stalen ligger in de gewenste positie ligt. Breng vervolgens de onderste onderlegplaatjes aan, tot een krachtsluiting tot stand is gebracht.
- ▶ Bij dit product worden stelplaatjes van 1 x 3 mm en 2 x 2 mm bijgeleverd. Gelieve deze te gebruiken indien nodig.



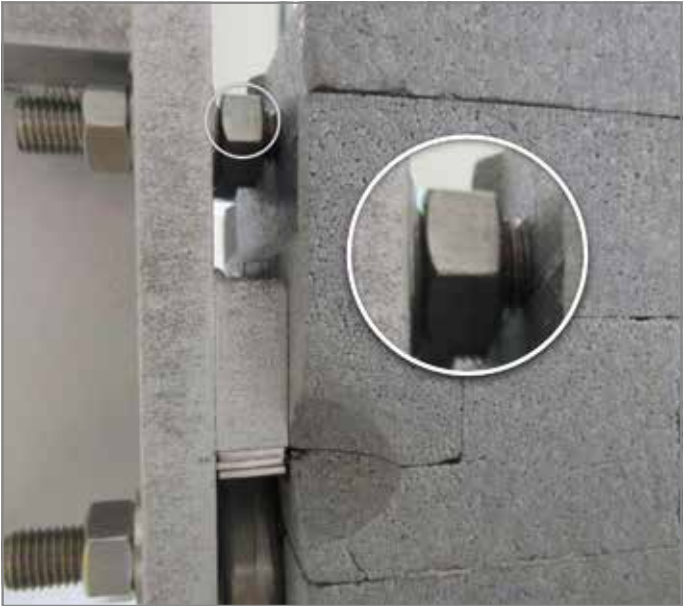
Afb. 35: Gebruik van een tweede nok bij opwaartse krachten. Onderlegplaatjes boven en onder.

5.5 De hoek van de stalen ligger aan de bovenste bouten instellen

Stel de hoek van de stalen ligger in door de interne moer terug te draaien.

▶ **Opmerking**

De noodzakelijke hoek (tegenpeil) worden door de stabiliteitsingenieur bepaald.



Afb. 36: Interne moer aan de bovenste bouten voor het instellen van een hoek

5.6 Bouten aandraaien

Draai met een momentsleutel de bouten vast met 80 Nm (M22) resp. 50 Nm (M16).

▶ **Opmerking**

Het gaat hierbij niet om een voorgespannen verbinding. De constructie vereist geen voorspanning voor de overdracht van krachten.

Colofon

Uitgever: Schöck België bvba
Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge
Telefoon: 09 261 00 70

Copyright: © 2019, Schöck België bvba
De inhoud van deze documentatie mag
niet zonder schriftelijke toestemming
van Schöck België bvba aan derden
worden verstrekt. Alle technische
gegevens, tekeningen e.d. vallen onder
het auteursrecht.

Technische wijzigingen voorbehouden
Publicatiedatum: Mei 2019

Schöck België bvba
Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge
Telefoon: 09 261 00 70
Fax: 09 261 00 71
techniek@schock-belgie.be
www.schock-belgie.be

