



SCHÖCK SCONNEX®

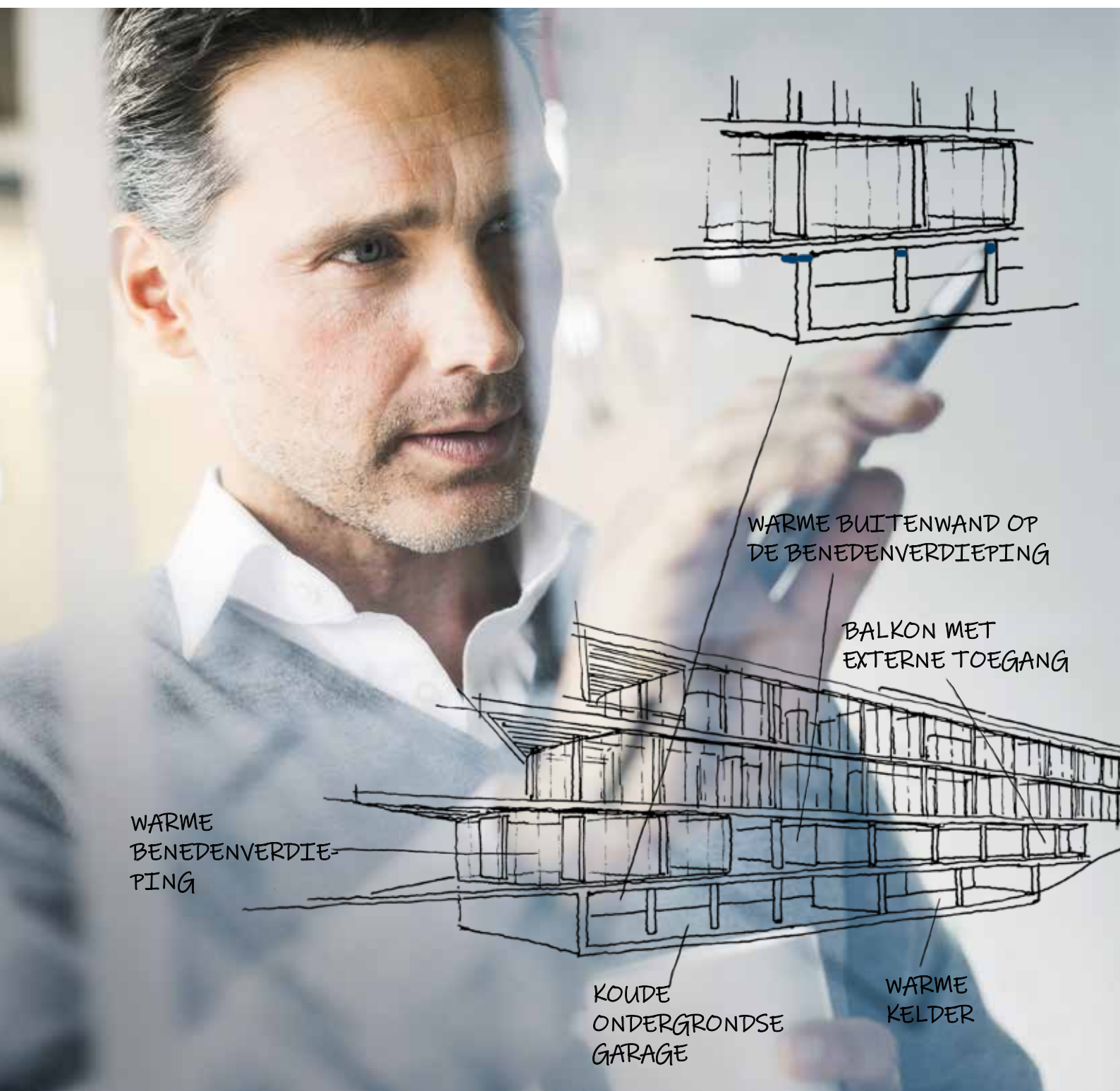
De laatste bouwknop verdwijnt



Thermische onderbrekingen voor een
doeltreffende vermindering van koude-
bruggen in wanden en kolommen

UITDAGING

De visie van een continu geïsoleerde bouwschil

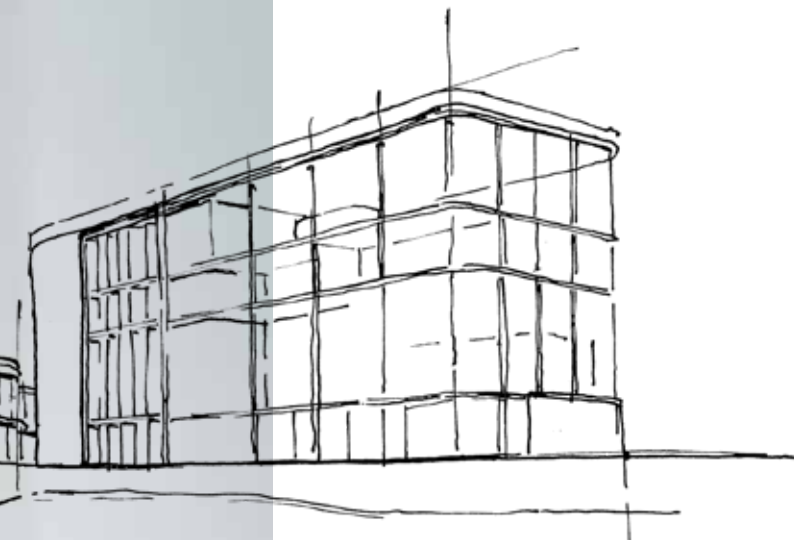


De toekomst van het bouwen is gericht op de steeds complexere uitdagingen van de samenleving. Met innovatieve producten voor totaalconcepten bieden wij toekomstbestendige oplossingen.

Klimaatbescherming en duurzaamheid worden steeds belangrijker, ook in de bouwsector. De gevolgen daarvan zijn de toenemende vraag naar isolatie. De aandacht van de bouwrichtlijnen voor 2050 gaat vooral naar de vermindering van het energieverlies. Er is met name meer aandacht voor bouwknopen. Ze vormen de laatste resterende optie om de energiebalans van gebouwen aanzienlijk te verbeteren.

Voorheen leidden koudebruggen in betonnen wand- en kolomaansluitingen tot hoge energieverliezen. Bovendien ontstaat daar vaak structurele schade door condensatie of schimmel.

Alleen door een continu geïsoleerde bouwschil, die ook consistent bouwknopen aan de basis van het gebouw aanpakt, kunnen de nodige extra energiebesparingen worden bereikt.



Ca. **40%**
van alle structurele
koudebruggen in gebouwen
wordt veroorzaakt door
wanden en kolommen.

De koudebruggen in
wanden en kolommen zijn
verantwoordelijk voor ca.

10%
van het verlies aan
verwarmingsenergie.

OPLOSSING

Een nieuw productassortiment met het oog op de toekomst

Schöck wendt zijn expertise in balkons aan op wanden en kolommen, en dit met het nieuwe productassortiment Sconnex®.

Schöck Sconnex® is de logische ontwikkeling van een succesvolle technologie voor de directe en permanente isolatie van bouwknopen. Het is een mijlpaal voor energie-efficiënt bouwen en duurzame bouwconcepten.

Een sterk assortiment

Schöck Sconnex® gaat de tot nu toe onopgeloste uitdaging aan. Betonnen wanden en kolommen kunnen nu efficiënt worden geïsoleerd met Sconnex® W en P.



Sconnex® W

De thermische onderbreking voor wanden uit gewapend beton isoleert bouwknopen onderaan of bovenaan waardoor het energieverlies aanzienlijk beperkt wordt.

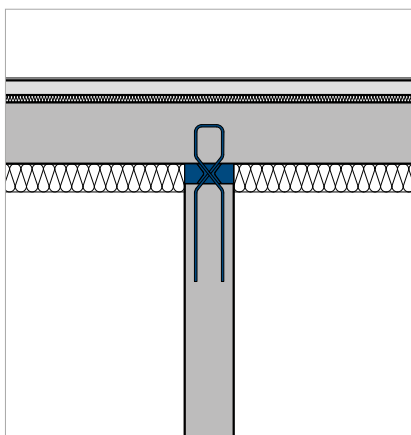


Sconnex® P

De thermische onderbreking voor kolommen uit gewapend beton isoleert de bouwknop bovenaan of onderaan de kolom waardoor flankisolatie overbodig wordt.

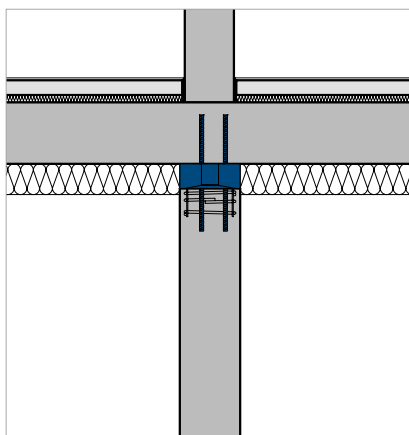


Sconnex® W



Toepassing bovenaan de wand voor isolatie onder de plaat.

Sconnex® P



Toepassing bovenaan de kolom voor isolatie onder de plaat.

VOORDELEN

Een continu geïsoleerde bouwschil wordt werkelijkheid

Koudebruggen in wanden en kolommen bij aansluitingen met verdiepingsplafonds of vloerplaten veroorzaken hoge energieverliezen, wat kan leiden tot condensatie en schimmel. Er bestaat vooral een risico voor thermisch blootgestelde bouwdelen in kritieke omstandigheden. Schöck Sconnex® isoleert deze koudebruggen zodat de gebruikelijke flankerende isolatie niet langer nodig is. Dit verbetert niet alleen de kwaliteit van de structuur maar biedt ook esthetische en economische voordelen.

Bouwfysica

- Hoge oppervlaktetemperaturen van wanden beschermen tegen structurele schade
- Continue thermische isolatie zorgt voor een betrouwbare planning
- Minder koudebruggen verbetert de energie-efficiëntie

Efficiëntie

- Verbetert kwaliteit en duurzaamheid
- Kostenneutraal door besparing van flankisolatie

Optiek

- Optisch mooier wegens het gebrek aan flankisolatie
- Creatieve vrijheid voor thermisch blootgestelde bouwdelen
- Meer vrijheid bij het plannen voor uitdagende bouwgeometrieën



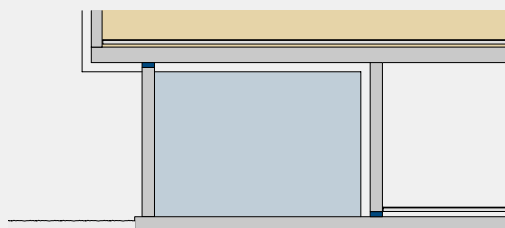


Vrijstaand huis,
Herborn, Duitsland
Architectenbureau
El Ansari

**Sconnex® maakt dunne
wanden mogelijk:**
Zichtbeton met permanen-
te thermische isolatie.

Thermisch blootgestelde bouwdelen

Het isoleren van thermisch blootgestelde bouwdelen draagt aanzienlijk bij aan de preventie van structurele schade wegens condensatie en schimmel.



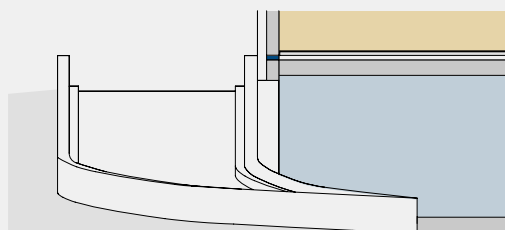
Onderdoorgang/gevelverspringing

Systematische toepassingen

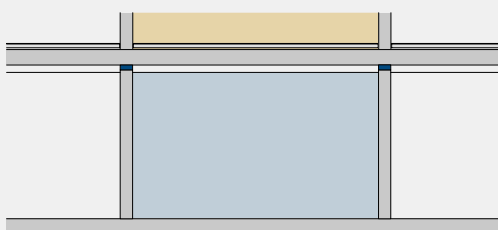
De consistente isolatie van wanden en kolommen biedt een groot potentieel voor creativiteit, bouwfysica en economische optimalisering.



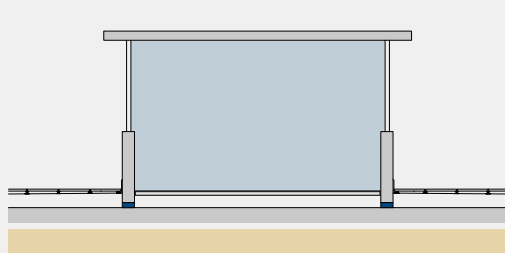
Ondergrondse garage/kelder: isolatie boven de plaat



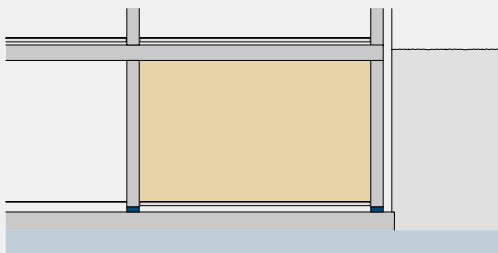
Ingang van ondergrondse garage



Ondergrondse garage/kelder: isolatie onder de plaat



Koude bouwdelen op platte daken, vb. machinekamers



Wasruimte/sauna: vloerplaatoplossing

Opmerking

Sconnex® W kan in heel wat toepassingen worden gebruikt voor specifieke bouwdeelen na overleg met de stabiliteits-ingenieur.

Onze ingenieurs helpen u graag verder bij uw project.

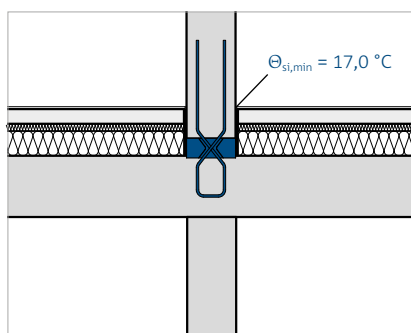
■ Warme zone
■ Koude zone

De nieuwe standaard: buitengewone isolatiewaarden en maximale planningszekerheid

De directe isolatie van koudebruggen in wanden en kolommen vermindert het energieverlies. Dit voorkomt schade door condensatie en schimmel. Een continu geïsoleerde bouwschil zorgt voor extra planningszekerheid en helpt hogere energienormen te halen.

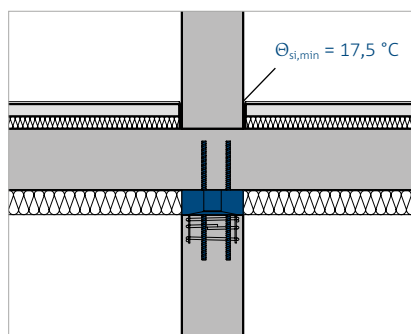
Sconnex® W

Aansluitingsdetail van wand in gewapend beton in de ondergrondse garage met isolatie boven de plaat. Woonruimte boven ondergrondse garage met wand aangesloten bovenop de muur.



Sconnex® P

Aansluitingsdetail van kolommen in de ondergrondse garage met isolatie onder de vloerplaat. Woonruimte boven ondergrondse garage met wand boven de kolom.



Gezond binnenklimaat

Thermisch blootgestelde bouwdelen bereiken snel de grenzen van de technische haalbaarheid met betrekking tot bouwfysica. Sconnex® biedt een goede bescherming tegen vocht en warmte, en biedt zo een groot voordeel.

Betrouwbare energieplanning

Voor de eerste keer kunnen de thermische isolatieniveaus uitgebreid worden gepland voor wanden en kolommen. Complexe structurele details kunnen betrouwbaar en eenvoudig worden uitgewerkt.

Condensatie- en schimmelvorming voorkomen

De temperatuurfactor f_{Rsi} is een waarde die bepaalt of condensatie voorkomt. Hoe hoger de temperatuurfactor, hoe beter de thermische isolatie in dat gebied.

Om condensatie en schimmelgroei te voorkomen, is een f_{Rsi} -waarde van $\geq 0,70$ nodig. Dit stemt overeen met een oppervlaktetemperatuur van $> 12,6\text{ °C}$. Vooral voor leefruimten boven garages is dit doorgaans moeilijk te behalen zonder de thermische isolatie van wanden en kolommen. Met Sconnex kunnen hoge oppervlaktetemperaturen gemakkelijk worden gehaald.



Hörnlihütte, Matterhorn, Zwitserland. Foto: Michel Bonvin

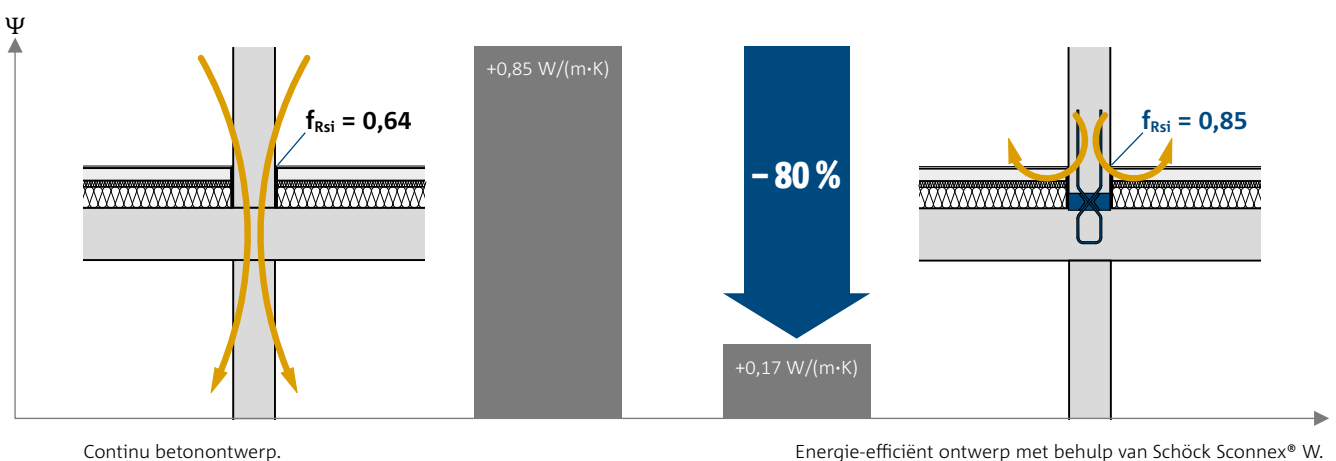
Sconnex® loopt voorop: Schöck Sconnex® garandeert een efficiënte thermische isolatie, zelfs bij de extreemste klimatologisch en geologische omstandigheden in de Alpen.

Enorm potentieel voor energiebesparing

Schöck Sconnex® vermindert de warmteoverdrachtscoëfficiënt en helpt zo gebouwen de hoogste energienormen halen zonder flankerende isolatie, wat bovendien minder energie-efficiënt is. Als isolatie boven de plaat wordt gebruikt, wordt het warmteverlies verminderd met maximaal

80%: als isolatie onder de plaat wordt gebruikt, wordt het warmteverlies verminderd met maximaal 59%. Indien systematisch toegepast, kan het loskoppelen van hele gebouwen van koude vloeren leiden tot de aanpassing van het gehele isolatieconcept én tot besparingen op isolatie.

Toepassing met isolatie boven de plaat (streefwaarde $f_{Rsi} \geq 0,70$)



ECONOMISCHE EFFICIËNTIE

Betere kwaliteit zonder meerkosten

Duurzame bouwconcepten op basis van hoogwaardige planning en eenvoudige implementatie. Sconnex® verbetert de kwaliteit van heel het gebouw.

Het bespaart potentieel ook heel veel geld omdat er geen flankerende isolatie meer nodig is. Wanneer het systematisch wordt toegepast om volledige gebouwen te ontkoppelen van koude vloeren, kan het zelfs aanzienlijk op kosten besparen omdat er minder isolatie nodig is.

Thermisch blootgestelde bouwdelen

Kostenverlaging van individuele onderdelen:

- Geen flankisolatie (materiaal- en arbeidskosten)
- Geen pleister- of verfwerk nodig
- Vereenvoudigde kabels en/of leidingen
- Elimineert complexe isolatieprocessen, vooral rond balken
- Eenvoudige planning en implementatie
- Geen renovatie meer nodig



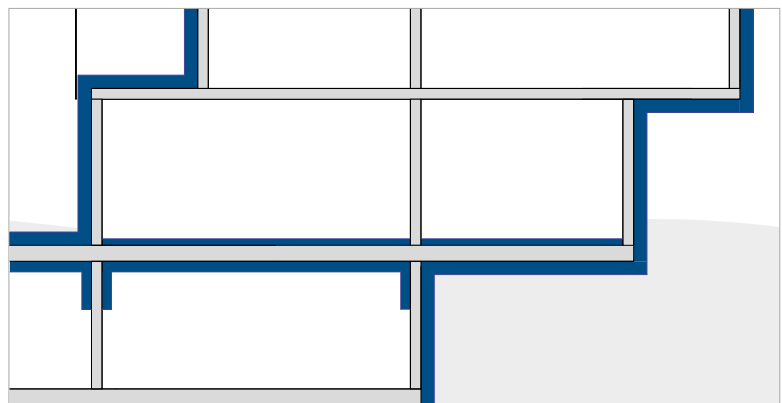
Sconnex® maakt dunne wandprofielen met een blootgestelde afwerking in beton en vermijdt voorgoed koudebruggen.



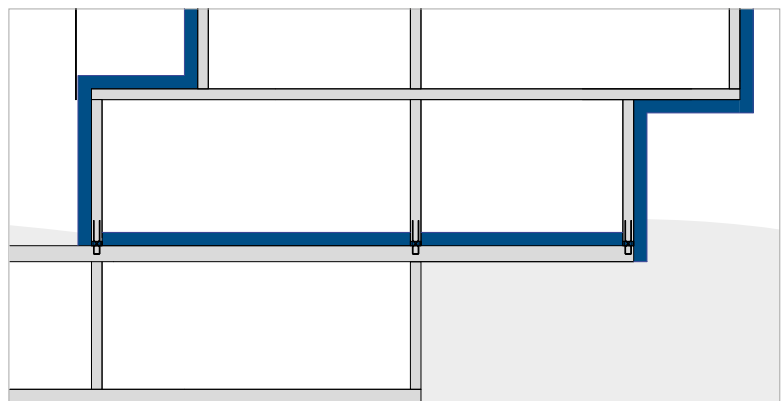
Systematische toepassing

Kostenoptimalisatie voor heel het gebouw:

- Minder of geen dure dure isolatie onder de plaat
- Voordelige installatie van isolatielaag op de vloerplaat
- Geen flankerende isolatie meer
- Minder dikke externe isolatie verhoogt de gebruiksoppervlakte binnen
- Hogere binnenruimte



Traditionele isolatieoplossing met flankerende isolatie en isolatie onder de plaat



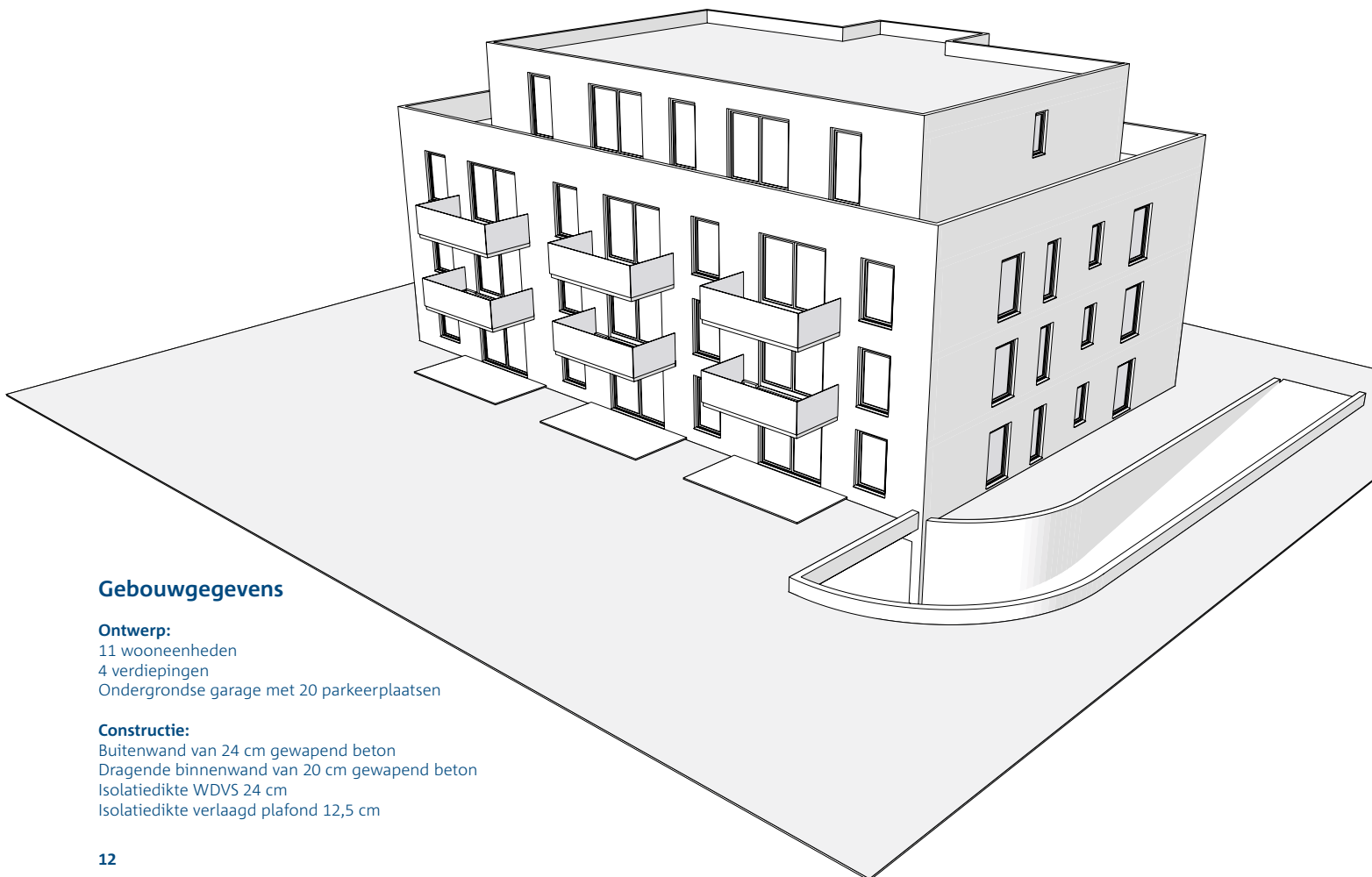
Installatie van isolatielaag op de vloerplaat met sterk gedaalde materiaalkosten

ECONOMISCHE EFFICIËNTIE

Kostenvermindering door een systematische toepassing

Wanneer Sconnex systematisch wordt gebruikt om een volledig gebouw van koude vloeren te ontkoppelen, verbetert het duidelijk de energie-efficiëntie en het uitzicht van de ondergrondse garage. Dankzij Schöck Sconnex® kan dit zonder storende flankisolatie of zelfs zonder enige isolatie onder het plafond in zichtbeton.

Wat kosten betreft, het is dankzij Sconnex® mogelijk om de bouwkosten te doen dalen. Het volgende referentiegebouw toont concreet de procedure voor de vervanging van dure isolatie onder het plafond met efficiënte en goedkopere isolatie boven het plafond.



Gebouwgegevens

Ontwerp:

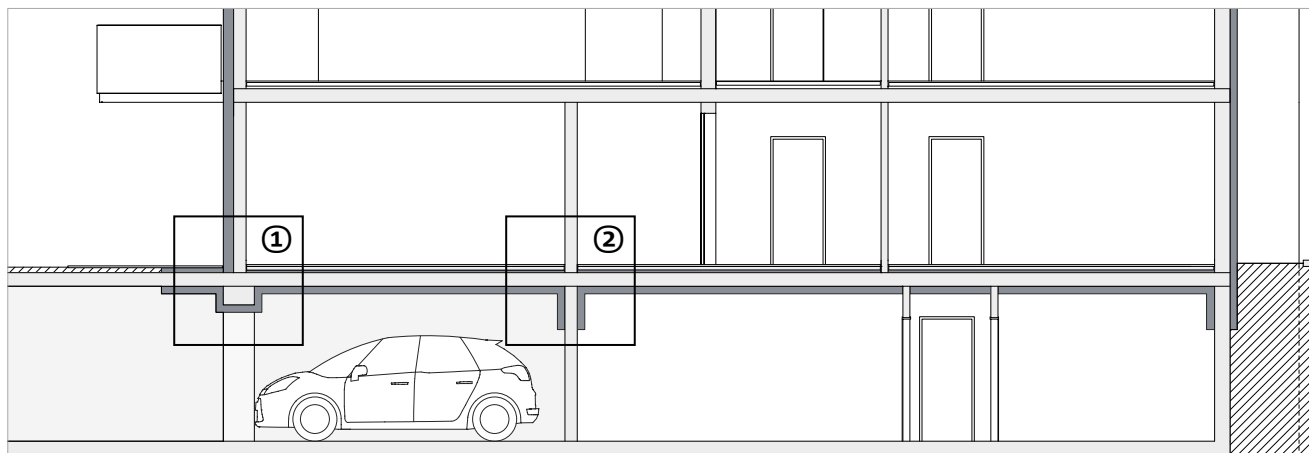
11 wooneenheden
4 verdiepingen
Ondergrondse garage met 20 parkeerplaatsen

Constructie:

Buitenwand van 24 cm gewapend beton
Dragende binnenwand van 20 cm gewapend beton
Isolatie dikte WDVS 24 cm
Isolatie dikte verlaagd plafond 12,5 cm

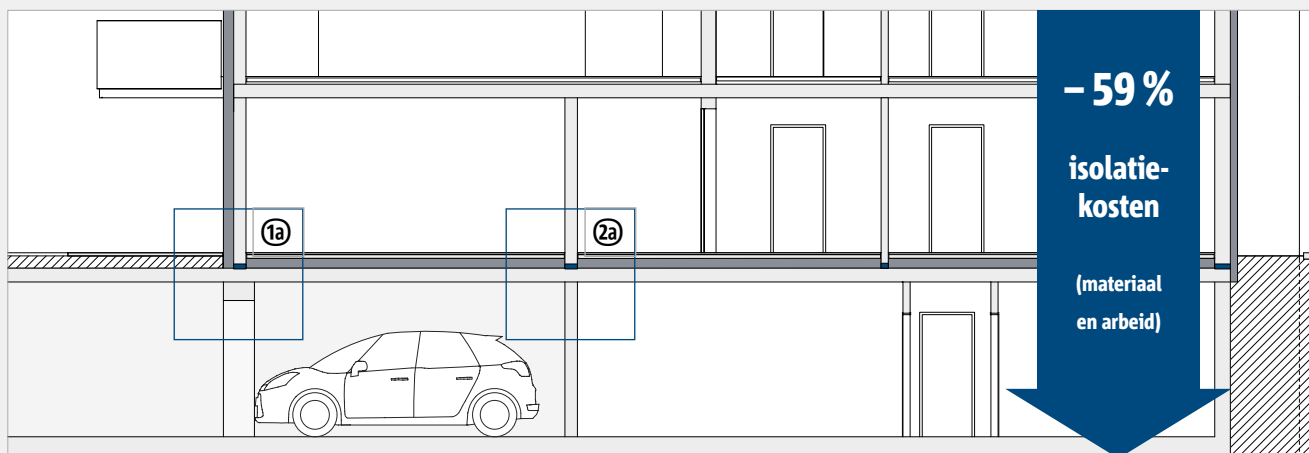
Vergelijking van de isolatie

Traditioneel met flankerende isolatie

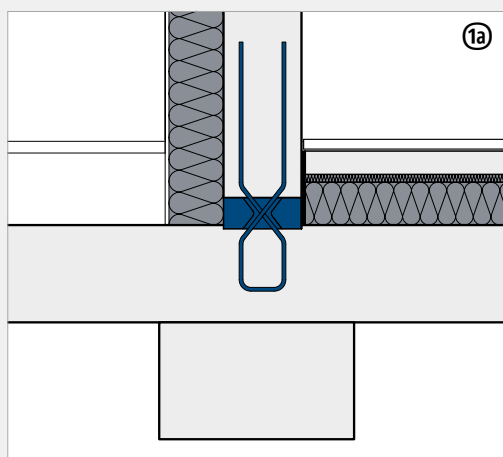


Verlaagde plafondisolatie met meerlagige houtwolplaten

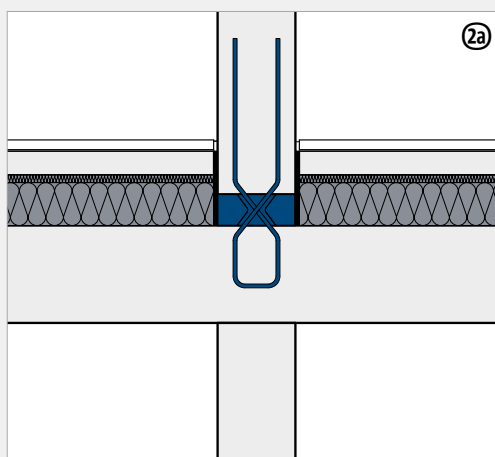
Geoptimaliseerde isolatie met Sconnex®



Geoptimaliseerd met Sconnex, bovenliggende isolatie en zichtbeton. Isolatie volledig op het plafond geplaatst.



Balk en plafond in zichtbeton



Tussenwand en plafond in zichtbeton



Schöck Sconnex® W

OPTIEK

Compromisloos vrij ontwerp

Flankisolatie ter vermindering van koudebruggen in muren en kolommen legt vaak beperkingen op aan het ontwerp. Schöck Sconnex® biedt daarentegen nieuwe mogelijkheden om uitdagende geometrieën en elegante vormen te verenigen met energetische eisen. De verschillende Sconnex®-productvarianten zijn geschikt voor specifieke eisen.

Meer planningsvrijheid voor veeleisende bouwgeometrieën

Bij het ontwerpen van uiterst energie-efficiënte gebouwen proberen architecten vanaf het begin van de planningsfase koudebruggen te voorkomen om er zeker van te zijn dat de vereiste structureel-fysieke streefwaarden worden gehaald. Dit zorgt vaak voor creatieve beperkingen. Schöck Sconnex® kan echter worden gebruikt om eerdere onvermijdelijke koudebruggen

doeltreffend te isoleren bij verspringende gevels, verzonken balkons, toegang tot balkons en andere architecturale ontwerp-elementen. Deze structurele en fysieke optimalisering legt de basis voor het creëren van uiterst ambitieuze bouwgeometrieën die voldoen aan de hoogste energienormen.

Verbeterde esthetiek

Links:
Wand van gewapend beton met Schöck Sconnex® W.

Rechts:
Wand van gewapend beton met traditionele flankisolatie.





Optisch mooier door minder flankisolatie

Flankisolatie aan muren en kolommen leidt tot lelijke materiaal- en oppervlakteovergangen en neemt extra visuele ruimte in beslag, wat kan leiden tot onbevredigende ontwerpresultaten in ondergrondse garages en kelders. Het klopt dat isolatieoplossingen visueel kunnen worden verbeterd door de flankisolatie te bepleisteren of te bekleden. Dit is echter duur en minder energie-efficiënt, waardoor de

gebouwen meestal net aan de wettelijke eisen voor thermische bescherming en vochtwering kunnen voldoen of er helemaal niet aan voldoen. Met Sconnex® kan aan deze wettelijke eisen worden voldaan en kunnen bijvoorbeeld ondergrondse garages en kelders een verfijnde afwerking krijgen. Dit verbetert de kwaliteit van het gehele gebouw.

Quasar, Erlinsbach,
Zwitserland
Foto: Kreis Hirschi AG

Veelzijdige Sconnex®: De innovatieve isolatieoplossing maakt ambitieuze esthetiek en slanke vormen mogelijk.

Ruimtebesparend



Links:
Kolomoplossing met
Schöck Sconnex® P.

Rechts:
Kolomoplossing met
traditionele flankerende
isolatie.

BETONNEN WANDEN

Sconnex® W



1 Isolatie-element

Het isolatie-element is gemaakt van Neopor.

2 Compressieblok

Het compressieblok van Schöck Sconnex® W is gemaakt van met microvezels versterkt hoogwaardig beton. Het materiaal heeft een heel hoge druksterkte evenals een hoge buigsterkte. De toevoeging van staalvezels levert ook een uitstekend na-scheurgedrag.

3 Dwarskrachtelementen

De stalen beugels die worden gebruikt om dwarskrachten over te dragen op het drukblok bestaan uit een standaard BSt 550 B Ø 10 mm. Bij standaardtoepassingen worden de stalen staven beschermd tegen corrosie door een toereikende betondekking.

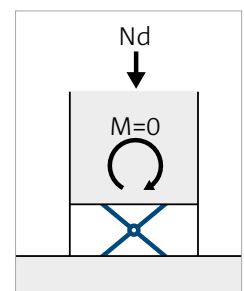
Installatiehulp

Bij installatie onderaan de wand wordt sterk aanbevolen om een installatiehulp te gebruiken. Een installatiehulp kan niet worden gebruikt bij inbouw bovenaan een wand.





De scharnieraansluiting verhindert ongewenste rotatiekrachten die in het aansluitingspunt ontstaan. De negatieve interactie tussen de drukkracht en het buigmoment wordt opgeheven. Dit vereenvoudigt de controleprocedure en zorgt voor een betrouwbaar structureel ontwerp.



Thermische onderbreking van wanden

Sconnex® W is een thermische onderbreking die ontworpen is om de warmtestroom in betonnen wanden te beperken. Ze draagt heel hoge normale krachten (druk- en trekkrachten) en dwarskrachten over in de lengte- en dwarsrichtingen van wanden. Zo kan de krachtoverdracht perfect worden beheerst tijdens de structurele ontwerpfase door de afstanden tussen de elementen aan te passen en geschikte varianten te kiezen.

Voordelen:

Thermische isolatie en vochtwering

- Minder energieverlies
- Hogere oppervlaktetemperatuur van de wand
- Gegarandeerde preventie van structurele schade

Extra wapening

Dit vervangt dwars-trekversterkingen ter plaatse en zorgt ervoor dat druk wordt uitgevoerd met drieassige spanning.



Tussendemping

Sconnex W is een punctueel thermisch isolerend element. De tussenruimtes tussen de thermische onderbrekingen kunnen worden opgevuld met Part Z isolatie-elementen.



BETONNEN KOLOMMEN

Sconnex® P



1 Part C

Dit thermisch-isolatie element heeft een drukvaste draagstructuur van lichtgewicht beton en PP-vezels in een isolatielaag van 100 mm dik. Zijn speciale eigenschappen verminderen de warmtestroom aanzienlijk en zorgen ervoor dat er geen flankisolatie meer nodig is. De glasvezelwapening bestaat uit vier staven Schöck Combar® D16 en vermindert daarnaast de warmtestroom.



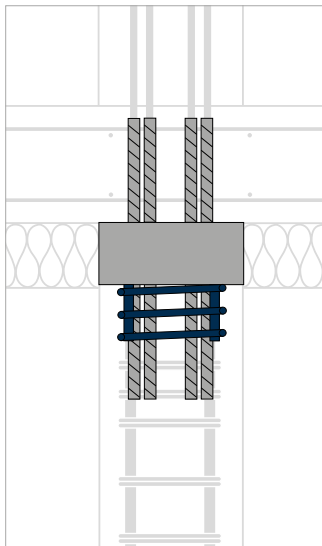
2 Part T

Het Part T-wapeningselement wordt onmiddellijk onder Part C in de kolomwapening geïnstalleerd. Het is van roestvrij staal en zijn bindeffect verhoogt het draagvermogen van de verbinding. Het is daarom van cruciaal belang dat dit onderdeel geïnstalleerd wordt volgens de instructies van de fabrikant.

Het innovatieve glasvezelcomposiet

Combar® voldoet aan de hoogste eisen voor structurele isolatie.

Dit levert een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de energiebalans.



Een wereldpremière voor een gesofisticeerd ontwerp

Schöck Sconnex® P is speciaal ontworpen voor betonnen kolommen en biedt een doeltreffende isolatie in verbindingen tussen betonnen vloerplaten en betonnen kolommen. Deze thermische onderbreking draagt ook bijzonder hoge drukkrachten over.

De uitstekende isolatie-eigenschappen van Sconnex® P verminderen de vorming van koudebruggen aanzienlijk, zodat het niet nodig is om dure flankerende isolatie te plaatsen.

Voordelen:

Optiek

- Geen flankisolatie meer nodig
- Geen pleister- of verfwerk nodig
- Vereenvoudigde kabels en/of leidingen

Installatieveiligheid:

Certificering is essentieel voor de installatie en verwerking van Sconnex® P. Neem contact op met onze installatie-experts.



REFERENTIES

Technische mijlpalen in de praktijk

De voordelen van Sconnex® zijn indrukwekkend, en niet alleen in theorie. De volgende inspirerende referentieprojecten maken allemaal gebruik van deze innovatieve thermische onderbreking om de hoogste normen van architecturaal ontwerp en energie-efficiëntie te combineren.



Villa Maasmechelen, België

Te midden van een groene verkaveling staat een eengezinswoning die zich volledig ent op haar omgeving. De ontwerpers zochten de grenzen op om het bouwprogramma te verzoenen met de stedenbouwkundige voorschriften en EPB-eisen en tegelijkertijd een hoog wooncomfort te bieden. Het antwoord is een sobere, hedendaagse architectuur, die zich naadloos integreert in de omgeving waarin gebruik wordt gemaakt van Sconnex® W, zodat de bouwdelen met een hoge statische belasting toch kunnen voldoen aan de strenge energie-eisen.

Fotografie: Jeroen Willems





Fotografie: Kreis Hirschi AG

Quasarproject, gemeente Erlinsbach, Aargau, Zwitserland

Voor deze vier rijhuizen met elk drie wooneenheden was een efficiënte thermische isolatie nodig die de elegantie van het ontwerp niet beperkte. Schöck Sconnex® W voldeed aan alle eisen van thermisch isolatie en creëerde ook een elegant zichtbetoneffect in de ondergrondse garages.



Hörnlihütte, Zermatt, Zwitserland

Baanbrekende hutarchitectuur met uitzonderlijke energie-efficiënte oplossing: koudebruggen werden geminimaliseerd met behulp van Schöck Sconnex® – de ideale structurele en fysieke oplossing voor thermische isolatie tussen de warme en koude bouwdelen van de hut.

Fotografie: Michel Bonvin

Schoolcomplex Echternach, Luxemburg

Aan de oever van de rivier Sauer werd een nieuw schoolconcept gecreëerd: een ecologische constructie met verfijnde esthetiek. In dit gebouw vermindert Schöck Sconnex de koudebruggen van de paalconstructie die zich in een overstromingsgebied bevindt.

Foto: WW+ architektur & management sàrl



DIENSTEN VAN SCHÖCK SCONNEX®

Expertise in elke fase van uw project

Elk van onze producten combineert innovatieve technologie met uitgebreide expertise. Maar we bieden nog veel meer: ons team ondersteunt u als betrouwbare partner met het grootste engagement en langdurige expertise.

Plan

Zekerheid met optimale ondersteuning



- **Deskundig advies ter plaatse**

Onze productingenieurs adviseren u uitgebreid en helpen u het ideale isolatieconcept vinden

- **Technisch toepassingsadvies**

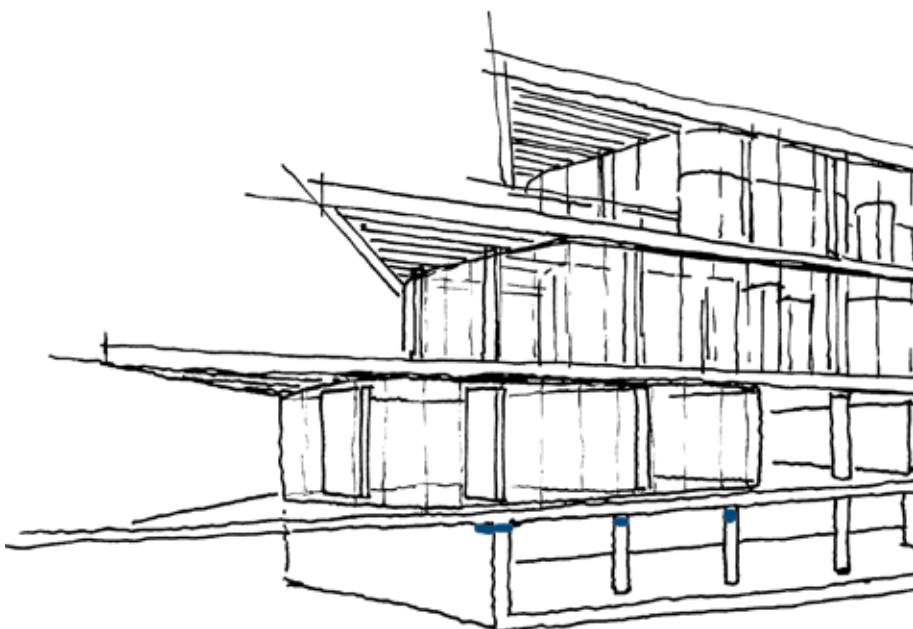
Voor bouwkundig en technisch advies en om technische goedkeuringen te verkrijgen voor het gebruik van Sconnex® W in individuele gevallen

- **Uitgebreide planningdocumenten**

Technische informatie, structurele en fysieke waarden en basisprincipes van de toepassing kunnen op papier of digitaal worden besteld

- **Digitale diensten**

CAD/BIM-objecten voor alle traditionele systemen en gedetailleerde aanbestedingsspecificaties





- **Overdracht van vaardigheden**

De certificering voor Sconnex® P verzekert een efficiënte en betrouwbare verwerking

- **Visuele ondersteuning**

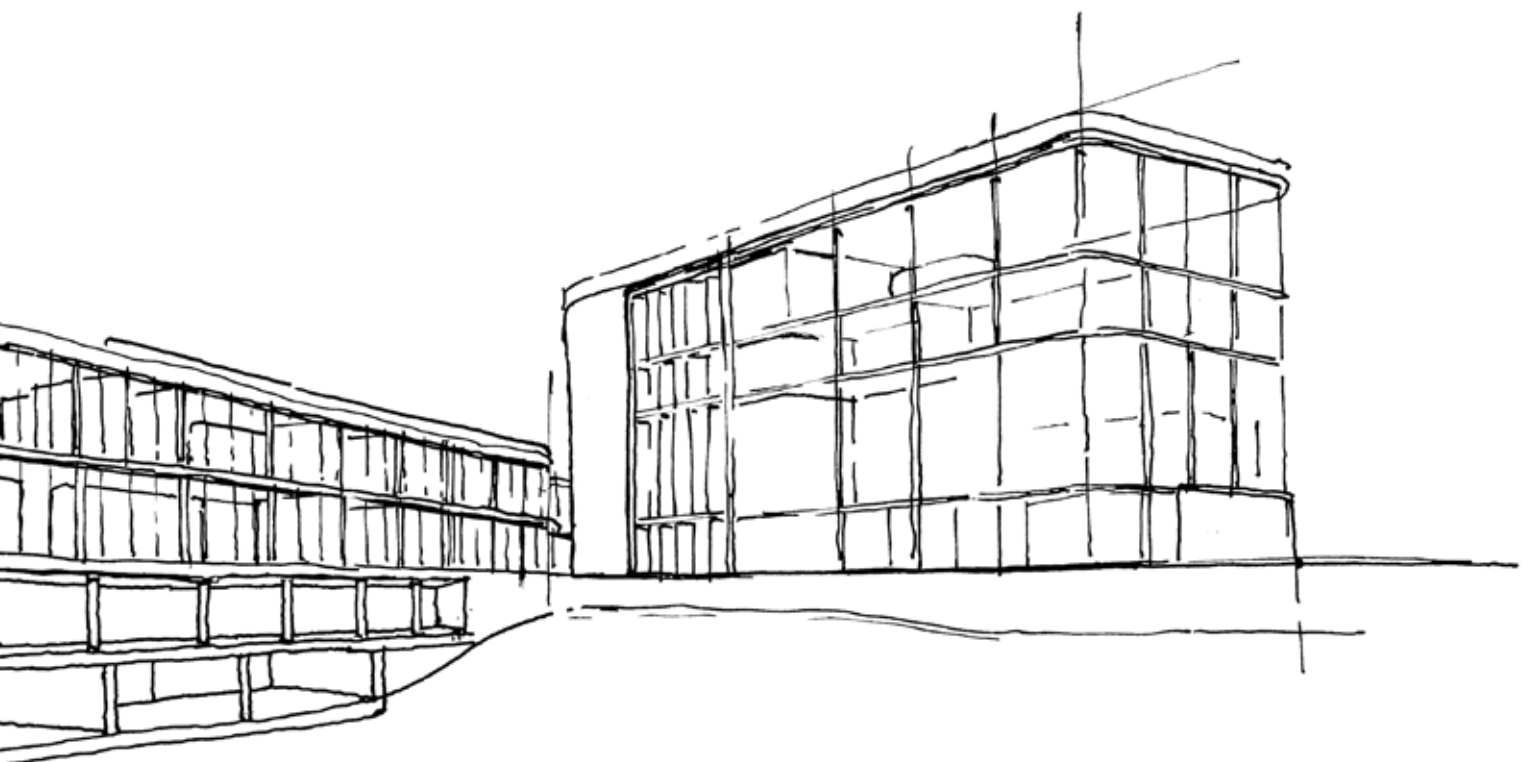
Non-verbale installatievideo's en inbouwhandleidingen begeleiden u stap voor stap door de juiste verwerkingsprocedure

- **Handige documentatie**

Digitale installatieprotocollen vereenvoudigen het documenteren van het bouwproces

Gebouw

Uitstekende dienstverlening
voor aannemers



KNOWHOW VAN SCHÖCK

Gegarandeerd de juiste oplossing

Met toekomstgerichte productoplossingen en systemen voldoen wij aan de bouwkundige, constructieve en stabiliteitseisen van de betreffende toepassingen in nieuwe en bestaande gebouwen. De nadruk ligt in het bijzonder op de vermindering van bouwknopen, contactgeluidsisolatie en wapeningstechniek.

Balkons, galerijen,
luifels



Muren, kolommen



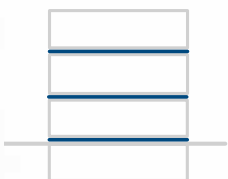
Dakopstanden,
borstweringen



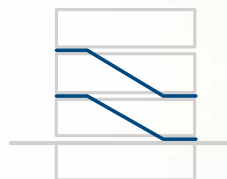
Gevels



Vloerplaten



Trappen



Schöck Nederland BV
Amersfoortseweg 15A
7313 AB Apeldoorn
Tel: +31 55 526 88 20
Email: info-nl@schoeck.com
www.schoeck.com