



Sto-Steenstrips

Gevels isoleren en
vormgeven met
minerale steenstrips



Slank, slim en economisch

De baksteen van de toekomst is dun, lichtgewicht én duurzaam. Hoogwaardige buitengevelisolatie met een gevelbekleding van minerale steenstrips combineert het beste van twee bouwmethodes: een oer-Hollands gevelbeeld én een extreem slank en goed geïsoleerde gevelconstructie, die veel voordelen biedt ten opzichte van conventionele gevelstenen. Minerale steenstrips zijn dun, lichtgewicht, onderhoudsarm, duurzaam en vooral héél veelzijdig.

Details, illustraties, algemene technische informatie en diagrammen in dit document zijn slechts algemene omschrijvingen en tonen slechts een schematische weergave van de basisfuncties. Het betreft géén detailengineering. Concrete toepassing van het product kan in het betreffende geval verschillen, afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse. Specificaties dienen dan ook te allen tijde te worden aangepast voor het project specifieke werk. De documentatie dient dan ook niet als presentatie voor het werk, noch als verwerkingsvoorschrift. De verwerker/klant is zelfstandig verantwoordelijk voor het bepalen van de geschiktheid van het betreffende product in relatie tot de ondergrond. Aangrenzende werken zijn in de illustraties slechts schematisch weergegeven. De technische productspecificatie en productinformatie in de technische informatiebladen, systeembeschrijvingen/adviezen, dient te allen tijde als uitgangspunt te worden genomen.

Duurzame techniek

Al meer dan 30 jaar
bewezen in de markt

Een prachtige gevel met een duurzaam hoge isolatiewaarde en een baksteenuiterlijk: buitengevelisolatie maakt het compact combineren van isolatie en gevelbekleding mogelijk.

De lichtgewicht minerale steenstrips bestaan voor het grootste gedeelte uit dezelfde componenten als conventionele gevelstenen, maar zijn dunner en duurzamer. Door het lage eigen gewicht draagt het systeem niet substantieel bij aan de massa van een gebouw. Hiermee wordt een ruimtebesparende en lichte gevelconstructie gecreëerd.

Economisch efficiënt bouwen

Door de toepassing van een compact verlijmd gevelisolatiesysteem met minerale steenstrips zijn kostenbesparingen in de constructie een feit. Vooral bij hoogbouw en bij hoge isolatie-eisen ($R_c > 6$) kan flink worden bespaard, bijvoorbeeld op de omvang van de fundering, metselwerkdragers en isolatiemateriaal.

Het geringe gewicht van minerale steenstrips doet niets af aan de robuustheid en levensduur van het materiaal. Gevelisolatiesystemen van Sto bewijzen zich al jaren succesvol in de markt, óók met minerale steenstrips. Eén van de eerste projecten werd gerealiseerd in 1986 en is dus al ruim dertig jaar oud. De verwachting dat dit gebouw nog minstens zo’n zelfde tijd mee zal gaan, wordt ook bevestigd door het Fraunhofer Instituut (Darmstadt, Duitsland): deze instantie bevestigt een verwachte levensduur van tenminste 60 jaar voor gevelisolatie systemen.

Minerale steenstrips van Sto: de manier om een **ruimtebesparende, lichte en duurzame gevelconstuctie** te realiseren.

Project (ook op cover):

Nieuwbouw 180 woningen Groene Linten, Haarlem
Architect: Klous + Brandjes Architecten, Haarlem
Fotografie: Ronald Tilleman



De meest veilige manier

Eén systeem biedt zekerheid,
ook voor stootgevoelig bereik

Door de toepassing van gevelisolatie met minerale steenstrips wordt één van de meest veilige gebouwconstructies gerealiseerd. Steenstrips zijn eigenlijk prefab stucvormen, die uit dezelfde materialen bestaan als de mortellaag waarop ze worden aangebracht. Dat én de lage massa van de steenstrips zorgt ervoor dat ze niet zullen onthechten van de onderlaag.

Dankzij de flexibele combinatie tussen de isolatielaag en de gewapende pleisterlaag, heeft een gevelisolatiesysteem een enorme capaciteit als het gaat om het opvangen van spanningen in de ondergrond. De spanningsverdelende mortelweefsellaag vangt het verschil op in uitzetting tussen de toplaag en de ondergrond en biedt op deze manier een krachtige bescherming tegen beschadigingen. In combinatie met StoTherm Classic zijn minerale steenstrips uiterst stootvast (stootvastheidklasse 1 conform ETA 004).

De nauwkeurig op elkaar afgestemde componenten garanderen de zekerheid van het systeem, ook in het stootgevoelige bereik. Het schieten van een voetbal tegen een StoTherm Classic gevel met minerale steenstrips vormt dus geen enkel probleem: het systeem veert mee met de impact.

Verwachte levensduur van 60 jaar

Het Fraunhofer Instituut bevestigt een verwachte levensduur van tenminste 60 jaar voor gevelisolatie systemen. Via de Stichting Garantiefonds Gevelsystemen is Sto buitengevelisolatie te verzekeren met een 10-jarige, niet-aflopende, verzekerde garantie. Deze garantie dekt zowel materiaal, arbeid en steigermaterieel.

Minerale steenstrips van Sto: de meest **veilige en zekere** manier om steenstrips toe te passen.

Project:

Renovatie 140 woningen Sagenbuurt, Rotterdam
Architect: Van Schagen Architecten, Rotterdam
Fotografie: Norbert Duijvelshoff



Onderhoudsarme gevel

Optimale prestatie op
korte en lange termijn

Vanwege het onderhoudsarme karakter van minerale steenstrips is de total cost of ownership van een gevelisolatiesysteem met minerale steenstrips extreem laag.

Een gevel met minerale steenstrips veroudert op dezelfde wijze als metselwerk, maar zonder de bijkomstige nadelen. Dankzij de flexibiliteit van minerale steenstrips en de spanningsverdelende mortelweefsel laag worden spanningen in de ondergrond opgevangen en volstaan bouwkundige dilataties. De dilatatievoegen zoals deze bij metselwerk vereist zijn, zijn niet nodig. Zo komt periodiek onderhoud aan dilatatievoegen te vervallen.

Ook het voegwerk verdient geen speciaal onderhoud, in tegenstelling tot een traditioneel gemetselde gevel. De lijm mortel van minerale steenstrips dient namelijk als voeg en kent geen witte kalkuitslag. Zo kunnen onderhoudskosten zeer laag blijven.

- Geen metselwerkvoegen
- Geen onderhoud van dilatatievoegen
- Geen schilderonderhoud
- Alg- en mosreiniging conform metselwerk

Gevelisolatie met minerale steenstrips van Sto: de meest **onderhoudsvriendelijke** gevelbekleding.

Project:

Nieuwbouw Klomphof, Wierden
Architect: Beltman Architecten, Enschede
Fotografie: Norbert Duijvelshoff



Ecologisch de beste

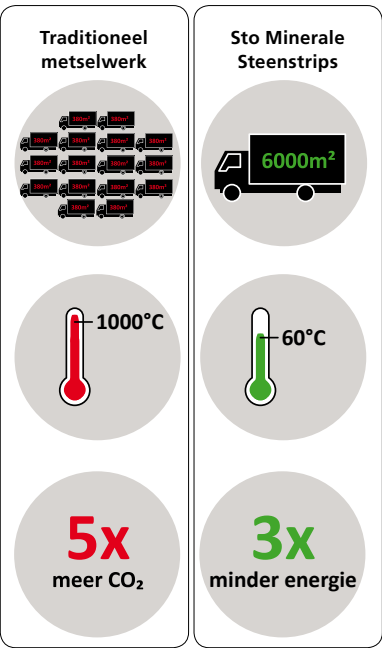
Bewust bouwen met minerale steenstrips

Minerale steenstrips zijn prefab pleisterelementen, die voor het grootste gedeelte bestaan uit dezelfde minerale componenten als conventionele gevelstenen. De footprint die de materialen achterlaten door bijvoorbeeld productie, is echter van wezenlijk verschil.

Minerale steenstrips worden gedroogd op 60° graden Celsius en niet gebakken op 1000° graden zoals baksteen. Hierdoor is de CO₂-uitstoot bij de productie van een gevel met minerale steenstrips slechts 20% van een gevel met een conventionele opbouw. Daar bovenop komt de besparing in transport gerelateerde CO₂-uitstoot. De productie van een buitengevelisolatie systeem met minerale steenstrips kost 3x minder energie dan de productie van een conventionele gevelopbouw en veroorzaakt 5x minder CO₂-emissie!

Geen zware materialen om mee te werken
Doordat minerale steenstrips een gering eigen gewicht hebben, is de applicatie fysiek veel minder belastend. Het is een arbovriendelijk product dat bijdraagt aan het welzijn van vakmensen. Ook wat betreft restmateriaal en afvalverwerking zijn minerale steenstrips een slimme keuze. Het materiaalverlies op de bouwplaats is minimaal, zowel op het gebied van restanten als voegmateriaal.

Minerale steenstrips van Sto: de meest **duurzame** steenstrips op de markt verkrijgbaar.



Project:
NoM Portiekflats Van Erpweg & Van Houtenweg, De Bilt
Architect: agNOVA / Verduurzamers, Amersfoort



Nieuwe identiteit

Architectonische vrijheid met minerale steenstrips

Optisch niet van echt metselwerk te onderscheiden, maar met veel meer mogelijkheden als het gaat om kleur, vorm en patroon. Doordat minerale steenstrips een gering eigen gewicht hebben, is elk gewenst metselverband mogelijk en is deze gevelbekleding ook veilig in horizontale ontwerpen toe te passen.

De architect of vormgever heeft een onbeperkte keuze uit kleuren en oppervlakte structuren. Iedere bestelling wordt op maat gemaakt, waarbij het geïndustrialiseerde productieproces de kwaliteit van de continuïteit waarborgt. Minerale steenstrips lenen zich uitermate voor langformaten, onderscheidende (tegel)vormen en bijzondere metselverbanden of partronen. Stootvoegloos? Een kunstwerk op de gevel? Of een bijzonder patroon dat doorloopt in de erfafscheiding? Minerale steenstrips bieden de architectonische vrijheid om ieder gebouw een unieke en individuele uitstraling te geven.

Ontdek de **eindeloze mogelijkheden** van minerale steenstrips op **www.sto-steenstrips.nl**.

Ondergrondvolgend / ronde hoek (linksboven):

Groene Linten, Haarlem

Architect: Clous + Brandjes Architecten

Fotografie: Ronald Tilleman

Stootvoegenloos (rechtsboven):

Schutzensel, Zug (Zwitserland)

Architect: Leutwyler Partner Architecten

Kleur en patroon (rechtsonder):

Renovatie kopgevels Weverflat, Gennep

Architect: 2.0 Architecten, Gennep

Fotografie: John Smits, Cuijk

Kleur en patroon (linksonder):

Renovatie kopgevels Haringvliet, Zwolle

Architect: De Bruin Architecten, Zwolle

Fotografie: Norbert Duijvelshoff



Herstel van gevelbeeld

Opdikken van bestaand systeem in Zwijndrecht

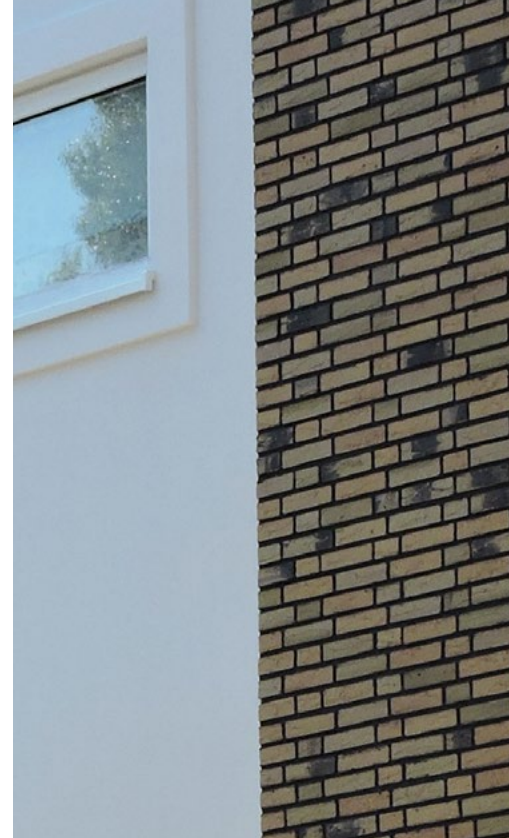
In de jaren 90 zijn veel sociale woningbouw complexen voorzien van een gepleisterd isolatiesysteem. Nu is het mogelijk om deze energetisch te versterken én het oorspronkelijke ontwerp terug te brengen. Op relatief eenvoudige wijze zijn gevels te transformeren naar een nieuwe en energetisch sterk verbeterde metselwerkgevel.

De transformatie van de drie portiekflats aan de Nicolaes Maesstraat e.o. te Zwijndrecht is hiervan een prachtig voorbeeld. De portiekflats werden in 1953 gebouwd en zijn in de afgelopen 60 jaar al diverse keren voorzien van onderhoud- en renovatie-werkzaamheden. In de jaren '80 werd de oorspronkelijke gevel voorzien van een buitengevelisolatie systeem, maar door het gebruik van een eentonige krabpleister verdween de ritmiek van de oorspronkelijke architectuur. In 2015 werden de gevels opnieuw gerenoveerd en verbeterd naar de eisen van deze tijd. Daarbij was de renovatie er met name op gericht om de geleding die in het blok zat weer terug te brengen en de verschillende woningtypes weer zichtbaar te maken.

De gevels zijn grotendeels opgedikt met het buitengevelisolatie systeem StoTherm Classic en afgewerkt met sierpleister Stolit K en minerale Sto-Steenstrips. Dit levert een krachtige combinatie op in het gevelbeeld: de karakteristieke uitstraling van metselwerkgevels bij de kopgevels en de met sierpleister afgewerkte langshevels.

Project:

Renovatie 3 woonblokken Rembrandtstraat, Van Ostadestraat en Van Ruisdaelstraat, Zwijndrecht.
Architect: A3 Architecten, Rotterdam
Fotografie: Norbert Duijvelshoff



Prefab gevels

Versneld naar NoM voor
96 rijwoningen in Arnhem

Om met beperkte overlast voor de bewoners, veilige bouwplaatsen en lagere kosten tot een hoger kwaliteitsniveau en een verduurzaming van de bestaande voorraad te komen, werkt Sto samen met industriële partners om nieuwe oplossingen naar de markt te brengen.

In de huidige markt verschuiven werkzaamheden van de bouwplaats naar de fabriek. Minerale steenstrips worden daarom niet alleen toegepast als onderdeel van een buitengevelisolatie systeem, maar zijn ook uitermate geschikt als gevelbekledingssysteem voor prefab en industrie. In de Arnhemse wijk Presikhaaf werden 96 rijwoningen op deze wijze gerenoveerd naar Nul op de Meter.

Project:

96 Woningen naar NoM, Presikhaaf, Arnhem

Architect: Beltman Architecten, Enschede

Fotografie: Frank Hanswijk, Stroomversnelling



De bewoner centraal

Renoveren in bewoonde toestand zonder overlast

Met zo min mogelijk overlast voor de bewoners, zijn drie jaren 50 flats rond de verkeersroute 'De Poelenburg' in Zaandam ingrijpend gerenoveerd. In nauwe samenwerking met de bewonerscommissie zijn de E-flats niet alleen aanzienlijk verbeterd in aanzicht, maar kreeg de gehele wijk een imagoboost.

Een heel belangrijk uitgangspunt van de renovatie was het verbeteren van de leefomgeving, waarbij alles in bewoonde toestand én met zo min mogelijk uitvoerings-overlast voor de bewoners moest worden gerealiseerd. De kopgevels, langsgevels en pergola's werden geïsoleerd en/of voorzien van minerale steenstrips, waarmee de drie flats een eigentijdse uitstraling hebben gekregen.

De oude, rode bakstenen muren zijn vervangen door een gevelisolatie systeem met minerale steenstrips in verschillende tinten. Het gevelbeeld ziet er uit als ambachtelijk metselwerk met een speels metselverband. Een mooie verandering in het straatbeeld en een positief imago voor deze voorheen verpauperde flats: bewoners voelen zich beter thuis dan ooit in hun nieuwe woningen, die er qua wooncomfort flink op vooruit gegaan zijn.

Project:

Renovatie E-flats, Zaandam

Architect: KAW Architecten, Rotterdam

Fotografie: KAW Architecten, Rotterdam



Referentie

Staalframebouw voor snelle
woningrenovatie naar NoM

Op basis van staalframebouw bracht Renolution
16 eengezinswoningen in Vlijmen in snelle tijd naar
Nul-op de-Meter. Met dit concept heeft Renolution
als eerste bedrijf het certificaat NOM-Keur 1.0
ontvangen.

Concept en realisatie: Com Zone, Esch | Renolution, Rijssen
Fotografie: Renolution



Referentie

Steenstrips als bijzondere
eyecatcher op scholen

In Nijmegen staan twee bijzondere
schoolgebouwen, die allebei gerenoveerd werden
met gevelisolatie voorzien van minerale
steenstrips. Beide scholen kregen een individuele
vormgeving door deze gevelbekleding op
eigentijdse wijze in te zetten.

Project: NSG Groenewoud, Nijmegen (links)

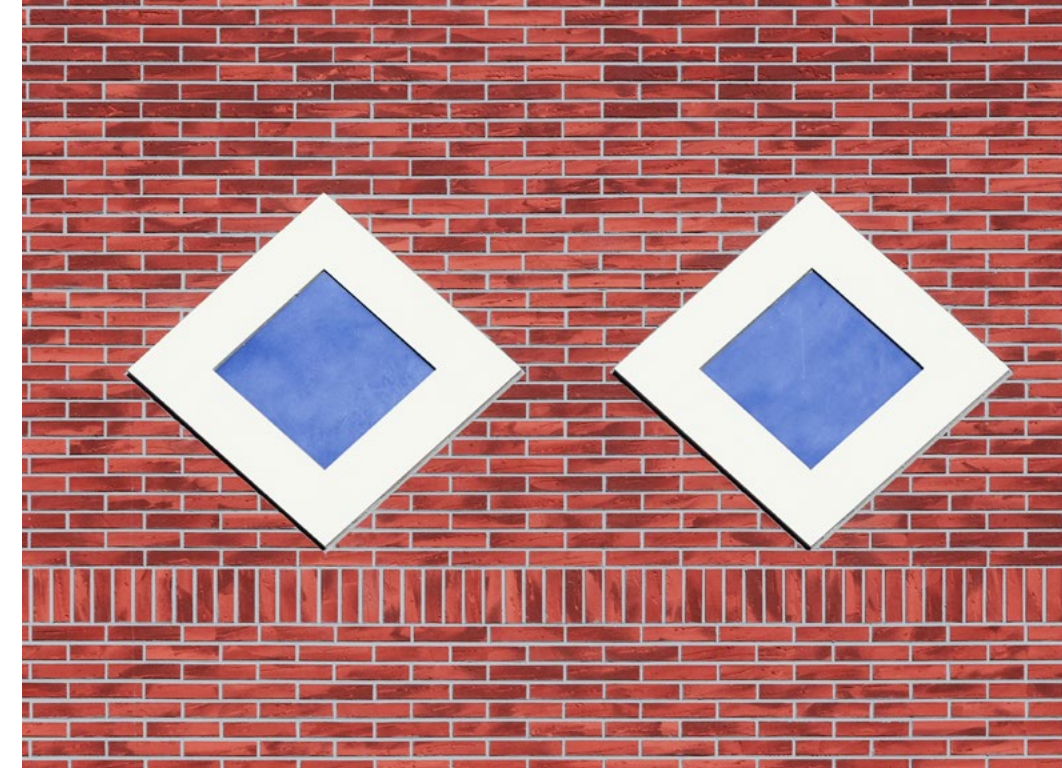
Architect: Van den Berg Groep Architecten

Fotografie: Bonapictura, Cuijk

Project: De Buut, Nijmegen (rechts)

Concept en ontwikkeling: BUKO

Fotografie: Bonapictura



Referentie

Moderne combinatie tussen
sierpleister en steenstrips

Nieuwbouwcomplex 'De Walstro' te Castricum is niet alleen qua wooneenheden een gemengd complex. De gevels van de 14 particuliere koop-appartementen en 23 zorgappartementen worden gekenmerkt door een dynamische combinatie van sierpleister met minerale steenstrips.

Project: De Walstro, Castricum

Architect: Butzelaar CS Architecten

Fotografie: Matthijs Borghraef (Kwikzilver)



Referentie

Nieuwe kopgevels voor portiekflats Gerdesiaweg

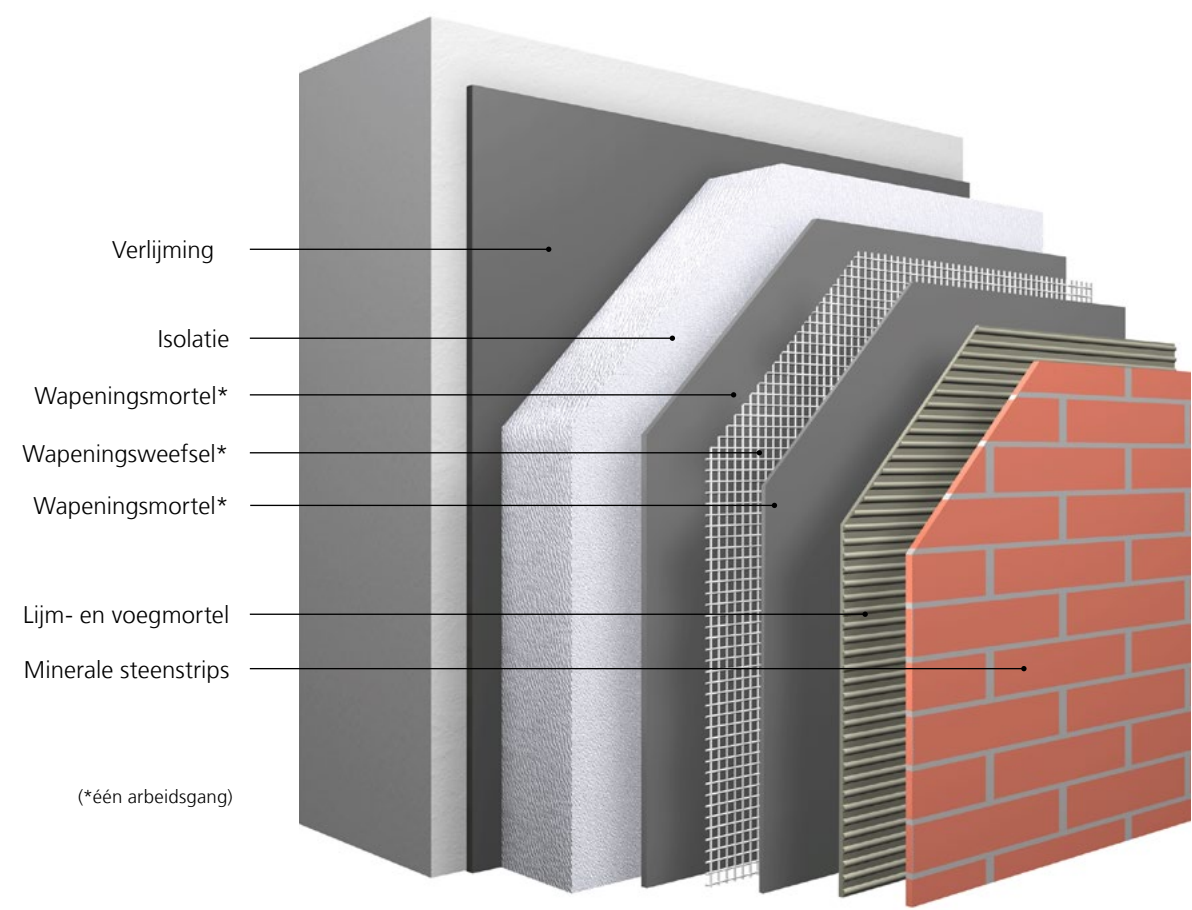
Een nieuwe uitstraling voor verouderde portiekflats. Ronde ramen geven de kopgevels van de portiekflats aan de Gerdesiaweg in Rotterdam een speelse twist.

Project: renovatie Gerdesiaweg, Rotterdam

Concept en realisatie: Willems VGO, Rotterdam

Fotografie: R'Jean





Systeemopbouw StoTherm Classic met minerale Sto-Steenstrips

Geteste systemen:

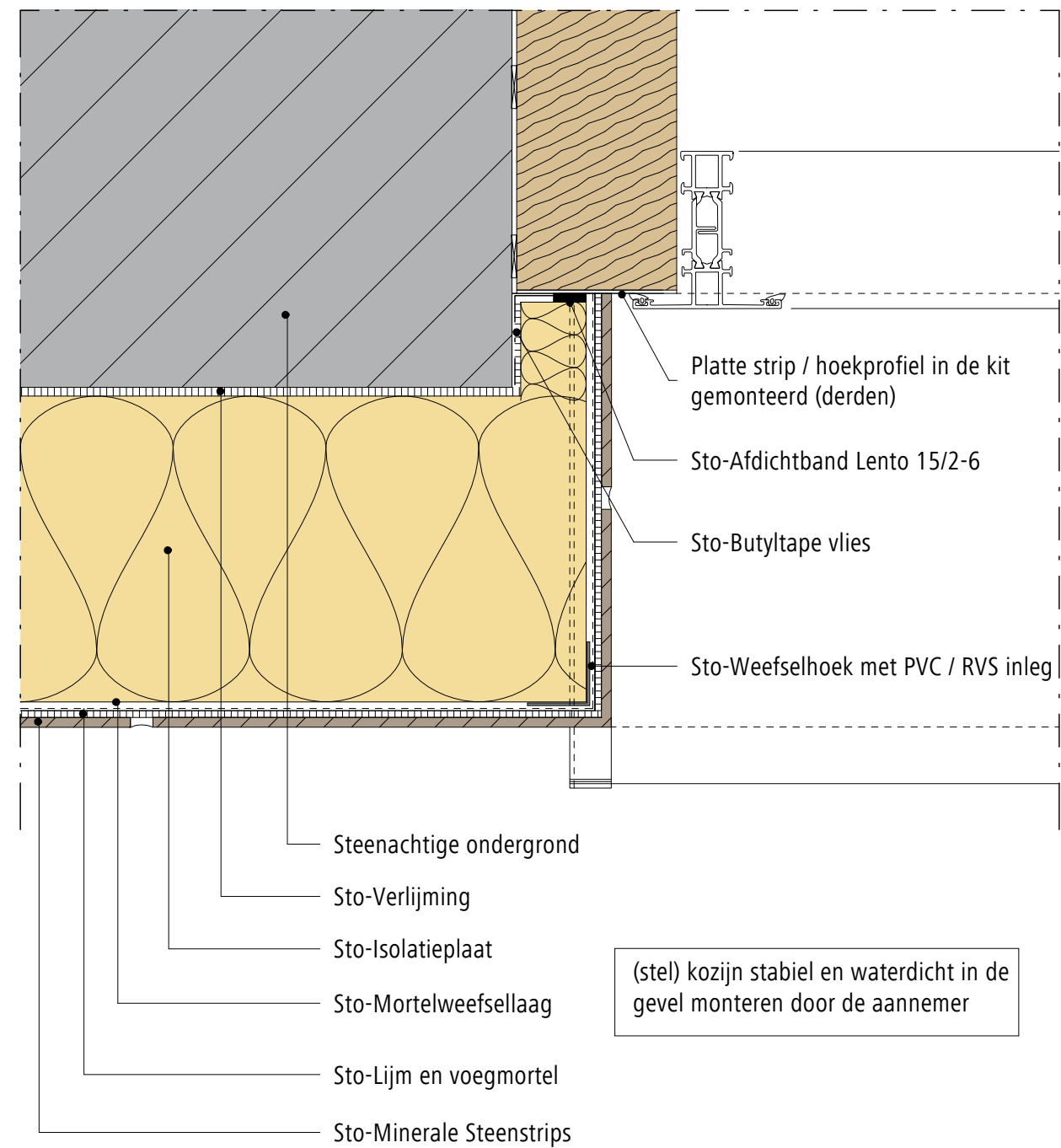
- Brandgedrag:
- StoTherm Classic
(isolatie: polystyreen): B-s2, d0
conform EN 13501-1*
- In combinatie met StoTherm Classic
zijn Sto-Steenstrips uiterst stootvast
(stootvastheidsklasse 1 conform ETA
004 - ter plaatse van de steenstrips).
- Praktijkervaring sinds 1986
- Blijvende kwaliteitscontrole van alle
systeemcomponenten

Uitgebreide detailgegevens

Zowel constructiedetails en BIM-model-
len voor alle standaardoplossingen staan
als basis voor uw individuele ontwerpen
online tot uw beschikking.

Persoonlijke advisering

Ons adviesteam bestaat uit account-,
projectmanagers en een afdeling TSC
(technisch service center). Zij kunnen u
ondersteunen als het gaat om bestektek-
sten, detailleringen of scholingen en als
het gaat om verdere technische gegevens
over de minerale steenstrips en
buitengevelisolatie.

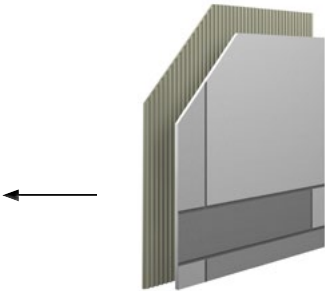
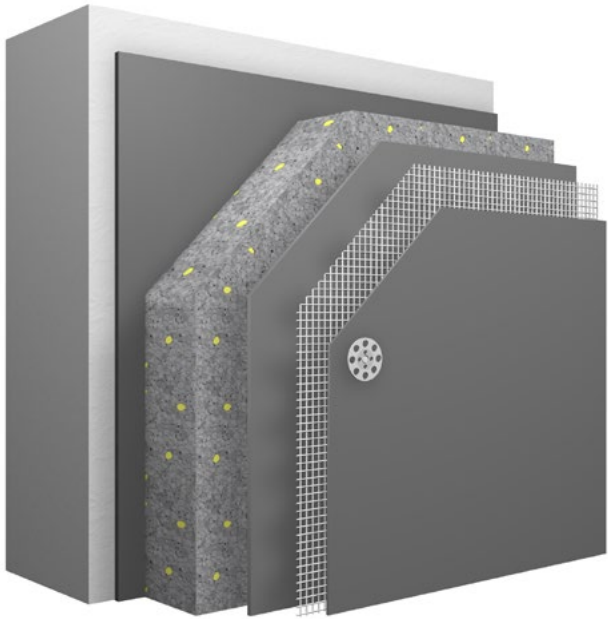


Detail: aansluiting tegen aluminium kozijn, renovatie (stijl)

Eén isolatiesysteem, talloze mogelijkheden

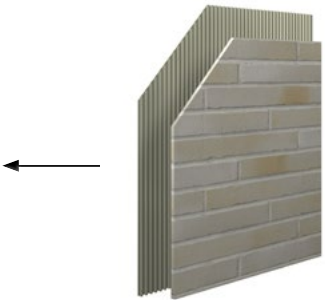
In Europa wordt jaarlijks zo’n 170 miljoen m² buitengevelisolatie toegepast. Dat levert niet alleen een belangrijke bijdrage aan de energie-efficiëntie van gebouwen, maar het biedt ook heel veel mogelijkheden bij het ontwerp van het gevelvlak.

Minerale steenstrips van Sto zijn slechts één mogelijkheid om een individuele uitstraling te geven aan buitengevelisolatie.



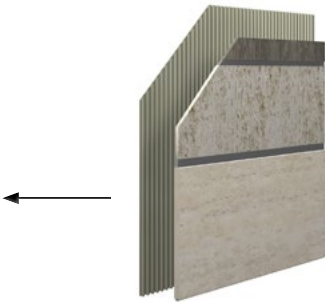
Prefab pleisterelementen

Sto-Ecoshapes, prefab pleisterelementen voor individueel design. Het op 90% mineraal gebaseerde materiaal kan ook worden toegepast als gevelbekleding op licht gebogen gevels.



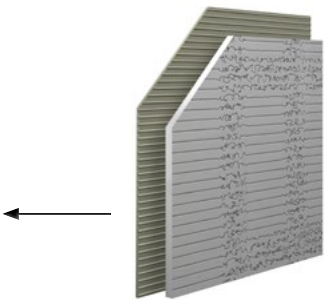
Keramische steenstrips

Met het ruime assortiment steenstrips van StoBrick bent u verzekerd van een juiste keuze voor uw project.



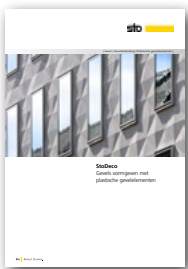
Natural Stone Tiles

Het kalksteen uit onze eigen Duitse steengroeven is in modulaire formaten beschikbaar. Sto Natural Stone Tiles biedt u de mogelijkheid tot individueel design met natuursteen, op een geïsoleerde gevel.



StoDeco

Voor een plastische vormgeving van gevels. Met het lichtgewicht materiaal Verolith vervaardigen wij alle door u ontworpen vormen, profielen en platen die toegepast kunnen worden op gevelisolatie.



Sto Isoned bv

Postbus 6400

NL-4000 HK Tiel

Telefoon +31 344 62 06 66

Telefax +31 344 61 54 87

info.nl@sto.com

www.sto.nl



Qualitätsmanagementsystem
Sto AG, DIN EN ISO 9001, Reg.-Nr. 3651
Umweltmanagementsystem
Sto AG, DIN EN ISO 14001, Reg.-Nr. 3651
Standorte Stühlingen, Donaueschingen,
Tollwitz, Rüssebheim, Krittelf