Thermische buitengevelisolatie



Uw sterke partner om op te bouwen


Sparen op budget,
niet op warmte

Thermische buitengevelisolatie

In vele Europese landen wordt op de constructie van enkelvoudige buitenmuren een thermisch buitengevelisolatiesysteem geplaatst, afgewerkt met een decoratieve pleister of duurzame steenstrips.

Verscheidene tests hebben uitgewezen dat het systeem zowel bij nieuwbouw als bij renovatie voordelen biedt tegenover de traditionele methode (spouwmuurisolatie of isolatie van de binnenmuren).

BTC® biedt met het Murexin® Energy Saving System een aan de praktijk getoetst systeem aan, gecertificeerd naar Europese normen dat voldoet aan de strenge eisen.

Inhoud

Voordelen	4
Europese keuring	8
Overzicht systeemopbouw	12
Toebehoren	24
Maatregelen	25
Referenties	26



Voordelen van gevelisolatie aan de buitenzijde

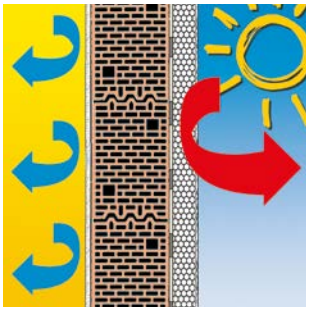
HET MUREXIN® ENERGY SAVING SYSTEM (ESS) BESPAART BOUW- EN VERWARMINGSKOSTEN EN GARANDEERT ABSOLUUT WOONCOMFORT

Besparen op energie- en verwarmingskosten

Energie en warmte gaan door de buitenmuren verloren. Een isolatiesysteem zorgt voor een warm en beschermend omhulsel rond uw huis en verhindert zo het ontsnappen van 25 tot 40 % waardevolle energie. Gevelisolatie zorgt zodoende voor een reductie van de verwarmingskosten.



In de winter spaart u verwerkingskosten ...



.... in de zomer de airconditioning





Het thermografisch beeld van de warmtecamera toont identiek hetzelfde huis vóór en na isolatie.
Het is duidelijk hoe zwakke punten in de constructie warmteverlies veroorzaken.

De klok rond een aangenaam gevoel

Een comfortabele kamertemperatuur verbetert het gevoel van welbehagen en de levenskwaliteit binnen de 4 muren. Een energiebesparend systeem zorgt in herfst en winter voor een hogere oppervlaktetemperatuur van de muren. Ook in de zomerperiode warmen de buitenmuren dankzij de isolatie niet op en blijven de kamers aangenaam koel. Bij "warme" muren voelt men zich zelfs bij lagere temperaturen goed en bespaart men ook warmte-energie in de winter.

Vermindering van de CO2-emissie

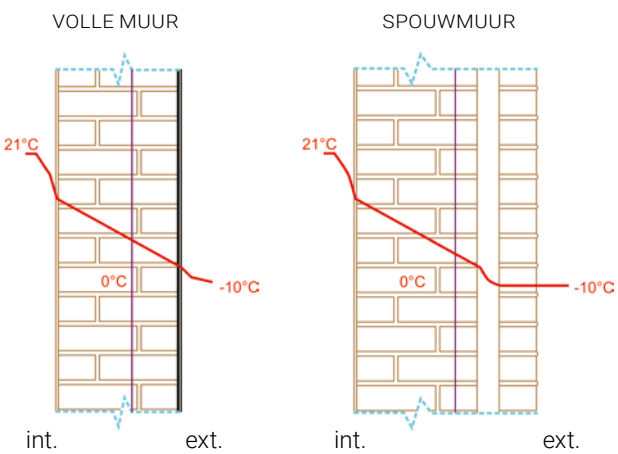
De juiste thermische isolatie vermindert de CO2- uitstoot van een woning tot 50 %. Het milieu vaart er wel bij.

Verhoging van de waarde

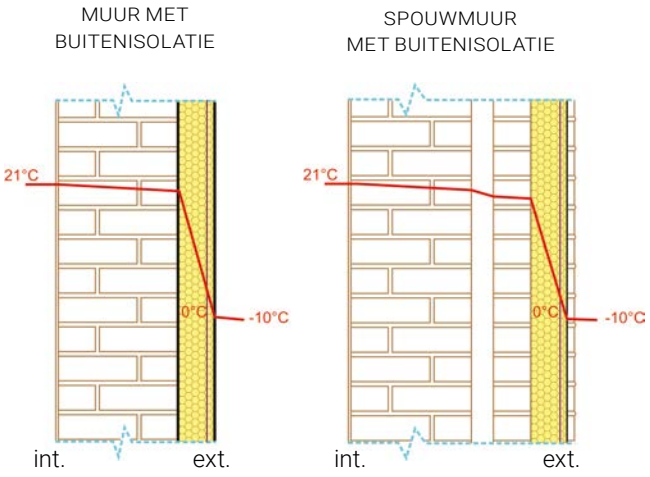
Een wetenschappelijke Europese studie toonde aan dat met behulp van een ESS de waarde van het huis tot 20 % kan stijgen.

Bescherming van het bouwmateriaal

Niet-geïsoleerde wanden kunnen koude in de muren laten binnendringen en in omgekeerde richting warmte snel laten ontsnappen. De grote temperatuurverschillen die bij niet-geïsoleerd metselwerk sterk kunnen aflopen, leiden tot spanningen in de wand die de bouwconstructie op lange termijn beschadigen. Een perfect isolatiesysteem houdt vorst buiten en warmte binnen en zorgt zo voor een langdurige bescherming van de gevel. Een modern isolatiesysteem wordt langs buiten op de gevel gemonteerd en omhult het gebouw als een isolatiedeken.



Het grote temperatuursverschil tussen binnen en buiten leidt tot spanningen in het metselwerk.



De hitte wordt buiten gehouden en dringt niet in het metselwerk.

Vermindering van de bouwkosten

Men kan tot € 10 000 besparen op de constructie van een nieuw huis door optimale isolatiewaarden te bereiken met de juiste thermische isolatie. Men bespaart op de steeds duurder wordende brandstof en kan vaak van aantrekkelijke energie-premies genieten.

MUREXIN® ESS VOORDELEN IN EEN NOTENDOP

Het beste programma

De eerste systemen werden in Oostenrijk begin jaren '80 aangebracht en zijn nog steeds intact. Naast de systeemcomponenten zoals kleefstof en versterkingsmateriaal, isolatieplaten, grondering en eindbekleding, biedt BTC® een breed gamma van belangrijke functionele componenten aan zoals sokkel- en randprofielen, pluggen en verankeringen. Deze garanderen een betrouwbare en veilige installatie van het Murexin® Energy Saving System. Wat men ook nodig heeft, BTC® heeft het beste product.

Voordelen:

- Beperking van koudebruggen ; vermijdt condensatie aan de binnenkant en voorkomt vochtigheid.
- Optimaal woonklimaat door een evenwichtige kamertemperatuur ; het warmte-accumulerend vermogen van de muur wordt optimaal benut.
- Amortisatie na 5 jaar ; na 5 jaar zijn de meerkosten terugverdiend, na ± 7,5 jaar de totale installatiekost.
- Hogere verhuur- en verkoopsprijzen.
- Besparing op energie ; meer dan 70 % van de energiebehoeften in de privé-woningen zijn toe te schrijven aan verwarming.
- Bescherming tegen vochtigheid.
- Waardeverhoging van de woning (tot 20 %)
- Vermindering CO2-emisssie.
- Individuele gevelbekleding.
- Besparing op verwarmingskosten in de winter en besparing op kosten voor airconditioning tijdens de zomer.
- EU-energiecertificaat.
- Bij renovatie wordt het dagelijkse leven in de woning niet gehinderd.



Murexin® ESS met **Europese keuring**

DE EUROPESE NORMGEVING

European Technical Assessment (ETA): Europese technische goedkeuring

Sinds mei 2004 dienen leveranciers van buitengevel-isolatiesystemen over een ETA te beschikken. Op basis hiervan kan de CE-markering toegekend worden.

Daarenboven dient een permanent toezicht van het productiecontrolesysteem de kwaliteit te garanderen van de verschillende gebruikte componenten van het systeem.

De verschillende systeemcomponenten dienen op elkaar afgestemd te zijn en een perfect geheel te vormen:

- Lijm
- Isolatie
- Verankeringen
- Versterkingsweefsel
- Grondering
- Eindlaag



A = verminderde warmtebehoefte
G = sterke warmtebehoefte

Aangepaste reglementering en premies

De K-waarde bepaalt het globale niveau van de thermische isolatie van het gehele huis. Hoe lager de coëfficiënt, hoe beter het huis geïsoleerd is. In Vlaanderen, Brussel en Wallonië zijn bij nieuwbouw en renovatie belangrijke verplichtingen opgelegd betreffende de respectievelijke maximale waarden. Om dit te ondersteunen zijn er ook verschillende premies te bekomen.

Het E-peil geeft de netto jaarlijkse energiebehoefte aan van een woning. Hoe lager de coëfficient, hoe zuiniger de woning.

De U-waarde (voorheen k-waarde) is een maat voor de transmissie van warmte door een bouwdeel. In de energieprestatieregelgeving zijn maximale U-waarden opgelegd. Ook hier geldt: hoe lager de U-waarde, hoe beter het bouwdeel isoleert.

Het nieuwe rooilijndecreet van mei 2009 staat toe bouwvergunningen af te leveren voor het aanbrengen van buitengevelisolatie tot 14 cm buiten de rooilijn (www.ibgebim.be - www.energiesparen.be - www.energie.wallonie.be).

BEPROEFD SYSTEEM

Brandgedrag

Het volledige systeem werd onderworpen aan diverse testen. Resultaat: een technische optimaal gevelisolatie-systeem. Brandgedrag Energy Saving System volgens EN 13501-1 : B-s1, do.

Brandklasse

A1	Niet brandbaar
A2	Praktisch niet brandbaar
B	Moeilijk brandbaar
C	Brandbaar
D	Goed brandbaar
E	Zeer brandbaar
F	Onbepaald

Vorming van druppels

d0	Geen brandend druppeltje
d1	Geen brandend druppeltje na 10 sec.
d2	Brandend druppeltje na 10 sec.

Rookontwikkeling

s1	Geringe rookproductie
s2	Gemiddelde rookproductie
s3	Sterke rookproductie





Schokweerstand

Het systeem kan belast worden door schokken zoals het plaatsen van fietsen tegen de gevel. Het systeem dient voldoende elastisch te zijn opdat er geen scheuren zouden optreden.

De bestendigheid tegen impact wordt bepaald door een impact van 3 en 10 joule waarbij afhankelijk van de resultaten de sierpleisters geclassificeerd worden. De classificatie is opgenomen in het ETA-document.

Hechting

De isolatie dient minimum 40 % verlijmd te worden. De hechtsterkte gemeten op een droge ondergrond dient minstens 0,25 N / mm² te bedragen.

Systeemopbouw laag per laag

EENVOUDIGE VERWERKING



Voorbereiden van de ondergrond

Verstevigen van het oppervlak door gronderen.
De ondergrond moet zuiver, draagkrachtig en droog zijn.



Sokkelprofielen

Bevestigen met slagpluggen en verticaal en horizontaal uitlijnen met behulp van afstandshoudertjes en verbindingsstukken.



Aansluitingen afdichten

Met speciaal aansluitprofiel of voegdichtband.



Verkleven

Murexin® Energy kleefstof op de isolatieplaten aanbrengen (punt-rand-verkleving), kleefcontact minstens 40 %.



Plaatsen van de isolatie

De isolatieplaat met een licht schuivende beweging aan de wand kleven.
Wachttijd minstens 1 dag.



Opschuren

Na het afbinden van de kleefmortel worden de plaatranden effen opgeschuurd.



Extra verankering

Bij renovatie minstens 6 pluggen/m² voorzien.



Sluiten van open stootvoegen

Tot 1 cm voegbreedte met PUR-schuim.
Bredere voegen met isolatiemateriaal.



Hoekbescherming

Plaatsen van hoekprofiel met weefsel in de Murexin® Energy kleefstof voor het verbeteren van de stootweerstand.



Versterkingslaag

Murexin® Energy kleefstof aanbrengen en Murexin Energy Textile inbedden in de nog natte kleefmortel. Wachttijd min. 7 dagen.



Grondering

Aanbrengen van Murexin® Energy primer.
Wachttijd 24 uren.

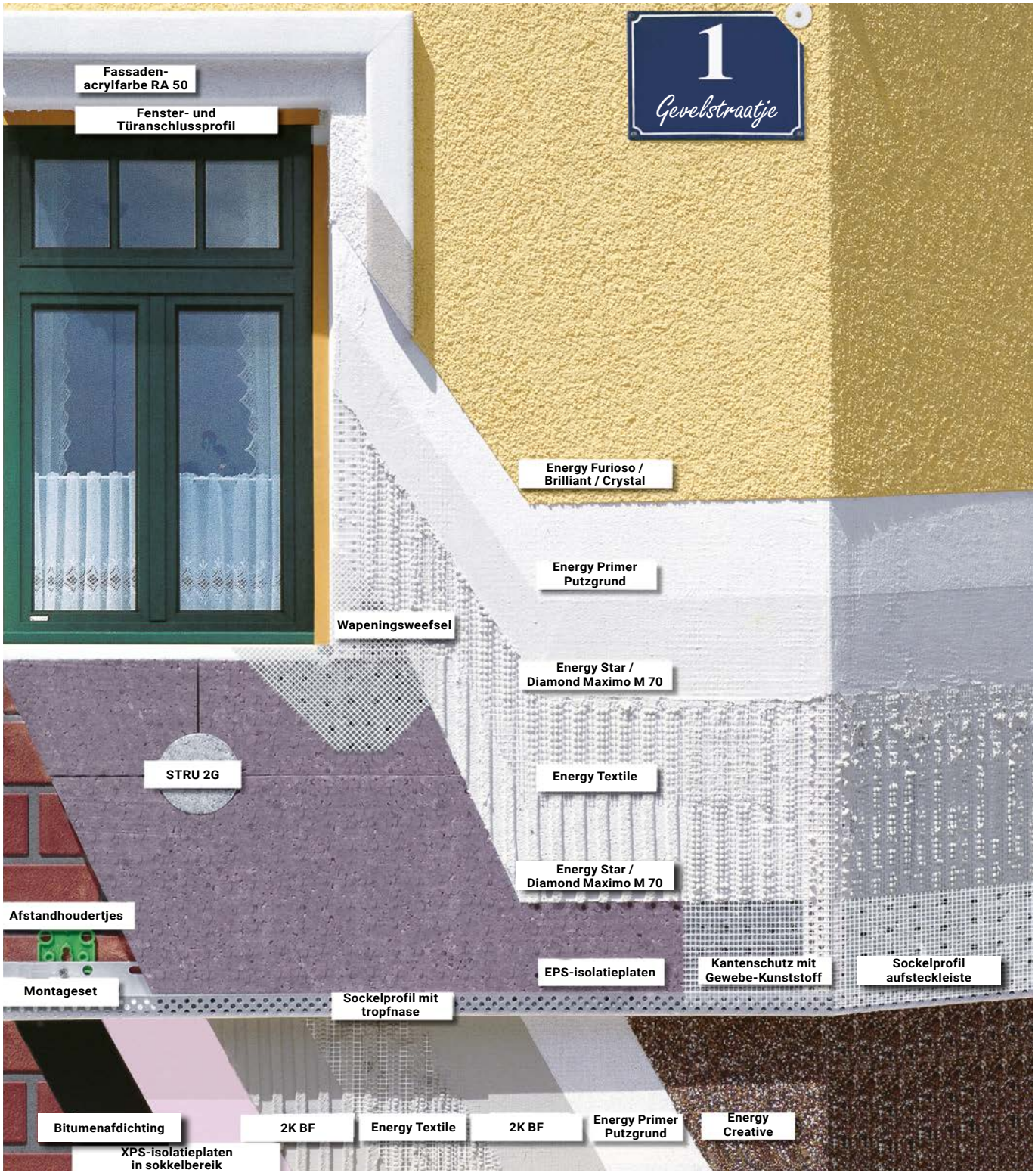


Decoratieve toplaag

Sierpleister aanbrengen en de eindstructuur creëren.

EÉN GEHEEL

Het Murexin® Energy Saving System biedt een compleet gevelsysteem aan. Alleen zo kunnen koudebruggen in constructies aan sokkels, hoeken en vensters doeltreffend worden aangepakt. Een beschermend omhulsel en een behaaglijk klimaat zijn het positieve resultaat.



1. Voorbereiden van de ondergrond

EIGENSCHAPPEN
VAN EEN "GOEDE" ONDERGROND:

Draagkrachtig

De hechttreksterkte zal volgens ETAG 004 minstens 0,08 N/mm² bedragen. Indien nodig een primer (Murexin® LF 1) aanbrengen.

Proper

Vrij zijn van stof, uitbloeiingen, zouten, mos, algen, schimmel, verfresten, resten van ontkistingsolie of andere verontreinigingen. Beschadigde betonelementen vooraf herstellen (zie “Betonherstellingssysteem”).

Droog

Men dient ervoor te zorgen dat plaatsen waar bouwvocht zoals waterinfiltraties, opstijgend vocht, vocht afkomstig van binnen of condensatievocht aanwezig is, vooraf behandeld worden. Hebben de muren te maken met opstijgend vocht, dan mag men pas het isolatiesysteem aanbrengen nadat men heeft vastgesteld dat de behandeling succesvol was en de muur opdroogt. Bij nieuwbouw moet het gebouw regen- en winddicht zijn alvorens het gevelisolatiesysteem te plaatsen.

Voldoende vlak

De tolerantie op de vlakheid mag niet groter zijn dan 15 mm / 2 m. Uitstekende delen verwijderen en grotere oneffenheden uitvlakken met een uitvlakmortel (Murexin® AM 50).

Juiste porositeit

Ondergronden met een onregelmatig zuigvermogen met een primer behandelen (Murexin® LF 1 voor zuigende ondergronden).

Stabiel

Bij nieuwbouw dient men voldoende lang te wachten alvorens het systeem te plaatsen zodat krimp, kruip, druk- of schuifspanningen van het gebouw vermeden worden. Uitzetvoegen dienen overgenomen te worden. Barsten of scheuren dienen voorbehandeld te worden en mogen niet meer verder evolueren.



Producten

Murexin® LF 1 Tiefengrund

Grondering voor poreuze ondergronden en gipsmateriaal. Universeel toepasbaar, oplosmiddelvrij. Geschikt op cement- en anhydrietdekvloeren, ruwe beton, cellenbeton, ...

- Droogtijd
  - op poreuze ondergronden ± 15 min.,
  - op vochtgevoelige ondergronden ± 6 - 8 u.
- Gebruik binnen en buiten
- Kleur: blauw
- Verbruik:
  ± 150 g/m² volgens ondergrond



Murexin® AM 50
Ausgleichsmörtel Trass Schnell

Cementgebonden uitvlakmortel met tras voor het uitvlakken van oneffen oppervlakken.

- Betegelen mogelijk na ± 1 - 6 u.
- Gebruik binnen en buiten
- Tot 50 mm
- Kleur: grijs
- Verbruik:
  ± 1,6 kg/m² per mm laagdikte

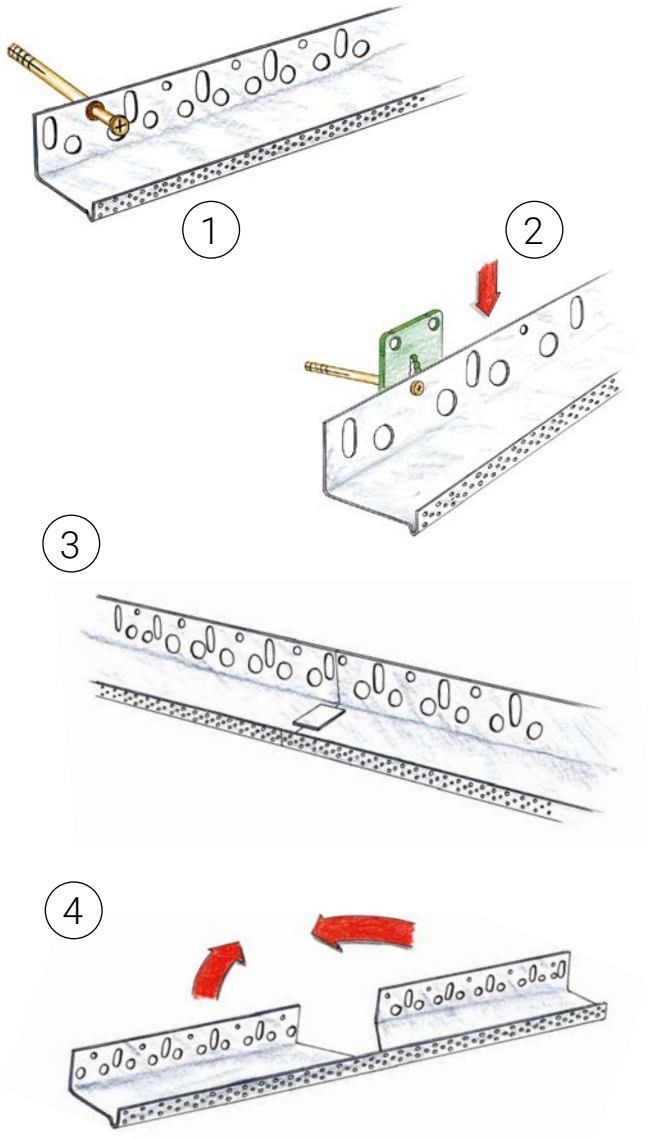


2. Plaatsen van sokkelprofielen

Sokkelprofielen zorgen voor een nauwkeurige aansluiting van het systeem. Het sokkelprofiel wordt direct boven de waterkering gemonteerd. De sokkelprofielen dienen zo geplaatst te worden dat ze de thermische uitzetting kunnen opvangen (3 à 4 mm afstand tussen de profielen onderling). Per lopende meter worden 3 bevestigingspluggen voorzien.

De profielen worden onderling met elkaar verbonden met kunststofverbindingselementen. Met afstandhouder kan men oneffenheden in de ondergrond opvangen.

1. Bevestiging om de 30 cm
2. Ondergrondtoleranties met afstandshoudertjes opvangen
3. Sokkelprofielen met verbindingselementen verbinden
4. Buitenhoeken uitwerken



Producten

BTC® Sockelprofil mit Tropfnase

Sokkelprofiel in geanodiseerd aluminium met druipneus. Startprofiel voor de gevelisolatieplaten in het thermische buitengevelisolatiesysteem.

- Profiellengte: 2,5 lm
- Profielbreedte: 4 tot 20 cm
- Profieldikte: 1,0 mm

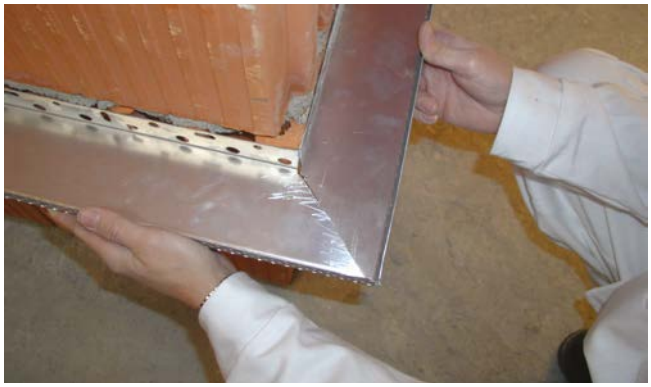


Ejotherm® montageset

Bevestigingsmateriaal bestaande uit:
75 schroefpluggen (6x60 mm),
10 verbindingselementen en
50 afstandshoudertjes (3 mm).
Voor ± 25 lm.







3. Keuze van de isolatieplaten

Austrotherm® EPS-F / EPS-F Plus

Hoogwaardige, warmte-isolerende witte (EPS-F) of grijze (EPS-F Plus) gevelisolatieplaat uit geëxpandeerd polystyreen. EPS-F Plus is voorzien van een roze beschermingslaag tegen UV-stralen.

Austrotherm® Resolution Fassade

Hoogwaardige, warmte-isolerende gele gevelisolatieplaat uit resolhardschuim met EPS Plus-toplaag. Bijzondere hoge warmte-isolerende eigenschappen.

Austrotherm® XPS TOP 30 P GK

Hoogwaardige, warmte-isolerende roze gevelisolatieplaat uit geëxtrudeerd polystyreen. De isolatieplaten zijn vocht- en stootbestendig en worden gebruikt onder het maaiveld en in sokkelbereik.

(*) Isolatieplaten bestaande uit minerale steenwol worden vooral toegepast bij constructies waar hoge eisen worden gesteld naar brandveiligheid toe zoals in openbare gebouwen.

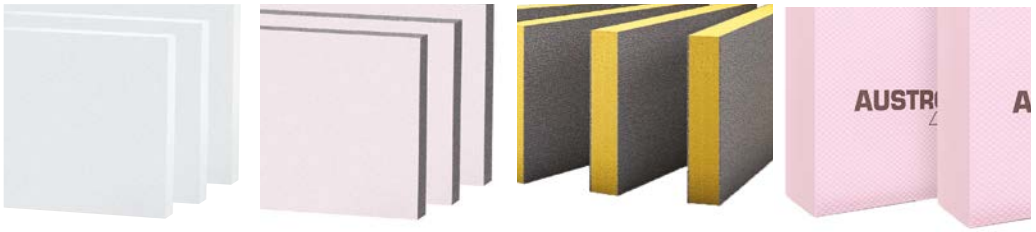
Relatie R - d - λ

R = d / λ
R = warmteweerstand (m²K/W)
d = dikte van het materiaal (m)
λ = warmtegeleidingscoëfficient (W/mK)

Hoe hoger de R-waarde, hoe groter de weerstand die de warmte-doorgang ondervindt, hoe beter het materiaal isoleert.



Producten



Karakteristieken	EPS-F	EPS-F PLUS	Resolution Fassade	XPS TOP 30P GK
Kleur	wit	grijs	geel	roos
Formaat	50 x 100 cm²	50 x 100 cm²	50 x 100 cm²	60 x 125 cm²
Dikte	2 - 40 cm	2 - 40 cm	5 - 30 cm	3 - 20 cm
Thermische geleidbaarheid (λ)	0,040 W/mK	0,031 W/mK	0,022 W/mK	< 0,038 W/mK
Schijnbaar volumieke massa	15 - 18 kg/m³	15 - 18 kg/m³	± 35 kg/m³	≥ 30 kg/m³
Waterdampdiffusie-weerstandgetal (μ)	60	50	10 - 20	100 - 200

(Systeembeproefd ETAG 004)

4. Verkleven van de isolatieplaten

Austrotherm® XPS TOP 30 P GK

De XPS-isolatieplaat wordt onder het maaiveld en in sokkelbereik geplaatst. Deze wordt met Murexin® 2K BF volzat verkleefd, ervoor zorgend dat geen vocht achter het systeem meer kan doordringen.

Austrotherm®
EPS-F / EPS-F Plus / Resolution Fassade

Oneffenheden boven de 15 mm / 2 m dient men vooraf uit te vlakken met Murexin® AM 50. Aanbrengen van de lijm Murexin® M 70 of Star op de isolatieplaat:

- Bij vlakke ondergronden met oneffenheden minder dan 10 mm / 2 m kan men met een lijmkam van min. 10 x 10 de kleefmortel op het volledige oppervlak van de isolatieplaat aanbrengen.
- Bij oneffen ondergronden tot 15 mm dient men de punt-rand-verkleving toe te passen. Aan de rand- en van de plaat wordt de lijm aangebracht in een breedte van ± 5 cm en een laagdikte van 1 - 2 cm. In het midden van de plaat worden kleefpunten van ± 15 cm diameter aangebracht. Minstens 40 % lijmcontact met de ondergrond voorzien ; bij minerale wol minstens 60 %.

De onderkant van het systeem en het gedeelte onder het maaiveld worden beschermd tegen inwerking van vocht door een systeem op basis van bitumen en door Murexin® 2K BF.





Producten

Murexin® 2K BF Bauwerksabdichtung

Voor het verkleven van XPS-platen in sokkel- en perimeterbereik, alsook voor het verder inwerken van Murexin® Textile. De bekleding is reeds na ± 3 u bestand tegen regen.

- Kleur: blauw
- Laagdikte: ± 4 mm
- Droogtijd: min. 12 u (verkleven)
- Verbruik: ± 1,5 kg/m² (verkleven)



Murexin® M 70 Energy Diamond Maximo

Stofarme, minerale kleefmortel voor het uitvlakken van draagkrachtige ondergronden en het verlijmen van gevelisolatieplaten. Wapeningsmortel voor het inbedden van Murexin® Textile.

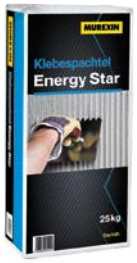
- Kleur: wit
- Laagdikte: 3 - 8 mm
- Droogtijd: min. 24 u (verkleven)
- Verbruik: ± 4 - 5 kg/m² (verkleven)



Murexin® STAR Energy

Minerale kleefmortel met fijne korrel voor het uitvlakken van draagkrachtige ondergronden en het verlijmen van gevelisolatieplaten. Wapeningsmortel voor het inbedden van Murexin® Textile.

- Kleur: grijs
- Laagdikte: 2 - 5 mm
- Droogtijd: min. 24 u (verkleven)
- Verbruik: ± 4 - 5 kg/m² (verkleven)



5. Plaatsen van de isolatieplaten

Belangrijke richtlijnen

- Plaats de isolatieplaat met een licht drukkende beweging steeds onmiddellijk na het aanbrengen van de lijmmortel.
- De isolatieplaten worden waterpas geplaatst.
- In principe worden enkel volledige isolatieplaten van onder naar boven geplaatst in halfsteensverband.
- Reststukken (min. 15 cm breedte) zijn toegelaten indien verspreid in het gevelvlak, maar niet aan de hoeken van het gebouw.
- Zorg ervoor dat er geen mortel in de voegen aanwezig is. De lijm tussen de platen kan een koudebrug vormen.
- Voegen tot 1 cm worden opgevuld met PU-schuim.
- Aan deuren en vensters ervoor zorgen dat de dagkanten niet in een stootvoeg doorlopen (zie fig. 1).
- Waar leidingen aanwezig zijn, deze markeren met het oog op het plaatsen van de verankeringen (zie fig. 2).
- De hoeken worden steeds in vertand verband geplaatst, hier enkel volledige en halve platen verwerken (zie fig. 3).
- Na de verharding van de kleefmortel kunnen lichte verschillen in het oppervlak weggeschuurd worden.

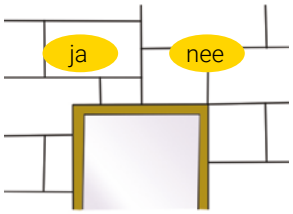
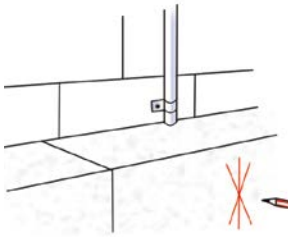
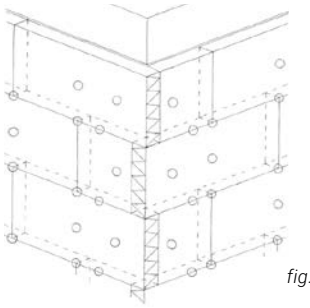
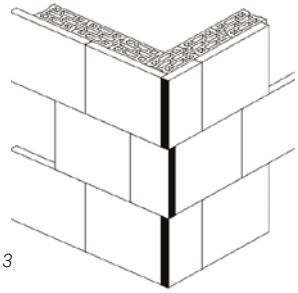


fig. 1

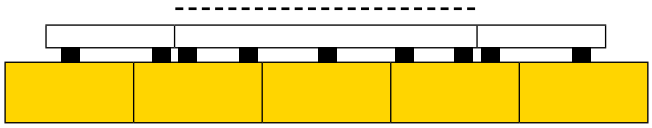

fig. 2

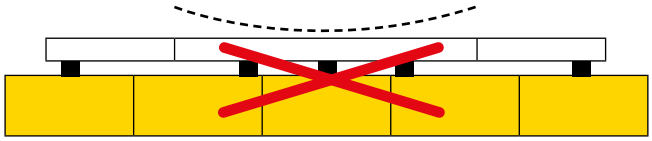


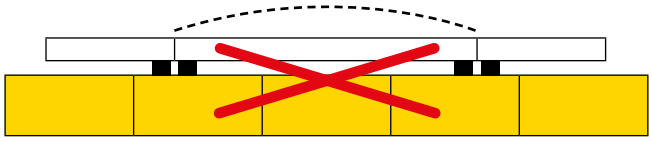

fig. 3

Punt-rand-verkleving

De punt-rand-verkleving zorgt ervoor dat er geen holtes, scheuren of welvingen in het systeem ontstaan.


Kleefpunten en randverkleving: een perfecte verkleving


Enkele kleefpunten en randverkleving: hol liggen van de platen en scheuren

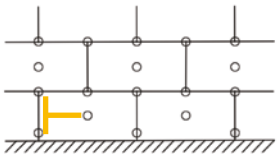

Enkel randverlijming: bol liggen van de platen en scheuren



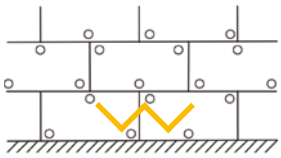


6. Mechanisch bevestigen van de isolatieplaten

Veelal zal de isolatieplaat bijkomend verankerd dienen te worden met behulp van pluggen (bv. bij oude pleisterlagen, betonnen ondergrond, constructies hoger dan 25 m, ...). Er worden tenminste 6 verankeringen per m² voorzien. Boor met dezelfde diameter als de plug en gebruik bij hol geperforeerd metselwerk geen slagboorfunctie. Om aftekening van de pluggen nadien in het pleisterwerk uit te sluiten kunnen de pluggen verzonken gemonteerd worden. Voor de verzonken montage is een speciaal montagekit voorhanden (Ejotherm® STR tool 2GE). De verankeringsdiepte in de dragende ondergrond dient minimaal 35 mm te bedragen (schroefplug STR U 2G), bij cellenbeton minimum 65 mm.

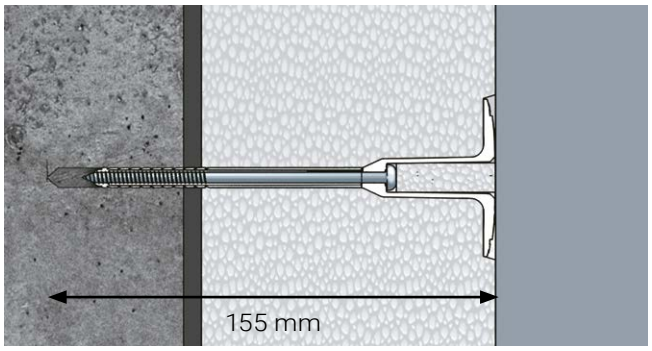


T-verankering bij EPS en XPS

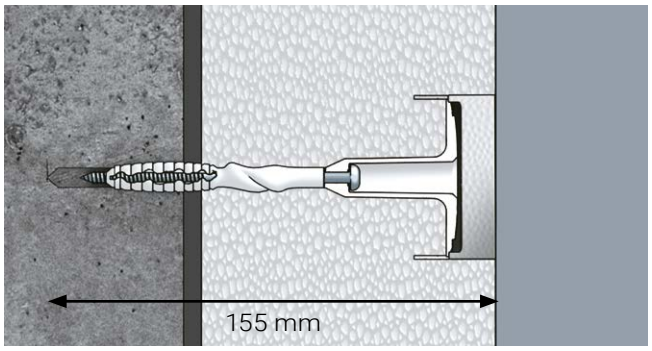


W-verankering bij minerale wol

Niet-verzonken systeem



Verzonken systeem



Voorbeeld:	Isolatiedikte:	90 mm
	Kleefstof:	10 mm
	Bestaande bepleistering:	20 mm
	Lengte verankering:	35 mm
	= Lengte verankeringspen:	155 mm

Producten

Ejotherm® STR U 2G



Universele schroefplug met Europese Technische Goedkeuring voor de bevestiging van gevelisolatie. Verzonken montage of montage gelijkliggend met het oppervlak van de isolatieplaten. Goedgekeurd voor alle bouwmaterialen (klasse A - E).

Ejotherm® H1



Universele slagplug met Europese Technische Goedkeuring voor de bevestiging van gevelisolatie. Goed-gekeurd voor alle bouwmaterialen (klasse A - E).

Ejotherm® STR H



Schroefplug voor de bevestiging van gevelisolatie op houten en metalen ondergronden. Verzonken montage of montage gelijkliggend met het oppervlak van de isolatieplaten.

Ejotherm® STR TOOL 2GE



Ergonomisch hulpmiddel bij het verzonken monteren van de Ejotherm ® STR U 2G en STR H.

Ejotherm® STR Rondellen en STR Dopjes



EPS-rondellen voor verzonken montage

EPS-dopjes voor montage aan de oppervlakte

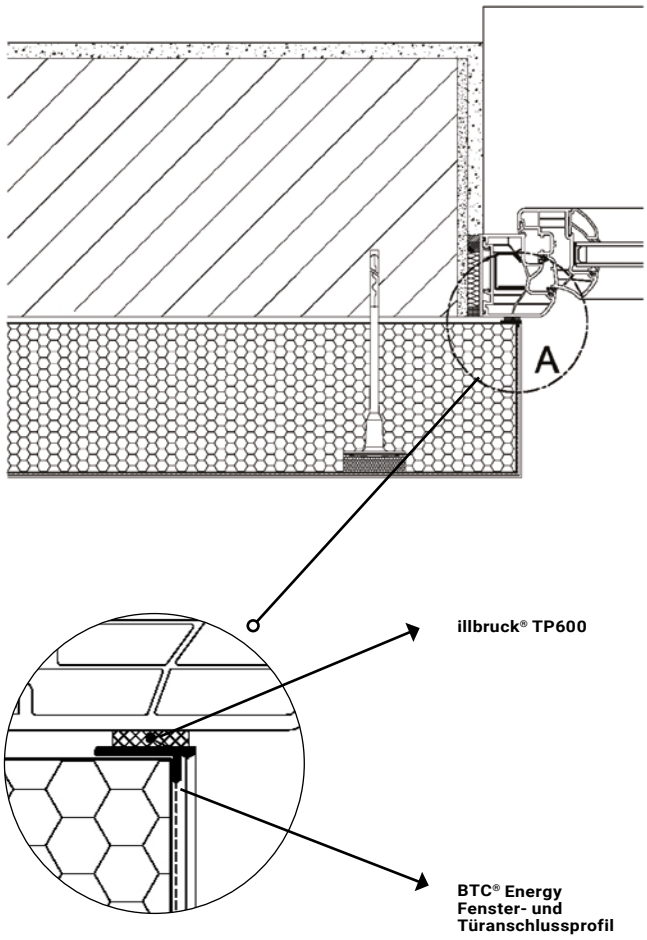
Ejotherm® Spiraalplug



Spiraalplug om lichte voorwerpen tot 5 kg te bevestigen in het thermische buitengevelisolatiesysteem.

7. Aansluitingen aan deuren, ramen en dakranden





Producten

illbruck® TP600

Flexibel opencellig PUR-schuim voor slagregendichte voegen. Geïmpregneerd met een op acrylaat gebaseerd, UV-bestendig kunsthars.

- Slagregendicht > 600 Pa
- Eenzijdig zelfklevend
- Breedte: diverse breedtes beschikbaar
- Kleur: grijs en antraciet



BTC® Fenster- und Türanschlussprofil
Energy

Zelfklevend kunststofprofiel met dichtband en versterkingsweefsel voor afdichten van aansluitvoegen tussen het thermische buitengevelisolatiesysteem en vensters en deuren.

- Slagregendicht
- Zelfklevend
- Lengte: 2,4 lm

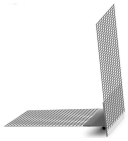




Producten

BTC® Tropfkantenprofil Energy

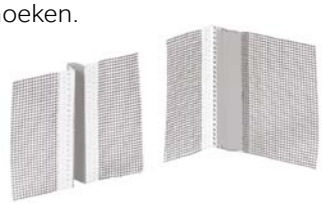
Kunststofprofiel met druipkant voor het realiseren van een zuivere druipneus aan horizontale in- en uitsprongen in het thermische buitengevelisolatie-systeem.



- Breedte weefsel: 12,5 cm
- Lengte: 2,5 lm

BTC® Dehnfugenprofil E-Form / V-Form Energy

Uitzettingsprofiel met elastische lus langs beide zijden voorzien van weefsel. Waar uitzettings-voegen in de constructie dienen te worden overgenomen in het thermische buitengevel-isolatiesysteem. E-vorm voor wandvlakken en V-vorm voor binnenhoeken.

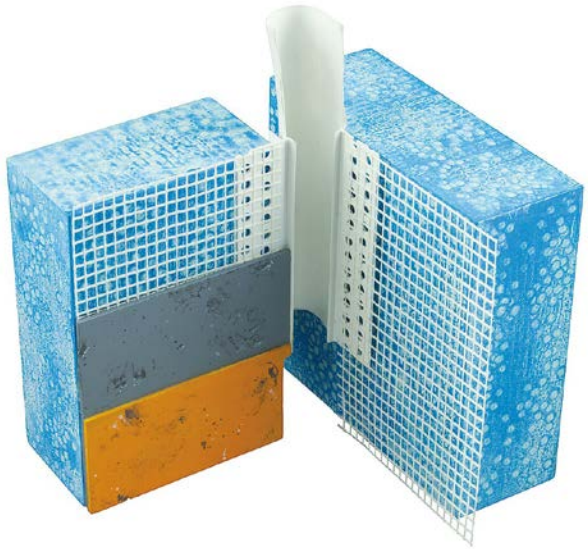


- Breedte voeg van 10 tot 30 mm
- Lengte: 2,5 lm

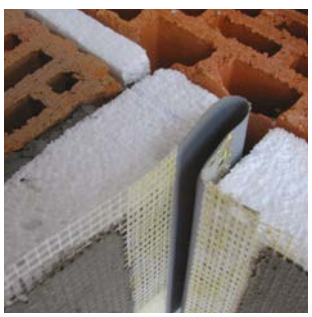








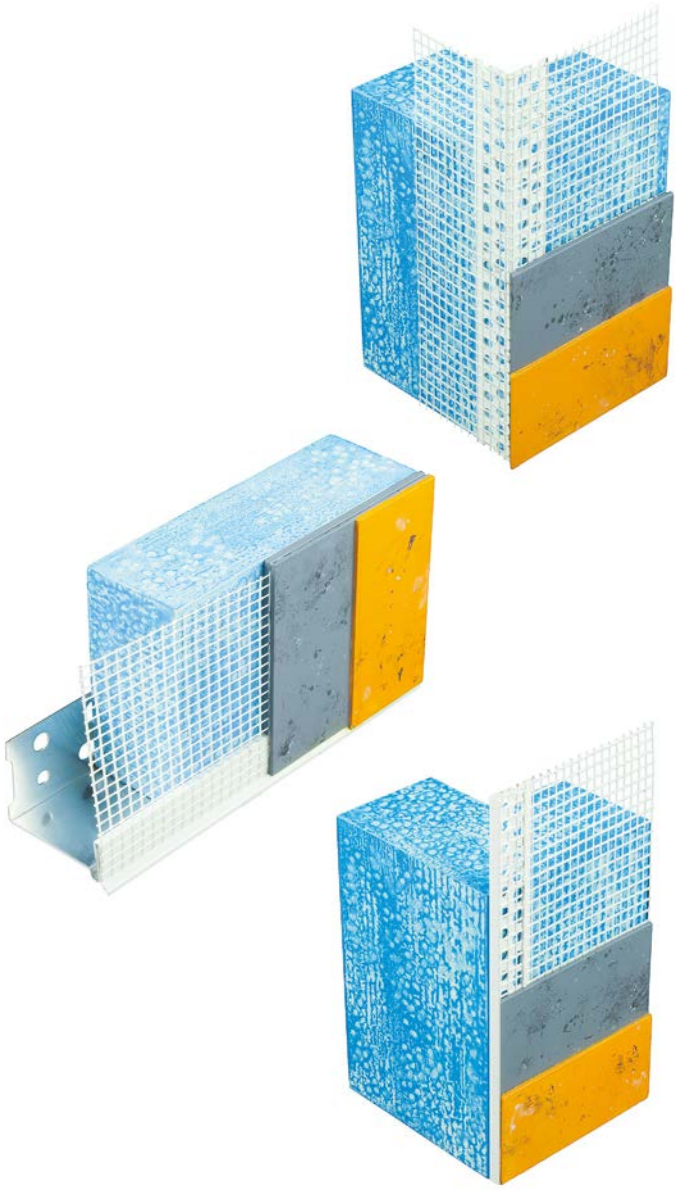




8. Aanbrengen van bijkomende versterking

Werkwijze

- Hoeken en dagkanten vereisen bijkomende versterking. Hoekbeschermingsprofielen (BTC® Kantenschutz mit Gewebe-Kunststoff) worden op deze zwakke(re) plaatsen volzat verlijmd in de wapeningsmortel. De mortellijm die door het weefsel dringt, wordt glad afgestreken.
- Op het sokkelprofiel wordt een kunststofprofiel met wapeningsweefsel geplaatst (BTC® Sockelprofil Aufsteckleiste). Het element is voorzien van een druipneus ter bescherming van de sokkel.
- Voor een nauwkeurige scheiding tussen het pleisterwerk en wandbekledingen binnen en buiten wordt een afwerkingsprofiel geplaatst. Met dit profiel kunnen verschillende pleisterstructuren of kleuren netjes van elkaar worden gescheiden.



Producten

BTC® Kantenschutz mit Gewebe-Kunststoff

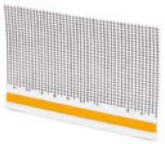
Hoekprofiel uit kunststof voorzien van glasvezelweefsel ter versterking en wapening van buitenhoeken in het thermische buitengevelisolatiesysteem.

- Weefselbreedte 10 x 15 cm
- Lengte: 2,5 lm

BTC® Sockelprofil Aufsteckleiste Energy

Kunststofprofiel met glasvezelweefsel en druipneus voor plaatsing op het sokkelprofiel.

- Weefselbreedte: 12,5 cm
- Lengte: 2,5 lm



BTC® Putzabschlussprofil PVC mit Gewebe-Kunststoff Energy

Stopprofiel uit PVC voorzien van glasvezelweefsel voor de realisatie van een perfecte afwerking van het pleisterwerk aan de aansluiting tussen bouwelementen die niet bepleisterd worden en wapeningsmortels.

- Weefselbreedte: 0,6 x 2,3 cm
- Lengte: 2,0 lm







9. Aanbrengen van de wapeningslaag

Werkwijze

- Nadat de isolatieplaten opgeschuurd zijn om oneffenheden weg te werken kan tot ± 2 dagen erna de wapeningslaag aangebracht worden (ná deze periode kan het noodzakelijk zijn de isolatieplaten voor te behandelen).
- Vooreerst worden versterkingsstroken van 30 x 40 cm² diagonaal over de hoeken van de opening van ramen, deuren en binnenhoeken ingebed in een dichte laag wapeningsmortel.
- Daarna wordt de wapeningsmortel (Murexin® M 70 of Star) met een roestvrije getande spatel (tandgrootte 10 mm) aangebracht. In de verse mortel wordt het Murexin® Textile in zoveel mogelijk continue banen ingebed met een overlapping van minstens 10 cm breedte. Het weefsel moet minstens 1 mm met wapeningsmortel bedekt zijn. Het ingebedde textiel weefsel nat in nat met wapeningsmortel overtrekken.
- Voor elke verdere bekleding dient een wachttijd van minstens 7 dagen aangehouden te worden.
- Voor de bescherming van mechanisch hoog belaste geveldelen wordt een bijkomende laag textiel glasweefsel ingebed. Daartussen is een wachttijd van minstens 24 uren in acht te nemen.



Producten

Murexin® Textile Energy

Versterkingsweefsel uit glasvezel voor het versterken van basispleisters. Systeemcomponent van het Murexin® Energy Saving System.

- Massa: ≥ 145 g/m²
- Maaswijdte: ± 4 x 4 mm²
- Treksterkte: ≥ 2000 N/ 50 mm²
- Breedte: ± 1,1 m



Murexin® STAR Energy

Minerale kleefmortel met fijne korrel voor het uitvlakken van draagkrachtige ondergronden en het verlijmen van gevelisolatieplaten. Wapeningsmortel voor het inbedden van Murexin® Textile.

- Kleur: grijs
- Laagdikte: 2 - 5 mm
- Droogtijd: min. 24 u
- Verbruik: ± 4,5 - 5,5 kg/m²
  (inwerken versterkingsweefsel)



Murexin® 2K BF Bauwerksabdichtung

Voor het verkleven van XPS-platen in sokkel- en perimeterbereik, alsook voor het verder inwerken van Murexin® Textile. De bekleding is reeds na ± 3 u bestand tegen regen.

- Kleur: blauw
- Laagdikte: ± 4 mm
- Verbruik: ± 1,5 kg/m²
  (inwerken versterkingsweefsel)



Murexin® M 70 Energy Diamond Maximo

Stofarme, minerale kleefmortel voor het uitvlakken van draagkrachtige ondergronden en het verlijmen van gevelisolatieplaten. Wapeningsmortel voor het inbedden van Murexin® Textile.

- Kleur: wit
- Laagdikte: 3 - 8 mm
- Verbruik: ± 4,5 - 5,5 kg/m²
  (inwerken versterkingsweefsel)



10. Afwerken van de gevelisolatie met sierpleister



Aanbrengen van de primer

- Om de hechting te verbeteren en kleurverschillen in de pleister te vermijden, dient steeds een primer te worden aangebracht.
- Minstens 3 - 7 dagen wachten na aanbrengen van de versterkingslaag.
- De grondering volvlakkig en gelijkmatig aanbrengen met rol uit lamswol of met borstel.
- Bij hoge temperaturen of bij verschillend zuigend vermogen van de ondergrond is het aangeraden een 2de maal te gronderen. Een droogtijd van minstens 24 uren respecteren tussen 2 lagen.
- Voor elke verdere bekleding is een wachttijd van minstens 24 uren in acht te nemen.

Aanbrengen van de sierpleister

- Na het gronderen, minstens 24 uren wachten vóór het aanbrengen van de sierpleister.
- De decoratieve pleister wordt gelijkmatig en zonder onderbreking geplaatst.
- De pleister wordt met een roestvrije stalen troffel aangebracht, op korrelgrootte afgetrokken en onmiddellijk na het aanbrengen met een kunststofspaan uitgewreven.

  - Gekrabd: onmiddellijk krabben na aanbrengen ; ten minste 1,5 mm laagdikte
  - Gegroefd: na korte droogtijd rond, verticaal of horizontaal structureren ; ten minste 2,0 mm laagdikte

- Meer dan 500 kleuren mogelijk! Rekening houden met de helderheidsgraad (HBW >25). Echter, door gebruik van speciale infrarood reflecterende pigmenten zijn ook zeer donkere kleuren met een helderheidsgraad < 25 mogelijk.
- Zelfde kleurtonen kunnen slechts binnen eenzelfde productiecharge gegarandeerd worden. Om kleurafwijkingen te vermijden dient men er op te letten dat al het materiaal voor het volledige project in één keer besteld wordt en ook zo in één keer kan geproduceerd-worden.
- De droogtijd van de pleister is ± 24 u, afhankelijk van de weersomstandigheden. Men houdt rekening met de verwerkings-, lucht- en objecttemperatuur.

1 - 9°C	10 - 25°C	> 25°C
Kritisch	Normaal	Kritisch
Droogtijd verlengt	Normaal	Droogtijd verkort

Product

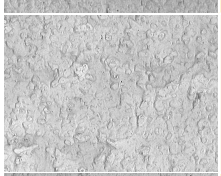
Murexin® Primer Energy

Universele voorstrijk voor sierpleisters. Organisch gebonden voorstrijk. Verbetert de hechting en zorgt voor een gelijkmatige zuigkracht waardoor een egale kleurtoon van de sierpleister ontstaat.

- Gebruik binnen en buiten
- Kleur: wit
- Verbruik: ± 0,20 - 0,40 kg/m²



Verbruik sierpleister

	Gekrabd 1,5 mm	± 2,5 kg/m²
	Gekrabd 2 mm	± 2,9 kg/m²
	Gegroefd 2 mm	± 2,8 kg/m²

Producten

Murexin® **Furioso** Energy

Sierpleister op silicoonharsbasis. Dunlagig, dekkend, waterafwijzend, weerbestendig, afwasbaar, bijzondere weerstand tegen vervuiling.

- Dampdiffusieweerstandsgetal ± 60 - 80
- Verkrijgbaar in 3 structuren
- Gebruik binnen en buiten
- Kleur: volgens kleurenkaart World Of Colours
- Verbruik: zie tabel p 20



Murexin® **Brilliant** Energy

Sierpleister op kunstharsbasis. Dunlagig, dekkend, sterk waterafwijzend.

- Dampdiffusieweerstandsgetal ± 110 - 140
- Verkrijgbaar in 3 structuren
- Gebruik binnen en buiten
- Kleur: volgens kleurenkaart World Of Colours gemarkeerd ⬡
- Verbruik: zie tabel p 20



Murexin® **Crystal** Energy

Sierpleister op silikaatbasis. Dunlagig, dekkend. In het bijzonder voor minerale wol.

- Dampdiffusieweerstandsgetal ± 30 - 50
- Verkrijgbaar in 3 structuren
- Gebruik binnen en buiten
- Kleur: volgens kleurenkaart World Of Colours
- Verbruik: zie tabel p 20





Kleurenkaart: World Of Colours

Murexin® **Creative** Energy

Decoratieve kwartssierpleister. Dunlagige, weerbestendig, waterafwijzend, afwasbaar, hoge mechanische weerstand. Bijzonder geschikt in sokkelbereik.

- Gebruik binnen en buiten
- Kleur: verkrijgbaar in verscheidene gekleurde kwartskorrels
- Verbruik: ± 5,5 kg/m²





11. Spelen met kleuren

Leg accenten

Neem de tijd bij het kiezen van kleuren, de gekozen gevelkleuren moeten gedurende jaren een aangenaam gevoel geven. Durf hierbij accenten leggen!
Door het plaatsen van kleuraccenten kan men aan het project een uniek karakter geven. Architectonische bijzonderheden kunnen zo meer in het oog springen. Bovendien kan men na verloop van tijd om esthetische redenen besluiten te overschilderen in een andere tint.

- Het assortiment gevelverven kan worden aangebracht op oude en nieuwe minerale pleisters.
- Deze hoogkwalitatieve verven bieden de mogelijkheid om telkens opnieuw met kleuraccenten te spelen.
- Sterk zuigende ondergronden voorbehandelen met Murexin® LF 14 Tiefengrund.
- Na minstens 12 uren na gronderen 1 tot 2 lagen (volgens ondergrond) Murexin® gevelverf onverdund aanbrengen.
- De aangegeven droogtijden in acht nemen bij aanbrengen van een eventuele 2de laag.



Producten

Murexin® RA 50 Fassadenacrylfarbe

Stompmatte waterverdunbare gevelverf op reinacrylaatbasis. Geschikt op oude en nieuwe sierpleisters, goed hechtende oude verflagen en minerale ondergronden.

- Kleur: alle RAL- en NCS-kleuren
- Verbruik:
  op fijne pleisterkorrel:
  ± 150 - 250 g/m²
  op grove pleisterkorrel:
  ± 250 - 350 g/m²



Murexin® SX80
Fassadensilikonharzfarbe Siloxan

Matte waterdamp- en CO2 doorlatende, waterverdunbare gevelverf op silicoonharsbasis. Afparelend effect, vuilafwijzend. Geschikt op oude en nieuwe sierpleisters, goed hechtende oude verflagen en minerale ondergronden.

- Kleur: alle RAL- en NCS-kleuren
- Verbruik:
  op fijne pleisterkorrel:
  ± 150 - 220 g/m²
  op grove pleisterkorrel:
  ± 220 - 300 g/m²



Murexin® SK 60
Fassadensilikatfarbe Supra

Matte waterdampdoorlatende, waterverdunbare gevelverf op silicaatbasis. Geschikt op oude en nieuwe sierpleisters, goed hechtende oude verflagen en minerale ondergronden.

- Kleur: alle RAL- en NCS-kleuren
- Verbruik:
  op fijne pleisterkorrel:
  ± 150 - 200 g/m²
  op grove pleisterkorrel:
  ± 250 - 350 g/m²



12. Afwerken met steenstrips

Systeemopbouw

Het Energy Saving System van Murexin kan ook afgwerkt worden met steenstrips zodat de “baksteenlook” behouden blijft. In dat geval worden de bevestigings-pluggen pas ná het aanbrengen van de bewapenings-laag aangebracht.

- Voorbereiden van de ondergrond
- Plaatsen van sokkelprofielen
- Keuze van de isolatieplaten
- Verkleven van de isolatieplaten
- Plaatsen van de isolatieplaten
- Aansluitingen aan deuren, ramen en dakranden
- Aanbrengen van bijkomende versterking
- Aanbrengen van de wapeningslaag
- Mechanisch bevestigen van de isolatie
- Plaatsen van de steenstrips
- Opvoegen

Plaatsen van steenstrips



1. Aanbrengen van de kleef mortel in dubbele verlijming



2. Positioneren op de koord



3. Plaatsen in het nog verse lijmbed



4. Stevig aandrukken.



5. De steenstrips zitten volzat in de lijm



6. Opvoegen van de steenstrips

Product

Murexin® KTF 55 Flex Klebemörtel Trass

Superflexibele kleefmortel met tras voor laag-diktes van 3 - 20 mm. Verlijmen van keramische tegels, platen, niet-doorschijnende natuursteen, mozaïeken en betonstenen. Meer zekerheid tegen uitbloeiingen en verkleuringen. Geschikt bij vloerverwarming.

- Begaanbaar na ± 12 - 24 u.
- Volledig belastbaar na ± 3 - 4 dagen
- Gebruik binnen en buiten
- Kleur: grijs
- Verbruik: ± 3,1 kg/m² (tandgrootte 10 mm)





Toebehoren

Producten

illbruck® FM355

Isolerend schuim op PUR-basis met minimale krimp en minimale na-expansie. Isoleren en vullen van gaten en voegen rondom raam- en deurkozijn en.

- Verwerking tot -10 °C
- Verbruik van een bus (880 ml): ± 44 l schuim



illbruck® FM310

Isolerend schuim op PUR-basis. Isoleren en vullen van aansluitingen, voegen, naden en kieren.

- Verwerking tot -10 °C
- Verbruik van een bus (750 ml): ± 40 l schuim



illbruck® PU010

Vullend lijmschuim op PUR-basis. Verlijmen van diverse isolatieplaat-materialen en afwerkplaten.

- Snelle montage en snelle uitharding
- Geen na-expansie of krimp



illbruck® AA292

Reinigingsdoekjes. Vliesdoekjes voor het verwijderen van niet-uitgeharde kit- en PUR-resten. Vriendelijk voor de huid.



illbruck® Schuimpistool metaal

Pistool met NBS-koppeling voor verwerking van PUR-schuimen en -lijmen. Hoogwaardig metaal met kunststof handvat. Doseerknop voor nauwkeurige afstelling van de uitspuitsnelheid en -hoeveelheid.

- Lange lans (IAA250): 350 x 210 x 50 mm
- Korte lans (IAA254): 235 x 210 x 50 mm
- XL-lans (IAA256): 730 x 210 x 50 mm
- XXL-lans (IAA257): 1180 x 210 x 50 mm



illbruck® Schuimpistool PVC

Pistool met NBS-koppeling voor verwerking van PUR-schuimen en -lijmen. Doseerknop voor nauwkeurige afstelling van de uitspuitsnelheid en -hoeveelheid.

- Lange lans (IAA230): 350 x 210 x 50 mm
- Korte lans (IAA234): 235 x 210 x 50 mm



illbruck® AA210

Spuitstuk met slangetje.



illbruck® AA290

Pistoolreiniger. Voor het efficiënt inwendig en uitwendig reinigen van schuimpistolen en voor het verwijderen van niet-uitgehard PUR-schuim.



Maatregelen voor een goed resultaat

Materiaalopslag

- De isolatieplaten droog bewaren en beschermen tegen langdurige zonnestraling.
- Bewaar de producten steeds in gesloten originele verpakking, droog, koel en vorstvrij.

Tijdens het werk

- Het systeem beschermen tegen regen, wind, felle zon. Beschermnetten voorzien. Verhinderen dat water in of achter het systeem kan komen (daken, kroonlijsten, afvoergoten).
- Een gevelbekleding niet aanbrengen in volle zon, bij regenweer, te lage (lager dan 5 °C) of te hoge temperaturen (hoger dan 30 °C).

Onderhoud

- Een perfect uitgevoerd systeem is zeer duurzaam.
- Een regelmatige controle is aangewezen om eventuele schade vast te stellen (vb. waterinfiltraties, algen of mosvorming).

Reinigen

- Nooit agressieve of oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen gebruiken.
- Opletten bij het reinigen onder hoge druk opdat men het systeem niet beschadigt.

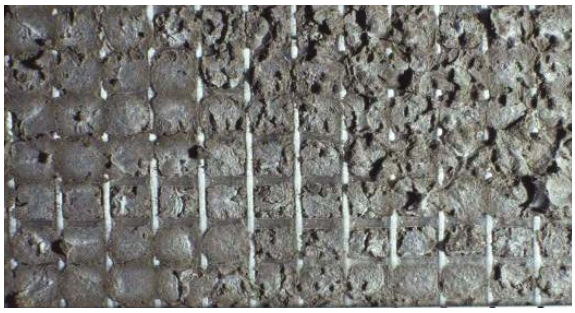
Onze technisch-commercieel afgevaardigden staan vrijblijvend tot uw dienst. De hier voorgestelde oplossingen zijn gebaseerd op standaard aanbevelingen. Deze aanbevelingen beantwoorden aan de stand der techniek en de kennis van de producten op het moment van deze publicatie. Evenwel zijn alle suggesties en aanbevelingen louter illustratief. Alvorens onze producten te gebruiken en er zeker van te zijn dat het gewenste resultaat bereikt wordt, het product testen op een klein oppervlak. Technische fiches en veiligheidsfiches dienen nauwkeurig te worden opgevolgd en zijn beschikbaar op onze website www.btc-compakta.be.

Enkele verwerkingsfouten



Droog en UV-beschermd stockeren op de werf!


Rand-punt-verkleving
met minstens 40 % kleefcontact!


Het versterkingsweefsel moet minstens
1 mm bedekt zijn!


Het weefsel dient alkalibestendig te zijn!

Referenties


Wemmel


Scherpenheuvel


Namen


Kalken


Bouillon


Oostkamp

Notities

Bouw Techniek Compakta nv
Heirweg 196 - B-9270 Laarne

+32 (0)9 355 87 27
info@btc-compakta.be
www.btc-compakta.be

Onder voorbehoud van zet- en/of drukfouten. Uitgave mei 2026