* Kleven van de **WILLCO Polystyreen Isolatieplaten 040** in dikte naar keuze met de **WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel.**

Isolatiemateriaal uit geëxpandeerd polystyreen, geproduceerd volgens DIN EN 13163, te gebruiken als gevelisolatie. In blok geschuimd, maatzeker, loodrecht, rechte kanten, opgeslagen en krimpvrij, vormvast, verandert niet onder invloed van veroudering, dampdoorlatend. De WILLCO Polystyreen Isolatieplaten 040 zijn milieuvriendelijk. Bij het produceren worden noch FCKW (Chloorfluorkoolwaterstoffen) noch HFCKW (Gedeeltelijk gehalogeneerde chloorfluorkoolwaterstoffen) gebruikt.

Afmetingen: 100 x 50 cm

Dikte van de isolatieplaten: 10 tot 200 mm (andere diktes op aanvraag)

Randafwerking: stomp (tand en groef op aanvraag)

Toepassingsgebied volgens DIN 4108, deel 10: te bepleisteren buitengevelisolatie

Dampdiffusieweerstand: μ = 20/40 volgens DIN EN 13163

Treksterkte loodrecht op de plaat: ≥ 100 kPa (kN/m2) volgens DIN EN 1607

Minimale volumieke massa (densiteit): PS 15 SE > 15 kg/m3 volgens DIN 53420

Brandklasse volgens DIN 4102: B1 (Brandvertragend)

Brandreactieklasse ETICS-systeem volgens NBN EN 13501-1: B-s1,d0

CE-identificatiecode : EPS-EN 13163-L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(3)-DS(70,-)2-BS100-DS(N)2-TR100-SS50-GM1000

Warmtegeleidingscoëfficiënt:

Nominale waarde ʎD = 0,038 W/(mK)

Beoordelingswaarde ʎ = 0,040 W/(mK) volgens DIN 4108-4 in combinatie met Z-23.15-1419

Dikte isolatieplaat: zelf te bepalen

De **WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel** is een fabrieksmatig samengestelde droge kleef- en uitvlakkingsmortel voor de WILLCO Isolatiesystemen, op basis van witkalkhydraat, Portlandcement en hoogwaardige kwartszanden (0 - 0,4 mm). Behoort tot de mortelgroep CS IV, EN 998-1. Dankzij de hoogwaardige toeslagstoffen is er een extreem goede hechting en een zeer gemakkelijke verwerking.

Kleur: grijs

Verdunning: water

Waterdampdoorlaatbaarheid: Sd-waarde = 0.03m

Brandklasse: A1

Drukweerstand: 7,6 N/mm²

Densiteit van de vaste mortel: 1,39 kg/dm³

Wateropname: W2

Een zak van 25 kg WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel met ongeveer 8 à 9 liter water mengen totdat men een klontervrije homogene pasta bekomt. De WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel kan met de hand of met alle gangbare spuitmachines gespoten worden.

*Verwerking:*

Bij normale, ruwe ondergronden wordt de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel zo dicht mogelijk tegen de rand en in twee strepen (ongeveer 5 cm breed) in het midden van de isolatieplaat aangebracht zodanig dat deze in drie delen verdeeld wordt. In de lengte van de plaat brengt men, in het midden, een 3de lijmstrook aan. De dikte van de laag kleefmortel en de hoeveelheid kleefmortel zijn afhankelijk van de oneffenheid van de ondergrond (maximaal 15mm na aandrukken). Na het aandrukken moet de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel minimum 60 % van de achterkant van de plaat bedekken.

Bij effen ondergronden wordt WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel gelijkmatig aangebracht op de ganse oppervlakte van de isolatieplaat met een roestvrij getand (10 mm) spaan. De isolatieplaten altijd met licht schuivende bewegingen op hun plaats brengen om een goede hechting te krijgen. De isolatieplaten moeten in verband geplaatst worden; minimum 25 cm, liefst 50 cm verspringend. De isolatieplaten stootkant tegen stootkant plaatsen; dus zonder lijm tussen de voegen om koude bruggen te vermijden. Het uitrichten van de gelijmde isolatieplaten gebeurt met een rij. De horizontale- en verticale verlijming moet voortdurend gecontroleerd worden.

Bij het kleven van de WILLCO Isolatieplaten moet men er op letten dat de lijnen van het verband der isolatieplaten niet gelijk lopen met de muuropeningen of overgang van het WILLCO Sokkelprofiel. De hoeken van deze muuropeningen moeten uit een volledige isolatieplaat worden gesneden. Raam- en deurkanten worden met plaatstroken geïsoleerd; indien mogelijk in dezelfde plaatdikte als de andere isolatieplaten. Hier kan ook met **WILLCO Isomax Dagkantplaten** gewerkt worden. Deze hoog-isolerende dagkantplaten (0,029 W/m.K vanaf 20mm) worden verkleefd met WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel of met het **WILLCO Kleefschuim**.

* Als bescherming tegen waterinfiltratie moeten alle aansluitingen tussen de WILLCO Isolatieplaten en alle andere vreemde materialen – zoals o.a. daken, vensters, deuren, dorpels e.a. – afgewerkt worden met **WILLCO** **Voegdichtband**. De uiteinden der vensterbanken (kopstukken in de isolatie) dienen nauwkeurig met WILLCO Voegdichtband afgewerkt worden; dit om uitzetting onder invloed van temperatuurschommelingen toe te laten.

De WILLCO Voegdichtingsband is een geïmpregneerde voegdichtingsband op basis van schuimstof.

Materiaal: opencellig zacht polyurethaanschuim met polymeerimpregnaat

Kleur: antraciet

* Om een gemakkelijkere en stevigere bevestiging te garanderen van o.a. afvoerbuizen, brievenbussen, leuningen, verlichting e.a. is het aan te raden om WILLCO Montage-elementen te voorzien in de WILLCO Isolatieplaten (zie WILLCO Detailtekeningen 6.1 & 6.2 & 6.3 & 7.1 & 7.2).
* Naden tussen de WILLCO Perimeter Isolatieplaten moeten dichtgemaakt worden met het **WILLCO Pistoolschuim**. Een ééncomponent universeel bouwschuim op basis van een hoogwaardig vocht hardend polyurethaan prepolymeer. CFK-, HCFK- en HFK-vrij (niet schadelijk voor de ozon en draagt niet bij aan het broeikaseffect). 20% extra materiaal, heeft de grootste elasticiteit, 35% vervormbaar en een hoog herstellingsvermogen, uitstekende isolatie- en luchtdichtheidswaarde, beperkt snijverlies door lage na-expansie, bestand tegen warmte, water en vele chemicaliën, overschilderbaar en af te werken met mortels en pleisters.

Samenstelling: Hoogwaardig Polyurethaan prepolymeer

Type: schuim

Kleur: grijs

Densiteit: 25-30 kg/m³

Verwerkingstemperatuur: +5°C tot + 30°C

Huidvorming: 10 - 15 min. (bij 23 °C & 50% R.V.)

Snijdbaar: 30 - 40 min. (bij 23 °C & 50% R.V.)

Vol belastbaar: 30 mm rul 24 uur (23 ° & 50% R.V.)

Afschuifsterkte (norm BS 5241): 11 N/cm²

Brandklasse DIN1402-1: B3

Opbrengst (vrij geschuimd): 45 lit.

Thermische geleidbaarheid: 0,03 W/m.K

Langdurige temperatuursbestendigheid: - 50° C tot + 90°C

Kortstondige temperatuursbestendigheid: - 65° C tot + 130°C

Bus voor gebruik krachtig schudden. De schuimhoeveelheid kan geregeld worden door de trekker en de instelling van de doseerschroef op het pistool. Voeg voor ongeveer 80% vullen.

* De afdichting tussen de Wienerberger steenstrippen en aansluitende bouwdelen wordt gemaakt door de **WILLCO Rugvulling** in combinatie met de WILLCO HPK 1000 te gebruiken.

De WILLCO Rugvulling is een polyethyleen rondprofiel met gesloten cellen en wordt gebruikt ter opvulling van dilatatie- en aansluitingsvoegen bij het WILLCO Iso & Stripes Isolatiesysteem. De diameter van de rugvulling is steeds 50% groter dan de breedte van de voeg.

Kleur: grijs

Oppervlaktestructuur: gesloten cellen

Temperatuurbestendigheid: -40°C tot +70°C

* In de constructie aanwezige uitzettingsvoegen dienen te worden gerespecteerd in het buitengevelisolatiesysteem. Hiervoor gebruikt men het WILLCO Dilatatieprofiel, eventueel in combinatie met de WILLCO Rugvulling en de WILLCO HPK 1000.
* Na voldoende droogtijd van de kleefmortel (minimum 48 uur, bij voorkeur 72 uur) moeten de isolatieplaten gecontroleerd worden op een goede hechting; en dit vooral aan de randen van de platen. Op dit moment worden de isolatieplaten ook effen geschuurd met een schuurbord.
* Aanbrengen van de hoekbeschermers (WILLCO Pantserhoeken met PVC Hoekbeschermer of WILLCO Pantserhoeken met INOX Hoekbeschermer) en van de nodige stopprofielen (WILLCO Inox Stopprofielen 2136 of WILLCO PVC Stopprofielen met Glasvezel 6410) rond ramen en deuren; en waar nodig. Onderkanten van balkons en uitstekende gedeelten afwerken met een Inox Druiprandprofiel (2154) of een PVC Druiprandprofiel (6490). Alle profielen worden gekleefd met de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel.
* Uitvlakken van de WILLCO Isolatieplaten met de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel. De WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel gelijkmatig verdelen op de isolatie. Aansluitend de WILLCO Glasvezel Wit Grof met minimum 10 cm overlapping in de uitvlakkingsmortel duwen en daarna **“nat in nat”** een tweede laag uitvlakkingsmortel aanbrengen zodanig dat een effen laag bekomen wordt. De WILLCO Glasvezel Wit Grof dient zich zoveel mogelijk aan de buitenzijde van de aangebrachte uitvlakkingsmortel te bevinden. Dit voor minimaal de helft van de aangebrachte laagdikte. Als bescherming tegen hoekscheuren aan raam- en deuropeningen moet er **WILLCO Diagonaal Glasvezel** gebruikt worden onder de gangbare glasvezelbewapening (zie WILLCO Detailtekening 8.2).

Bij de WILLCO Isolatieplaten moet de totale laagdikte van de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel minimum 4 à 5 mm zijn. Ook voldoende dikte voorzien ter hoogte van het sokkelprofiel.

Droogtijd: bij voorkeur 1 dag per mm laagdikte

Verbruik: ongeveer 3,0 kg/m²

Om het juiste verbruik te kennen, is het noodzakelijk om op de desbetreffende ondergrond stalen te plaatsen.

* Als bewapening van de WILLCO Isolatieplaten gebruikt men de **WILLCO Glasvezel Wit Grof**.

De WILLCO Glasvezel Wit Grof bestaat uit 87 % glasvezel en 13 % alkalibestendige coating.

Gewicht ruw net: 193 gr/m² ± 5 %

Gewicht afgewerkt net: 222 gr/m² ± 5 %

Grootte van de mazen: 8,3 mm x 9,5 mm

Kleur: wit

* Een extra mechanische bevestiging van de isolatieplaten is noodzakelijk, doorheen de natte WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel, met **WILLCO Schroefpluggen HTR**. Horizontaal aangebrachte isolatieplaten (plafond) moeten altijd geplugd worden. Het aantal pluggen per vierkante meter bedraagt 10 stuks. De lengte van de pluggen is afhankelijk van de ondergrond en de gekozen isolatiedikte. De pluggen worden om de 35 cm (hart op hart) zowel verticaal als horizontaal aangebracht. De rijen pluggen alterneren ten opzicht van de vorige rij. De pluggen nadien vlak afstrijken met WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel.

De WILLCO Schroefplug HTR, ETA goedgekeurd, bestaat uit 100% PVC. Hierdoor bekomt men een bouwknoopvrije mechanische bevestiging.

Types ondergrond: beton, volle baksteen, holle baksteen, beton met lichtgewicht toeslagstoffen, cellenbeton

Diepte van het te boren gat: ≥ 40 mm (60 mm)\*

Isolatiedikte: 60 – 260 mm (80 – 240 mm)\*

Diameter van de plug: 8 mm

Diameter van de kop van de plug: 60 mm

Diepte verankering: 30 mm (50 mm)\*

Warmtegeleidbaarheid van de plug: 0,000 W/K

Nummer van de ETA goedkeuring: ETA-16/0116

\* Waarde tussen haakjes is voor de verankering in cellenbeton (gebruikscategorie E)

* Voor de verkleving van de steenstrippen van Wienerberger gebruikt men de **WILLCO Kleefmortel Stripes**.

De WILLCO Kleefmortel Stripes is een fabrieksmatig samengestelde droge mortel, op basis van hoogwaardige kwartszanden, genormaliseerde, hydraulische bindmiddelen en nauwkeurig afgestemde toeslagstoffen.

Kleur: grijs of wit

Verdunning: water

Soortelijk gewicht: 1395 g/l

Densiteit van de natte mortel: 1,651 kg/dm³

Densiteit van de vaste mortel: 1,450 kg/dm³

Flexibiliteit: 2 mm

Dynamische elasticiteitsmodulus E: 9500 N/mm²

Drukweerstand: 15 N/mm²

Buigsterkte: 4,8 N/mm²

Wateropname: 0,5 kg/m²h0,5

Bevochtigingsvermogen: 92%

Gehalte aan luchtporiën: 15 vol. %

Hechtsterkte na droge opslag: 3 N/mm²

Hechtsterkte na wateropslag: 1,8 N/mm²

Hechtsterkte na warme opslag: 2,4 N/mm²

Hechtsterkte na opslag bij vorst/dauwwissel: 1,7 N/mm²

*Verwerking*

Een zak van 25 kg WILLCO Kleefmortel Stripes met 7,5 à 8 liter water mengen totdat men een klontervrije homogene pasta bekomt. Na ongeveer 5 minuten nogmaals goed namengen. De mortel moet binnen een tijdsspanne van ongeveer 2 uur verwerkt worden. Eens de mortel uitgehard is deze niet meer gaan mengen met water. Bij ongunstige weersomstandigheden (zeer warm en droog) moet bij verkleving een te snelle droging van deze mortel vermeden worden.

25 kg droge mortel = 19 l gebruiksklare mortel

Voordat de steenstrippen aangebracht worden, dient het te bezetten oppervlak uitgelijnd te worden. Al naargelang het zuigvermogen van de steenstrippen, moeten ze net voor het aanbrengen afgestoft en voorgenat worden. Opgelet! De steenstrippen mogen niet verzadigd zijn! De wapeningslaag moet voldoende hard zijn alvorens de steenstrippen met de WILLCO Kleefmortel Stripes aangebracht worden. Bij het verkleven worden de steenstrippen met de ‘floating-buttering’ techniek aangebracht. De kleefmortel moet met een getande RVS-plakspaan (6 x 6 of 8 x 8 mm) verticaal (=floating) op de wapeningslaag aangebracht worden. Op de achterzijde van de steenstrippen wordt eveneens met dezelfde plakspaan de kleefmortel horizontaal (=buttering) aangebracht. De steenstrippen worden al bewegend in de mortel gedrukt om een optimale verkleving te bekomen.

Na het verkleven van de steenstrippen bedraagt de correctietijd ongeveer 15min. Bij ongunstige weersomstandigheden (zeer warm en droog) moet bij verkleving een te snelle droging van deze mortel vermeden worden.

*Verbruik*

Ongeveer 4,8 kg/m² bij het gebruik van een 6x6x6 mm tandtruweel.

Om het juiste verbruik te kennen, is het noodzakelijk om op de desbetreffende ondergrond stalen te plaatsen.

* Er zijn 2 soorten steenstrippen geschikt voor dit systeem:

1. De **steenstrippen van Wienerberger** zijn gezaagde steenstrippen en hoeksteenstrippen uit het assortiment handvorm-, vormbak- en strengpersstenen.

Kleur : helderheidswaarde > 10

Vorstbestendigheidsklasse: F2 (Euroklasse) / Zeer vorstbestand (volgens BENOR op basisteen)

Dikte: ± 22 mm

Max. grootte: 0.09 m2

Max. lengte: 30 cm

Max. gewicht : < 45 kg/m2

Technische gegevens : zie richtlijnen Wienerberger

1. De **betonsteenstrippen van MBI** zijn gezaagde betonsteenstrippen en betonhoeksteenstrippen uit het assortiment Geostylistix of S-Design.

Kleur : helderheidswaarde > 10

Vorstbestendigheidsklasse: F2 (Euroklasse) / Zeer vorstbestand (volgens BENOR op basisteen)

Dikte: ± 18 mm

Max. grootte: 0.09 m2

Max. lengte: 59 cm

Max. gewicht : < 45 kg/m2

Technische gegevens : zie richtlijnen MBI

* Na ten vroegste 24 uur kunnen de steenstrips met de **WILLCO Voegmortel Stripes** opgevoegd worden. Per project moet steeds voldoende voegmortel voorzien worden. Bij naleveringen is een lichte kleurnuance mogelijk.

De WILLCO Voegmortel Stripes is een fabrieksmatig samengestelde droge mortel.

Kleur: grijs of wit. Kleur op aanvraag mogelijk.

Verdunning: water

Korrelgrootte: 1,25 mm

Soortelijk gewicht: ca. 1650 - 1750 g/l

Densiteit van de natte mortel: ca. 2,0 kg/dm³

Dynamische elasticiteitsmodulus E: ca. 25000 N/mm²

Drukweerstand: ca. 25 - 30 N/mm²

Wateropname: 0,2 kg/m²h0,5

Gehalte aan luchtporiën: ca. 10 - 14 vol. %

Een zak van 25 kg WILLCO Voegmortel Stripes met 3 à 4 liter water mengen totdat men een klontervrije homogene pasta bekomt. Eens de mortel uitgehard is deze niet meer gaan mengen met water. Deze mortel niet verwerken bij temperaturen onder +5°C (temperatuur van de lucht en van de ondergrond). De ondergrond mag niet bevroren zijn.

De voegen tussen de Wienerberger steenstrippen onderling liggen tussen 10 en 15 mm. Per project moeten steeds voldoende steenstrippen en voegmortel voorzien worden. Bij naleveringen is een lichte kleurnuance mogelijk. De keuze van de Wienerberger steenstrippen en de keuze van de WILLCO Voegmortel Stripes moet ruim op voorhand met de betrokken partijen besproken worden!

*Verbruik*

Ongeveer 6,5 - 10 kg/m², afhankelijk van de voegbreedte en het formaat van de stenen. Om het juiste verbruik te kennen, is het noodzakelijk om op de desbetreffende ondergrond stalen te plaatsen.

* Als eindafwerking dienen alle aansluitingen op andere gevelelementen elastisch opgevoegd te worden met de **WILLCO HPK 1000**.

Een eencomponent, niet uitzakkende, zacht elastische kit op basis van hybride polymeren. WILLCO HPK 1000 vormt door middel van een reactie met de luchtvochtigheid een uitstekende weerstand tegen licht, veroudering en verwering. Door de snelle droging is deze kit reeds na de eerste dag tot 3 mm diep uitgehard. Zowel tijdens als na de uitharding is WILLCO HPK 1000 chemisch neutraal, het tast stoffen niet aan en is geurarm. Het elastisch vermogen bedraagt 25%. WILLCO HPK 1000 is compatibel met metalen en de meeste andere bouwmaterialen. Contact met bitumen of teer kunnen aanleiding geven tot verkleuring. Op natuursteen is het niet te voorkomen dat de randen verkleuren. Het wordt niet aangeraden om WILLCO HKP 1000 toe te passen op plastic materialen die scheuren indien ze verbogen worden.

Samenstelling: MS polymeer (lucht) vochthardend

Kleur: wit en grijs

Type: Thixotrope pasta

Densiteit: 1,52 g/cm3

Verwerkingstemperatuur: + 5 °C tot + 40 °C

Huidvorming: 30 – 45 min.

Uitharding: 2 à 3 mm/24u (bij 23 °C & 50% R.V.)

Hardheid (Shore A ISO 868): 40

E-Modulus (ISO 8339): 1,1 MPa

Treksterkte (ISO 8339): 1,5 MPa

Rek bij breuk (ISO 8339): 200%

Elastisch herstel (ISO 7389): 70%

Continu belasting (ISO 8340): Perfect

CE: EN 15651-1 (F EXT-INT CC)

Temperatuursbestendigheid: -50 °C tot + 80°C

Toepassing: Binnen en buiten