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

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

*Producten voor het kleven van de isolatieplaten:*

1. 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.

## De WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Multilight Plus is een fabrieksmatig samengestelde droge kleef- en uitvlakkingsmortel van de mortelgroep CS II, EN 998-1, op basis van witkalkhydraat, witte cement, hoogwaardige kwartszanden, lichtgewicht toeslagstoffen, additieven voor een betere hechting en vezels.

Kleur: wit

Korreldikte: 0.5 mm

Verdunning: water

Waterdampdoorlaatbaarheid: Sd-waarde = 0.05m

Drukweerstand: 2,3 N/mm²

Densiteit van de vaste mortel: 0,95 kg/dm³

Wateropname: W2

Warmtegeleidingscoëfficiënt: 0,44 W/(m.K)

Elasticiteitsmodulus: 1500N/mm²

Een zak van 20 kg WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Multilight Plus met ongeveer 8 à 9 liter zuiver water mengen totdat men een klontervrije homogene pasta bekomt. Mortel tien minuten laten rusten en opnieuw mengen. De WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Multilight Plus kan met de hand of met alle gangbare spuitmachines gespoten worden.

Verwerkingstijd: 1-2 uur.

*Verwerking:*

Bij normale, ruwe ondergronden wordt de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel of de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Multilight Plus 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. 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 of de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Multilight Plus minimum 40 % van de achterkant van de plaat bedekken.

Bij effen ondergronden wordt WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel of de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Multilight Plus 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, met de WILLCO Kleef-en Uitvlakkingsmortel Multilight Plus 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).
* Een extra mechanische bevestiging van de isolatieplaten is noodzakelijk bij oude gebouwen waar men niet zeker is van de hechting op de ondergrond en bij hoge gebouwen vanaf 10 m. Horizontaal aangebrachte isolatieplaten (plafond) moeten altijd geplugd worden. Het aantal pluggen en de lengte van de pluggen is afhankelijk van de ondergrond. Men heeft de keuze tussen de **WILLCO Universele Schroefplug HTH,** de **WILLCO Slagplug HTS** of de **WILLCO Schroefplug HTR.**

De **WILLCO Universele Schroefplug HTH**, ETA goedgekeurd, hebben een stevige en onbreekbare staalnagel met kunststofstift. Bouwknoopvrije mechanische bevestiging door verzonken montage. Er zijn 2 types beschikbaar: HTH 125 en HTH 155.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eigenschappen** | **WILLCO HTH 125** | **WILLCO HTH 155** |
| Types ondergrond | Beton, volle baksteen, holle baksteen | Types HTH 125 + beton met lichtgewicht toeslagstoffen, cellenbeton |
| Lengte van de plug | 125 mm | 155 mm |
| Diepte van het te boren gat | 45 mm | 75 mm |
| Isolatiedikte | 100 – 360 mm | 100 – 360 mm |
| Diameter van de totale plug | 75 mm | |
| Diepte verankering | ≥ 25 mm | ≥ 55 mm |
| Warmtegeleidbaarheid van de plug | 0,000 W/K | |
| Nummer van de ETA goedkeuring | ETA-15/0464 | |

De **WILLCO Slagplug HTS**, 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

Isolatiedikte: 60 – 260 mm

Diameter van de plug: 8 mm

Diameter van de kop van de plug: 60 mm

Diepte verankering: 30 mm

Warmtegeleidbaarheid van de plug: 0,000 W/K

Nummer van de ETA goedkeuring: ETA-14/0400

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)

* 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.

* 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 Multilight Plus of met WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Pasta.
* Uitvlakken en bewapenen van de WILLCO Isolatieplaten met de **WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel** **Pasta** in dezelfde kleur als de afwerkingslaag. De WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Pasta is een cementvrije kleef- en uitvlakkingsmortel op basis van kunststofdispersie. Versterkt met vezels, elastisch, weersbestendig, bestand tegen alkali. Overbrugt krimp- en haarscheuren. Gemakkelijk verwerkbaar. Hoog vulvermogen dankzij de grove toeslagstoffen.

Kleur: bij voorkeur in dezelfde kleur als de afwerkingslaag. Indien de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Pasta dezelfde kleur heeft als de sierpleister, moet er geen voorstrijk aangebracht worden.

Bindmiddel: polymeerdispersie

Verdunning: water

Dichtheid: ongeveer 1,42 g/cm³

De WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Pasta is gebruiksklaar, maar kan indien gewenst met een weinig water gemengd worden voor een betere verwerking. Vooraleer te verwerken, met een mixer op trage snelheid mengen.

De WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Pasta wordt aangebracht met een roestvrij stalen spaan. Daarna wordt de WILLCO Glasvezel Wit Fijn in de pasta geduwd en direct nat in nat met een tweede laag WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Pasta bedekt en eventueel gepolierd. De totale laagdikte moet in totaal ongeveer 3 mm zijn. De WILLCO Glasvezel Wit Fijn moet bij voorkeur in het midden of in het bovenste gedeelte van de uitvlakkingsmortel zitten. De glasvezel banen moeten minimum 10 cm overlapt worden.

Verbruik

Kleven van de isolatieplaten (rand- en streepmethode): 3 – 4 kg/m2

Kleven van de isolatieplaten (kammethode): 6 – 7 kg/m2

Uitvlakken en bewapenen van de WILLCO Polystyreen Isolatieplaten: 3 – 4 kg/m²

Uitvlakken en bewapenen van oude, gescheurde gevels: 3 – 5 kg/m² (max dikte van 8mm).

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

De nog verse mortel beschermen tegen vocht en regen. De droogtijd is langer bij een hoge relatieve luchtvochtigheid en/of lage temperaturen. Bij 20°C en 50% luchtvochtigheid kan men de WILLCO Kleef- en Uitvlakkingsmortel Pasta na 2 dagen afwerken met de sierpleister.

Verpakking: plastiek emmers van 20 kg

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

De WILLCO Glasvezel Wit Fijn bestaat uit 81 % glasvezel en 19 % alkalibestendige coating.

Gewicht ruw net: 125 gr/m²

Gewicht afgewerkt net: 155 gr/m²

Grootte van de mazen: 4,15 mm x 3,80 mm

Kleur: wit

* Aanbrengen van de **WILLCO Avantgarde KR** in korreldikte en kleur naar keuze.

WILLCO Avantgarde KR is een speciale hoogwaardige sierpleister bijzonder bestand tegen grootstadvervuiling, dieselroet enz. De WILLCO Avantgarde KR heeft een allerbeste weersbestendigheid, geringe wateropname, is blijvend kleurvast, universeel pigmenteerbaar met anorganische- en organische pigmenten, milieuvriendelijk, reukloos, zonder weekmakers, hoog dampdoorlatend, uitzonderlijk waterdicht, algen- en mosbestendig. Natuurlijke droging dankzij verdamping.

Bindmiddel: een zuiver acrylaathars

Dichtheid: 1,70 – 1,90 kg/dm³

De WILLCO Avantgarde KR is gebruiksklaar, maar kan indien gewenst met een weinig water gemengd worden voor een betere verwerking. Vooraleer te verwerken, met een mixer op trage snelheid mengen.

Materialen met een verschillend fabricatienummer moeten ofwel apart verwerkt worden ofwel onderling goed gemengd worden. Het fabricatienummer staat vermeld op de emmer.

Na droging van de WILLCO Voorstrijk, ten vroegste na 6 uur, wordt de WILLCO Avantgarde KR op korreldikte aangebracht met een roestvrij stalen spaan of met een spuitmachine. Aansluitend de korrels met een kunststof spaan in draaiende bewegingen op hun plaats brengen. Sierpleisters met een grovere korrel kunnen ook met een houten spaan gestructureerd worden.

Verbruik

1,5 mm: 2,0 à 2,5 kg/m²

2 mm: 3,0 à 3,5 kg/m²

3 mm: 3,8 kg/m²

3 – 4 mm: 4,0 kg/m²

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

Laagdikte: korreldikte.

De nog verse sierpleister beschermen tegen vocht en regen. De droogtijd is o.a. ook afhankelijk van de korreldikte. De droogtijd is langer bij een hoge relatieve luchtvochtigheid en/of lage temperaturen. Onder normale omstandigheden is de sierpleister na 2 à 3 dagen belastbaar.

Korreldikte: zelf te bepalen

Kleur: zelf te bepalen

* Aanbrengen van twee lagen **WILLCO Nero Reflect** in kleur naar keuze.

WILLCO Nero Reflect is een hoogwaardige, matte, zuiver-acrylaat gevelverf op basis van dispersie.

WILLCO Nero Reflect is een intensief gekleurde, warmtereflecterende verf.

Dankzij de speciale samenstelling met infrarood-reflecterende pigmenten wordt de opwarming van de gevel door zonlicht aanzienlijk verminderd en een verhoogde zekerheid tegen scheuren van de ondergrond (sierpleister) bij donkere, intensieve kleuren gegarandeerd. Bij direct zonlicht worden oppervlaktetemperaturen – afhankelijk van de kleur – met tot 20% verminderd.

WILLCO Nero Reflect is bijzonder weersbestendig, zonder weekmakers, uitstekende water- en alkalibestendigheid, dampdoorlatend, spat niet en bestand tegen industriële vervuiling. Hoog dek- en vulvermogen. Natuurlijke droging dankzij verdamping.

Bindmiddel: speciale zuivere acrylaatdispersie

Dichtheid: ongeveer 1,30 g/cm³

Kleur: zelf te bepalen

WILLCO Nero Reflect is gebruiksklaar, maar kan indien gewenst met een weinig water gemengd worden voor een betere verwerking. Vooraleer te verwerken, met een mixer op trage snelheid mengen. Materialen met een verschillend fabricatienummer moeten ofwel apart verwerkt worden ofwel onderling goed gemengd worden. Het fabricatienummer staat vermeld op de emmer.

Opbouw van de verschillende lagen:

1° laag: WILLCO Nero Reflect met tot 5% water verdunnen en dekkend aanbrengen met borstel of rol.

2° laag: Na droging van de eerste laag, ten vroegste na 4 uur, WILLCO Nero Reflect dekkend aanbrengen met borstel of rol. Een tweede laag is steeds aanbevolen.

Verbruik:ongeveer 200-400 ml/m² in twee lagen.

Verbruik is afhankelijk van de ruwheid en de zuigkracht van de ondergrond; maar ook van de manier van aanbrengen.

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

De nog verse verf beschermen tegen vocht en regen. De droogtijd is o.a. ook afhankelijk van de luchtvochtigheid en de temperatuur. De droogtijd is langer bij een hoge relatieve luchtvochtigheid en/of lage temperaturen. Onder normale omstandigheden (20°C/65% relatieve luchtvochtigheid) is de verf na ongeveer 10 uur overschilderbaar en na ongeveer 3 dagen volledig droog.