

## Enorme isolatie en razendsnelle verwerking: Hét natuurlijke systeem voor het isoleren en pleisteren van buitengevels



Het Unger Diffutherm® is een **natuurlijk buitengevelisolatie-systeem (BGI) op basis van houtvezelisolatie met kleurrijke gepleisterde afwerking**. Het is ontwikkeld voor de toepassing op gebouwen van verschillende omvang en kan worden aangebracht op buitengevels van **baksteen, beton, hout** en rechtstreeks op de staanders van **houtskeletbouw (HSB)**.

Tevens kan het toegepast worden als isolatiesysteem tussen **vakwerken** en als **na-isolering aan de binnenzijde** van buitengevels van bijvoorbeeld monumentale panden.

### Meer dan 15 jaar ontwikkeling en ervaring

Het Unger Diffutherm® buitengevelisolatiesysteem is ontwikkeld door ingenieur Bernd Unger uit Chemnitz, Duitsland. Hij ontwikkelde meer dan 15 jaren geleden het **bestucbare houtvezelisolatie-element**. Daarnaast ontwikkelde hij de **stuc-componenten** die nodig zijn om samen met de houtvezelisolatie-platen tot een **betrouwbaar en duurzaam gevelisolatiesysteem** te komen. Er zijn reeds meer dan een miljoen vierkante meters buitengevelafwerking met Unger-Diffutherm-systemen uitgevoerd in Duitsland, Zwitserland, Spanje, Oostenrijk, Engeland én Nederland.



### Ongeëvenaarde eigenschappen met de natuur als basis

De Unger-Diffutherm houtvezelisolatie-plaat wordt geproduceerd door Pavatex uit Zwitserland middels een uniek veredelingsprocédé met als grondstof schors en spint van **inheems naaldhout** dat gebonden wordt met de eigen natuurlijke lignine en hars. De natuurlijke Pavatex Unger Diffutherm® houtvezelisolatie-plaat is isolatie-technisch een geoptimaliseerde isolatieplaat die geschikt is om te stukadoren. De unieke ecologische, bouwfysische en stabiele eigenschappen van de Unger-Diffutherm houtvezelisolatie-plaat maken het Unger-Diffutherm buitengevelisolatiesysteem uitermate geschikt bij zowel bij nieuwbouw als renovaties en saneringen van monumenten of vakwerkgevels. En het is toepasbaar zowel op (massieve) minerale ondergronden als direct op de staanders van houtskeletbouw-gevels.

Zekerheid, duurzaamheid, stabiliteit, en flexibiliteit worden alleen bereikt door de **toepassing van het complete, op elkaar afgestemde systeem**. Daarbij horen naast de Unger Diffutherm® houtvezelisolatie-plaat ook bevestigingsmaterialen, glasvezelweefsel, stucmaterialen en afwerkingpleisters op kleur.

### Het Unger-Diffutherm-systeem combineert een groot aantal ongeëvenaarde intelligente eigenschappen zoals:

- een hoge **thermische isolatie**
- tegengaan van warmte- en koude-bruggen
- een enorme **geluidsisolatie** (mede door de massa)
- een natuurlijke **warmteaccumulatie** en –opslagcapaciteit
- **compensatie van (lichte) werking** in de ondergrond
- **vormstabiliteit** door meerdere lagen (sandwich)
- positieve **beïnvloeding van het dauwpunt** in de wand
- een grote **capillaire vochtgeleiding**
- **regulatie van de vochtigheidsgraad** van hout in de wand

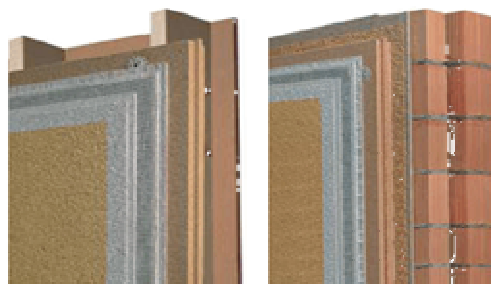


De Pavatex Unger-Diffutherm houtvezelisolatie-platen bieden een goede **bescherming tegen de winterkou en de zomerhitte** door warmteopslag in de platen. Deze eigenschap, die vrijwel geen enkele andere stabiele bestucbare isolatieplaat kan bieden, zorgt voor een faseverschuiving en amplitudedemping, hetgeen niets anders wil zeggen dan dat men **in de winter extra bespaart** op de stookkosten en dat het in de **zomer binnen aanzienlijk koeler** blijft. Dit levert een aangenaam en comfortabel woonklimaat.

De kracht van het Unger-Diffutherm systeem zit in de **ongeëvenaarde combinatie van positieve eigenschappen** dat geen enkel ander gevelisolatiesysteem op basis van polystyreen (EPS en XPS) of steenwol-lamellen kan bieden. Daarom is het Unger-Diffutherm buitengevelisolatie-systeem dan ook **niet te vergelijken met andere** gangbare gevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking!

**Technische eigenschappen houtvezelisolatie element:**

Plaatformaat: **1300 x 790 mm; rondom messing/groef**  
 Plaatdiktes: **60mm; 80mm; 100mm**  
 Houtvezelisolatieplaat (Pavatex Diffutherm): DIN EN 13171; 2001-10  
 Warmtegeleiding: 0,045 W/mk  
 Dampdiffusie weerstand  $\mu$ : ca. 5  
 SD-waarde: 60mm: 0,3m; 80mm: 0,4m; 100mm:0,5m  
 Condensatie opslagvermogen: ca. 20 gew.%  
 Specifieke warmtecapaciteit c: 2100 J/kgK  
 Gewicht per m<sup>2</sup>: 60mm: ca. 12 kg/m<sup>2</sup>; 80mm: ca. 16 kg/m<sup>2</sup>;  
 100mm: ca. 20 kg/m<sup>2</sup>  
 Verpakkingen: 60mm: 30 platen=30,8m<sup>2</sup>; 80mm: 22 platen=22,6m<sup>2</sup>;  
 100mm: 18 platen=18,5 m<sup>2</sup>;  
 Gewicht: ca. 375 kg per pallet



direct aan te brengen op de staanders van HSB-wanden

aan te brengen op bestaande en nieuwe metselwerkgevels



**Toepassing op houtskeletbouw (HSB)**

De natuurlijke originele Unger Diffutherm® houtvezelisolatieplaat is opgebouwd uit lagen met verschillende op elkaar afgestemde massa's: de twee buitenlagen zijn iets zachter dan de tussenlaag waardoor een gelamineerde, sandwich plaat ontstaat (zoals bij multiplex) die zeer stabiel is en niet zal doorbuigen, werken of 'golven' op houten HSB-staanders (hetgeen een massieve homogene isolatieplaat wel kan doen) en die rondom voorzien is van een messing-/groefverbinding. In een HSB-wand is er geen dampremmende laag nodig tussen de Unger Diffutherm® isolatie en het constructieve houten element. De Unger Diffutherm® houtvezelisolatieplaat is de enige isolatieplaat die rechtstreeks op houten staanders van een HSB-wand kan worden aangebracht. Ook prefabricering met Unger Diffutherm® op HSB-gevels is probleemloos en heeft zich in de praktijk bewezen.

**Voordelen bij houtskeletbouw-toepassing (HSB):**

- montage direct op de houten staanders
- optimale warmte- en geluidsisolatie
- diffusie-open constructie
- bouwfysische stabilisering van de houtconstructie

**Massieve gevels van metselwerk (of beton)**

Het originele Unger Diffutherm® buitengevelisolatiesysteem is het enige en marktleidende houtvezelisolatiesysteem met producterkenning (Zulassung) op minerale (metselwerk) ondergronden. De houtvezelisolatie-platen hoeven niet gelijmd te worden maar worden middels schotelpluggen mechanisch bevestigd aan de gevels. Op elkaar afgestemde systeemcomponenten bieden naast systeemzekerheid ook een aangenaam woonklimaat.

**Voordelen op massieve metselwerk-gevels:**

- stabiliseert vochtgehouding in de wand
- geen klankkasteffect
- houdt warmte vast, waardoor extra reducering stookkosten
- verhindert schimmelgroei door warmteopslag ('warmte wand')
- verbetert het binnenklimaat
- flexibel inzetbaar (buiten- of binnenisolatie)
- gunstige capillaire eigenschappen



**Enkele aandachtspunten**

- De Unger-Diffutherm-houtvezelisolatieplaat is speciaal ontwikkeld om te kunnen voorzien van pleistermortel; eventuele meerdikte die moet worden opgevuld kan bestaan uit Pavatex Pavatherm houtvezelisolatieplaten
- Vocht heeft (vrijwel) geen invloed op de Pavatex Unger-Diffutherm houtvezelisolatieplaat, qua zwellen of onthechten, mits de plaat niet continue in het water staat of in de grond is aangebracht. Indien de Unger-Diffutherm-platen incidenteel door regenwater nat worden tijdens of na de montage aan de gevel kan door de unieke eigenschappen van de Unger-Diffutherm-plaat de gevel na ca. 2 uur weer voldoende droog zijn om te bepleisteren.
- Vocht kan een lichte (bruin-gele) verkleuring van de mortel/weefsellaag tot gevolg hebben, maar dit heeft geen invloed op de afwerking van de gevel (qua kleur of hechting).
- De Unger-Diffutherm mortels en pleistermaterialen mogen niet onder de 5 graden Celcius verwerkt worden en dienen altijd droog en vorstvrij te worden opgeslagen.
- Het Unger-Diffutherm-systeem dient uitsluitend volgens de voorschriften en aanwijzingen van de leverancier verwerkt te worden.



uw dealer: