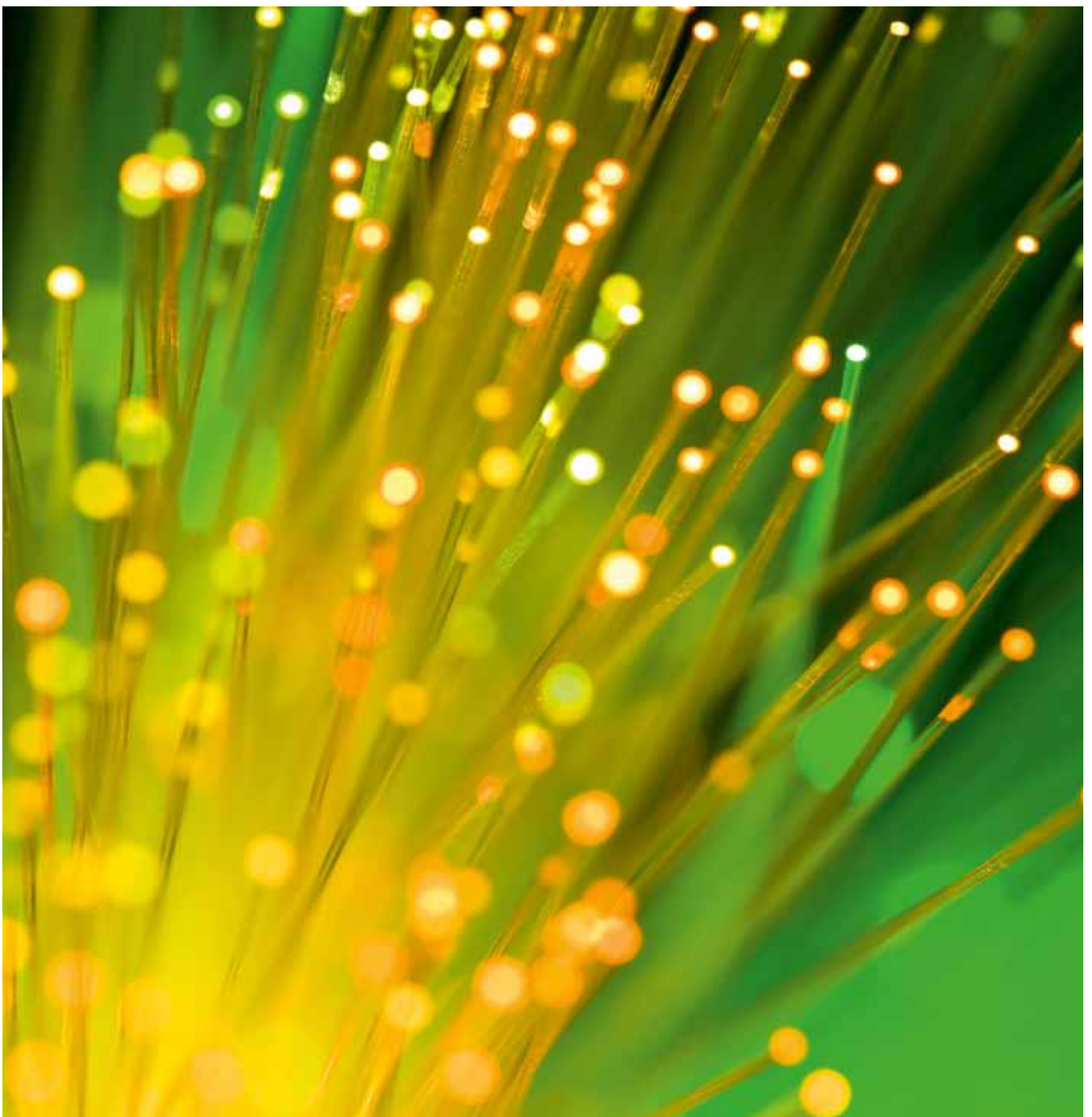


Hoge temperatuurbestendige isolatiematerialen op basis van
Bio-Oplosbare vezels





Inhoud

Inleiding	4
PROMAGLAF® HTK dekens en losse wol	6
PROMAGLAF® HTK platen en vilt	7
PROMAGLAF® HTI papier	8
PROMAGLAF® HTK textielproducten	9
PROMAGLAF® HTK modules en systemen	10
PROMAGLAF® HTI toebehoren	11

Inleiding

Promat International NV maakt deel uit van de Etex Group en is gespecialiseerd in performante oplossingen voor brandbescherming van gebouwen en hoge temperatuur isolatie voor industriële toepassingen. Binnen het kader van zijn activiteiten streeft Promat ernaar om producten te ontwikkelen en te verkopen die niet alleen de hoogste kwaliteit garanderen maar tevens bijdragen tot hogere veiligheid, betere gezondheid en zuiverder milieu.

Promat-HTI is binnen de groep zeer sterk gespecialiseerd in producten voor hoge temperatuur isolatie. Vanuit onze missie van duurzaam ondernemen hebben wij dan ook gezocht naar isolatiematerialen die de gezondheid en het milieu niet schaden. Daarom hebben wij alle producten op basis van keramische vezels vervangen door bio-oplosbare vezels. Vuurvast keramische vezels werden de laatste jaren veelvuldig toegepast in de industrie, als alternatief voor asbest, om materialen en uitrusting te bescher-

men tegen zeer hoge temperaturen of tegen extreme hitte. Echter moet men bij het verwerken en toepassen van keramische vezels (ook wel Refractory Ceramic Fibres genoemd) met de nodige voorzichtigheid omgaan. Ze zijn immers een onderdeel van de familie van minerale wolvezels. Deze vezels zijn echter niet bio-oplosbaar en werden door het International Agency for Research on Cancer ingedeeld als "mogelijk kankerverwekkend" voor de mens (categorie B2).

Vandaar dat Promat-HTI resoluut koos om de producten op basis van deze vezels uit zijn assortiment te bannen en over te stappen naar nieuwe producten op basis van bio-oplosbare of Alkaline Earth Silicate (AES) vezels. Ze zijn ontwikkeld door de samenstelling van glaswol te herformuleren tot kunstmatige silicaatglasvezels met willekeurige oriëntatie en een gehalte aan alkali- en aardalkalioxiden ($\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{BaO}$) om zo tot een hoge temperatuurbestendigheid te komen. Deze

vezels vormen geen gevaar voor de mens. Indien ze ingeademd worden en dus in de longen terecht komen, zullen zij op een biologische manier door de lichaamsvochten worden opgelost en afgevoerd. Op die manier blijven geen schadelijke vezels in het organisme achter.

Promat – HTI biedt een breed assortiment aan van hoge temperatuurbestendige isolatiematerialen op basis van bio-oplosbare vezels waaronder dekens, platen, vilt, papier en textielproducten. Deze producten zijn leverbaar met een classificatietemperatuur van 1100°C, 1200°C en 1260°C.

PROMAGLAF® HTK isolatiematerialen zijn lichte en soepele isolatiematerialen, zijn bestand tegen continue hoge temperaturen, hebben een zeer lage warmtegeleidingcoëfficiënt, en zijn bestand tegen thermische schokken en meeste chemische reacties.

PROMAGLAF® HTK isolatiematerialen vormen een belangrijke schakel in de hedendaagse economische thermische isolatietechnieken en dit zowel voor industriële ovens als voor huishoudtoestellen. De homogene, lange vezelstructuur verbetert de verschillende technische eigenschappen.

PROMAGLAF® HTK vezels zijn aardalkali-silicaatvezels en vallen niet onder de groep van keramische vezels. PROMAGLAF® HTK vezels hebben een geringe bio-persistentie en zijn daarom niet onderworpen aan enige classificatie.

Ze vinden hun toepassingen in talloze industriële sectoren zoals in de staal-, non-ferro-, chemische, petrochemische en keramische industrie evenals in de ovenbouw en in diverse verwarmingssystemen.

PROMAGLAF® HTK

Dekens en losse wol

- **PROMAGLAF® HTK 1100**

dekens en losse wol

(classificatietemperatuur 1100°C)

- **PROMAGLAF® HTK 1200**

dekens en losse wol

(classificatietemperatuur 1200°C)

- **PROMAGLAF® HTK 1260**

dekens en losse wol

(classificatietemperatuur 1260°C)

Voordelen en eigenschappen

- Onschadelijk, niet onderworpen aan een classificatie
- Geringe biopersistentie
- Hoge thermische weerstand
- Hoge weerstand tegen thermische schokken
- Lage warmtegeleidingcoëfficiënt
- Geringe warmteopslag
- In vele vormen verkrijgbaar

Toepassingen

- Vuurvaste constructies
- Huishoudtoestellen zoals boilers, kachels, ovens, enz.
- Non-ferro metallurgie, in het bijzonder voor aluminium
- Keramische industrie
- Petrochemische industrie.



PROMAGLAF® HTI

Platen en vilt

- **PROMAGLAF® HTI 1200**

platen - 300 – 450 kg/m³
(classificatietemperatuur 1200°C)

- **PROMAGLAF® HTI 1260**

platen – 300-450 kg/m³
(classificatietemperatuur 1260°C)

- **PROMAGLAF® HTI 1200**

vilt - 170 – 270 kg/m³
(classificatietemperatuur 1200°C)

- **PROMAGLAF® HTI 1260**

vilt - 170 – 270 kg/m³
(classificatietemperatuur 1260°C)

Voordelen en eigenschappen

PROMAGLAF® HTI platen

- Uitstekende homogeniteit en hardheid over de volledige dikte van de plaat
- Hoge mechanische weerstand
- Goede dimensionale stabiliteit na thermische toepassing
- Lage warmtegeleidingscoëfficiënt
- Ongevoelig voor thermische schokken
- Uitstekend machinaal te bewerken

PROMAGLAF® HTI vilt

- Zachte, lichtgewicht stabiele plaat
- Lage warmtegeleidingscoëfficiënt
- Ongevoelig voor thermische schokken
- Gemakkelijk aan te passen aan gebogen oppervlakken
- Uitstekend machinaal te bewerken

Toepassingen

- Hitteschilden en geluidsisolatie
- Expansievoegen
- Isolatie voor ovens
- Huishoudtoestellen zoals boilers, kachels, ovens, enz.



PROMAGLAF® HTI

Papier

• PROMAGLAF® HTI 1100

papier - 150 – 170 kg/m³

(classificatietemperatuur 1100°C)

• PROMAGLAF® HTI 1260

papier – 150-175 kg/m³

(classificatietemperatuur 1260°C)

PROMAGLAF® HTI papier wordt vervaardigd uit gewassen, zeer zuivere bio-oplosbare vezels, die worden verwerkt tot een uiterst soepel papier. Het is geschikt voor permanent gebruik bij temperaturen tot 1100°C en 1260°C voor toepassingen, die een goed isolerend vermogen en een hoge mechanische weerstand vereisen.

Omdat het papier is vervaardigd met zeer zuivere vezels, heeft het een laag shot-gehalte en een lage warmtegeleidingscoëfficiënt. De homogene vezelstructuur waarborgt steeds een uitstekende, homogene thermische geleiding en dankzij zijn hoge treksterkte is dit papier uiterst geschikt als pakkings- of dichtingsmateriaal.

PROMAGLAF® HTI papier is beschikbaar met bindmiddel voor toepassingen, die een hogere duurzaamheid vereisen tijdens de verwerking bij kamertemperatuur en zonder bindmiddel voor toepassingen, waarbij geen rook of geur mag vrijkomen. Het papier heeft een uitstekende chemische weerstand en is bestand tegen bijna alle bijtende stoffen, inclusief gesmolten aluminium, maar met uitzondering van fluorwaterstofzuur, fosforzuur en geconcentreerde alkaliën. Wanneer PROMAGLAF® HTI papier in contact komt met water, stoom of olie, zal het zijn oorspronkelijke thermische en fysische eigenschappen hervinden na volledige uitdroging.

Voordelen en eigenschappen

- Gemakkelijk te snijden en aan te passen aan gebogen oppervlakken
- Goede thermische weerstand tot 1100°C – 1260°C
- Lage warmtegeleidingscoëfficiënt
- Geringe warmteopslag
- Veerkrachtig
- Bestand tegen gesmolten aluminium
- Sterk anorganische variant
- Goede weerstand tegen thermische schokken
- Hoge hitte-reflectiecoëfficiënt
- In overeenstemming met Richtlijn 97/69/EG
- Uitstekend bestand tegen corrosie

Toepassingen

- Thermische isolatie
- Bekleding van verbrandingskamers
- Achterliggende bekleding van metalen goten
- Frontale bekleding
- Scheidingsvlakken in vuurvaste bekleding
- Vuurvaste backup isolatie
- Hitteschilden voor de ruimtevaart
- Bodemisolatie van tunnelovenwagens
- Isolatie van apparatuur
- Isolatie van uitlaten bij voertuigen
- Dilatatievoegen



PROMAGLAF® HTK

Textielproducten

- **PROMAGLAF® HTK**
gedraaide koorden

- **PROMAGLAF® HTK**
isolatiekoorden

- **PROMAGLAF® HTK**
gevlochten koorden

- **PROMAGLAF® HTK**
gevlochten kousen

- **PROMAGLAF® HTK**
geweven banden

- **PROMAGLAF® HTK**
geweven doeken

- **PROMAGLAF® HTK**
garens

Voordelen en eigenschappen

- Flexibel en elastisch, ideaal for afdichtingsdoeleinden
- Hoge thermische isolatie
- Hoge trekvastheid, slijtvast
- Hoge thermische weerstand (1260°C)
- Laag gehalte aan organische vezels

Toepassingen

- Dichting van voegen in verwarmingstoestellen
- Isolatie van pijpleidingen
- dichtingen voor matrijzen
- Lasgordijnen
- Ovengordijnen
- Ovenwagen-dichtingen
- Dichting van deuren in boilers, krakers, ovens en andere chemische installaties



PROMAGLAF® HTK

Modules en systemen

- **PROMAGLAF® HTK 1100**

modules (classificatietemperatuur 1100°C)

- **PROMAGLAF® HTK 1200**

modules (classificatietemperatuur 1200°C)

- **PROMAGLAF® HTK 1260**

modules (classificatietemperatuur 1260°C)

PROMAGLAF® HTK - modules zijn samengesteld uit verschillende strips gesneden uit PROMAGLAF® HTK - vezeldekens, die worden samengeperst en bij elkaar gehouden door het op speciale manier knopen van inwendige koorden. Tijdens een eerste verhitting verbranden deze koorden zonder reststoffen achter te laten. Het samenpersen van de strips is nodig om enerzijds de natuurlijke krimp als gevolg van verhitting op te vangen en anderzijds zal een hogere densiteit en dus hogere persing ook zorgen voor een betere isolatie als gevolg van de lagere warmtegeleidingcoëfficiënten bij hoge temperaturen. De hoge persing van de PROMAGLAF® HTK - modules zorgt ook voor een zeer hoge weerstand tegen slijtage als gevolg van hete luchtstromen in onder andere industriële ovens .

De PROMAGLAF® HTK modules worden aan plafonds, wanden en vloeren bevestigd met metalen ankers (mechanisch) of met vuurvaste lijm. In tegenstelling tot de traditionele producten (modules die door middel van gaas of klembanden en karton bij elkaar worden gehouden) bieden deze modules het voordeel dat zij na het plaatsen geen verdere afwerking meer vereisen.

PROMAGLAF® HTK modules hebben een uitstekende weerstand tegen temperatuurschommelingen.



Voordelen en eigenschappen

- zeer geringe krimp
- snelle montage
- geringe warmtegeleidingscoëfficiënt
- geringe warmteopslag
- bestand tegen temperatuurschommelingen
- zeer goed bestand tegen slijtage

Toepassingen

- industriële ovens
- verbrandingskamers
- filterinstallaties voor verbrandingsgassen
- hete gas-verdelers
- TNV-installaties (thermische naverbranding)
- warmtewisselaars
- hete gas-leidingen
- stoom- en gascentrales
- afvalwarmteketels

Dankzij een flexibele productiemethode kunnen de PROMAGLAF® HTK modules in bijna alle geometrische vormen en afmetingen worden geproduceerd.



PROMAGLAF® HTI

Toebehoren

- **PROMAGLAF® HTI ECOFILL**
- **PROMAGLAF® HTI ECOMASTIC**
- **PROMAGLAF® HTI RIGIDIZER**
- **ALSIFLEX®**
Lijm 1000°C en 1450°C

PROMAGLAF® HTI ECOFILL is een afdichtings-product op basis van hoogtemperatuurbestendige bio-oplosbare vezels.

PROMAGLAF® HTI ECOFILL kan gemakkelijk opgepompt worden.

Voor het vullen van gaten, diepe scheuren en voor de voegen raden wij aan om PROMAGLAF® HTI ECOFILL met truweel of een plamuurmes aan te

brengen aangezien dit een optimale verdeling en indringing garandeert.

PROMAGLAF® HTI ECOMASTIC is een kneedmassa van bio-oplosbare vezels. Bij het drogen vertoont deze kneedmassa een hard oppervlak en een zeer kleine krimp met weinig scheuren als gevolg. PROMAGLAF® HTI ECOMASTIC blijft aan bijna alle oppervlakken kleven, zelfs aan complexe geometrische vormen.

Dankzij zijn plamuurachtige structuur kan het gemakkelijk opgepompt worden om bijvoorbeeld "Hot Spots" (moeilijk bereikbare plaatsen) te isoleren.

PROMAGLAF® HTI RIGIDIZER is een vloeibare oplossing voor het lijmen of verharden van PROMAGLAF® vezelproducten.

Het is klaar voor gebruik en kan toegepast worden d.m.v. schilderen, spuiten of onderdompelen. De vereiste hoeveelheid hangt af van de graad van indringing van het vocht, ongeveer 200-1000 g/m².

ALSIFLEX® is een pastavormige, gebruiksklare, hoogtemperatuur-bestendige lijm, te gebruiken tot maximaal 1450°C. Bij uitstek geschikt voor isolatiematerialen met een absorberende structuur en voor het verlijmen van lichte constructiesystemen.





Promat behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving de eigenschappen en waarden van alle producten te wijzigen. De vermelde technische karakteristieken zijn verkregen onder specifiek omstandigheden en zijn gemiddelden en indicatief. Promat adviseert in geval van twijfel te informeren of deze karakteristieken voldoen aan de gestelde toepassingseisen.

Promat

High Temperature Insulation

Promat International NV

Kuiermansstraat 1, 1880 Kapelle-op-den-Bos, Belgium

Tel. **+32 15 71 21 86** Fax **+32 15 71 26 90**

E-mail **info-hti@promat.be** Web **www.promat-hti.be**

an **Etex** GROUP  company