



xenergy

De nieuwe STYROFOAM generatie



NIEUW:
XENERGY™
λ 0,031

De toekomst
begint met
duurzame isolatie

Thermische isolatie in een nieuw perspectief

De nieuwe generatie XPS

Wie bouwt met oog voor de toekomst, is op de lange termijn voordeliger uit. Opdrachtgevers en overheden worden steeds veeleisender en verlangen nieuwe concepten voor duurzaam bouwen.

Energie efficiënt bouwen betekent een besparing van de energiekosten en betaalt zich terug op de middellange termijn. Daarom is het zeker de moeite waarde om in thermische isolatie te investeren.





De efficiënte grijze thermische isolatie – XENERGY

Goed isoleren is innoveren. Dow Building Solutions presenteert op het gebied van innovatieve technologie: XENERGY™ - de nieuwe generatie XPS.

De basis voor de toekomst is meer dan 60 jaar geleden gelegd: geëxtrudeerd polystyreen hardschuim werd in de jaren '40 door The Dow Chemical Company ("Dow") aanvankelijk ontwikkeld voor de marine. Vanwege de uitstekende thermisch isolerende eigenschappen heeft Dow het in de bouwwereld geïntroduceerd en door voortdurende verdere ontwikkeling is het de hoogwaardige oplossing bij uitstek als het gaat om thermische isolatie. De blauwe STYROFOAM™ XPS-platen van Dow staan tegenwoordig voor intelligente oplossingen in verschillende toepassingen.

Als u XENERGY™ XPS-platen in uw project toepast, dan mag u een duidelijk beter isolerende werking verwachten dan bij gangbare XPS-platen. Dit wordt mogelijk gemaakt door een revolutionaire productiemethode voor XPS, waarbij gebruik wordt gemaakt van CO₂ en reflecterende deeltjes in de schuimcellen. Deze reflecterende deeltjes stralen een verhoogd aandeel van de wegvloeiende energie terug, waardoor het isolerend vermogen van de plaat toeneemt.

De thermische isolatie van de toekomst heet XENERGY™ en is niet blauw maar zilvergrijs. XENERGY™ isoleert tot 20% beter dan gewoon XPS, en maakt isolatie van wanden en vloeren nog effectiever. XENERGY™ koppelt beproefde eigenschappen van STYROFOAM™ aan een aantoonbaar beter isolatievermogen.

Het resultaat: Minder energiekosten – meer zuinigheid, behaaglijkheid en duurzaamheid.

Met ander woorden: De toekomst begint met XENERGY™ !

XENERGY in het kort

De technologie: nieuw

Producteigenschappen:

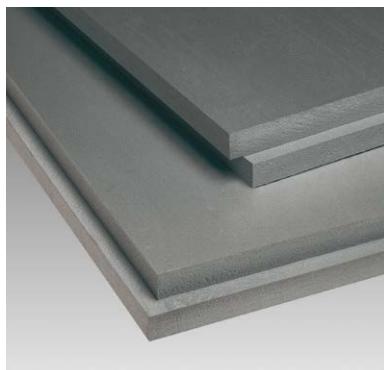
beproefd en getest

Architecten en opdrachtgevers

kunnen voortaan vertrouwen

op de beproefde functionaliteit

van deze nieuwe generatie XPS.



XENERGY XPS-isolatie met homogene, gesloten celstructuur is:

- »» beter isolerend
(tot 20% meer thermisch isolerend vermogen)
- »» ongevoelig voor vocht
- »» zeer drukvast
- »» duurzaam (rot niet)
- »» bestand tegen vorst en dooi
- »» bestand tegen veenzuur
- »» vormvast

XENERGY is verkrijgbaar in de diktes 60, 80, 100, 120, 140 en 160 mm.

Het geringe gewicht van XENERGY™ platen en de handzame afmetingen maken een snelle, eenvoudige en rendabele installatie mogelijk.



XENERGY™ isolatieplaten voldoen aan de Europese productnorm EN 13164 en zijn voorzien van de volgende CE-markeringen:

XENERGY SL

T1-CS(10\Y)300-CC(2/1,5/50)110-WL(T)0,7-WD(V)3- FT2-DS(TH)-DLT(2)5

Euroklasse E

XENERGY isolatieplaten voldoen aan de Nederlandse technische bouwvoorschriften en worden doorlopend op kwaliteit gecontroleerd.



Eigenschappen ¹⁾	Norm	Eenheid	XENERGY SL
Celinhoud			Lucht
Volumieke massa	EN 1602	kg/m ³	34
Warmtegeleiding λ_D / R_D waarde			
Dikte		λ_D / R_D	λ_D / R_D
d = 60 mm	EN 13164	W/(m·K) / m ² K/W	0,031 / 1,95
d = 80 mm	EN 13164	W/(m·K) / m ² K/W	0,031 / 2,60
d = 100 mm	EN 13164	W/(m·K) / m ² K/W	0,032 / 3,15
d = 120 mm	EN 13164	W/(m·K) / m ² K/W	0,032 / 3,75
d = 140 mm	EN 13164	W/(m·K) / m ² K/W	0,032 / 4,35
d = 160 mm	EN 13164	W/(m·K) / m ² K/W	0,032 / 5,00
Druksterkte bij 10% vervorming CE-Code: CS(10Y)	EN 826	kPa	300
Lange termijn druksterkte ⁴⁾ (2% vervorming, 50 jaar) CE-Code: CC(i1/i2/y)	EN 1606	kPa	110
Diffusieweerstand ²⁾ (μ -waarde)	EN 12086	–	80–200
Wateropname bij langdurige onderdompeling CE-Code: WL(T)0,7	EN 12087	Vol.-%	≤ 0,7
door diffusie ³⁾ , CE-Code:WD(V)3 d_N = 50 mm	EN 12088	Vol.-%	≤ 3
d_N = 100 mm	EN 12088	Vol.-%	≤ 1,5
Capilariteit			Geen
Brandgedrag	EN 13501-1		Euroclass E
Afmetingen Lengte x Breedte	EN 822	mm	1250x600
Dikte, CE-Code : T1	EN 823	mm	60, 80, 100, 120, 140, 160
Randafwerking			Sponning
Toepassing			Vloer, (kelder)wand

1) richtwaarden, tenzij anders aangegeven

2) waarde neemt toe bij afnemende dikte

3) tussenliggende waarden kunnen geïnterpoleerd worden

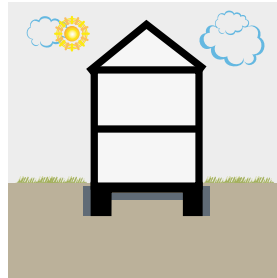
4) voor dikten: 80, 100, 120, 140, 160 mm

Toepassingsgebieden

XENERGY SL platen zijn ontwikkeld voor de volgende toepassingsgebieden: Isolatie van de fundering, kelderwand en -vloer (zie afbeelding a en b), dekvloer (zie afbeelding c) en plat dak (zie afbeelding d)



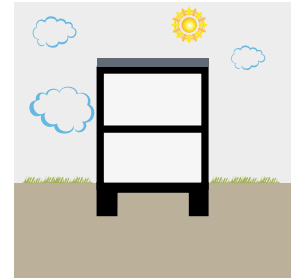
Afbeelding a



Afbeelding b



Afbeelding c



Afbeelding d

Kelderisolatie

De isolatie die wordt toegepast tegen wand en vloer in het perimeterbereik, dient aan specifieke eisen en voorwaarden te voldoen.

De XENERGY isolatieplaten, met de voor XPS karakteristieke eigenschappen, bieden langdurige bescherming tegen warmteverlies en condensvorming.

De kelderafdichting is ook bij de bouw en het dichtgooien van de bouwput goed beschermd. Daarnaast zijn er geen extra beschermingslagen voor de vochtbestendige, drukvaste XENERGY-isolatielaag nodig.

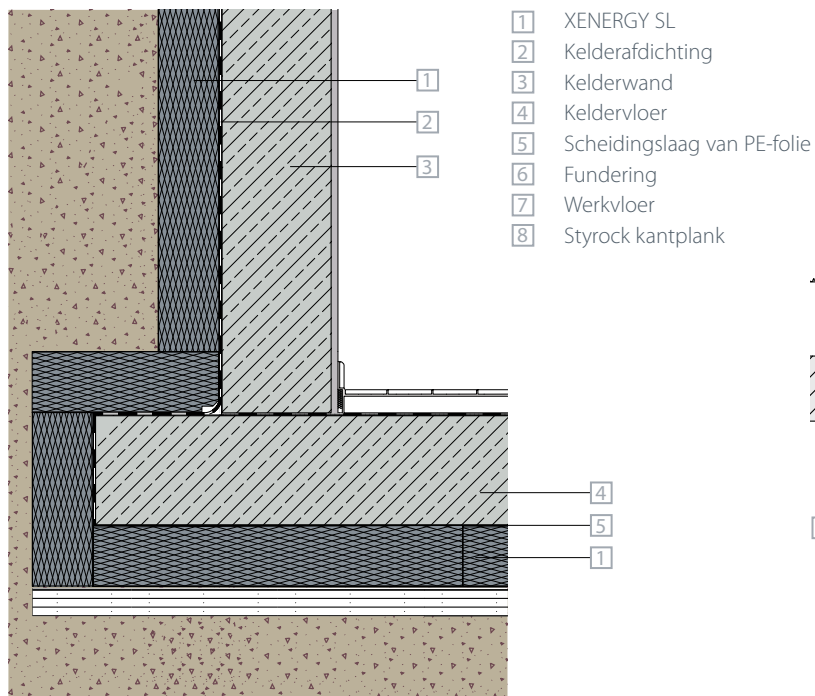
Voor het gebruik van XENERGY in de normale bodem is er geen beperking van de inbouwdiepte mits de druksterkte van $0,11 \text{ N/mm}^2$ niet overschreden wordt.

Als ondergrens voor toepassing in het grondwater geldt een maximale inbouwdiepte van 7 meter onder de gemiddelde grondwaterstand.

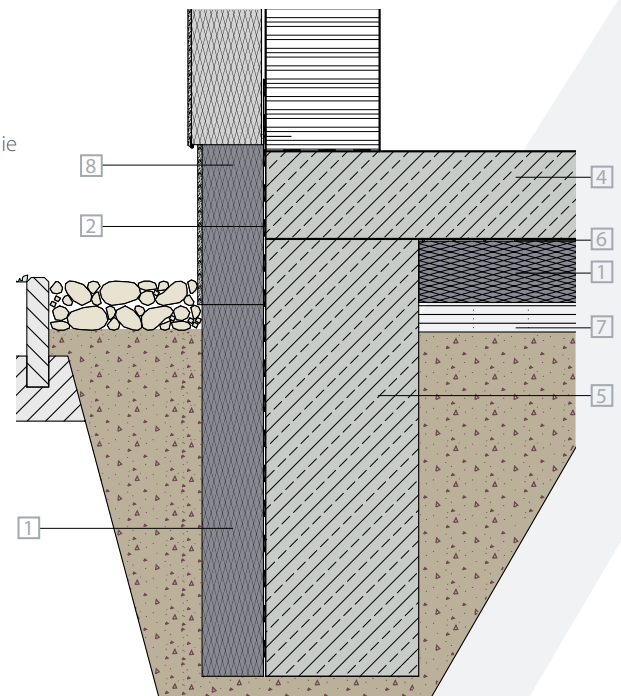
Eenvoudig isoleren - kelderwand en vloer

XENERGY SL-platen zijn aan alle zijden voorzien van een sponning, zodat koudebruggen vermeden kunnen worden.

Tegen de keldermuur worden de platen aansluitend en in halfsteensverband gelijmd. De XENERGY isolatieplaten kunnen met INSTA-STIK™ lijm van Dow of met een 2 componenten oplosmiddelvrije koudbitumenlijm verlijmd worden. De bouwput dient ten laatste twee weken na verlijming van de isolatieplaten met aarde te worden opgevuld. De kelderisolatie onder de keldervloer wordt op de vlakke werkvloer los, aansluitend en in verband gelegd.



Detailvoorbeeld aansluiting kelderwand - keldervloer

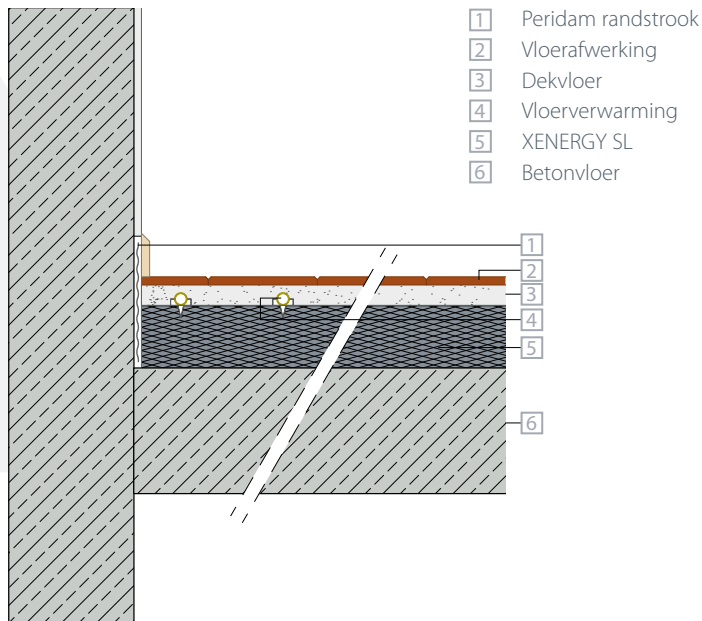


Detailvoorbeeld gebouwplint

Thermische isolatie onder de dekvloer

Met de juiste thermische isolatie grondig energie besparen: XENERGY XPS-isolatieplaten hebben een homogene, gesloten celstructuur en een hoge druksterkte. Ze zijn geschikt voor gebruik onder de dekvloer - bijvoorbeeld bij de scheiding van verwarmde en onverwarmde ruimtes binnen een gebouw of bij de inbouw van vloerverwarming.

XENERGY XPS-platen zijn ook tijdens de bouw belastbaar en maken met hun grote thermisch isolerend vermogen en hoge drukvastheid een economisch aantrekkelijke vloerconstructie mogelijk. De isolatieplaten worden los en aansluitend gelegd op de vlakke ondergrond.



Detailvoorbeeld vloeropbouw

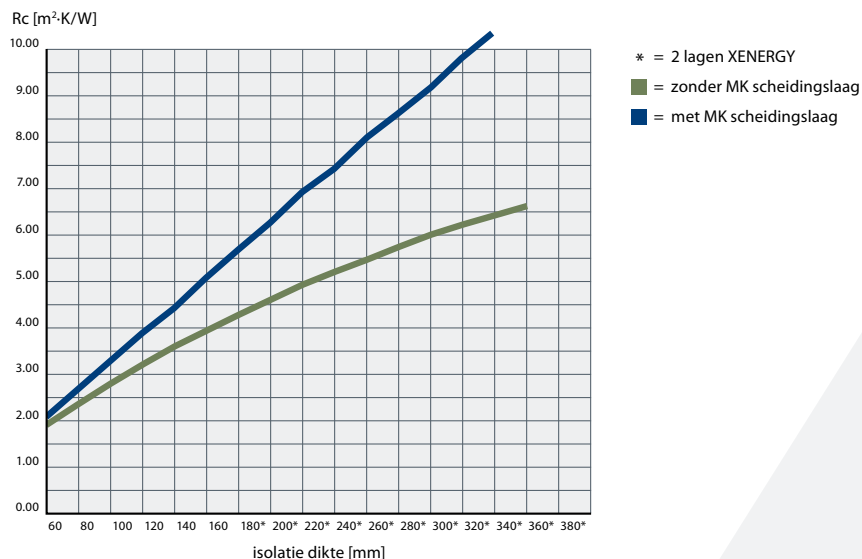
Thermische isolatie van het platte dak

Het omgekeerde daksysteem

Het omkeerdak met XENERGY is een dakconstructie waarbij de isolatie op de dakafdichting wordt geplaatst. De dakbedekking bevindt zich dus onder de isolatielaag. Bovenop de XENERGY isolatieplaten wordt, voor een optimaal rendement, direct na het leggen een ROOFMATE MK waterdichte en dampdoorlatende scheidelslaag aangebracht. Hierop komt de ballastlaag van grind, tegels op tegeldragers of een begroeid dak.

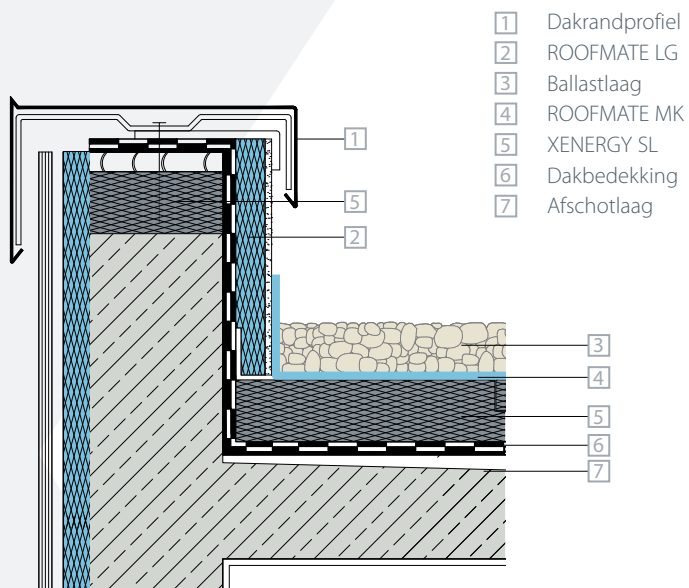
XENERGY wordt tot op heden in een maximale dikte van 160 mm geproduceerd. Bij hogere isolatiewaarden is een dubbele isolatielaag mogelijk. Voor een optimaal rendement is het aan te bevelen dit te doen in combinatie met ROOFMATE MK. Bij verwerking van 2 lagen isolatie dient de onderste laag tenminste 120 mm dik te zijn. In Duitsland is de verwerking van XENERGY in twee lagen reeds onderbouwd met een "Zulassung".

Omgekeerd daksysteem XENERGY MinK



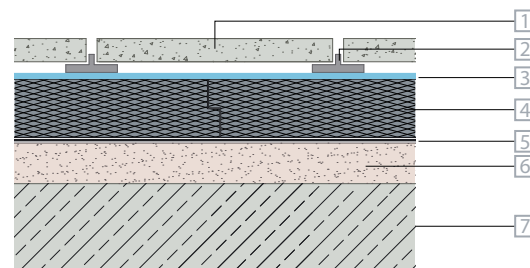
d [mm]	Rc [m²K/W]	Rc [m²K/W]
60	2,08	1,88
80	2,70	2,37
100	3,23	2,75
120	3,83	3,17
140	4,44	3,56
160	5,04	3,92
180	5,64	4,27
200	6,24	4,60
220	6,83	4,90
240	7,43	5,21
260	8,02	5,46
280	8,61	5,74
300	9,20	6,00
320	9,79	6,21
340	10,38	6,44

R(onderconstructie) = 0,185 m²K/W

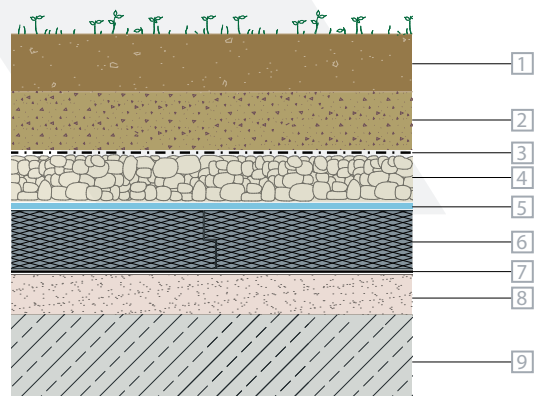


Detailvoorbeeld omkeerdak XENERGY MinK – geballast met grind

- 1 Tegel
2 Tegeldrager
3 ROOFMATE MK
4 XENERGY SL
5 Dakbedekking
6 Afschotlaag
7 Draagconstructie



Detailvoorbeeld omkeerdak XENERGY MinK – terrasdak met tegels

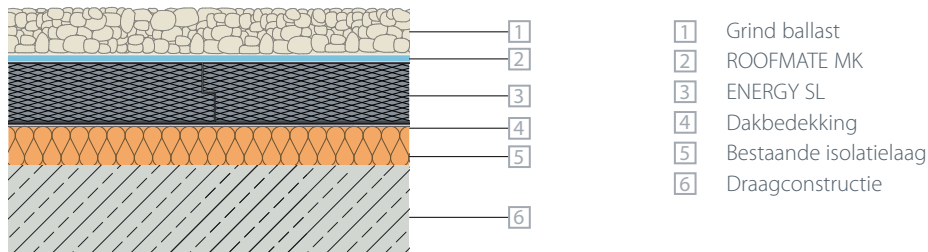


Detailvoorbeeld omkeerdak XENERGY MinK – begroeid dak

- 1 Begroening
2 Aarde
3 Filterdoek
4 Drainagelaag
5 ROOFMATE MK
6 XENERGY SL
7 Dakbedekking
8 Afschotlaag
9 Draagconstructie

Omkeerdaksysteem XENERGY MinK – Plusdak, renovatie van het platte dak

Ook voor dakrenovatie biedt XENERGY een goede oplossing. Door de bestaande dakconstructie te laten liggen en deze op te waarderen kan het dak eenvoudig aangepast worden aan de nieuwe isolatie eisen.



Detailvoorbeeld omkeerdak XENERGY MinK – plusdak

Daken die worden uitgevoerd met XENERGY profiteren van alle voordelen van het omkeerdaksysteem:

- » bescherming van het dak tegen temperatuurwisselingen
- » bescherming van de dakbedekking tegen UV-straling
- » bescherming van het dak tegen mechanische beschadigingen
- » Eenvoudige dakconstructie door slechts één waterkerende (dampkerende) laag
- » Isolatie is losliggend dus geschikt voor hergebruik
- » installatie van de isolatie is niet afhankelijk van droog weer.

Belangrijke opmerkingen

Neem de door Dow uitgebrachte toepassingsrichtlijnen in acht.

De platen dienen beschermd te worden tegen sterk zonlicht, en de bouwput dient ten laatste twee weken na het leggen van de platen met aarde gevuld te worden.

U dient er voor te zorgen dat XENERGY-platen niet met donkere lagen (afdichtingen, vezellagen, matten) worden afgedekt, omdat anders de isolatieplaten kunnen vervormen.

Om verwerking van het oppervlak te voorkomen, dienen de platen bij opslag in de buitenlucht tegen direct zonlicht beschermd te worden. Lichtgekleurde kunststoffolie is hiervoor geschikt. Donkergekleurde of doorzichtige folies dienen echter vermeden te worden, omdat deze warmteopslag in de hand werken.

Als de platen met materialen in contact komen die vluchtige stoffen bevatten, kan er oplosmiddelschade ontstaan. Bij de keuze van de lijm dient u er op te letten of deze geschikt is voor het verlijmen van polystyrenschuim; zie hiertoe de informatie van de lijmfabrikant.

Voor het gebruik van INSTA-STIK-lijm dient u de verwerkingsvoorschriften in acht te nemen.

Adviezen met betrekking tot methodes, materiaalgebruik en constructiedetails komen voort uit de ervaring van Dow. Zulke adviezen worden alleen gegeven als dienstverlening aan architecten en bouwondernemers.

De betreffende tekeningen geven alleen uitsluitend over mogelijke toepassingen en zijn niet bedoeld als constructiedocumentatie.

De informatie en gegevens die ze bevatten zijn naar beste eer en geweten opgesteld.

Hier kan echter geen enkele garantie aan worden ontleend. Verder aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid, vrijwaring of garantie voor systemen of toepassingen, waarin XENERGY en INSTA-STIK-producten gebruikt worden. Hieruit kan geen vrijstelling van octrooirechten afgeleid worden. Dit document is geen verkoopspecificatie.

Het oordeel of producten van Dow voor de betreffende toepassing geschikt zijn, valt onder de verantwoordelijkheid van de koper.

Wij wijzen er op dat elke bouwmaatregel, met inbegrip van de thermische isolatie, onderworpen is aan de betreffende bouwvoorschriften, en dat het de verantwoordelijkheid van de koper is, dat de betreffende wetgeving en voorschriften bij verwerking en verwijdering in acht genomen worden. Daarbij dient de koper er rekening mee te houden dat de geldende wetgeving en voorschriften plaatselijk verschillen en dat die in de loop der tijd kunnen veranderen.





Opmerking

De informatie en gegevens opgenomen in deze brochure kunnen niet worden opgevat als verkoopspecificaties. Speciale kenmerken van de genoemde producten kunnen afwijken. De in deze brochure opgenomen informatie wordt in goed vertrouwen verstrekt, maar impliceert echter geen enkele aansprakelijkheid, garantie of verzekering voor wat betreft de productprestatie. De koper is ervoor verantwoordelijk zeker te stellen dat deze Dow-producten geschikt zijn voor de gewenste toepassing en te waarborgen dat de plaats van het werk en de toepassingmethode in overeenstemming zijn met de huidige wetgeving. Het onderhavige vormt geen licentieverlening voor het gebruik van patenten of andere industriële of intellectuele eigendomsrechten. Wij adviseren om bij de aankoop van Dow-producten de meest recente aanwijzingen en aanbevelingen te volgen.

Distributeur voor Nederland:



BLAUWPLAAT B.V.

Munsterstraat 12 - 7418 EV DEVENTER

tel.: 0570 - 634474 - fax: 0570 - 633135

E-mail: info@blauwplaat.nl

Website: www.blauwplaat.nl



Building Solutions

Dow Benelux B.V.

Oplossingen voor de Bouw

Postbus 48

4530 AA Terneuzen

Nederland

Internet: www.dowxenergy.nl

S06-291-15880-1012

®™ Handelsmerk van The Dow Chemical Company ("Dow")
of van een tot de Dow-groep behorende vennootschap.