

## Frank Mercer & Sons Ltd

Geruite werken  
Manchester Road  
ruitjesmiddel  
Westhoughton  
Bolton  
Lancashire BL5 3JF

Tel: 01942 841111 Fax: 01942 842388

e-mail: sales@toughsheet.co.uk

website: www.toughsheet.co.uk



## Akrément Certificaat

99/3603

Productblad 1

### FRANK MERCER-MEMBRANEN

### TOUGHSHEET 250, TOUGHSHEET 300 EN TOUGHSHEET 500 MAX DAMPDICHTE MEMBRANEN

Dit productblad van het Agrément-certificaat(1) heeft betrekking op Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max. Vochtbestendige Membranen, polyethyleen met lage dichtheid (LDPE) membranen voor toepassing in massieve betonnen begane grondvloeren die niet onderhevig zijn aan hydrostatische druk, om gebouwen te beschermen tegen vocht uit de grond.

(1) Hierna "Certificaat" genoemd.

#### CERTIFICERING OMVAT:

- factoren met betrekking tot naleving van bouwvoorschriften indien van toepassing
- factoren met betrekking tot aanvullende niet-regelgevende informatie, indien van toepassing
- onafhankelijk geverifieerde technische specificatie
- beoordelingscriteria en technisch onderzoek
- Ontwerp Overwegingen
- installatie begeleiding
- regelmatig toezicht op de productie
- formele driejaarlijkse evaluatie.

#### BEOORDELDE BELANGRIJKE FACTOREN

**Weerstand tegen water en waterdamp** — de membranen, inclusief de voegen, zijn bestand tegen het binnendringen van vocht in de constructie (zie sectie 6).

**Weerstand tegen doorboren** — de membranen hebben een hoge weerstand tegen doorboren en zullen op een glad of verblind oppervlak niet worden beschadigd door voet- of terreinverkeer (zie rubriek 7).

**Duurzaamheid** — onder normale gebruiksomstandigheden zullen de membranen een effectieve barrière vormen tegen de overdracht van vocht gedurende de levensduur van de structuur waarin ze zijn opgenomen (zie sectie 10).



De BBA heeft dit Certificaat toegekend aan het bovengenoemde bedrijf voor de hierin beschreven producten. Deze producten zijn door de BBA beoordeeld als geschikt voor het beoogde gebruik, op voorwaarde dat ze worden geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden zoals uiteengezet in dit certificaat.

Namens de British Board of Agrément

Datum van zevende uitgave: 20 januari 2021

Oorspronkelijk gecertificeerd op 20 april 1999

Hardy Giesler  
Directeur

De BBA is een door UKAS geaccrediteerde certificeringsinstansie - nummer 113.

Het schema van de huidige scope van accreditatie voor productcertificering is beschikbaar in pdf-formaat via de UKAS-link op de BBA-website op [www.bbacerts.co.uk](http://www.bbacerts.co.uk)

Lezers MOETEN de geldigheid en het laatste uitgafenummer van dit Agrément-certificaat controleren door ofwel de BBA-website te raadplegen of rechtstreeks contact op te nemen met de BBA.

Alle foto's zijn alleen voor illustratieve doeleinden, vormen geen advies en er mag niet op worden vertrouwd.

#### British Board of Agrément

Bucknals Lane  
Watford  
Herts WD25 9BA

©2020

Pagina 1 van 8

tel: 01923 665300  
[clientservices@bbacerts.co.uk](mailto:clientservices@bbacerts.co.uk)  
[www.bbacerts.co.uk](http://www.bbacerts.co.uk)

## Regelgeving

Naar het oordeel van de BBA kunnen Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max Damp-Proof Membranen, indien geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden in overeenstemming met dit Certificaat, voldoen aan of bijdragen aan het voldoen aan de relevante eisen van de volgende Bouwvoorschriften (de aanwezigheid van een kaart van het VK geeft aan dat het onderwerp verband houdt met de bouwvoorschriften in de afgebeelde regio of regio's van het VK):



### De bouwvoorschriften 2010 (Engeland en Wales) (zoals gewijzigd)

**Eis: C2(a)**  
**Weerstand tegen vocht**  
 Commentaar: De producten, inclusief voegen, zorgen ervoor dat een vloer aan deze eis kan voldoen. Zie paragraaf 6.1 en 6.2 van dit Certificaat.

**Regulatie: 7(1)**  
**Materialen en vakmanschap**  
 Commentaar: De producten zijn acceptabel. Zie paragraaf 10.1 en het *Installatiegedeelte* van dit Certificaat.



### De bouwvoorschriften (Schotland) 2004 (zoals gewijzigd)

**Regulatie: 8(1)**  
**Duurzaamheid, vakmanschap en geschiktheid van materialen**  
 Commentaar: Het gebruik van de producten voldoet aan de eisen van deze verordening. Zie paragraaf 10.1 en het *installatiegedeelte* van dit certificaat.

**Regulatie: 9**  
**Bouwnormen die van toepassing zijn op de bouw**  
 Standaard: 3.4  
 Vocht uit de grond  
 Commentaar: De producten, met inbegrip van verbindingen, zullen een vloer in staat stellen om te voldoen aan de eisen van deze norm, met verwijzing naar clausules 3.4.1(1)(2), 3.4.2(1)(2), 3.4.4(1)(2) en 3.4.6(1)(2). Zie sectie 6 van dit certificaat.

Standaard: 7.1(a)  
 Verklaring van duurzaamheid  
 Commentaar: De producten kunnen bijdragen aan het voldoen aan de relevante eisen van Voorschrift 9, Normen 1 tot en met 6 en zullen daarom bijdragen aan een constructie die voldoet aan een bronzen duurzaamheidsniveau zoals gedefinieerd in deze norm.

**Regulatie: 12**  
**Bouwnormen die van toepassing zijn op verbouwingen**  
 Commentaar: Alle opmerkingen die zijn gegeven voor de producten onder Voorschrift 9, Normen 1 tot en met 6 zijn ook van toepassing op deze Verordening, met verwijzing naar artikel 0.12.1(1)(2) en Schema 6(1)(2).  
 (1) Technisch handboek (binnenlands).  
 (2) Technisch handboek (niet-binnenlands).



### De bouwvoorschriften (Noord-Ierland) 2012 (zoals gewijzigd)

**Regulatie: 23(a)(i)**  
**Geschiktheid van materialen en vakmanschap**  
 Commentaar: (iii)(b)(i) De producten zijn aanvaardbaar. Zie paragraaf 10.1 en het *Installatiegedeelte* van dit Certificaat.

**Regulatie: 28(a)**  
**Weerstand tegen vocht en weer**  
 Commentaar: De producten, inclusief voegen, zorgen ervoor dat een vloer aan de eisen van deze verordening kan voldoen. Zie paragraaf 6.1 en 6.2 van dit Certificaat.

## Regeling bouw (ontwerp en beheer) 2015

## Bouwvoorschriften (ontwerp en beheer) (Noord-Ierland) 2016

De informatie in dit Certificaat kan de opdrachtgever, ontwerper (inclusief hoofdontwerper) en aannemer (inclusief hoofdaannemer) helpen om hun verplichtingen onder deze voorschriften na te komen.

Zie sectie: 1 *Beschrijving* (1.1) van dit certificaat.

## Extra informatie

### NHBC-normen 2021

Naar het oordeel van de BBA kunnen Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max Damp-Proof Membranes, indien geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden in overeenstemming met dit Certificaat, voldoen aan of bijdragen aan het voldoen aan de relevante eisen met betrekking tot *NHBC Standards, Part 5 Onderbouw, begane grond, afvoer en kelders, Hoofdstuk 5.1 Onderbouw en begane grondvloeren*.

### CE-markering

De Certificaathouder heeft de verantwoordelijkheid op zich genomen voor de CE-markering van de producten in overeenstemming met de geharmoniseerde Europese norm BS EN 13967: 2012.

## Technische specificatie:

### Beschrijving

1.1 Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max Damp-Proof Membranes bestaan uit een geblazen film van geëxtrudeerd polyethyleen met lage dichtheid (LDPE). De membranen hebben de nominale kenmerken zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Nominale kenmerken			
Kenmerk (eenheid)	Cijfer		
	Taaiblad 250 250 4	Toughsheet 300 300	Toughsheet 500 Max
Dikte (µm)	25	4 25	500
Breedte (m)			4
Rollengte (m)			12.5
Waterdichtheid (2 kPa)	doorgang	doorgang	doorgang
Duurzaamheid (kunstmatige veroudering)	doorgang	doorgang	doorgang
Duurzaamheid (alkali)	pass	pass	doorgang
Kleur	zwart, blauw, duidelijk	zwart, blauw, geel	zwart, blauw, geel

1.2 Hulpmaterialen die bij de membranen worden gebruikt zijn:

voegband — dubbelzijdig minimaal 0,2 mm dik en 25 mm breed, gebruikt voor voegwerk

singelvoegband — zelfklevende polyethyleenband, 100 mm breed, gebruikt voor het afdichten van voegen.

## 2 Vervaardiging

2.1 De membranen zijn vervaardigd uit een geblazen folie van geëxtrudeerd LDPE.

2.2 Als onderdeel van de beoordeling van en het voortdurende toezicht op de productkwaliteit heeft de BBA:

- met de fabrikant de uit te voeren kwaliteitscontroleprocedures en producttests zijn overeengekomen
- de kwaliteitscontrole van partijen binnenkomende materialen beoordeeld en overeengekomen
- het productieproces bewaakt en geverifieerd dat het in overeenstemming is met het gedocumenteerde proces
- het proces voor het beheer van afwijkingen geëvalueerd
- gecontroleerd of de apparatuur goed is getest en gekalibreerd
- ondernomen om de bovengenoemde maatregelen op regelmatige basis uit te voeren door middel van een bewakingsproces, om te verifiëren dat de specificaties en kwaliteitscontrole van de fabrikant worden gehandhaafd.

2.3 Het managementsysteem van Frank Mercer & Sons Ltd is beoordeeld en geregistreerd als voldoende aan de eisen van BS EN ISO 9001: 2015 door ISOQAR (Certificaat 2092 QM-001).

### 3 Levering en afhandeling van de locatie

3.1 Rollen van de membranen zijn verpakt in wikkels voorzien van etiketten met de productnaam en het BBA-logo met het nummer van dit Certificaat. Rollen worden geleverd in krimpfolie en op pallets.

3.2 Rollen dienen afgedekt op de originele pallet of afzonderlijk aan het uiteinde te worden opgeslagen.

## Beoordeling en technisch onderzoek

Het volgende is een samenvatting van de beoordeling en technische onderzoeken die zijn uitgevoerd op Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max Dampbestendige Membranen.

## Ontwerp Overwegingen

### 4 Gebruik

4.1 Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max Damp-Proof Membranen zijn geschikt voor gebruik in betonnen vloeren die niet onderhevig zijn aan hydrostatische druk, in overeenstemming met de relevante clausules van CP 102: 1973.

4.2 De membranen kunnen worden geïnstalleerd als:

- een bovenliggend membraan — tussen een geblindeerd hardcore bed en het basisbeton
- een sandwichmembraan — in basisbeton of tussen het basisbeton en de dekvloer.

4.3 De membranen blijven flexibel bij in de praktijk voorkomende temperaturen.

### 5 Uitvoerbaarheid van installatie

De producten moeten worden geïnstalleerd door een competente installateur of een aannemer die ervaring heeft met dit soort producten.

### 6 Weerstand tegen water en waterdamp



6.1 De membranen en de voegmethoden zorgen voor een effectieve barrière tegen de doorgang van vloeibaar vocht uit de grond en zorgen ervoor dat een vloer voldoet aan de eisen van de landelijke bouwvoorschriften.

6.2 Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max-membranen voldoen als volgt aan de minimale plaatdikte die wordt vermeld in de documenten ter ondersteuning van de nationale bouwvoorschriften:

**Engeland en Wales** – Goedgekeurd document C, vereiste C2(a) sectie 3, clausules 4.8 en 4.9

**Schotland** – Verplichte norm 3.4, clausules 3.4.1, 3.4.2, 3.4.4 en 3.4.6

**Noord-Ierland** – Voorschrift 28(a) Technisch boekje C, secties 1 en 2.



6.3 Het Toughsheet 250 µm dikke membraan voldoet bovendien aan de minimale plaatdikte zoals beschreven in de nationale bouwvoorschriften voor Schotland.

### 7 Weerstand tegen doorboren

Op gladde of geblindeerde oppervlakken zullen de membranen, zonder schade, het beperkte voetverkeer en de belastingen die met de installatie gepaard gaan, opnemen. De membranen kunnen door scherpe voorwerpen worden doorboord en er moet voor worden gezorgd dat schade tijdens de installatie wordt voorkomen, met name bij het hanteren van bouwmaterialen en apparatuur over het oppervlak en bij het plaatsen van beton of dekvloeren.

## 8 Vloerverwarming

Onder normale bedrijfsomstandigheden heeft vloerverwarming geen nadelige invloed op het membraan. In andere gevallen dient het advies van de Certificaathouder te worden ingewonnen.

## 9 Onderhoud

Omdat de membranen zijn opgesloten in betonnen begane grondvloeren en een geschikte duurzaamheid hebben (zie sectie 10), is onderhoud niet vereist. Eventuele schade die tijdens de installatie ontstaat, moet worden gerepareerd voordat deze met beton wordt bedekt (zie paragraaf 14).

## 10 Duurzaamheid



10.1 Indien onderworpen aan normale gebruiksomstandigheden, zullen de membranen een effectieve barrière vormen voor de overdracht van vloeibaar water en waterdamp gedurende de levensduur van de betonplaat waarin ze zijn geïnstalleerd.

10.2 Lange perioden van blootstelling aan ultraviolet licht zullen de effectiviteit van de membranen verminderen. De membranen moeten tijdens opslag en installatie tegen dergelijke blootstelling worden beschermd.

## 11 Hergebruik en recycleerbaarheid

De membranen zijn gemaakt van polyethyleen, dat recyclebaar is.

## Installatie

### 12 Algemeen

12.1 Installatie van Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max Damp-Proof Membranen moet in overeenstemming zijn met de instructies van de Certificaathouder, CP 102: 1973 Clause 11, de relevante clausules van BS 8000-0: 2014, BS 8000-4: 1989 en sectie 13 van dit certificaat.

12.2 Tenzij de ondergrond glad is, moet een oppervlakteafscherming van zacht zand of soortgelijk materiaal worden gebruikt om doorboren te voorkomen tijdens de installatie of wanneer het beton of de dekvloer wordt geplaatst.

12.3 De membranen moeten schoon zijn en vrij van vuil en vet.

12.4 De membranen mogen worden geïnstalleerd in alle omstandigheden die normaal zijn voor een vloerplaatconstructie op de begane grond. Waar het risico bestaat dat de grond drassig wordt, moet in de ondergrond worden gezorgd voor drainage in overeenstemming met CP 102: 1973.

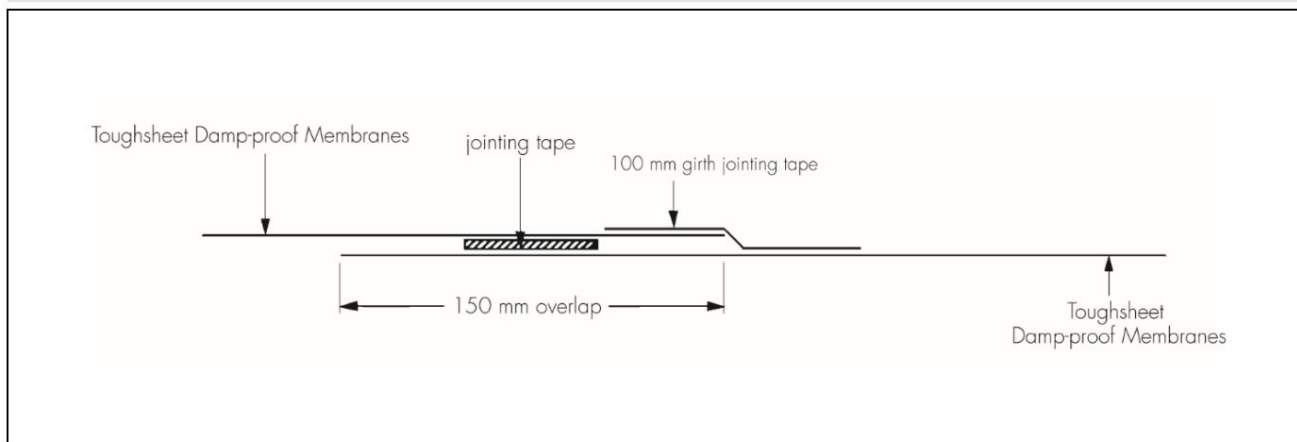
12.5 De membranen blijven flexibel in de extreme temperaturen die zich in de praktijk kunnen voordoen.

12.6 Het toe te passen type vloerafwerking kan de geschiktheid van polyethyleen dampdichte membranen beperken. De richtlijnen in CP 102: 1973 moeten worden gevolgd.

### 13 Procedure

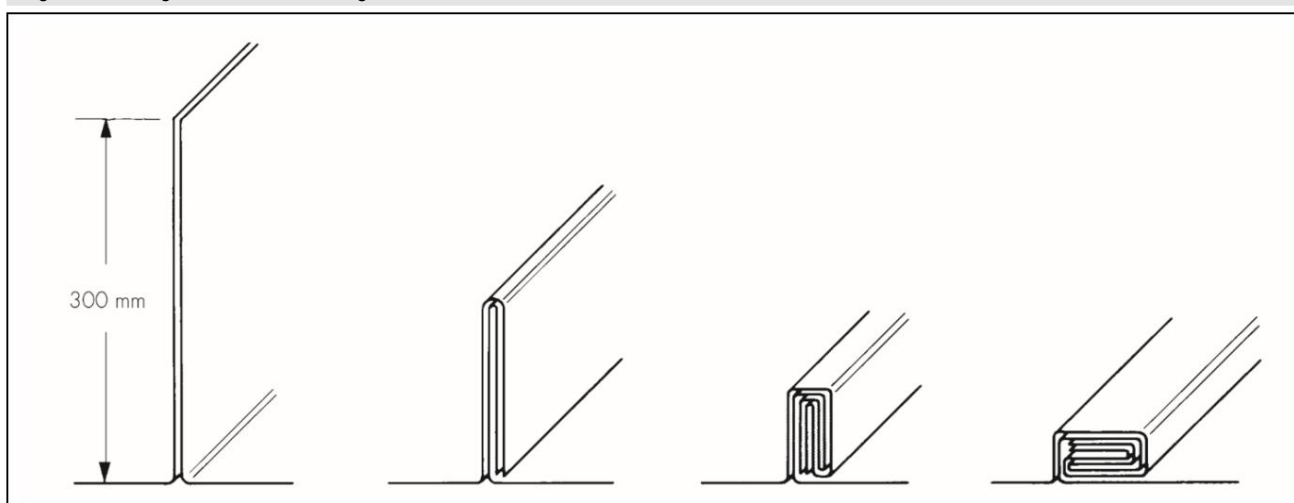
13.1 Aangrenzende membranen moeten elkaar minimaal 150 mm overlappen en moeten worden vastgebonden met voegband en afgedicht met 100 mm brede omtrekvoegband (zie figuur 1).

Figuur 1 Voegbandverbinding



13.2 Als alternatief, als het niet mogelijk is om het laken droog te houden, moet een dubbelgestikte vouw worden gevormd met behulp van minimaal 300 mm van het membraan (zie figuur 2). Het is essentieel dat de vouw vóór het plaatsen van het beton op zijn plaats wordt gehouden, bijvoorbeeld door te verzwaren met stenen.

Figuur 2 Dubbelgestikte vouwverbinding



13.3 Het membraan moet doorlopen met de dampdichte laag (dpc) in de omringende muren. Waar nodig moet het membraan worden gebruikt als een verticale dpc om de twee te verbinden. Het dampdichte membraan en de dpc-voeg moeten minimaal 100 mm overlappen en worden afgedicht met een geschikte afdichtingstape. Bij twijfel over de compatibiliteit van materialen dient het advies van de Certificaathouder te worden ingewonnen.

13.4 Het membraan dient zo spoedig mogelijk na plaatsing te worden afgedekt met een chape of andere beschermlaag. Er moet voor worden gezorgd dat het membraan niet wordt uitgerekt of verplaatst wanneer het beton of de dekvloer over het membraan wordt geplaatst. Er moet voldoende rekening worden gehouden met het vermijden van overbrugging (dwz het creëren van gebieden met niet-ondersteunde membraan) tijdens het afwerken van details zoals interne hoeken.

## 14 Reparatie

Perforaties of gaatjes in de membranen moeten worden gedicht met membranen van dezelfde dikte, minimaal 150 mm over de limiet van de lekke band worden gelept en de overlappen worden afgedicht met voegband en afgedicht met 100 mm brede singelvoegband.

## Technische onderzoeken

### 15 testen

Er werden tests uitgevoerd op Toughsheet 250, Toughsheet 300 en Toughsheet 500 Max Damp-Proof Membranen en de resultaten werden beoordeeld om te bepalen:

- afmetingen •
  - dichtheid •
  - waterdampweerstand •
  - waterdampdoorlaatbaarheid •
  - dartslag • treksterkte en rek •
  - flexibiliteit bij lage temperatuur •
  - nagelscheur
  
  - broekscheur
  - maatvastheid • veroudering
- door hitte bij 80° gedurende 56 dagen gevolgd door treksterkte, rek en nagelscheuring • korte termijn UV-veroudering gevolgd door treksterkte en rek • treksterkte van verbindingen • hitteveroudering van verbindingen bij 60° gedurende 28 dagen gevolgd door treksterkte en rek.

### 16 onderzoeken

Het fabricageproces werd geëvalueerd, inclusief de gebruikte methoden voor kwaliteitscontrole, en er werden details verkregen over de kwaliteit en samenstelling van de gebruikte materialen.

## Bibliografie

BS 8000-0: 2014 *Vakmanschap op bouwplaatsen — Inleiding en algemene principes*

BS 8000-4: 1989 *Vakmanschap op bouwplaatsen - Praktijkcode voor waterdichting*

BS EN 13967: 2012 + A1: 2017 *Flexibele platen voor waterdichting — Kunststof en rubberen vochtwerende platen, inclusief plastic en rubberen keldertankplaten — Definities en kenmerken*

BS EN ISO 9001: 2015 *Kwaliteitsmanagementsystemen — Vereisten*

CP 102: 1973 *Gedragscode voor de bescherming van gebouwen tegen water uit de grond*

## Certificatievoorwaarden

### 17 Voorwaarden

17.1 Dit certificaat:

- heeft alleen betrekking op het product/systeem dat wordt genoemd en beschreven op de voorpagina
- wordt alleen uitgegeven aan het bedrijf, bedrijf, organisatie of persoon genoemd op de voorpagina - geen ander bedrijf, bedrijf, organisatie of persoon kan houden of beweren dat dit Certificaat aan hen is afgegeven
- is alleen geldig binnen het VK
- moet worden gelezen, beschouwd en gebruikt als een heel document – het kan misleidend zijn en zal onvolledig zijn om selectief
- is copyright van de BBA
- is onderworpen aan Engels recht.

17.2 Publicaties, documenten, specificaties, wet- en regelgeving, normen en dergelijke waarnaar in dit Certificaat wordt verwezen, zijn die welke actueel en/of relevant werden geacht door de BBA op de datum van afgifte of heruitgifte van dit Certificaat.

17.3 Dit Certificaat blijft geldig voor een onbepaalde periode op voorwaarde dat het product/systeem en de fabricage en/of fabricage, inclusief alle gerelateerde en relevante onderdelen en processen daarvan:

- worden gehandhaafd op of boven de niveaus die zijn beoordeeld en bevredigend bevonden door de BBA
- blijven worden gecontroleerd als en wanneer dit passend wordt geacht door de BBA onder regelingen die zij zal bepalen
- worden beoordeeld door de BBA wanneer en wanneer zij dit passend acht.

17.4 BBA heeft de nodige vaardigheid, zorg en toewijding gebruikt bij het opstellen van dit Certificaat, maar er wordt geen garantie gegeven.

17.5 Bij de afgifte van dit Certificaat is de BBA niet verantwoordelijk en wordt zij uitgesloten van enige aansprakelijkheid jegens een bedrijf, firma, organisatie of persoon, voor zaken die direct of indirect voortvloeien uit:

- de aan- of afwezigheid van enig patent, intellectueel eigendom of soortgelijke rechten op het product/systeem of enige andere ander product/systeem
- het recht van de Certificaathouder om het product/systeem te vervaardigen, leveren, installeren, onderhouden of op de markt te brengen
- daadwerkelijke installaties van het product/systeem, met inbegrip van hun aard, ontwerp, methoden, prestaties, vakmanschap en onderhoud
- alle werken en constructies waarin het product/systeem is geïnstalleerd, met inbegrip van hun aard, ontwerp, methoden, prestaties, vakmanschap en onderhoud
- verlies of schade, inclusief persoonlijk letsel, hoe dan ook veroorzaakt door het product/systeem, inclusief de fabricage, levering, installatie, gebruik, onderhoud en verwijdering
- eventuele claims van de fabrikant met betrekking tot CE-markering.

17.6 Alle informatie met betrekking tot de fabricage, levering, installatie, gebruik, onderhoud en verwijdering van dit product/systeem die is opgenomen in of waarnaar wordt verwezen in dit certificaat, is het minimum waaraan moet worden voldaan wanneer het product/systeem wordt vervaardigd, geleverd, geïnstalleerd, gebruikt, onderhouden en verwijderd. Het is op geen enkele manier bedoeld om de vereisten van de Health and Safety at Work etc. Act 1974, of van enige andere wettelijke, common law of andere verplichting die op de datum van uitgifte of heruitgifte van dit certificaat kan bestaan, opnieuw te formuleren; noch is conformiteit met dergelijke informatie worden geacht te voldoen aan de vereisten van de wet van 1974 of van enige wettelijke, common law of andere zorgplicht.

British Board of Agrément

Bucknals Lane

Watford

Herts WD25 9BA

tel: 01923 665300

clientservices@bbacerts.co.uk

www.bbacerts.co.uk

©2020