

Polyurethaan-afdichtmiddel

PCI Escutan[®] TF

voor rioolwaterzuiveringsinstallaties,
waterwegen, bruggen- en kanaalbouw



Met bouwkundige goedkeuring

Toepassingsgebied

- Voor binnen en buiten.
- Voor wand en vloer.
- Elastisch afsluiten van horizontale en verticale uitzet- en aansluitvoegen in civiele techniek en montagebouw, ook bij belasting door percolaatwater en niet-drukkend oppervlaktewater conform DIN 18195.
- Voor rioolwaterzuiveringsinstallaties, havenconstructies, waterwegen en sluizen bij een drukwaterbelasting tot 2 bar (bij voegbreedte van 2 cm).
- Afdichten van de verbindingen van buizen en hulpstukken in rioleringen

en afvoerleidingen volgens het testcertificaat van het Duitse Instituut voor Bouwtechniek.


- Elastisch afsluiten van voegen in dekvloeren en betonplaten.
- Afdichten van metalen opvullingen.
- Voor manchetafdichting bij hoogspanningsmasten.

Veilig afsluiten van horizontale en verticale aansluit- en uitzetvoegen in een waterzuiveringsinstallatie met PCI Escutan TF.

Producteigenschappen

- **Elastisch**, grote veerkracht.
- **Waterdicht en drukwaterbestendig**, voor permanente vocht- en drukwaterbelasting tot 2 bar (bij voegbreedte van 2 cm).
- **Weer- en verouderingsbestendig**, geen verbrossing, bestendig binnen een temperatuurbereik van -30 °C tot +80 °C.
- **Chemicaliënbestendig**, bestand tegen een groot aantal zuren, logen, vetten en oliën.

- **Heeft geen thermoplasticiteit**, is superieur aan conventionele bitumen- en teerhoudende egaliseermiddelen.
- **Microbe-proof**, bestand tegen micro-organismen in het afvalwater.
- **Wortelbestendig**, de voegafdichting kan niet door wortelgroei beschadigd raken.
- **Hoge weerstand tegen mechanische belasting**, hierdoor geschikt voor voegen in druk bereiden wegen.

	
1213, 0767	
PCI Augsburg GmbH Piccardstraße 11 D-86159 Augsburg	
14 DE0128/02	
PCI Escutan TF (DE0128/02) EN 15651-4:2012	
Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways EN 15651-4 Type PW EXT-INT CC Sealants for pedestrian walkways, Class 12.5E	
Conditioning: Method A	
Substrate:	
Mortar M1 with PCI Elastoprimer 110	
Reaction to fire	Class E
Release of chemicals dangerous to the environment and health	Evaluated
Tensile properties at maintained extension	Pass
Loss of volume	≤ 10 %
Tear resistance	Pass
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after 28 days water immersion	Pass
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after 28 days salt water immersion	Pass
Tensile properties at -30 °C	≤ 0,9 MPa
Tensile properties at maintained extension at -30 °C	Pass
Durability	Pass

Verwerking en technische gegevens

Materiaaltechnische gegevens

Materiaalbasis	Polyurethaan
Componenten	2-component
Consistentie	pasteus
Kleur	
– Basiscomponent	grijs resp. zwart
– Verharder-component	wit
Dichtheid	ca. 1,4 g/cm ³
Houdbaarheid	ten minste 12 maanden; droog, niet langdurig bewaren bij meer dan + 30 °C
Leveringsvorm	2,5-l-verpakking (1,79-l-bus basiscomponent + 0,71-l-tube verharder-component) Kleur: grijs Art.-nr./EAN-keurmerk 1219/2 Kleur: zwart Art.-nr./EAN-keurmerk. 1237/6 (verzamelverpakking met 6 losse verpakkingen)
Testcertificaten	Op kwaliteit gecontroleerd door SKZ, Würzburg, alg. bouwkundige goedkeuring door DIBt, Berlijn (best.-nr. E 20/5)

Toepassingstechnische gegevens

Verbruik	
– Voeg 10 × 10 mm	ca. 100 ml/m
– Voeg 15 × 10 mm	ca. 150 ml/m
	Berekenbaar volgens de formule: Voegbreedte (mm) × voegdiepte (mm) = ml/m voeg. Bij driehoekige voegen wordt het verbruik gereduceerd tot de halve hoeveelheid.
Primer PCI Elastoprimer 110	ca. 10 ml/m voeg
Primer PCI Elastoprimer 165	ca. 5 ml/m voeg
Primer PCI Elastoprimer 220	ca. 12,5 ml/m voeg
Spreidend vermogen	2,5-l-verpakking voldoende voor ca. 25 m
– Voeg 10 × 10 mm	25 m
– Voeg 15 × 10 mm	16 tot 17 m
Verwerkingstemperatuur	+ 5 °C tot + 30 °C (ondergrond- en materiaaltemperatuur)
Mengverhouding 100 : 30 gewichtsdel	Komt overeen met 2660 g basiscomponent 790 g verharder-component resp. 1790 ml basiscomponent op 710 ml verharder-component
Mengtijd	ca. 5 min.
Verwerkbaarheidsduur*	ca. 50 min.
Uithardingstijd**	ca. 36 tot 48 uur
Temperatuurbestendigheid	– 30 °C tot + 80 °C
Praktische rekbaarheid	ca. 20% van de voegbreedte
Shore-A-hardheid	30 tot 35

*Bij + 23 °C. Hogere temperaturen verkorten, lagere temperaturen verlengen deze tijd.

** Bij + 23 °C en 50 % relatieve luchtvochtigheid.

Chemische resistentie

	Concentratie (gew. %)	Bestendigheid		Concentratie (gew. %)	Bestendigheid
Chemicaliën conform DIN 4030		+	Vetten, oliën		
Zeewater		+	Remvloeistof		+
			Dieselolie		+
Zuren			Stookolie EL		+
Zoutzuur	tot 5 %	+	Hydrauliekolie		+
Zwavelzuur	tot 30 %	+	Smeerolie (minerale olie)		+
Organische zuren	tot 1 %	+			
			Overig		
Logen			Ethanol	tot 20 %	+
Ammoniakoplossing	tot 20 %	+	Glycerol	tot 20 %	+
Natronloog	tot 5 %	+	Vliegtuigbrandstof		(-)
			Benzine loodvrij		(-)
			Benzine loodhoudend		(-)
			Superbenzine loodvrij		(-)
			Afvalwater		+

+ = bestendig, (-) = alleen bij korte inwerkingsduur bestendig

Constructieve eisen

Uitzetvoegen tussen bouwelementen moeten zodanig worden aangebracht, dat ze, bij inachtneming van alle essentiële beïnvloedende variabelen, slechts zover kunnen veranderen als de praktische rekbaarheid van PCI Escutan TF dit toelaat. Voor veranderingen in de lengte van bouwelementen moet niet zozeer rekening worden gehouden met de lengteveranderingen ΔL , maar met de vervormingen die betrekking hebben op de uitgangslengte L , die als rek ϵ worden aangeduid. Bij verlenging worden deze voorzien van positieve tekens, bij verkorting (= samendrukking) van negatieve tekens:

$$\epsilon = \frac{\Delta L}{L}$$

In het algemeen treden bij bouwelementen lengteveranderingen op als gevolg van temperatuur- en vochtinwerking. Door de index T voor temperatuur resp. S voor krimp wordt de oorzaak van de rek aangegeven. Lengteveranderingen ten gevolge van de temperatuur kunnen aan de hand van bovenstaande relatie of onderstaande algemene formule worden berekend:

$\epsilon_T = \alpha \cdot \Delta T$ of volgens bovenstaande relatie

$$\Delta L_T = \alpha \cdot \Delta T \cdot L$$

Toelichtingen

ϵ_T : rek of samendrukking als gevolg van temperatuurverschil
 α in $K^{-1} (^{\circ}C^{-1})$: warmte-uitzettingscoëfficiënt

ΔT in K ($^{\circ}C$): temperatuurverschil
 ΔL_T in mm: lengteverandering als gevolg van temperatuur
 L in m: lengte van het bouwelement

Bij bouwelementen van beton of hout kunnen extra lengteveranderingen door krimp optreden, die als volgt kunnen worden berekend:

$$\Delta L_S = \epsilon_S \cdot L$$

Toelichtingen

ϵ_S in mm/m: krimpwaarde
 ΔL_S in mm: door krimp veroorzaakte lengteverandering
 L in m: lengte van het bouwelement
 Het temperatuurverschil ΔT moet voor de berekening van de uitzettings- en

samendrukkingsprocessen worden gerelateerd aan de inbouwtemperatuur van de afdichtingsmassa.

De exacte berekening van de vereiste voegbreedte gebeurt aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Voegbreedte in mm} = \frac{\Delta L \times 100}{\text{prakt. rekbaarheid}}$$

Bij krimpende materialen volgt de lengteverandering ΔL als totaal uit:

$$\Delta L_T + \Delta L_S$$

$$\Delta L = \Delta L_T + \Delta L_S$$

Voor de voegbreedte tussen betonnen bouwelementen moeten de richtwaarden uit de tabel "Richtwaarden voor de voegbreedte bij betonnen bouwelementen" als basis worden genomen. Deze normvoegbreedten zijn berekend uitgaande van een temperatuurverschil van $\Delta T = 70 K (^{\circ}C)$. Indien bij bouwelementen aanzienlijk geringere temperatuurschommelingen te verwachten zijn, dan kunnen kleinere voegbreedten worden vastgelegd. Voor de dimensionering van de voegbreedte moet rekening worden gehouden met de praktische rekbaarheid van PCI Escutan TF met ca. 20 %.

Richtwaarden voor de voegbreedte bij betonnen bouwelementen (gebaseerd op een betonplaatsingstemperatuur van + 10 °C)

Geldt voor	PCI Escutan TF	
Lengte bouwelement in m	Minimale voegbreedte in mm	Normvoegdiepte in mm
tot 2	20	20
2 tot 4	25	20
4 tot 6	30	25
6 tot 8	40	25
8 tot 10	45	30
10 tot 12	50	30
12 tot 14	60	35
14 tot 16	65	40
16 tot 18	70	40
18 tot 20	75	40
20 tot 22	80	40
22 tot 24	90	40
24 tot 26	95	40
26 tot 28	100	45
28 tot 30	110	45
30 tot 32	110	45
32 tot 34	120	45

Materiaalconstanten

(α - en ϵ_s -waarden) van de gebruikelijke bouwmaterialen

Materiaal	α -Waarden (mm/m · K)	ϵ_s -Waarden (mm/m)
Beton algemeen	0,012 – 0,015	0,20
Staal	0,012	–
Aluminium	0,024	–
Zinkplaat	0,018 – 0,021	–
Kunststoffen	ca. 0,08	–
Hout, vezelrichting	ca. 0,007	15 – 30
Hout, dwars op vezel	ca. 0,045	ca. 40

Maximaal toelaatbare voegafstanden in betonnen bouwelementen*

brugbovenbouwen en -liggers met rollagers	100 – 200 m
funderingsplaten	
met elastische bovenconstructie	3 – 40 m
met stijve bovenconstructie	15 – 25 m
skeletelementen van gewapend beton met elastische onderconstructie	30 – 40 m
met stijve onderconstructie	15 – 25 m
langgerekte, filigrane onderdelen	onder 10 m
plafondonderdelen verdiepingsvloeren	20 – 30 m
balkons, balustrades, consoles	15 – 20 m
thermisch geïsoleerde dakplafonds (koud dak)	10 – 15 m
ongeïsoleerde dakplafonds (warm dak)	5 – 6 m
ongeïsoleerde hellingen – licht beton (warm dak)	4 – 6 m

Maximaal toelaatbare voegafstanden in betonnen bouwelementen*

steun- en funderingsmuren		
losse of samenhangende bodems	gewapend	10 – 15 m
als ondergrond	ongewapend	onder 10 m
rots of beton	gewapend	8 – 10 m
als ondergrond	ongewapend	onder 5 m
landhoofd- en vleugelmuren		
Dikte van het bouwelement	onder 60 cm	8 – 12 m
	60 – 100 cm	6 – 10 m
	100 – 150 cm	5 – 8 m
	150 – 200 cm	4 – 6 m
Overige omvangrijke bouwelementen		
Blootgesteld aan zonlicht		onder 6 m
Niet blootgesteld aan zonlicht		onder 10 m

*volgens Dr. Ing. R. Linder

Ondergrondvoorbereiding

De ondergrond moet schoon, droog, stevig en vrij van stof, vet en overige verontreinigingen zijn. Staal zo nodig beitsen. Beschadigde voegranden door inbouw van hoekprofielen met behulp van de reactieharsmortel PCI Aposan herstellen.

Voegen in ondergronden van gietasfalt binnen mogen uitsluitend in combinatie met hoekprofielen worden uitgevoerd.

Diepere voegen met rotbestendige, geslotencellige DIN-polytape voorstoppen. Rond profiel bij het voorstoppen niet beschadigen. Of aanhechting van

het voegmiddel op de voegbodem door plaatsen van foliestroken voorkomen.

PCI Escutan TF hecht na voorbehandeling met PCI Elastoprimer 110 (uitdamp tijd 50 tot 120 minuten) op:

- beton
- vezelcement
- hout
- kalkzandsteen

PCI Escutan TF hecht na voorbehandeling met PCI Elastoprimer 165 (uitdamp tijd

- 15 tot 60 minuten) op:
- PVC-folie, zacht gemaakt

PCI Escutan TF hecht na voorbehandeling met PCI Elastoprimer 220

(uitdamp tijd 6 tot 36 uur) op:

- aluminium
- lood
- roestvast staal
- glas
- keramiek (geglazuurd/ongeglazuurd)
- gresbuizen
- koper
- blik
- zink/verzinkt ijzer

Verwerking

- Verwerkingsapparatuur voor mengen, overbrengen en spuiten: boorroerder, roerapparaat, zuigschijf met handgreep, spuitpistool met zuiger. Geschikte gereedschappen zijn te vinden op <http://www.dichtstof-shop.de>.

Mengen

1 Verharder-component uit de tube volledig aan basiscomponent toevoegen. Beide componenten met geschikt roer- of menggereedschap als opzetstuk op een langzaam draaiende boormachine (ca. 400 omw/min)

gedurende ca. 5 minuten grondig mengen. Het gemengde materiaal in een schone bak overbrengen en nogmaals grondig mengen.

Afvullen in lege patronen of spuiten

2 De zuigschijf in de materiaalverpakking aanbrengen. Pistool op de zuigschijf plaatsen en afdichtmiddel opzuigen.

Voegen afsluiten

3 PCI Escutan TF kan horizontaal en verticaal tot een voegbreedte van ca. 3 cm worden gespoten. Bij bredere voegen PCI Escutan TF eerst op de voegranden spuiten en goed

overplamuren om voldoende hechting te verkrijgen. Aansluitend de resterende voegdoorsnede met PCI Escutan TF opvullen.

Manchetafdichting bij hoogspanningsmasten

Overgangen van hoeksteun naar funderingsbeton met PCI Escutan TF vullen. Geplamuurd afdichtmiddel goed aandrukken en comprimeren. Oppervlak egaliseren.

Productinformatie
PCI Escutan® TF



Toevoegen van de verharder aan de basiscomponent.



Mengen van basis- en verharder-component.



Voorreinigen van het roergereedschap.



Afvullen van PCI Escutan TF in een spuit met behulp van zuigplaat.

Productinformatie
PCI Escutan® TF



Elastisch afsluiten van een bereiden uitzetvoeg in een betonnen wegdek.



Duurzame afdichting van buisdoorvoeren met PCI Escutan TF.



PCI Escutan TF voor het afsluiten van de voeg in een vloedmuur.

Productinformatie

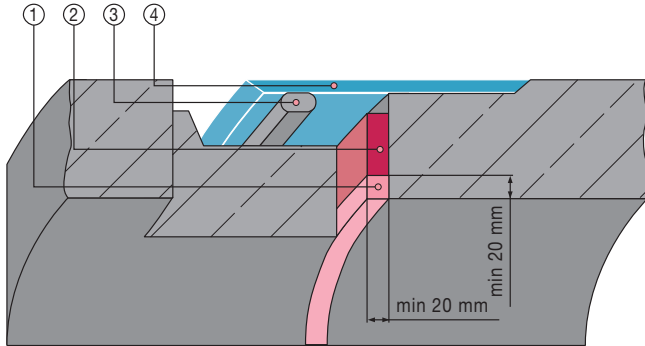
PCI Escutan® TF

- ① PCI Escutan TF, prime sides with PCI Elastoprimer 110

- ② spacer

- ③ rolling ring DIN 4060

- ④ steel ring

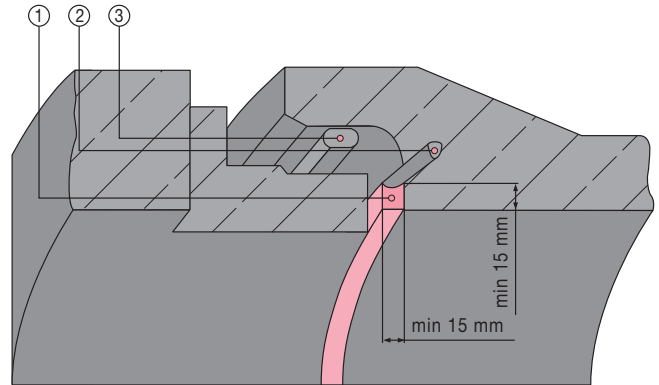


1. Afdichting van uitzetvoegen met afdichtmiddel en rolring in pijpleidingen die door middel van de doorpersmethode zijn vervaardigd.

- ① PCI Escutan TF, prime sides with PCI Elastoprimer 110

- ② DIN-Polyband, closed-cell polyethylene round profile

- ③ rolling ring DIN 4060

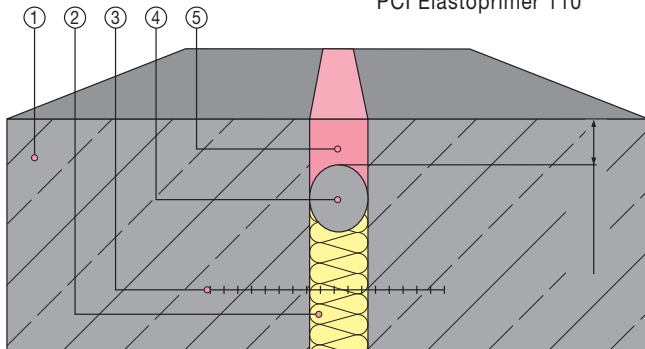


2. Afdichting van een betonverbinding (vouw- resp. klokverbinding) met afdichtmiddel en afdichtring.

- ① concrete
- ② HDF/foam
- ③ joint tape

- ④ DIN-Polyband, closed-cell polyethylene round profile

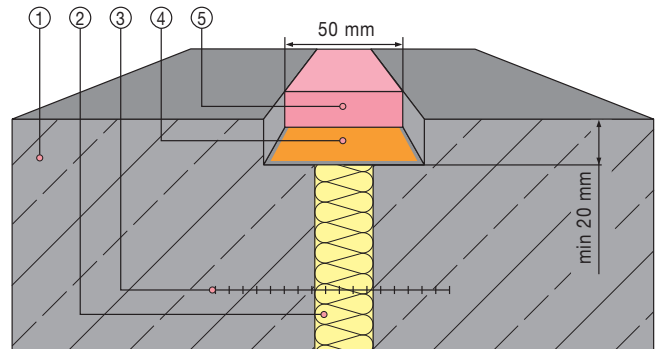
- ⑤ PCI Escutan TF, prime sides with PCI Elastoprimer 110



3. Afdichting van voegen tot een voegbreedte van 20 mm met afdichtmiddel bij constructies van ter plaatse gestort beton met een drukwaterbelasting tot 2 bar.

- ① in-situ concrete
- ② HDF/foam
- ③ joint tape

- ④ construction foil
- ⑤ PCI Escutan TF, prime sides with PCI Elastoprimer 110

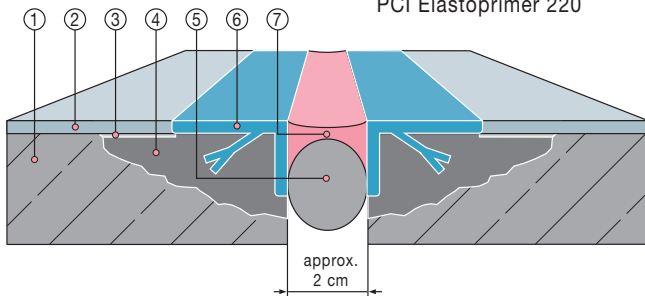


4. Uitvoeringsvoorbeeld voor bepaalde drukwaterbelaste voegen.

- ① concrete/reinforced concrete
- ② PCI Zemtec 1K
- ③ PCI Durapox NT sanded
- ④ PCI Bauharz mortar
- ⑤ DIN-Polyband

- ⑥ L-beam 45/30/5 (blasted and primed at the contact areas to PCI Durapox NT)

- ⑦ elastic grouting PCI Escutan TF, prime sides with PCI Elastoprimer 220



5. Reparatie van uitzetvoegen

Let op

- Uitsluitend voor commerciële/ industriële gebruikers.
- PCI Escutan TF niet verwerken bij ondergrondtemperaturen lager dan + 5 °C en hoger dan + 30 °C.
- Bij horizontale voegen in asfalt- en kunstharstdekvloeren PCI Escutan TF uitsluitend verwerken in combinatie met hoekprofielen.
- PCI Escutan TF is niet geschikt voor het voegen van keramische bekledingen in zwembaden.
- De eigen temperatuur van de PCI Escutan-TF-componenten mag bij het mengen niet lager zijn dan + 10 °C.
- PCI Escutan TF niet verdunnen met water of organische oplosmiddelen, bijv. nitroverdunder.
- Geschikte gereedschappen zijn te vinden op <http://www.dichtstofshop.de>.
- Gereedschappen onmiddellijk na gebruik met PCI Univerdünnner reinigen, in uitgeharde toestand alleen mechanische verwijdering mogelijk.
- Houdbaarheid: ten minste 12 maanden; droog, niet langdurig bewaren bij meer dan + 30 °C.

Prestatieverklaring

De prestatieverklaring van dit product kan als PDF worden gedownload van www.pci-augsburg.eu/dop.



De elastische manchet van PCI Escutan TF voorkomt het binnendringen van water bij de hoeksteun in de betonfundering van een hoogspanningsmast.

Instructies voor veilig gebruik

■ Basiscomponent

Bevat: OCTYL-(R)-2-(4-CHLOOR-2-METHYLFENOXY)PROPIONAAT.

Kan allergische reacties veroorzaken.

Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige uitwerking. Introductie in het milieu vermijden.

Inhoud/containers afvoeren via de inzameling van probleemafval.

■ Verharder-component

Bevat: toluendiisocynaat

Kan bij inademen allergie, astmatische symptomen of

ademhalingsproblemen veroorzaken.

Inademen van damp vermijden.

Beschermende handschoenen/ kleding en oog-/gelaatsbescherming dragen. Bij onvoldoende ventilatie ademhalingsbescherming dragen.

Bij inademen: bij ademhalingsproblemen in de frisse lucht brengen en in een positie stabiliseren die het ademen vergemakkelijkt.

Vergiftigingen Informatie Centrum of arts raadplegen. Inhoud/containers afvoeren via de inzameling van probleemafval.

Giscode: PU40

Het volgende informatieblad van de Duitse bedrijfsvereniging voor de bouw (Bau-BG) moet in acht genomen worden:

Informatieblad: BGI 524 Gevaarlijke stoffen Polyurethaan-productie en -verwerking/isocyanaten (M044). Dit informatieblad kan bijv. bij de firma Carl Heymann Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Keulen, of bij de firma Wiley-VCH Verlag GmbH, Papellallee 3, 69469 Weinheim, alsmede bij de desbetreffende bedrijfsverenigingen worden verkregen.

Voor verdere informatie raadpleeg het veiligheidsblad.

Leveringsvorm toebehoren

PCI lege patroon K 02

Art.-nr./EAN-keurmerk 1747/0

DIN-polytape

– Ø 30 mm

Art.-nr./EAN-keurmerk 2222/1

– Ø 25 mm

Art.-nr./EAN-keurmerk 2333/4

– Ø 20 mm

Art.-nr./EAN-keurmerk 2220/7

– Ø 15 mm

Art.-nr./EAN-keurmerk 2265/8

– Ø 10 mm

Art.-nr./EAN-keurmerk 2218/4

Afvalverwerking

PCI neemt deel aan een uitgebreid verwijderingssysteem voor lege verkoopverpakkingen. DSD – Duales System Deutschland (contractnummer 1357509) is onze verwijderingspartner. Volledig lege

PCI-verkoopverpakkingen kunnen overeenkomstig het symbool op de verpakking via DSD worden verwijderd. Meer informatie over afvalverwijdering vindt u in de veiligheids- en

milieu-informatie in de prijslijst, en ook op internet via

<http://www.pci-augsburg.eu/de/service/entsorgungshinweise.html>



**Master Builders Solutions
Nederland B.V.**

Karolusstraat 2, 4903 RJ
Postbus 132, 4900 AC
Oosterhout (N.Br.)



De werkomstandigheden in de bouw en de toepassingsmogelijkheden van onze producten kunnen ver uiteenlopen. In de productinformatie kunnen wij slechts algemene verwerkingsrichtlijnen geven. Deze komen overeen met onze huidige stand van kennis. De verwerker is verplicht de geschiktheid en toepassingsmogelijkheid voor het gewenste doel te controleren. Voor toepassingen die niet in de productinformatie staan onder het onderdeel "Toepassingsgebied" dient de verwerker een technisch advies bij PCI Augsburg (hierna te noemen "PCI") c.q. MBS Nederland B.V. (hierna te noemen "MBS") te vragen. Als de verwerker het product gebruikt voor een toepassing die niet in de productinformatie wordt vermeld en hij ook geen technisch advies bij PCI c.q. MBS vraagt, is hij verantwoordelijk voor eventuele daaruit voortvloeiende schade.

Alle in dit document opgenomen beschrijvingen, tekeningen, foto's, cijfers, verhoudingen, gewichten e.d. kunnen veranderen zonder dat dit vooraf wordt aangekondigd en geven niet de contractueel vastgestelde kwaliteit van het product weer. De ontvanger van onze producten is verantwoordelijk voor het naleven van eigendomsrechten en bestaande wet- en regelgeving. De vermelding van handelsnamen van andere bedrijven is geen aanbeveling en sluit het gebruik van gelijksoortige producten niet uit. Onze informatie beschrijft slechts de aard en toepassing van onze producten en diensten en omvat geen garantie. Wij zijn voor onvolledige of onjuiste gegevens in ons informatiemateriaal alleen bij grove nalatigheid (opzet of grove schuld) verantwoordelijk; eventuele aanspraken uit de productaansprakelijkheidswet blijven van toepassing.

T +31 162 47 66 88

pci-afbouw@pci-group.eu

www.PCI-Afbouw.nl

Productinformatie nur. 260, uitgave februari 2021. Bij een volgende versie wordt deze ongeldig; de nieuwste en actuele versie vindt u altijd op www.PCI-Afbouw.nl