



MORTELS

Keuzematrix en productbladen



KRACHTIGE SAMENWERKING MET DEENSE MORTELFABRIKANT MARLON

Hakron is exclusief dealer van de hoogwaardige mortels van het gerenommeerde Deense merk Marlon. Deze mortels zijn ideaal voor jouw bouwprojecten: technisch sterk, financieel aantrekkelijk en snel geleverd met een van onze eigen Hakron-trucks. Voor elke situatie is er een geschikte mortel. Maak gebruik van onze handige keuzetabel – zo kies je altijd de juiste mortel.

Marlon past perfect bij Hakron, niet alleen qua productkwaliteit, maar ook op het gebied van duurzaamheid. Het bedrijf werkt actief aan CO₂-reductie, conform het Klimaatakkoord van Parijs – geheel in lijn met de klimaatdoelstellingen van Hakron.

Voor elke toepassing is er een passend Marlon-mortelmengsel. Bestel ook de Hakron-maatbeker voor een optimaal resultaat.

In de onderstaande tabellen zie je welke mortel past bij de genoemde toepassing. Twijfel je? Onze adviseurs staan klaar om je te adviseren.

WANDEN	Stelmortel	Gietmortel	Prefab naden mortel	Ondersabelings-mortel	Kelkenmortel	Reparatie-/conusmortel
Aangieten gains		✓				
Aansmeren conusgaten						✓
Aangieten prefab wanden horizontale en verticale naden			✓			
Stellen van wanden in mortelbed	✓					
Ondersabelen prefab wanden	✓		✓	✓		
Vullen verticale naden			✓			

PREFAB KOLOMMEN	Stelmortel	Gietmortel	Prefab naden mortel	Ondersabelings-mortel	Kelkenmortel	Reparatie-/conusmortel
Aangieten gains		✓				
Aangieten stalen/betonnen kolommen		✓				
Ondersabelen stalen/betonnen kolommen	✓			✓		✓

OVERIG	Stelmortel	Gietmortel	Prefab naden mortel	Ondersabelings-mortel	Kelkenmortel	Reparatie-/conusmortel
Onderkauen systeemvloeren	✓					
Repareren oppervlakten horizontaal, verticaal, overgang						✓
Naden tussen systeemvloeren vullen			✓		✓	✓
Naden holle wand vullen			✓			✓
Stellen van Deflex dilatatieprofielen	✓					



Stelmortel is een in de fabriek gemaakt droog mortelproduct vervaardigd op basis van Portlandcement. Het is licht expanderend. Stelmortel is verkrijgbaar in de varianten 45 MPa en 60 MPa. Korrelgrootte 4 mm. Stelmortel kan worden verwerkt in laagdiktes van 5 mm tot ongeveer 60 mm. Ook verkrijgbaar in een winterversie voor toepassing onder de 10 °C tot -5 °C.

Stelmortel hoeft alleen te worden gemengd met schoon, afgemeten, water op de werkplek en het verhardt tot een stabiel, vorstverdraagzaam en waterdicht beton. Het product voldoet aan de eisen voor milieuklasse E (zie DS/EN 206 DK NA:2020).

VOORDELEN

- Licht expanderend beton met hoge sterkte
- Zeer geschikt voor voegen van 5 mm tot 60 mm
- Alleen water toevoegen

TOEPASSINGEN

Stelmortel is zeer geschikt voor het stellen van b.v. prefab-betonelementen, klei- en gasbetonelementen, voegen van machinefundaties, stabilisatie van masten, palen en soortgelijke projecten die grotere krachten vereisen. Maar ook voor diverse reparatiewerkzaamheden.

VERWERKING

Voorbereiding

Om een zo goed mogelijke hechting te garanderen moet de ondergrond zijn ontdaan van cementslur, olie, vet of andere losse verontreinigingen. Voor verwerking moet de gereinigde ondergrond vochtig gemaakt worden.

Mengen

Stelmortel wordt gemengd met 3 liter koud water per 25 kg droog poeder, gevolgd door effectief mengen in een geschikte mixer. Handmatig mengen kan worden gedaan met een mortelmixer op laag toerental. Giet eerst het water in de kuip, voeg dan het droge product toe en meng grondig totdat u een werkbare consistentie bereikt. De mengtijd bedraagt min. 5 minuten. De verwerkingstijd bedraagt ca. 30 minuten bij +20°C. Bij hogere temperaturen zal dat iets korter zijn en bij lagere temperaturen zal dat iets langer zijn.

Nazorg

In warme perioden moet de verse mortel beschermd worden tegen uitdroging. In koude perioden moet de verse mortel beschermd worden tegen vorst, harde wind, tocht, etc. door bijvoorbeeld een isolatiedeken te gebruiken.

Verwerkingstemperatuur

Gebruik Stelmortel niet bij temperaturen lager dan +5 °C of hoger dan +30 °C. Stelmortel is niet bestand tegen vorst tijdens de uithardingsfase.

Schoonmaken

Maak gereedschap, uitrusting en gereedschap onmiddellijk schoon met water na gebruik.

LEVERING/VERPAKKING

Stelmortel wordt geleverd in waterdichte zakken van 25 kg en op aanvraag in big bags van 1.200 kg.

OPSLAG/ HOUDBAARHEID

Stelmortel is minimaal 12 maanden houdbaar in ongeopende originele verpakking, mits opgeslagen in droge en geconditioneerde ruimte.

PRODUCTGEGEVENS

Materiaal

Stelmortel

Toevoegen water

Ca 11-12% op het droge mortel gewicht (3 liter per 25 kg)

Begin uitharding

Na ongeveer 1-2 uur bij 20 °C

Verwerkingstemperatuur

Tussen +5 en +30 °C

Laagdikte

5-60 mm

Opbrengst

Ongeveer 12 ltr per 25 kg

Cement type

Portland, CEM I 52.5 (LA)

Additieven

Plastificeerder en expanderende additieven

TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens	waarde	methode
	Standaard interne waarden EN 196-1 / EN 1015-11 (40x40/160 mm prisma's)	
	45 MPa	60 MPa
Druksterkte, 1 dag	>17 MPa	>20 MPa
Druksterkte, 7 dagen	>36 MPa	>49 MPa
Druksterkte, 28 dagen	>50 MPa	>65 MPa
Buigtreksterkte, 28 dagen	>5,0 MPa	>7,0 MPa
Uitzetting	0,5 %	
Luchtgehalte	Ca 5 %	DS/EN 1016-6
Densiteit	Ca 2280/m ³	DS/EN 1015-7
Chromaatgehalte	< 2 mg/kg cement	
Chloridegehalte	< 0,003 gewichts%	TI-B 15

Druksterkte conform bulletin nr. 5	Stelmortel
<i>Prestaties volgens DS/EN 206 DK NA:2020 Gemeten op 150 x 300 mm cilinders:</i>	
	45 MPa
Druksterkte, 28 dagen	fck > 45 MPa
Correctie onzekerheid op de bouwplaats	fck > 30 MPa
	60 MPa
	fck > 55 MPa
	fck > 50 MPa
	03.2017

VEILIGHEID

Van dit product is een Veiligheidsinformatieblad (VIB) te downloaden van onze site en op aanvraag beschikbaar. Het VIB dient te worden gelezen en begrepen voor gebruik.

TESTRAPPORTEN / CERTIFICATEN

DoP 1000260
EN 1504-3 1073-CPR-171-2 Stelmortel

OPMERKINGEN

De in dit Productinformatieblad (PIB) vermelde informatie is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids- en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze PIB worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze PIB vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.

Dit productblad vervangt (eventuele) vorige versies; deze zijn hierdoor ongeldig.



Gietmortel PF70 is een expanderende mortel gemaakt van Portlandcement, minerale lijmen, additieven en gedroogd zand met een gecontroleerde korrelcurve. Het product voldoet aan de materiaaleisen voor de zeer agressieve milieuklasse E (zie DS 2426).

Aan Gietmortel PF70 hoeft, voor verwerking, alleen water te worden toegevoegd en is, wanneer gemengd, een zeer vloeibaar pompbare mortel. Bij grote projecten kan Gietmortel PF70 worden verwerkt met behulp van een geschikte schroef- of zuigerpomp. Voor grote projecten zijn big bags of een siloservice beschikbaar.

TOEPASSING

Gietmortel PF70 wordt gebruikt voor het aangieten van kolommen en geprefabriceerde betonelementen. Maar ook voor het afvullen van sparingsbuizen, kolomschoenen, machine-fundaties en sparingsen.

PRODUCTEIGENSCHAPPEN

- Verpompbaar
- Expanderend
- Bereikt snel een hoge sterkte
- Alleen water toevoegen

PRODUCTGEGEVENS

Productgegevens	
Materiaalsoort	Cementgebonden, expanderende mortel
Milieuklasse	X0 t/m XA3
Toegevoegd water	14-15% van het gewicht van de droge poeder (3,5 l per 25 kg) v/c < 0,40.
Opbrengst	Ca. 13 l per 25 kg.
Verwerkingstijd	Ca. 30 min., afhankelijk van de temperatuur.
Laagdikte	Ca. 5-60 mm. Richtlijn.
Verbruik	Ca. 2 kg droge poeder per m ² per mm laagdikte.
Cementsoort	Portlandcement. CEM I 52.5 N (LA).
Vulmateriaal	In de oven gedroogd en gesorteerd silica zand, klasse E.
Additieven	Weekmakende, expanderende en stabiliserende additieven.

Technische gegevens	waarde	methode
<i>Standaard interne waarden cf. EN 196-1 / DS / EN 12190 (prisma's van 40 x 40/160 mm)</i>		
Druksterkte, 1 dag	> 25 MPa	DS/EN 12190
Druksterkte, 7 dagen	> 58 MPa	DS/EN 12190
Druksterkte, 28 dagen	> 75 MPa	DS/EN 12190
Buigtreksterkte, 7 dagen	> 8 MPa	DS/EN 12190
Buigtreksterkte, 28 dagen	> 10 MPa	DS/EN 12190
Luchtgehalte	Ca. 1,5%	DS/EN 1015-7
Consistentie	> 200 mm	DS/EN 1015-3
Uitzetting	0,4-0,6%	-
pH-waarde	Ca. 12,5 voor verse mortel	-
Chromaatgehalte	< 2 mg/kg cement	-

Druksterkte conform bulletin nr. 5	Gietmortel PF70
<i>Prestaties volgens DS 2426 en EN 206-1. Gemeten op cilinders van 150 x 300 mm:</i>	
Druksterkte, 28 dagen	fck > 65 MPa
Correctie onzekerheid op de bouwplaats	fck > 60 MPa
	03.2017

LEVERING/VERPAKKING

Gietmortel PF70 wordt geleverd in zakken van 25 kg en op aanvraag in big bags van 1.200 kg.

OPSLAG/HOUDBAARHEID

Gietmortel PF70 is in ongeopende verpakking minimaal 12 maanden houdbaar bij droge en geconditioneerde juiste opslag.

TESTRAPPORTEN/CERTIFICATEN

		DOP 10505
EN 1504-3 1072-CPD-R171 Betonreparatieproduct voor bouwreparaties. Gedroogd en gesorteerd kiezelzand, klasse E. CC-mortel op basis van hydraulisch cement.		
Druksterkte	> 45 MPa	
Chloridegehalte	≤ 0.05 %	
Hechting	≥ 2.0 MPa	
Carbonatie	XC1 t/m XC4	
Elasticiteitsmodulus	≥ 20 GPa	
Thermische compatibiliteit	Deel 1 ≥ 2,0 MPa	
Waterabsorptie	≤ 0,5 kg x m ² x h ⁵	
Gevaarlijke stoffen	Voldoet aan sectie 5.4	
Brandwerendheid	Klasse A1	

Kwaliteitsborging

Gietmortel PF70 is onderworpen aan interne inspectie volgens het kwaliteitsborgingssysteem van onze producent Marlon Mortel A/S. Het afmeten, mengen en verwerken op de bouwplaats is niet inbegrepen in de kwaliteitscontrole.

VERWERKING

Voorbehandeling

Om de best mogelijke hechting op bestaand beton te garanderen, moet het oppervlak worden gereinigd van cementresten, olie, vet of andere (losse) onzuiverheden door middel van bijvoorbeeld afbikken, zandstralen of hogedrukreiniging. Het wapeningstaal moeten worden ontdaan van roest en chloriden. Metalen oppervlakken moeten worden gereinigd van vet, roest en andere onzuiverheden. Het gereinigde oppervlak moet worden bevochtigd met water of met hechtprimer CP.

Mengen

Meng Gietmortel PF70 alleen met schoon koud water. Gietmortel PF70 mengen tot een homogeen mengsel. Breng het droge poeder en ca. 80% van het water samen. Voeg tijdens het mengen het resterende water toe totdat een zeer vloeibare, klontvrije mortel ontstaat. Handmatig mengen kan in een kuip/emmer met behulp van een boormachine met een tweebledige mixer. Giet, bij het handmatig mengen met een mixer, eerst het water in de emmer en voeg vervolgens tijdens het mengen het poeder toe. Meng tot een zeer vloeibare consistentie bereikt is. De mengtijd moet minimaal 3 minuten zijn. Controleer bij het mengen en aanbrengen dat het mengsel homogeen is.

Meng slechts de hoeveelheid mortel die binnen ca. 20 minuten bij + 20 °C te verwerken is. Hogere temperaturen verkorten en lagere temperaturen verlengen zowel de verwerkingstijd als de uithardingstijd.

VERWERKING

Gietmortel PF70 wordt gepompt of gegoten in de verbinding, uitsparing of sparingsbuizen van het betonelement. Bij het aangieten van open verticale verbindingen, wordt een goed afgedichte 'bekisting' gemonteerd langs de lengte van de opening. Deze wordt vervolgens van bovenaf aangegoten. Als Gietmortel PF70 wordt gebruikt voor het aangieten van betonnen elementen of kolommen, wordt een sluitende bekisting rond of langs het onderdeel gemonteerd.

Nabehandeling

Het nieuw gestorte morteloppervlak mag niet worden blootgesteld aan belastingen en moet na het aanbrengen zo snel mogelijk worden beschermd tegen snelle uitdroging door een Curing Compound of door middel van het afdekken met pvc folie.

Beperkingen

Afhankelijk van het oppervlak kunnen grote afmetingen van het oppervlak leiden tot krimp scheuren. Gietmortel PF70 mag niet worden gebruikt bij temperaturen onder + 5 °C (gebruik hiervoor Giermortel PF70 Winter of boven + 30 °C. Het product is niet vorstbestendig tijdens de uithardingsperiode.

Reiniging

Reinig gereedschap direct na gebruik met water. Uitgeharde Gietmortel PF70 kan alleen mechanisch worden verwijderd.

VEILIGHEID

Van dit product is een Veiligheidsinformatieblad (VIB) te downloaden van onze site en op aanvraag beschikbaar. Het VIB dient te worden gelezen en begrepen voor gebruik.

OPMERKINGEN

De in dit Productinformatieblad (PIB) vermelde informatie is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids- en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze PIB worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze PIB vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.

Dit productblad vervangt (eventuele) vorige versies; deze zijn hierdoor ongeldig.



Milieuklasse volgens NEN-EN-206-1/8005			
X en hoofdletter	opmerking	cijfer	opmerking
XO	geen aantasting		
XC	aantasting door carbonatatie (beton in min of meerdere mate blootgesteld aan vocht)	XC1 (0,40)	droog of blijvend nat
		XC2 (0,30)	nat, zelden droog
		XC3 (0,30)	matig vochtig
		XC4 (0,30)	wisselend nat en droog
XD	aantasting door chloriden, zoals in dooizouten	XD1 (0,20)	matig vochtig
		XD2 (0,20)	nat, zelden droog
		XD3 (0,20)	wisselend nat en droog
XS	aantasting door chloriden uit zeewater	XS1 (0,20)	blootgesteld aan zouten, maar niet direct in contact met zeewater
		XS2 (0,20)	blijvend onder water
		XS3 (0,20)	getijdenzone, spat- en stuifzone
XF	aantasting door vorst en dooiwisselingen	XF1 (0,30)	deels verzadigd met water, zonder dooizouten
		XF2 (0,20)	deels verzadigd met water, met dooizouten
		XF3 (0,30)	verzadigd met water, zonder dooizouten
		XF4 (0,20)	verzadigd met water, met dooizouten
XA	chemische aantasting	XA1 (0,20)	aantasting door bijvoorbeeld: boorzuur, creosoot, kresol, visolie, varkensvet, glycerine, bier, bleekwater
		XA2 (0,20)	aantasting door bijvoorbeeld: azijnzuur, carbolzuur, melkzuur, mierenzuur, amandelolie, kokosolie, terpentijn, fenol, glucose, urine, wei
		XA3 (0,20)	citroenzuur, humuszuur, zoutzuur, zwavelzuur, kuilvoer, cider, appelwijn, mest, waterstofsulfide, vruchtensap
XM	mechanische aantasting		



Prefab Nadenmortel is een voorgemengd licht expanderend droog mortelproduct dat eenvoudig op de werkplek gemengd wordt met water. Prefab Nadenmortel is ook in een winterversie verkrijgbaar. Door zijn plastische consistentie is Prefab Nadenmortel verpompbaar en eenvoudig te mengen in een automatische mengpomp. Deze mortel wordt vervaardigd uit Portland-cement, met hechtingsverbeterende, expanderende werkingen weekmakende additieven. Prefab Nadenmortel bevat ovengedroogd kwartszand. De mortel voldoet aan de eisen van milieuklasse E (zie DS/EN 206 DK NA:2020). Prefab Nadenmortel is na uitharding water- en vorstbestendig.

VOORDELEN

- Zeer sterke, verpompbare, licht expanderende mortel
- Zeer geschikt voor element naden van 3 mm tot 60 mm
- Bevat expanderende en hechtingsverbeterende additieven
- Alleen water toevoegen

TOEPASSING

Prefab Nadenmortel is een thixotrope mortel die wordt gebruikt voor het verbinden en voegen van geprefabriceerde betonelementen met zowel horizontale als verticale voegen. Tevens is deze mortel zeer geschikt om naden van holle wandsystemen af te dichten voorafgaand aan de betonstort om het holle wandsysteem af te vullen.

PRODUCTEIGENSCHAPPEN

- Verpompbare mortel met een hoge sterkte
- Zeer geschikt voor elementenverbindingen van 3 mm tot 60 mm
- Expanderend
- Door de thixotrope samenstelling een zeer hoge aanhechting aan de ondergrond
- Alleen water toevoegen

VERWERKING

Vorbereiding

Om de grootst mogelijke hechting aan bestaand beton te garanderen moet de ondergrond worden ontdaan van cementsluis, stof, olie, vet en andere losse onzuiverheden. Giet het gereinigde oppervlak af met water, zodat het gelijkmatig, dof en licht absorberend is. Zorg voor voldoende hechting van de mortel.

Mengen

Giet de mortel in een geschikte mengpomp en voeg ca. 3,5-3,9 liter koud water per 25 kg droog poeder toe. De mengtijd bedraagt min. 5 minuten. Meng niet meer mortel dan binnen ongeveer 20 minuten kan worden verwerkt. Handmatig mengen kan met een mortelmixer, op laag toerental. Giet eerst het water in de kuip, voeg dan het droge product toe en meng grondig om een goede werkconsistentie te bereiken.

Voegen van betonelementen

De voorgemengde mortel wordt met een geschikte pompinstallatie direct in de elementvoeg gepompt. Verwerkbaar in voegdiktes van 3 tot 60 mm breed. Zowel in horizontale als in verticale voegen. Vervolgens wordt de mortel in de voeg gedrukt, en de uiteindelijke afwerking geschiedt met het juiste gereedschap. Bereidingstijd bedraagt ca. 20 min. bij +20°C. Bij lagere temperaturen is de verwerkingstijd langer en bij hogere temperaturen is de verwerkingstijd korter.

Nazorg

Nieuw gevoegde voegen moeten worden beschermd tegen snelle uitdroging door tocht, hoge temperaturen, lage temperaturen, zonnestralen etc. In warme en droge periodes dient de voeg vochtig gemaakt te worden.

Bepkeringen

Prefab Nadenmortel mag niet worden gebruikt bij temperaturen onder +5°C of hoger dan +25°C. Het product verdraagt geen vorst tijdens het verwerken en uitharden.

Schoonmaak

Reinig apparatuur, machines en gereedschappen onmiddellijk na gebruik met water. Uitgeharte Prefab Nadenmortel kan uitsluitend mechanisch worden verwijderd.

Inspectie

Prefab Nadenmortel is onderworpen aan interne inspectie volgens het kwaliteitsborgingssysteem van onze producent Marlon Mortel A/S. Het afmeten, mengen en verwerken op de bouwplaats is niet inbegrepen in de kwaliteitscontrole.

LEVERING/VERPAKKING

Prefab Nadenmortel wordt geleverd in waterdichte zakken van 18 kg, 25 kg en op aanvraag in big bags van 1200 kg.

OPSLAG/ HOUDBAARHEID

Prefab Nadenmortel is minimaal 12 maanden houdbaar in ongeopende originele verpakking, mits opgeslagen in droge en geconditioneerde ruimte.

PRODUCTGEGEVENS

Toevoegen water

60 MPa 15-16% van het droge poeder gewicht

Laagdikte

Ca 5-60 mm, richtlijn

Opbrengst

Ca 13 liter per 25 kilo

Vulmateriaal

Ovengedroog en gesorteerd silica zand, cl, E

Cementtype

Portlandcement, CEM I 52,5 N (LA)

TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens	methode	
Standaard interne waarden EN 196-1 / EN 1015-11 (40x40/160 mm prisma's)		
	60 MPa	
Druksterkte, 1 dag	>14 MPa	DS/EN 1015-11
Druksterkte, 7 dagen	>54 MPa	DS/EN 1015-11
Druksterkte, 28 dagen	>64 MPa	DS/EN 1015-11
Buigtreksterkte, 28 dagen	>8,0 MPA	DS/EN 1015-11
Uitzetting		
Luchtgehalte		DS 423.15
Densiteit (nat)		DS/EN 1015-6
Chromaatgehalte		
Chloridegehalte		DS/EN 1015-7

Druksterkte conform bulletin nr. 5	Prefab Naden Mortel	
	Prestaties volgens DS/EN 206 DK NA:2020 Gemeten op 150 x 300 mm cilinders:	
	60 MPa	
Druksterkte, 28 dagen	fck > 55 MPa	
Correctie onzekerheid op de bouwplaats	fck > 50 MPa	
	03.2017	

VEILIGHEID

Van dit product is een Veiligheidsinformatieblad (VIB) te downloaden van onze site en op aanvraag beschikbaar. Het VIB dient te worden gelezen en begrepen voor gebruik.

OPMERKINGEN

De in dit Productinformatieblad (PIB) vermelde informatie is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids-

en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze PIB worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze PIB vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.

Dit productblad vervangt (eventuele) vorige versies; deze zijn hierdoor ongeldig.



Ondersabelingsmortel is een vezelversterkte, op cement gebaseerde, kant-en-klaar droogmortelproduct waar alleen water aan hoeft te worden toegevoegd. Deze mortel is met kunststoffen gemodificeerd en bevat ovengedroogd kwartsand en additieven. Deze samenstelling zorgt voor optimale producteigenschappen. Het product voldoet aan de eisen voor milieuklasse R4 volgens EN 1504-3 en bevat geen corrosie -bevorderende componenten. De mortel is na uitharding water- en weerbestendig.

TOEPASSING

Ondersabelingsmortel wordt gebruikt voor het ondersabelen van onder meer elementen, machinefundaties, scepterputten, vangrailfundaties, geluiddempende betonconstructies op bruggen, liggers, dekken en pijlers. Geschikt voor reparatie en renovatie van balkons, gevels, trappen, het opvullen van scheuren en soortgelijke plaatsen met een betonoppervlak.

PPRODUCTEIGENSCHAPPEN

- Snelle krachtontwikkeling
- Op basis van vezels
- Licht expanderend
- Goede bewerkbaarheid
- Water- en weerbestendig
- Alleen water toevoegen

PRODUCTGEGEVENS

Productgegevens	
Materiaalsoort	Cementgebaseerde vezelhoudende licht expanderende ondersabelingsmortel.
Cementtype	Portlandcement, CEM I 52,5N.
Toegevoegd water	11-13% van het droge poedergewicht (2,2-2,6 liter per 20 kg).
Opbrengst	Ca. 13 l per 25 kg.
Verwerkingstijd	Ca. 30 min., afhankelijk van de temperatuur.
Laagdikte	Ca. 10 - 150 mm. Richtlijn.
Verbruik	Ca 2,0 kilo droog product per m2/mm.
Vulmateriaal	In de oven gedroogd en gesorteerd kwartsand E, (Dmax) 2 mm.
Additieven	Weekmakende en stabiliserende additieven.
Mengtijd	Minimaal 5 minuten.
Verwerkingstemperatuur	+5°C tot +30°C.
Begin verharding	Ca. twee uur, afhankelijk van temperatuur.

TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens	waarde	methode
Druksterkte na 28 dagen	> 45 MPa	DS/EN 12190
Buigsterkte na 28 dagen	>8 MPa	DS/EN 12190
Buigtreksterkte, 28 dagen	> 6 MPa	DS/EN 12190
Luchtinhoud	6-8%	-
Hechtsterkte	>2 MPa	DS/EN 1542
Krimp na 28 dagen	<1 ‰	-
Chromaatgehalte	< 2 mg/kg cement	-
Chloridegehalte	< 0,003 gewichts%	DS/EN 1015-17
Dichtheid, nat	Ca. 2100 kg/m³	DS/EN 1015-6
Hechtsterkte	> 2 MPa	DS/EN 1542

LEVERING/VERPAKKING

Ondersabelingsmortel wordt geleverd in waterdichte zakken van 20 kg.

OPSLAG/HOUDBAARHEID

Ondersabelingsmortel is in ongeopende originele verpakking minimaal 12 maanden houdbaar, in droge en geconditioneerde opslag.

TESTRAPPORTEN/CERTIFICATEN

		DoP 1000298
DS/EN 1504-3 1073-CPR-171-01 Expanderende en vezelversterkte ondersabelingsmortel.		

VERWERKING

Verwerking

De ondergrond moet geschikt zijn en ontdaan zijn van olie, vet, cementslur en losse deeltjes. De gereinigde ondergrond moet gelijkmatig, mat en vochtig zijn gemaakt tot een licht absorberend oppervlak. Wapening moet worden ontdaan van roest en chloriden. Metalen oppervlakken moeten worden ontdaan van vet, roest enz. Het is belangrijk dat het beton licht absorberend is. Daarom kan het nodig zijn om het beton tijdens warme en droge periodes voor te bevochtigen.

Mengen

Undersabelingsmortel wordt gemengd met 2,2 – 2,6 liter koud schoon water per 20 kilo en vervolgens grondig gemengd met een geschikte, gangbare menger tot een werkbare consistentie wordt bereikt. De mengtijd is minimaal 5 minuten. Als alternatief kan een automatische mortelpomp worden gebruikt.

Prestatie

De kant-en-klare undersabelingsmortel expandeert licht. De verwerking kan met de hand worden gedaan (denk aan handschoenen) of met geschikt gereedschap. De laagdikte bedraagt indicatief van 10 tot 150 mm. De verwerkingstijd bedraagt ca. 30 minuten bij +20°C. Lagere temperaturen verlengen de verwerkingstijd en hogere temperaturen verkorten de verwerkingstijd.

Beperkingen

Undersabelingsmortel mag niet worden gebruikt bij temperaturen onder +5°C of hoger dan +25°C. Het product verdraagt geen vorst tijdens het verwerken en uitharden.

Schoonmaak

Reinig apparatuur, machines en gereedschappen onmiddellijk na gebruik met water. Uitgeharde voegmortel kan uitsluitend mechanisch worden verwijderd.

Inspectie

Undersabelingsmortel is onderworpen aan interne inspectie volgens kwaliteitsborgingssysteem.

VEILIGHEID

Van dit product is een Veiligheidsinformatieblad (VIB) te downloaden van onze site en op aanvraag beschikbaar. Het VIB dient te worden gelezen en begrepen voor gebruik.

OPMERKINGEN

De in dit Productinformatieblad (PIB) vermelde informatie is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids- en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze PIB worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze PIB vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.

Dit productblad vervangt (eventuele) vorige versies; deze zijn hierdoor ongeldig.



Kelken- en voegenmortel PP35 is zeer geschikt voor het storten van voegen in betonelementen. Kelken- en voegenmortel PP35 kan worden toegepast in dikkere lagen, bijvoorbeeld voor het pompen van beton tussen vloerplaten of op plaatsen waar traditioneel betonstorten moeilijk kan zijn.

Voor gebruik alleen water toevoegen en grondig mengen. De mortel is op basis van Portlandcement, additieven en oven-gedroogd, gesorteerd kwartszand. In gemengde toestand is Kelken- en voegenmortel PP35 een verpompbare, zelf-verdichtende en licht expanderende mortel dat kan worden gebruikt voor verschillende toepassingen. Kelken- en voegenmortel PP35 is half-plastisch na het storten en kan onder een helling worden aangebracht. Het product voldoet aan de materiaaleisen voor agressieve omgevingen volgens +DS/EN 206 DK NA: 200.

TOEPASSING

Kelken- en voegenmortel PP35 is zeer geschikt voor vullen van naden van kanaalplaat- en ribcassettevloeren. Ook de randbalken en diverse tijdelijke sparingen (hamerkop-, sleufsparringen e.d.) kunnen hiermee uitstekend worden gevuld. Kelken- en voegenmortel PP35 kan gebruikt worden in dikkere lagen en op plaatsen waar traditioneel betonneren moeilijk zijn.

PRODUCTEIGENSCHAPPEN

- Verpompbaar
- Zelfverdichtend
- Expanderend
- Laagdiktes tot 150 mm (uit ervaring tot 350 mm)
- Alleen water toevoegen

PRODUCTGEGEVENS

Productgegevens	
Materiaalsoort	Cementgebonden, expanderende mortel
Milieuklasse	XC4 – XD2 – XF3 – XA2 DS/EN 206-1
Toegevoegd water	Ca. 12% van het droge poedergewicht (2,8-3,2 liter per 25 kg).
Opbrengst	Ca. 13 l per 25 kg.
Verwerkingstijd	Aanvang verharding ca. 2 uur. Definitieve verharding ca. 6.5 uur.
Laagdikte	Ca. 10 - 150 mm. Richtlijn. Uit ervaring tot 350 mm.
Verbruik	Ca. 2 kg droge poeder per m ² per mm laagdikte.
Cementsoort	Portlandcement. CEM I 52.5 N (LA)
Vulmateriaal	In de oven gedroogd en gesorteerd silica zand, (Dmax) 4 mm.
Additieven	Weekmakende en stabiliserende additieven
Mengtijd	Minimaal 5 minuten
Verwerkings-temperatuur	+5°C tot +30°C.
Begin verharding	Ca. twee uur, afhankelijk van temperatuur

TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens	waarde	methode
<i>Standaard interne waarden EN 196-1 / EN 1015-11 (40x40/160 mm prisma's)</i>		
Druksterkte, 2 dagen	20 MPa	DS/EN 12190
Druksterkte, 7 dagen	30 MPa	DS/EN 12190
Druksterkte, 28 dagen	≥ 45 MPa	DS/EN 12190
Buigtreksterkte, 28 dagen	> 6 MPa	DS/EN 12190
Luchtgehalte	Ca. 4 – 6 %	DS/EN 1015-7
Carbonatatie weerstand	dk ≤ referentie beton (MC(0,45))	EN 13295
Uitzetting	0,3-0,5%	-
pH-waarde	Ca. 12,5 voor verse mortel	-
Chromaatgehalte	< 2 mg/kg cement	-
Chloridegehalte	< 0,003 gewichts%	DS/EN 1015-17
Dichtheid, nat	Ca. 2100 kg/m ³	DS/EN 1015-6
Hechtsterkte	> 2 MPa	DS/EN 1542
E-module	Esec 20 GPa	DS/EN 13412
Weerstand	< 6,7 kOhm cm	APM 219



Druksterkte conform bulletin nr. 5 Gietmortel PP35	
Prestaties volgens DS/EN 206 DK NA:2020 Gemeten op 150 x 300 mm cilinders:	
Druksterkte, 28 dagen	fck > 45 Mpa
Correctie onzekerheid op de bouwplaats	fck > 35 MPa
	03.2017

LEVERING/VERPAKKING

Kelken- en voegenmortel PP35 wordt geleverd in zakken van 25 kg en op aanvraag in big bags van 1.200 kg.

OPSLAG/HOUDBAARHEID

Kelken- en voegenmortel PP35 is in ongeopende originele verpakking minimaal 12 maanden houdbaar, in droge en geconditioneerde opslag.

TESTRAPPORTEN/CERTIFICATEN

		DoP 1000740
EN 1504-3 1073-CPR-171-01 Betonreparatieproduct voor bouwreparaties. CC mortel, op basis van hydraulisch cement.		
Druksterkte	≥ 45 MPa, klasse R4	
Chloridegehalte	≤ 0,05 gew. %	
Hechting	≥ 2.0 MPa	
Carbonatatie weerstand	dk ≤ reference concrete(MC(0,45))	
Elasticiteitsmodulus	≥ 20 GPa	
Thermische compatibiliteit	Deel 1 ≥ 2,0 MPa	
Waterabsorptie	≤ 0,5 kg x m² x h⁵	
Gevaarlijke stoffen	Voldoet aan sectie 5.4	
Brandwerendheid	Klasse A1	

VERWERKING

Voorbereiding

De ondergrond moet goed geschikt, stevig en vrij zijn van losse deeltjes, cementslurry, stof of andere onzuiverheden. Het is belangrijk dat het beton licht absorberend is. Vooraf bevochtigen met water kan nodig zijn in warme en droge periodes.

Mengen

Kelken- en voegenmortel PP35 wordt gemengd met 2,8 – 3,2 liter koud schoon water per zak en vervolgens grondig gemengd met een geschikte, gangbare menger tot een werkbare consistentie wordt bereikt. De mengtijd is minimaal 5 minuten. Als alternatief kan een automatische mortelpomp worden gebruikt.

Algemene verwerking

Kelken- en voegenmortel PP35 wordt gebruikt voor verschillende doeleinden en kan over het algemeen gegoten worden in laagdiktes van 10–150 mm. In normale omstandigheden bij +20°C is de verwerkingstijd ca. 30 minuten. Lagere temperaturen zullen de verwerkingstijd verlengen en hogere temperaturen zullen de verwerking en uitharding verkorten.

Bij lagere verwerking- en omgevingstemperaturen (+10°C tot -5°C.) adviseren wij het speciaal voor deze omstandigheden gefabriceerde morteltype Kelken- en voegenmortel PP35 WINTER.

Afhankelijk van de aard van het oppervlak, kunnen grote variaties in het oppervlak leiden tot krimp-scheuren. Houd rekening met spanningen en dilatatievoegen volgens dezelfde richtlijnen als bij normaal betonstorten. Het toevoegen van meer water dan beschreven zal de sterkte verminderen en vergroot de kans op krimp-scheuren.

Gieten van naden van vloerplaten

Pomp of giet het mengsel direct in de voeg. Voegbreedte tot ca 150mm. Uit ervaring Kelken- en voegenmortel PP35 worden gebruikt tot een dikte van 350 mm. Egaliseer het oppervlak, gebruik optioneel een borstel optioneel om een ruwer oppervlak te krijgen voor betere hechting.

Nazorg

Vers gestort beton moet zo snel mogelijk worden beschermd tegen te snel uitdrogen met behulp van plastic folie, zeilen of andere geschikte goedgekeurde materialen die hiertegen bescherming bieden.

Beperkingen

Kelken- en voegenmortel PP35 niet gebruiken bij temperaturen lager dan +5 °C of boven +30 °C. Het product verdraagt geen vorst tijdens het uitharden.

Schoonmaak

Gereedschap direct na gebruik met water reinigen. Kelken- en voegenmortel PP35 kan alleen mechanisch worden verwijderd.

VEILIGHEID

Van dit product is een Veiligheidsinformatieblad (VIB) te downloaden van onze site en op aanvraag beschikbaar. Het VIB dient te worden gelezen en begrepen voor gebruik.

OPMERKINGEN

De in dit Productinformatieblad (PIB) vermelde informatie is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids- en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze PIB worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze PIB vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.

Dit productblad vervangt (eventuele) vorige versies; deze zijn hierdoor ongeldig.



Reparatiemortel R4 is een vezelversterkt, cementgebonden voorgemengd droog mortelproduct, bestaande uit Portlandcement, Puzzolaan, polymeren, weekmakende en hechtingsverbeterende additieven, plus in de oven gedroogd kwartszand met een gecontroleerde korrelcurve. Reparatiemortel R4 wordt gemengd tot een dichte mortel met geringe krimp, waarvan de samenstelling een optimale hechting en gebruiksgemak geeft. Het is ideaal voor betonreparaties aan horizontale en verticale oppervlakken, inclusief overkragingen, in agressieve omgevingen. Reparatiemortel R4 voldoet aan de materiaaleisen voor milieuclassen E, DS 2426, bevat geen corrosieve elementen en is water- en windbestendig.

TOEPASSING

Reparatiemortel R4 wordt gebruikt voor het repareren van horizontale, verticale en overhangende oppervlakken die worden blootgesteld aan agressieve omgevingen. Bijv. op bruggen, balken, vlonders en kolommen, en voor de reparatie en renovatie van balkons, gevels enz. Plaatsen waar het oppervlak beton is. Daarnaast is Reparatiemortel R4 ook zeer geschikt voor het vullen van conusgaten.

PRODUCTEIGENSCHAPPEN

- Mortel voor reparatie van horizontale en verticale oppervlakken
- Vezelversterkt
- Geschikt voor klasse R4 structurele betonreparaties
- Zeer geschikt voor reparaties in laagdiktes van 2 mm tot 50 mm
- Alleen water toevoegen

PRODUCTGEGEVENS

Productgegevens	
Materiaaltype	Producttype PCC. Cementgebonden droog beton/droge mortel voor natte toepassing.
Milieuclassen	Geschikt voor gebruik in zeer agressieve milieuclassen
watertoevoeging	Ca. 2,9 l per zak van 20 kg.
Opbrengst	1.000 kg droge mortel komt overeen met ca. 500 l natte mortel.
Verwerkingstijd	Ca. 30 min., afhankelijk van de temperatuur.
Laagdikte	Ca. 2-50 mm. Richtlijn.
Verbruik	Ca. 2 kg droge poeder per m ² per mm laagdikte.
Cementsoort	Portlandcement. CEM I 52.5 N (LA).
Vulmateriaal	In de oven gedroogd en gesorteerd silica zand, klasse E.
Additieven	Weekmakende additieven. Optioneel, polypropyleenvezel

Technische waarden	waarde	methode
Druksterkte, 28 dag	> 45 MPa	DS/EN 12190
Buigtreksterkte, 28 dagen	> 8 MPa	DS/EN 12190
Hechtsterkte, 28 dagen	> 2 MPa	DS/EN 1542
Luchtgehalte	9 %	DS 423,15
Chromaatgehalte	< 2 mg/kg cement	DS/EN 1015-17
Krimp, 28 dagen	< 1 ‰	DIN 52450
Weerstand	8,4 k0hm cm	APM 219
Dichtheid (nat)	Ca. 2000 kg/m ³	DS/EN 1015-7
Vrije uitzetting, 28 dagen	0,06 ‰	DS/EN 12617-4
Consistentie (zettingsafmetingen)	80 mm	DS 423,12

LEVERING/VERPAKKING

Reparatiemortel R4 wordt geleverd in zakken van 20 kg en op aanvraag in big bags van 1.200 kg.

OPSLAG/HOUDBAARHEID

Reparatiemortel R4 is in ongeopende verpakking minimaal 12 maanden houdbaar bij droge en geconditioneerde juiste opslag.

TESTRAPPORTEN/CERTIFICATEN

		DOP 1000375
DS/EN 1504-3 1073-CPR-171-01 Betonreparatieproduct voor constructieve reparatie van PCC-mortel op basis van hydraulisch cement.		
Druksterkte	> 45 MPa klasse R4	
Chloridegehalte	≤ 0.05 %	
Hechting	≥ 2.0 MPa	
Carbonisatie	Voldoet	
Elasticiteitsmodulus	≥ 20 GPa	
Thermische compatibiliteit	Deel 1 ≥ 2,0 MPa	
Waterabsorptie	≤ 0,5 kg x m2 x h5	
Gevaarlijke stoffen	I voldoet aan 5.4	
Brandwerendheid	Klasse A1	

Kwaliteitsborging

Reparatiemortel R4 is onderworpen aan interne inspectie volgens het kwaliteitsborgingssysteem van onze producent Marlon Mortel A/S. Het afmeten, mengen en verwerken op de bouwplaats is niet inbegrepen in de kwaliteitscontrole.

VERWERKING

Voorbehandeling

Reinig het te repareren oppervlak van losse materialen, stof, cementkorst, olie, pleisterwerk of andere verontreinigingen die hechting kunnen voorkomen. De mortel kan worden aangebracht op stevige, droge en vochtige ondergronden. Gladde oppervlakken moeten worden opgeruimd om voldoende contact met de mortel te garanderen. We raden aan een geschikt hechtmiddel, bijvoorbeeld Hechtmiddel CP aan te brengen om maximale hechting te garanderen.

Verwerking

Voeg ca. 0,14 liter schoon koud water toe per 1 kg droog product (2,9 liter per 20 kg). Meng grondig in een geschikte mixer voor minimaal 5 min. Voor kleine hoeveelheden kan een elektrische boormachine met een twebladige menger gebruikt worden. Meng tot een goede gladde consistentie, laat het 5 tot 7 min. staan. alvorens opnieuw te mengen. Aanbevolen laagdikte: tussen 2 en 50 mm. Breng de gemengde mortel met een troffel aan op het beschadigde gebied. Smeer dun uit over de rand van het beschadigde gebied voor een gladde afwerking. Breng een patroonafwerking aan met vilt, beraping of een stalen rooster. Lagere temperaturen verhogen en hogere temperaturen verkorten de verwerkings- en uithardingstijd. Onder normale omstandigheden bij + 20 °C is het mengsel ca. 30 minuten te verwerken. We raden aan om bij twijfel een kleine hoeveelheid van het mengsel als test toe te passen.

Nabehandeling

Stel nieuw aangebracht beton niet bloot aan druk en bescherm het zo snel mogelijk na het aanbrengen tegen snelle uitdroging door trek, hoge ruimtetemperatuur, zonlicht enz.

Beperkingen

Breng Reparatiemortel R4 niet aan bij temperaturen onder + 5 °C of boven + 30 °C. Is niet vorstbestendig tijdens de drogingsen bindingsperiode.

Reiniging

Reinig apparatuur, machines en gereedschap onmiddellijk na het gebruik met water. Uitgehard geëxpandeerd beton kan alleen mechanisch worden verwijderd.

VEILIGHEID

Van dit product is een Veiligheidsinformatieblad (VIB) te downloaden van onze site en op aanvraag beschikbaar. Het VIB dient te worden gelezen en begrepen voor gebruik.

OPMERKINGEN

De in dit Productinformatieblad (PIB) vermelde informatie is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids- en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze PIB worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze PIB vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.

Dit productblad vervangt (eventuele) vorige versies; deze zijn hierdoor ongeldig.

Milieuklasse volgens NEN-EN-206-1/8005			
X en hoofdletter	opmerking	cijfer	opmerking
XO	geen aantasting		
XC	aantasting door carbonatatie (beton in min of meerdere mate blootgesteld aan vocht)	XC1 (0,40)	droog of blijvend nat
		XC2 (0,30)	nat, zelden droog
		XC3 (0,30)	matig vochtig
		XC4 (0,30)	wisselend nat en droog
XD	aantasting door chloriden, zoals in dooizouten	XD1 (0,20)	matig vochtig
		XD2 (0,20)	nat, zelden droog
		XD3 (0,20)	wisselend nat en droog
XS	aantasting door chloriden uit zeewater	XS1 (0,20)	blootgesteld aan zouten, maar niet direct in contact met zeewater
		XS2 (0,20)	blijvend onder water
		XS3 (0,20)	getijdenzone, spat- en stuifzone
XF	aantasting door vorst en dooiwisselingen	XF1 (0,30)	deels verzadigd met water, zonder dooizouten
		XF2 (0,20)	deels verzadigd met water, met dooizouten
		XF3 (0,30)	verzadigd met water, zonder dooizouten
		XF4 (0,20)	verzadigd met water, met dooizouten
XA	chemische aantasting	XA1 (0,20)	aantasting door bijvoorbeeld: boorzuur, creosoot, kresol, visolie, varkensvet, glycerine, bier, bleekwater
		XA2 (0,20)	aantasting door bijvoorbeeld: azijnzuur, carbolzuur, melkzuur, mierenzuur, amandelolie, kokosolie, terpentijn, fenol, glucose, urine, wei
		XA3 (0,20)	citroenzuur, humuszuur, zoutzuur, zwavelzuur, kuilvoer, cider, appelwijn, mest, waterstofsulfide, vruchtensap
XM	mechanische aantasting		

Maatbeker voor mortels



Met een royale inhoud van 3 liter en duidelijke maatverdeling is deze beker ideaal voor nauwkeurig afmeten zodat je altijd de perfecte verhouding bereikt.

- **Sterk en duurzaam** – bestand tegen intensief gebruik op de bouwplaats of in de fabriek
- **Duidelijke maatvoering** – snel en eenvoudig aflezen van hoeveelheden
- **Transparant materiaal** – voor optimale zichtbaarheid van de inhoud
- **Veelzijdig inzetbaar** – geschikt voor mortels en meer

Deze handige maatbeker biedt je de precisie en duurzaamheid die je nodig hebt. Een klein hulpmiddel met groot effect.



MEER INFORMATIE? WWW.HAKRON.NL

Op onze website vindt je uitgebreide informatie over o.a.:

- Online catalogus
- Direct offerte aanvragen vanuit productoverzicht
- Aanvragen producttekeningen (BIM-modellen, 2D/3D-bestanden)
- Diverse rekensoftware
- Downloaden brochures en technische documentatie



Hakron Nederland B.V.

Afdeling verkoop

📞 0341 27 88 10

✉ verkoop@hakron.nl

Kantoor: Wattstraat 3, Harderwijk

Magazijn: Morsestraat 7, Harderwijk

Openingstijden

Maandag t/m vrijdag

van 8.00 u. – 16.30 u.

Volg ons ook op:    

Disclaimer
©versie 2025 Hakron Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Hakron. Door Hakron verstrekte opgaven van maat- of kosteneenheden in afbeeldingen, catalogi, tekeningen, of op andere wijze, alsmede alle andere specificaties die voorkomen in prijscuranten, aanbiedingen en/of orderbevestigingen en reclamemateriaal, worden geacht bij benadering en vrijblijvend te zijn gegeven. Voor eventuele onjuistheden aanvaardt Hakron op generlei wijze enige aansprakelijkheid.



Offerte aanvragen of catalogus
downloaden? Ga naar

 www.hakron.nl