

SNELLE GIETMORTEL K60 (C60/75)

V2/10 SNELLE GIETMORTEL K60
V2/40 SNELLE GIETMORTEL K60
V2/80 SNELLE GIETMORTEL K60
V2/160 SNELLE GIETMORTEL K60

TESTRAPPORTEN EN CERTIFICATEN

- › overeenstemmingscertificaat conform Duitse DAfStb-Richtlijn (VeBMR) "productie en toepassing van krimparme cementgebonden gietbeton en gietmortel"
- › voldoet aan CUR-Aanbeveling 24
- › voldoet aan DIN EN 1504-6 "verankering van wapeningsstaal"
- › hoge vorst- en doozoutbestendigheid aangetoond volgens de CDF-methode
- › externe kwaliteitsbewaking door EU geaccrediteerd certificeringsinstituut QDB (Nr. 0921) (vergelijkbaar met Nederlandse KIWA)
- › fabriekseigen productiecontrole in overeenstemming met DIN EN 1504-6
- › kwaliteitssysteem van de onderneming gecertificeerd conform DIN EN ISO 9001:2015

TOEPASSINGSVOORBEELD

Voegvulling in spanbeton constructies zoals prefab tunnels en duikers met **V2/40** snelle gietmortel K60



EIGENSCHAPPEN

- › kant en klare, snel hardende gietmortel, te mengen met drinkwater
- › verwerkbaar vanaf +1 °C.
- › zeer korte droogtijd, al na 2 uur belastbaar bij +5 °C.
- › zeer vloeibare verwerkingsconsistentie, verpompbaar
- › krimparme zwelmortel, zelf verdichtend
- › hoge begin- en eindsterkte
- › lage watercementfactor
- › damp-open en waterdicht, bestand tegen olie
- › beschermt wapeningsstaal tegen corrosie
- › vorst- en dooizoutbestendig na 2 uur
- › bouwstofklasse A1 (onbrandbaar) conform EN 13501-1

TOEPASSINGSGBIEDEN

- › giet- en reparatiemortel toepassingen voor snelle belastbaarheid, ook bij lage temperaturen
- › machinefundaties, verankeringen en fixatoren
- › turbines, windturbines
- › brugopleggingen en voegen
- › natte betonbouw
- › hoogbouwmagazijnen
- › prefab beton- en staalbouw
- › spoorbouw en kraanbanen
- › industriebouw

TOEPASSINGSVOORBEELD

Ondergieten van Harmelenplaten bij spoorwegovergangen met **V2/10** snelle gietmortel K60, bij minimale buitendienststelling



VOCHTIGHEIDSKLASSEN MET BETREKKING TOT BETON-CORROSIE DOOR ALKALI-SILICAREACTIE

Vochtigheidsklasse	WO	WF	WA	WS
V2	•	•	•	•

Alle in PAGEL[®]-Producten gebruikte toeslagmaterialen voldoen overeenkomstig DIN EN 12620 aan klasse E1 en zijn van onomstreden herkomst.

MILIEUKLASSEN OVEREENKOMSTIG: DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

	XO	XC	XD	XS	XF	XA*	XM
	1234	123	123	1234	1234	123**	123
V2/10	•	••••	•••	•••	•••	•••	•
V2/40	•	••••	•••	•••	••••	•••	•
V2/80	•	••••	•••	•••	•••	•••	•
V2/160	•	••••	•••	•••	••••	•••	•

* sulfaatbelasting tot 600 mg/l

** beschermingsmaatregelen conform DIN 1045-2

Inschaling volgens DAfStb VeBMR Richtlijn:

	Vloeimaatklaas	Spreadmaat klasse	Krimpmaat klasse	Aanvangssterkte klasse	Druksterkte klasse	
V2/10	Inschaling	f2	-	SKVM II	B	C55/67
V2/40	Inschaling	f2	-	SKVM II	B	C55/67
V2/80	Inschaling	-	a3	SKVB 0	B	C60/75
V2/160	Inschaling	-	a2	SKVB 0	A	C60/75



TECHNISCHE GEGEVENS

TYPE			V2/10	V2/40	V2/80	V2/160
Korrel		mm	0-1	0-4	0-8	0-16
Giethoogte		mm	5-30	20-100	50-200	100-400
Waterdosering	max.	%	13	13	11	10
Verbruik ca.		kg/m ³	2.000	2.000	2.100	2.100
Soortelijk gewicht ca.		kg/m ³	2.250	2.300	2.300	2.350
Verwerkingstijd ca.	20 °C	min	30	30	30	30
Vloeimaat	5 min	mm	≥ 650	≥ 650	n. b.	n. b.
	30 min	mm	≥ 550	≥ 550	n. b.	n. b.
Spreidmaat	5 min	mm	n. b.	n. b.	≥ 700	≥ 600
	30 min	mm	n. b.	n. b.	≥ 620	≥ 520
Zwelling	24 h	Vol.-%	≥ 0,1	≥ 0,1	≥ 0,1	≥ 0,1
Druksterkte*	2 h	N/mm ²	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5
	4 h	N/mm ²	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10
	6 h	N/mm ²	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12
	8 h	N/mm ²	≥ 15	≥ 15	≥ 15	≥ 15
	12 h	N/mm ²	≥ 18	≥ 18	≥ 18	≥ 18
	1 d	N/mm ²	≥ 30	≥ 25	≥ 25	≥ 40
	7 d	N/mm ²	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
	28 d	N/mm ²	≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 70
E-modulus (statisch)	1 d	N/mm ²	≥ 25.000	≥ 25.000	≥ 25.000	≥ 25.000
	28 d	N/mm ²	≥ 30.000	≥ 30.000	≥ 30.000	≥ 30.000

* morteldruksterkte cfm. DIN EN 196-1; betondruksterkte cfm. DIN EN 12390-3

n. b. = niet bepaald

Opmerking: Alle waardebepalingen zijn uitgevoerd overeenkomstig de DAfStb VeBMR-Richtlijn.

Zowel de verse als uitgeharde proefmonsters zijn getest bij 20 °C ± 2 °C. Prisma's en kubussen werden vanaf 24 uur na de aanmaak tot het moment van beproeving onder water bewaard bij 20 °C ± 2 °C. Hogere en lagere temperaturen leiden tot afwijkende morteleigen-schappen en testresultaten. Afhankelijk van de temperatuur dient de consistentie aangepast te worden door reductie van de waterhoeveelheid.

Opslag: Tenminste 6 maanden. Koel, droog, vorstvrij. In originele gesloten verpakking.

Verpakking: 25 kg zak, euro pallet 1.000 kg

Gevarenklasse: geen gevaargoed, lees de veiligheidsbladen

GISCODE: ZP1

PAGEL PRODUCTSAMENSTELLING

Cement: Overeenkomstig EN 197-1

Steenslag: Overeenkomstig EN 12620

Vulstoffen: Overeenkomstig EN 450, EN 13263 vliegas, microsilica

Hulpstoffen: Overeenkomstig EN 934-4

VERWERKING

ONDERGROND VOORBEREIDEN

Reinigen en opruwen: Werk op een vorstvrije en schone betonnen ondergrond. Losse en aanhechting beperkende substanties zoals cementshik, olie en vet verwijderen. Ondergrond opruwen door middel van boucharderen, waterstralen, kogelstralen of frezen (NIET schuren). De toeslagmaterialen in het beton moeten daarbij zichtbaar zijn blootgelegd. Hechtvlakken stofvrij maken met een stofzuiger (NIET bezemen). Hechtsterkte $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ aantonen.

Waterverzadiging: Afhankelijk van de betonkwaliteit hechtvlakken minimaal 6 tot maximaal 24 uur bevochtigen met drinkwater, tot capillaire verzadiging is bereikt.

Corrosiebescherming: Vrij liggend wapeningsstaal ontdoen van loszittend roest door middel van staalborstels of stralen. Gewenste ruwheid voor aanhechting op niet geprofileerd staal is Sa 2,5 conform DIN EN ISO 12944-4.

Bekisting: Indien van toepassing: Stabiele waterdichte bekisting. Bij gebruik van gietmortel naden afdichten. Gebruik niet-zuigend materiaal zoals betonplex.

Giet-overstek: Om de mortel onder de constructie te kunnen gieten en de te vullen ruimte te ontlichten wordt de bekisting 50-70 mm ruimer gesteld. Bij laagdikten groter dan 70 mm geldt, dat dit zogenaamde "giet-overstek" maximaal gelijk mag zijn aan de laagdikte. Bij zwaar dynamisch belaste of voorgespannen constructies met hoge randspanningen is het raadzaam de giet-overstekken te beperken of tot nul te reduceren. Dit kan alleen als de bekisting dicht tegen de constructie wordt geplaatst. Zorg in dat geval op alternatieve wijze voor voldoende vul- en ontlichtingsopeningen. Hoe geringer het giet-overstek, des te kleiner de kans op randschades. Houd altijd rekening met de eisen die uit constructief oogpunt aan de laagdikte zijn gesteld.

Non-ferro metalen: Cement en cementgebonden bouwstoffen kunnen non-ferro metalen zoals bijvoorbeeld aluminium, koper en zink aantasten. Dit kan tot zichtschaade en onthechting leiden. Raadpleeg onze technische dienst.

MENGEN

De mortel is gebruiksklaar en behoeft nog slechts met drinkwater gemengd te worden. De minimale en maximale waterdosering staan op de zakken vermeld.

Geschikte mengers: Gebruik dwangmengers. Dit zijn handmengers met een dubbel roerwerk of panmixers met tenminste drie roterende armen. Meng bij een laag toerental, circa 50-60 omwentelingen per minuut. Houd u aan de voorgeschreven mengtijd. Bij gebruik van een vrijeval menger zoals een betonmolen, of een doorstroommenger contact opnemen met onze technische dienst.

Handmenger: Doe 85-90 % van de maximale hoeveelheid water in een speciekuip of emmer en voeg daarna de mortel toe.

Panmixer: Doe de mortel in de menger en voeg daarna 85-90 % van de maximale hoeveelheid water toe. Doe dit gelijkmatig terwijl de menger draait. Mengtijd eerste fase minimaal 3 minuten. Vervolgens van het restant van het aanmaakwater zoveel toevoegen als nodig om de juiste consistentie te verkrijgen. Doe dit in kleine stapjes terwijl u nog minimaal 2 minuten doormengt. Gebruik nooit meer dan de maximaal genoemde waterhoeveelheid.

Mengtijd: Minimaal 5 minuten in 2 fasen; zie boven. De exacte mengtijd en totaal benodigde waterhoeveelheid zijn onder andere afhankelijk van de temperatuur, luchtvochtigheid, mengvolume en de mengintensiteit van de gebruikte menger.

Consistentie: Na het mengen is de mortel zeer vloeibaar en klaar voor verwerking. Binnen de aangegeven grenzen kunt u door aanpassing van de waterhoeveelheid de mortel meer of minder vloeibaar maken.

VERWERKEN

Het aangieten van de bekisting vanaf één kant of hoek zonder onderbreking uitvoeren, zodat lucht wordt uitgedreven. Bij grotere oppervlakken adviseren wij vanuit het midden van de plaat te gieten, bijvoorbeeld door een vulsparing en met behulp van een trechter. Ankerputten eerst afzonderlijk vullen (tot iets onder het vloerpeil) en daarna de rest van de fundatie aangieten. Voor het aangieten van machinefundaties met extreem grote afmetingen hebben wij een speciale oplossing. Raadpleeg onze technische dienst.

Verwerkingstemperatuur: +5 °C. bis + 35 °C. (lucht-mortel- en constructietemperatuur). Binnen deze grenzen zijn zoninstraling, windsterkte en luchtvochtigheid van invloed op de verwerkbaarheid en kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk maken. Raadpleeg bij twijfel onze technische dienst.

Mengwater: Drinkwaterkwaliteit

NABEHANDELEN

Uitdrogingsbescherming: Start direct na applicatie met nabehandelen. Het oppervlak gedurende tenminste 3 etmalen beschermen tegen uitdroging als gevolg van voortijdig verdampen van het aanmaakwater door zon, wind, tocht en dergelijke. Geschikte methoden zijn regelmatige watervernevelling, afdekken met plasticfolie, jute of ander vochtvasthoudend materiaal en het opspuiten van PAGEL® O1 CURING COMPOUND (zie aparte documentatie).

Let op: PAGEL® O1 is een curing compound op basis van parafine was en vermindert aanvankelijk de stroefheid van het oppervlak. Het verhindert ook de aanhechting van later aan te brengen toplagen. Door het gebruik slijt dit product ervan af (vloeren). Het kan ook mechanisch worden verwijderd door schuren en stralen.

Beschermen tegen vorst: Het oppervlak gedurende tenminste 3 etmalen beschermen tegen vorst.

TENSLOTTE

Krimp: krimparme cementgebonden mortel en betonmortel zijn niet krimpvrij en kunnen daardoor tijdens en na applicatie scheuren. Bij krimpscheuren groter dan 0,2 mm (gewapend beton) respectievelijk 0,3 mm (ongewapend beton) is het zinvol aanvullende maatregelen te treffen om inwatering te voorkomen. Dilataties en krimpwapening kunnen helpen scheurvorming tegen te gaan of te beperken. Aansprakelijkheid voor scheurvorming wijzen wij af. Overweeg de optionele toepassing van een beton beschermende coating. Raadpleeg onze technische dienst.

Geschiktheid: dit product is uitsluitend geschikt voor constructieve reparaties en aanstortingen, maar op geen enkele wijze voor cosmetische doeleinden. Textuur en kleur worden voornamelijk bepaald door de methode van en omstandigheden tijdens de verwerking en afwerking. Ook na oplevering en/of ingebruikname kunnen er onder invloed van chemische reacties van het product met allerlei verbindingen in de lucht of in het water kleurveranderingen optreden en uitbloedingen ontstaan. Aansprakelijkheid voor cosmetische defecten wijzen wij af. Overweeg de optionele toepassing van een beton beschermende coating. Raadpleeg onze technische dienst.

Verwerkbaarheid: alle genoemde morteleigenschappen zijn verkregen bij een temperatuur van $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. Hogere en lagere temperaturen leiden tot afwijkend gedrag. Hogere temperaturen verhogen de vloeibaarheid en bekorten de verwerkings- en uithardingstijd. Lagere temperaturen verminderen de vloeibaarheid en verlengen de verwerkings- en uithardingstijd. Afhankelijk van de temperatuur dient de consistentie binnen de genoemde waterbandbreedte aangepast te worden.