

# MasterFlow 9200

Cementbaserat bruk med ultrahög styrka för installationer av VESTAS vindkraftverk på land

## PRODUKTBESKRIVNING

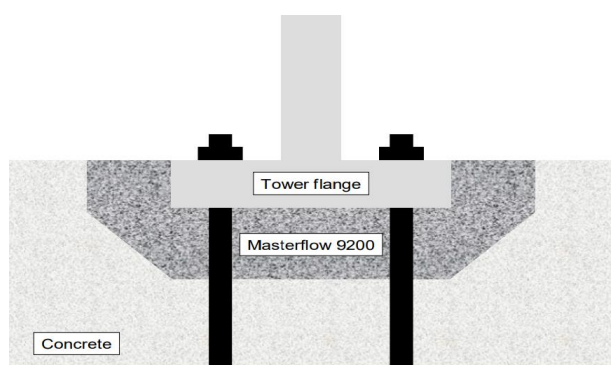
MasterFlow 9200 är ett krympkompenserat, cementbaserat bruk som när det blandas med vatten ger ett homogent, flytbart och pumpbart bruk med exceptionellt hög tidig styrka, slutstyrka och elasticitetsmodul. Produkten har extra hög utmattningsbeständighet. Den senaste bindemedelssammansättningen och tillämpad nanoteknik ger ett bruk med överlägsen teknisk prestanda, utmärkta reologiska egenskaper och förlängd öppentid.

## ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

MasterFlow 9200 är särskilt framtaget för:

- Injektering av vindkraftverksinstallationer som installeras med förspänningstekniker, t.ex. undergjutning av bottenplattor till vindkraftverk på land.
- Installationer som kräver hög utmattningsbeständighet.
- Vindkraftverk på land där ultrahög slutstyrka krävs.
- Injektering i ett brett temperaturintervall.
- Förankring av ankarbultar till vindkraftstorn.
- All ifyllning av håligheter från 25 till 500 mm (under vindkraftverkets fläns) där det är viktigt med hög styrka, hög elasticitetsmodul och hög duktilitet.

Kontakta den tekniska avdelningen på ditt lokala Master Builders Solutions-kontor angående andra tillämpningar och dimensioner som inte nämns här.



## EGENSKAPER OCH FÖRDELAR

- Validerad enligt den tyska riktlinjen DafStb (RILI): "Produktion och applicering av cementbaserad flytande betong och injekteringsmurbruk "(VeBMR)
- Ultrahög tryckhållfasthet: > C100/115.
- Den faktiska hållfasthetsklassen täcks inte av EN206, men är i storleksordningen C110/125 eller högre
- Ultrahög elasticitetsmodul för mycket snabb hållfasthetsutveckling.
- Utmärkt utmattningsbeständighet.
- Snabb återupptagning av driften och borttagning av tillfälliga stöd tack vare hög tidig styrkeutveckling.  $\geq 55$  MPa vid 24 h i 20 °C.
- Ingen separering eller blödnings för att säkerställa jämn slutlig fysisk prestanda och förhindra pumpblockeringar.
- Förlängd brukstid på  $\geq 2$  timmar.
- Kan pumpas in i komplexa områden eller områden som är otillgängliga för konventionella injekteringsmetoder.
- Särskilt graderad sand och exceptionellt flöde samt låg friktion ökar pumpens effekt, minskar installations-tiden och kostnader, minskat pumptryck ger mindre slitage.
- Dammreducerat för enkel hantering.
- Cementbaserat.
- Låg kromhalt.

## APPLICERINGSMETOD

MasterFlow 9200 är särskilt framtaget för användning i specifika applikationer. Det innebär att MasterFlow 9200 bör installeras av erfarna och fullt utbildade tekniker. Fullständiga appliceringsförfaranden kan fås på begäran.

## (A) BLANDNING

Tillsätt inte cement, sand eller andra material som påverkar denna kvalitetskontrollerade produkts egenskaper. Blanda bara hela säckar.

Använd en eller flera blandare (tvångsblandare rekommenderas) så att blandnings- och appliceringsmoment kan utföras samtidigt utan avbrott.

Blanda endast med rent vatten. Håll det mesta av vattnet som behövs i blandaren, och tillsätt långsamt brukmaterialet. Blanda till ett homogent bruk (3 till 4 minuter), tillsätt resterande vatten och fortsätt att blanda i minst ytterligare 2 minuter tills önskad flytande eller flytbar konsistens har uppnåtts.

# MasterFlow 9200

Cementbaserat bruk med ultrahög styrka för installationer av VESTAS vindkraftverk på land

## (B) FÖRBEREDELSE AV BETONG-UNDERLAGET

Avlägsna alla gjutformar, formsläppmedel och andra material som kan förhindra god vidhäftning av MasterFlow 9200 till betongfundamentet.

Rengör grundligt fundamentområdet som ska injekteras till ren och konstruktionsmässigt felfri betong. Mätta det rengjorda fundamentet med mycket vatten. Ta bort allt stående vatten alldeles före injekteringen.

## (C) APPLICERING AV BRUK

Blanda och placera bruket så nära området som ska injekteras som möjligt. Ha tillräckligt med arbetskraft, material och verktyg till hands för att blandning och applicering ska kunna göras snabbt och utan avbrott. MasterFlow 9200 ska pumpas in i området som ska injekteras. Bruket ska appliceras kontinuerligt och endast från en sida för att undvika att luftfickor bildas. Se till att bruket fyller hela det område som ska fyllas och har kontakt med bottenplattan och fundamentet under hela injekteringsprocessen.

VIBRERA INTE MasterFlow 9200.

Särskild försiktighet ska iaktas när bruket appliceras i större tjocklekar (se vilken applikationsmetod som är tillgänglig till den licensierade entreprenören).

## RENGÖRING AV VERKTYG

Verktyg och spill kan rengöras med vatten innan MasterFlow 9200 har härdat. När materialet väl har härdat kan det endast avlägsnas mekaniskt.

## MATERIALÅTGÅNG

Ca 2,2 kg pulver till 1 liter blandat bruk

## FÖRPACKNING

MasterFlow 9200 levereras i säckar på 25 kg eller i stora säckar på 500 kg.

## FÖRVARING

Förvara svalt och torrt. Lagringstiden är under dessa förhållanden 12 månader i öppnade originalförpackningar.

## VIKTIG INFORMATION

- Sand eller andra produkter som skulle kunna påverka produkttegenskaperna får inte tillsättas.
- MasterFlow 9200 som riskerar att utsättas för starkt uttorkande förhållanden, t.ex. bruk som är direkt exponerat för stark vind och/eller direkt solljus, bör skyddas med en fuktig trasa eller plastfolie eller genom användning av lämplig MasterKure härdningsmedel.

- Temperaturen på brukmaterialet, blandvattnet och konstruktionsdelar som kommer i kontakt med det blandade bruket bör ligga på mellan +2 °C och +30 °C.
- Det är möjligt att injektera i omgivningstemperaturer på under +2 °C eller över +30 °C, men kontakta den tekniska avdelningen på ditt lokala Master Builders Solutions-kontor för ytterligare information.

## HÄLSA OCH SÄKERHET

Vanliga förebyggande åtgärder för hantering av kemiska produkter bör iaktas när denna produkt används, till exempel att inte äta eller dricka under arbetet och att tvätta händerna före pauser eller när arbetet är slutfört. MasterFlow 9200 innehåller cement. Undvik kontakt med ögonen och långvarig kontakt med huden. Vid kontakt med ögonen, spola genaste med mycket vatten i minst 15 minuter. Kontakta läkare. Vid kontakt med huden, tvätta huden noggrant. Specifik säkerhetsinformation som avser hantering och transport av denna produkt finns i säkerhetsdatabladet. Bortskaffande av produkten ska utföras enligt gällande lokala bestämmelser. Ansvar för detta ligger hos produktens slutliga ägare.

### Faroidentifiering

Symbol:



Möjliga faror:

Irriterar andningssystem och hud.  
Risk för allvarlig skada på ögon.

Faroangivelse:

H318 Orsakar allvarliga ögonskador.  
H315 Irriterar huden.  
H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Skyddsangivelser:

P102 Förvaras oåtkomligt för barn.  
P280 Använd skyddshandskar/ögonskydd/ansiktsskydd.  
P261 Undvik att inandas damm.  
P264 Tvätta grundligt med rikligt med vatten och tvål efter användning  
P305/P351/P338 Vid kontakt med ögonen: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.  
P315 Sök läkarhjälp omedelbart.  
P304/P340 Vid inandning: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas.  
P302/P352 Vid hudkontakt: Tvätta med mycket vatten och tvål.  
P332/P313 Vid hudirritation: Sök läkarhjälp.  
P362 Ta av nedstänkta kläder och tvätta innan de används igen.

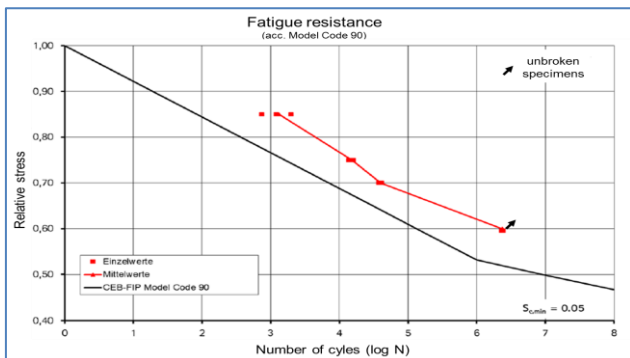
# MasterFlow 9200

Cementbaserat bruk med ultrahög styrka för installationer av VESTAS vindkraftverk på land

TEKNISKA DATA	Enhet	Värden		
Blandningens densitet (DIN18555-2)	g/cm <sup>3</sup>	ca 2,4		
Blandvatten som behövs	liter	ca 1,875/25 kg pulver (0,75 / kg)		
Brukstid hos blandat material	timmar	≥ 2		
Bindningstid	timmar	≤ 8		
Lufthalt (SS-EN 1015-7)	%	≤ 4		
Appliceringsstemperatur (underlag och material):	°C	från +2 till +30		
Appliceringsstjocklek	mm	25–500		
<b>Mekaniska egenskaper:</b>				
Tryckhållfasthet (40 x 40 x 160 mm prismor – SS-EN 12190) - efter 1 dag - efter 7 dagar - efter 28 dagar	N/mm <sup>2</sup>	20 °C	30 °C	2 °C
		≥ 55	≥ 70	≥ 3
		≥ 80	≥ 90	≥ 60
		≥ 110	≥ 120	≥ 90
Böjhållfasthet (40 x 40 x 160 mm prismor – SS-EN 196-1)	N/mm <sup>2</sup>	≥ 14		
Draghållfasthet (EN12390-6)	N/mm <sup>2</sup>	≥ 8		
Statisk elasticitetsmodul (SS-EN 13412)	GPa	≥ 40		
Kapillär vattenabsorption (SS-EN 13057)	kg / m <sup>2</sup> .h-0.5	≤ 0,05		
Uttorkningskrympning (SS-EN 12617-4)	mm/m	≤ 0,3		
Sprickhållfasthet – Coutinho-ring		inga sprickor efter 180 dagar		
Vidhäftningshållfasthet till betong (SS-EN 1542)	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2		
Vidhäftningshållfasthet efter frost/tining (SS-EN 1367-1)	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2		
Utdragsstyrka av armering (SS-EN 1881) förskjutning vid 75 kN belastning	mm	≤ 0,6		
<b>Installation/ytterligare information</b>				
Maximal kornstorlek	mm	4		
Blandningstid	minuter	ca 7		
Blandartyp	t.ex. tvångsblandare			
Appliceringsmetod	Kontinuerlig hållning, endast från en sida			
Brandsäkerhet (SS-EN 13501-1)	klass	A1 (fl)		
<b>Klassificering enligt DAfStb VeBMR Rili</b>				
Flödeskanalklassificering	f1 (efter 2 min)			
Korrelationskonsistens: - Flödande kanal efter 2 min. - Flöde efter 2 min .:	61 cm 22 cm			
Betonghållfasthetsklass	C100/115			
Tidig klassificering av hållfasthet	A			
Krympklassificering	SKVM 0			
Exponeringsklasser (SS-EN 206-1, DIN 1045-2)	X0, XC4, XD3, XF3, XA2, WF			
Data ges för förhållanden på 20 ° C och 65% relativ fuktighet om inte annat anges. De angivna tekniska uppgifterna representerar inte garanterade minima.				

# MasterFlow 9200

Cementbaserat bruk med ultrahög styrka för installationer av VESTAS vindkraftverk på land



Fatigue resistance measured according CEB-FIB Model Code 90

 <b>0749</b>	
<b>Master Builders Solutions Belgium nv</b> Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham <b>18</b> <b>BE0088/02</b>	
<b>EN 13504-6</b> <b>Cement based grout</b> <b>EN 1504-6 Principles 4.2</b>	
Pull-out strength	Displacement $\leq$ 0,6 mm at 75 kN load
Chloride ion content	$\leq$ 0,05 %
Reaction to fire	Euroclass A1
Dangerous substances	Complies with 5.3

## Master Builders Solutions Sverige AB

Metallvägen 42, SE-195 72

Rosersberg, Sverige

Tel: +46 (0)8 732 29 37

[www.master-builders-solutions.com](http://www.master-builders-solutions.com)

NOTE: Den tekniska informationen och arbetsanvisningarna tillhandahålls av Master Builders Solutions Sverige AB för att hjälpa användaren få bästa möjliga och mest ekonomiska resultatet. Våra anvisningar bygger på många års erfarenhet samt på vår nuvarande kunskap. Eftersom arbetsförhållandena hos användaren ligger utanför vår kontroll kan vi inte påta oss något ansvar för de resultat en användare får vid användning av produkten. Det åligger alltid användaren att följa de förhållningsregler som krävs för efterlevnad av gällande bestämmelser. Om det uppstår frågor kring produktens egenskaper eller användning, kontakta Master Builders Solutions Sverige AB direkt.

Obs: Eftersom alla våra datablad uppdateras löpande åligger det användaren att skaffa sig den senaste versionen.