

MasterFlow 4800

Metallförstärkt precisionsbruk med ultrahög styrka

BESKRIVNING

MasterFlow 4800 är ett cementbaserat, metallförstärkt, krympfritt enkomponents bruk med ultrahög styrka. Det har ultrahög tidig och slutlig styrka.

När det blandas med vatten bildar MasterFlow 4800 ett bruk med flytande konsistens som lätt kan appliceras för hand eller med maskin.

MasterFlow 4800 kan användas i tjocklekar från 20 mm upp till 150 mm.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

MasterFlow 4800 används för montering och fixering av:

- Industrieturbiner, generatorer och kompressorer
- Valsverk, stansmaskiner, slipmaskiner, tråddragningsmaskiner och färdigvalsverk
- Smideshammare
- Järnvägsrälsar och kranrälsar
- Grundfundament för pappersmaskiner
- Maskiner och utrustning som kräver hög styrka för högsta möjliga bärformåga

Obs: För vindturbiner, se våra bruk i MasterFlow 9000-serien

EGENSKAPER OCH FÖRDELAR

- Uppfyller kraven enligt EN 1504-6.
- Hållbar och bidrar till LEED-poäng.
- Innehåller metall som ger hög styrka och ökad stöttålighet vid dynamisk och repetitiv belastning.
- Mycket hög tidig styrka förkortar väntetiden innan maskinprocessen kan startas.
- Ultrahög slutstyrka tillåter mycket hög tryckbelastning.
- Ger lösningar för olika appliceringsdetaljer i ett brett tjockleksintervall: 20–150 mm.
- Härdar utan blödning, sättning eller torkningskrympning vid blandning, placering och härdning.
- Kan användas vid temperaturer ned till 2 °C när rekommendationerna för blandning och placering följs.
- Utformat för att användas när temperaturrelaterade hos utrustning och maskiner och andra effekter av

uppvärmning/kylning och torkning/vätning förväntas.

- Høgt fløde for full kompaktering øven omkring tØta stØlkonstruktioner.
- For hand- eller maskinapplisering.
- Extra lØg krympning for økad hØllbarhet.
- UtmØrkt resistens mot frysning/tining.
- Mycket lØg permeabilitet for vatten og klorider.

 0749	
BASF Belgium Coordination Center Comm. V. Business Belux - Construction Chemicals Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham 13 BE0001/01	
EN 1504-6 Cement based grout EN 1504-6 Principles 4.2	
Pull-out strength	Displacement ≤ 0,6 mm at 75 kN load
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Reaction to fire	Euroclass A1
Dangerous substances	Complies with 5.3

APPLICERINGSMETOD (a) Ytberedning

MasterFlow 4800

Metallförstärkt precisionsbruk med ultrahög styrka

Betongen ska vara fri från frost, härdningsmembran, vattentättningsbehandling, oljefläckar, separationsskikt, söndersmulbart material och damm.

Betongytorna ska huggas, och om det finns vattenläckor måste dessa dräneras eller tätas ordentligt. Blötningssytan ska injiceras med vatten i 24 timmar för injekteringen av bruk för att minimera lokaliserad absorption och främja fritt flöde av bruk. Ytorna ska vara fuktiga men fria från stillastående vatten. Kontrollera särskilt att bulthål är vattenfria. Använd vid behov oljefri tryckluft för att blåsa ut vatten från bulthål och fickor.

Bottenplattor, bultar och liknande måste vara rena och fria från olja, fett och färg osv. Ställ in och anpassa utrustningen. Om mellanlägg ska tas bort efter att bruket har härdnat ska de smörjas lätt för att det ska gå lättare.



Figur 1. Mätta och dränera överflödigt vatten i turbinfundamentets ankarhål före injektering.

Se till att formsättningen är stabil och vattentät för att förhindra rörelse och läckage när bruket placeras och härdas. Detta område ska inte utsättas för alltför kraftig vibration. Stäng av intilliggande maskiner tills bruket har härdnat.

I varmt väder måste bottenplattor och fundament skyddas

från direkt solljus. Säckar med bruk ska förvaras i skuggan före användning. I kallt väder ska temperaturen på bottenplattor och fundament höjas till över 10 °C.

(b) Blandning

Fukta insidan av blandaren med rent vatten före blandning av den första satsen MasterFlow 4800. Se till att blandaren är fuktig men fri från stillastående vatten. Produkten ska blandas med ca 2,5 l per 25-kilossäck. Tillsätt i förväg uppmätt volym vatten. Tillsätt pulvret långsamt under konstant blandning. Blanda i minst sju minuter till en jämn, enhetlig och klumpfri konsistens.

I varmt väder ska kallt vatten användas för att sänka temperaturen på det blandade bruket till under 30 °C. I kallt väder ska varmt vatten användas för att höja temperaturen på det blandade bruket till över 10 °C för snabbare härdning.

(c) Applicering

Det kan behövas längder av spännband i formsättningen före placering för att underlätta för bruket att flöda över stora ytor, främja kompaktering och eliminera luftfickor. Ha tillräckligt med personal, material och verktyg för att blandning och placering ska kunna göras snabbt och utan avbrott. Om bruket måste flöda en viss sträcka, gör den första satsen något mer flytande eller flytbar än vad som krävs. Detta smörjer ytorna och förhindrar att efterföljande bruk blockeras. Bruket ska hållas kontinuerligt och endast från en sida för att undvika att luftfickor bildas vid injektering.

Håll ett konstant hydrostatiskt tryck, helst på minst 15 cm. På den sida där bruk har hållits ska 10 cm spelrum lämnas mellan formens sida och maskinens bottenplatta. På motsatt sida ska 5-10 cm spelrum lämnas mellan formsättningen och bottenplattan.

På grund av skillnaderna i temperatur mellan bruket under bottenplattan och exponerade utsprång som är utsatta för snabbare temperaturväxlingar kan vidhäftningsfel och/eller sprickor uppstå. Undvik utsprång om möjligt. Om utsprång

MasterFlow 4800

Metallförstärkt precisionsbruk med ultrahög styrka

behövs ska de förankras väl vid underlaget med armering för att undvika vidhäftningsfel.

MasterFlow 4800-bruk lämpar sig för användning med de flesta typer av pumputrustning. Omedelbart efter att MasterFlow 4800-bruk placerats ska allt exponerat bruk täckas med ren, fuktig juteväv och hållas fuktigt genom att täckas med polyeten. Användning av ett härdningsmembran från MasterKure-serien rekommenderas för effektiv härdning.

Se till att bruket fyller hela den yta som ska täckas och har kontakt med plattan under hela placeringen.

Obs: Använd inte vibrator för att placera bruket!

TÄCKNING

Ca 2 370 kg pulver behövs för att bereda 1 m³ färskt bruk. En 25-kilossäck ger ca 10,5 liter bruk.

YTBEHANDLING OCH RENGÖRING

Verktyg och blandare måste rengöras omedelbart med vatten. Härdat material kan endast avlägsnas mekaniskt.

HÄRDNING

Full härdning uppnås 28 dagar efter applicering vid en konstant temperatur på 23 °C.

ARBETSTID

45 minuter vid 20 °C omgivnings- och underlagstemperatur.

FÖRPACKNING

MasterFlow 4800 säljs i 25-kilos papperssäckar.

FÖRVARING

Förvaras före applicering vid omgivningstemperatur, skyddat från direkt solljus i svala och torra förvaringslokaler, på pallar för att undvika direkt

markkontakt och skyddat från regn.

HÅLLBARHET

12 månader vid förvaring under ovan angivna förhållanden.

VIKTIGT:

- Applicera inte vid temperaturer under +2 °C eller över +35 °C.
- Tillsätt inte andra ämnen som kan påverka produktens egenskaper. Vid tjockare appliceringar och mer komplexa geometrier bör du rådgöra med din lokala Master Builders Solutions-representant.
- Använd inte vatten i en mängd eller vid en temperatur som ger en mer än flytande konsistens eller gör att det blandade bruket blöder eller segregerar.
- MasterFlow 4800 får under inga omständigheter återanvändas genom senare tillsats av vatten.

HANTERING OCH TRANSPORT

Vanliga försiktighetsåtgärder för hantering av kemikalier ska tillämpas när denna produkt används, t.ex. att inte äta, röka eller dricka vid arbete med produkten och att tvätta händerna vid pauser och när jobbet är klart.

Särskild säkerhetsinformation som gäller hantering och transport av denna produkt finns i säkerhetsdatabladet. Fullständig hälso- och säkerhetsinformation om produkten finns i relevant säkerhetsdatablad.

Produkten och tillhörande behållare ska omhändertas enligt gällande lokala bestämmelser. Slutägaren av produkten ansvarar för detta.

MasterFlow 4800

Metallförstärkt precisionsbruk med ultrahög styrka

Produktdata				
Egenskap		Standard	Data	Enhet
Kemisk bas		-	Cement	-
Färg		-	Grå	-
Skiktjocklek	min max	-	20 150	mm
Densitet för färskt bruk		-	Ca 2,6	g/cm ³
Flöde i kanalen ¹ (23 °C)	efter blandning efter 30 min. efter 60 min. efter 90 min.	Rili-SIB DAFStb	> 60 > 55 > 55 > 50	cm
Blandningsvatten per 25-kilossäck		-	ca 2,5	l
Arbetstid ²		-	45	minuter
Applikerings temperatur (omgivning och underlag)		-	+2 till +35	°C
Tryckhållfasthet (20 °C)	1 dygn 7 dygn 28 dygn	EN 196-1	≥ 60 ≥ 90 ≥ 100	N/mm ²
Tryckhållfasthet (2 °C)	2 dygn 7 dygn 28 dygn	EN 196-1	≥ 30 ≥ 90 ≥ 100	N/mm ²
Böjhållfasthet (20 °C)	1 dygn 7 dygn 28 dygn	EN 196-1	≥ 9 ≥ 12 ≥ 17	N/mm ²
Böjhållfasthet (2 °C)	1 dygn 7 dygn 28 dygn	EN 196-1	≥ 5 ≥ 12 ≥ 16	N/mm ²
Elasticitetsmodul	90 dygn	EN 13412	≥ 40 000	N/mm ²
Elasticitetsmodul (dynamisk)	90 dygn	EN 13412	≥ 40 000	N/mm ²
Beständighet mot frysning–tining	28 dygn	EN 12390-9	Ingen flagning	-
Adhesion till betong efter frys-tiningscykler (50 cykler med salt)	28 dygn	EN 13687-1	≥ 2,0	N/mm ²

Obs: 1 Flöde i kanalen på 300 sekunder.

² Härdningstiderna mäts vid 21 °C ± 2 °C och 60 % ± 10 % relativ fuktighet. Högre temperaturer ger kortare tider och lägre temperaturer ger längre tider. De tekniska data som visas är statistiska resultat och utgör inte garanterade minimivärden. Toleranserna är de som anges i lämpliga prestandastandarder.

MasterFlow 4800

Metallförstärkt precisionsbruk med ultrahög styrka

STÖTTÅLIGHET

Los Angeles Rattler Impact-test

Denna testmetod innefattar bestämning av slagåtlighet hos cement- och polymerbaserade golvbeläggningar och golvhärdare. Testförfarandet har utvecklats för att simulera nedbrytningen av ett golv på grund av upprepade stötblastning i kombination med viss nötning.

Apparat

- Los Angeles-maskin
- Våg - en laboratorie- eller balansvåg med en kapacitet på minst 10 000 g och en noggrannhet på 1 g.
- Kubformar - med storleken 5 cm x 5 cm x 5 cm tillverkade av metall, mässing, plast eller annat styvt material som är vattentätt och inte reagerar med den produkt som gjuts i formarna.
- Stålkulor - 18 stålkulor med en diameter på ca 4,5 cm. De 18 stålkulorna ska tillsammans väga 7 500 g.



Figur 2. Stålkulor används för stötar.

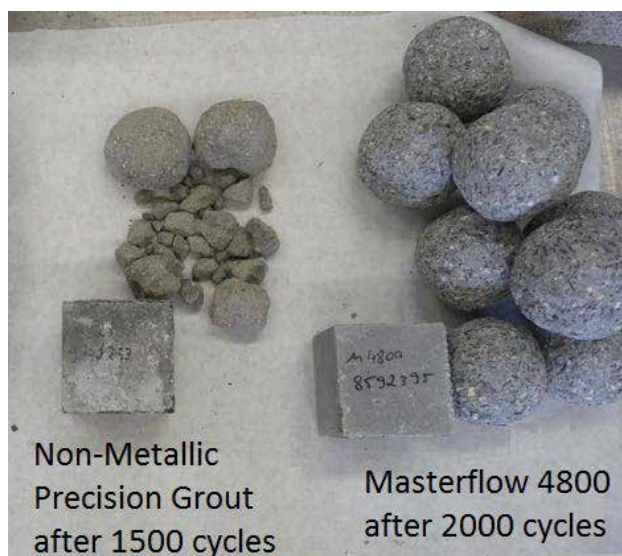
Testförfarande

- 9 kuber vardera av MasterFlow 4800 och icke-metalliskt precisionsbruk tillverkades och varje uppsättning kuber testades för sig enligt följande.
- En uppsättning kuber med 9 kuber vägdes tillsammans

för bestämning av startvikten. För fuktiga härdade prover torkades eventuellt stillastående vatten bort från provernas yta före vägning.

- Efter att startvikterna bestämts placerades 9 kuber och 18 stålkulor i Los Angeles-maskinen. Los Angeles-maskinen ställdes in på 500 cykler och startades.
- Med 500 cyklers intervall togs alla nio kuberna ut ur maskinen, borstades av med en mjuk nylonborste och vägdes tillsammans. Los Angeles-maskinen rengjordes efter var 500:e cykel.
- Varje uppsättning med 9 kuber gick igenom 2 000 cykler i Los Angeles-maskinen och vägdes efter var 500:e cykel.
- Våg - en laboratorie- eller balansvåg med en kapacitet på minst 10 000 g och en noggrannhet på 1 g.

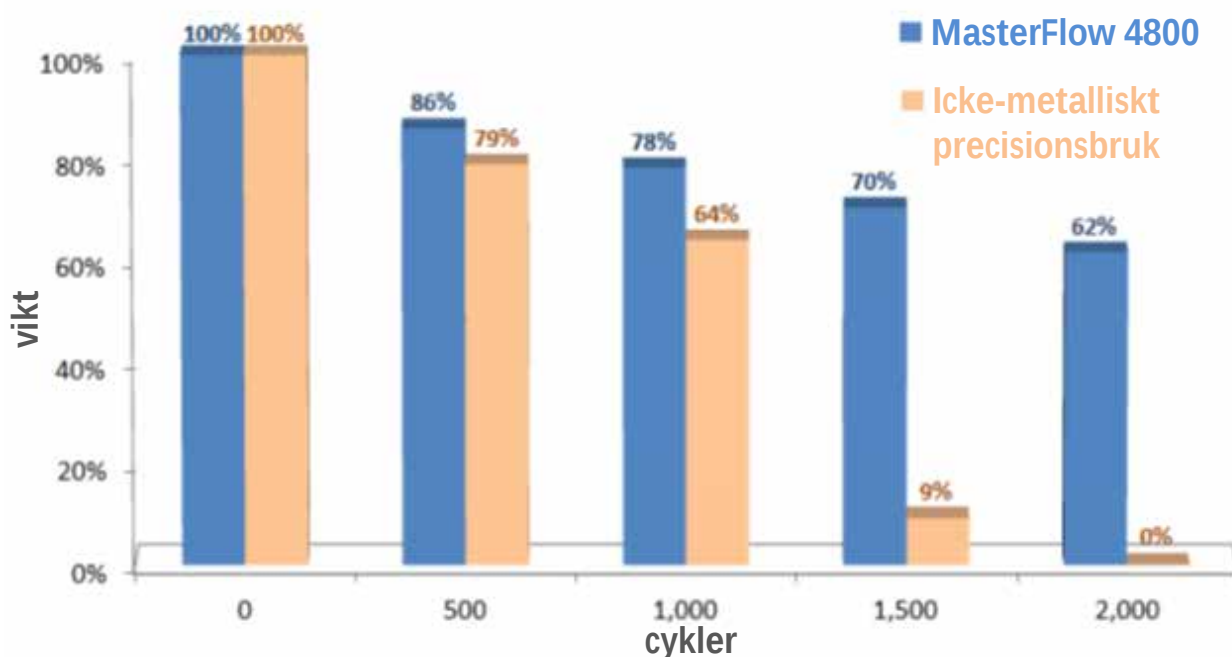
Resultat



Figur 3. Brukprover efter 1500 och 2000 cykler.

MasterFlow 4800

Metallförstärkt precisionsbruk med ultrahög styrka



Figur 4. Jämförelse av vikt förlusten vid Los Angeles Rattler-testet mellan MasterFlow 4800 och icke-metalliskt precisionsbruk.

BASF AB

Metallvägen 42
SE-195 72 Rosersberg
Telefon +46 87322930
Fax +46 87560167
www.master-builders-solutions.basf.se

Den tekniska informationen och arbetsanvisningarna tillhandahålls av BASF 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 BASF AB direkt.

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