

MasterFlow 648

Sept. 2018

Lättflytande kemikalieresistent epoxibruk med hög hållfasthet

BESKRIVNING

MasterFlow 648 är ett trekomponents epoxihartsbaserat precisionsbruk som används för att säkra kritisk utrustning för korrekt justering av precision och överföring av statiska och dynamiska belastningar. Med noggrant balanserade fysikaliska egenskaper och utmärkt beständighet mot kemiska angrepp, höga drifttemperaturer, vibration och vridkrafter har MasterFlow 648 beretts för enkel installation med goda flödesegenskaper som lämpar sig för hållning eller pumpning i tjocklekar från 10 mm upp till 150 mm samt för låg dammbildning och rengöring med såpa och vatten.

ANVÄNDINGSOMRÅDE

MasterFlow 648 används för montering och fixering av följande:

- Industriturbiner, generatorer och kompressorer.
- Mycket stora kolvkompressorer.
- Valsverk, stansmaskiner, slipmaskiner, tråddragningsmaskiner och färdigvalsverk.
- Smideshammare.
- Järnvägsrälsar, kranrälsar.
- Grundfundament för pappersmaskiner.
- Maskiner och utrustning som kräver hög hållfasthet för högsta möjliga bärförmåga.


Observera: För installationer av vindkraftverk, se våra bruk i MasterFlow 9000-serien.

EGENSKAPER OCH FÖRDELAR

- Hög tidig styrka och slutstyrka för snabb hanteringstid
- Låg krympning håller utrustningen korrekt positionerad
- Behåller sina fysikaliska egenskaper vid höga temperaturer, vilket ökar driftsområdet
- Låg dammbildning för ökad komfort och säkerhet för arbetarna
- Mycket låg krympning för full lastöverföring och kontakt med bottenplattan
- Utmärkt flytbarhet med stark bärande yta för jämn belastning
- Variabel fyllnadsgrad för önskad flytbarhet
- Utmärkt vidhäftning till stål och betong för optimal lastöverföring och vibrationsdämpning

- God kemisk resistens möjliggör användning i krävande miljöer
- Utmärkt resistens mot frysning/tingning för utrustning i driftmiljöer med låga temperaturer
- Står emot vatten- och kloridinträngning för användning i våta och aggressiva miljöer
- Står emot stötar och dämpar vridkrafter för att skydda utrustning och förlänga livslängden
- Förlängd bearbetningstid
- Pumpbar för maximal produktivitet vid stora installationer av bruk
- Hållbar vidhäftning till betong och stål optimerar lastöverföringen
- Uppfyller kraven i EN 1504-6
- Kan användas i tjocklekar från 10 till 150 mm
- Tillgänglig globalt för konsekventa projektresultat

CE-MÄRKNING

 0921,0767	
BASF Coatings GmbH Glasuritstrasse 1 D-48165 Münster 14 DE0241/02 MasterFlow 648 (DE0241/02) EN 1504-6:2006 Anchoring product EN 1504-6 Principle 4.2	
Reaction to fire	Class Efl
Pull-out strength	≤ 0,6mm
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Glass transition temperature	62 °C
Durability/Creep under tensile load	≤ 0,6mm
Dangerous substances	Complies with 5.3 (EN 1504-6)

MasterFlow 648

Sept. 2018

Lättflytande kemikalieresistent epoxibruk med hög hållfasthet

APPLICERINGSMETOD

(a) Ytberedning

Betongen ska vara fri från frost, härdningsmembran, vattentättningsbehandling, oljefläckar, separationsskikt, söndersmulbart material och damm. Kontrollera betongytorna, och om det finns vattenläckor måste dessa dräneras eller tätas ordentligt. Ytorna ska vara torra. Var särskilt uppmärksam på bulthål och se till att dessa är torra. Använd vakuum och/eller oljefri tryckluft för att avlägsna fritt stillastående vatten. Betongytorna där bruk ska appliceras ska inte grundas eller tätas.

Bottenplattor, bultar och så vidare måste vara rena (SA 2 ½) och fria från olja, fett och färg med mera för att uppnå ordentlig vidhäftning. Positionera och justera utrustningen. Om mellanlägg ska tas bort efter det att bruket har härdat ska de smörjas lätt för att underlätta borttagningen. Metallytorna behöver bara grundas om det dröjer så länge mellan rengöring och gjutning att ytorna kan utsättas för korrosion och föroreningar.

En inloppslåda bör installeras i anslutning till formsättningen för att underlätta hållningen och flödet av det blandade bruket:



Se till att formsättningen är stabil och vattentät för att förhindra rörelse och läckage när bruket appliceras och härdas. Området ska inte utsättas för alltför kraftig vibration. Stäng av intilliggande maskiner tills bruket har härdat. I varmt väder måste bottenplattor och fundament skyddas från direkt solljus. Säcken och hinkar med bruk ska förvaras i skugga före användning. I kallt väder ska temperaturen på bottenplattor och fundament höjas till över 10 °C.

(b) Blandning

Fyllnadsgraden är vikten av tillsatsmaterial i förhållande till blandade harts- och härdningskomponenter. MasterFlow

648 är utformat för att kunna användas med varierande fyllnadsgrad (harts/tillsatsmaterial), från standardförhållandet 1/6,7 till så lågt som 1/5 (mycket lättflytande version). Standardenheten på 57,5 liter MasterFlow 648 innehåller 100 kg (fyra 25-kilossäckar) av tillsatsmaterial, komponent C. Det kan minskas till så lite som tre säckar, vilket ger 51,5 liter. Harts- och tillsatskomponenter kan köpas separat. Till skillnad från de flesta andra epoxibruk bibehåller MasterFlow 648 en stark bärande yta när fyllnadsgraden minskas. Dessutom bevaras fysikaliska egenskaper, såsom hög temperaturprestanda. Genom att bestämma den korrekta fyllnadsgraden för ett specifikt projekt och göra inköp där efter optimeras kostnaden per liter, flödesegenskaperna och de fysikaliska egenskaperna. En guide till rekommenderade fyllnadsgrader hittar du i följande tabell.

Temperatur	Tunnflytande bruk eller långt avstånd	Standardbruk
> 30 °C	4 säckar	4 säckar
20–30 °C	3,5–4 säckar	4 säckar
> 10–20 °C	3–3,5 säckar	3,5 säckar

Vid användning av den här guiden är det fundamentets och plattans temperatur som är avgörande, men brukets och omgivningens temperaturer är också viktiga.

Tillsätt allt innehåll ur behållaren med härdare till harts-komponenten, och blanda ordentligt i minst 3 minuter. För över till en mekanisk blandare. Tillsätt tillsatsmaterialet och blanda ordentligt tills en jämn konsistens uppnås. Vid låga temperaturer (10 °C) minskar MasterFlow 648:s flytegenskaper, och installationstiderna förlängs.

(c) Applicering

Längder av metallband kan behöva läggas i formsättningen före applicering för att underlätta för bruket att flöda över stora ytor, främja kompaktering och eliminera luffickor. Ha tillräckligt med arbetskraft, material och verktyg för att blandning och applicering 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 luffickor bildas.

MasterFlow 648

Sept. 2018

Lättflytande kemikalieresistent epoxibruk med hög hållfasthet

Håll ett konstant hydrostatiskt tryck, helst på minst 15 cm. På den sida där bruk har hållts 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 sprickbildning uppstå. Undvik utsprång om möjligt. Om utsprång behövs ska de förankras väl i underlaget med armering för att undvika vidhäftningsfel.

Se till att bruket fyller hela det område som ska täckas och har kontakt med plattan under hela appliceringen.

Observera: Använd inte vibrator för att applicera bruket!

ÅTGÅNG

2 000 kg/m³ fyllnadsgrad 1/6,7 (1 sats harts + 4 säckar)

1 750 kg/m³ fyllnadsgrad 1/5 (1 sats harts + 3 säckar)

YTBEHANDLING OCH RENGÖRING

När hållningen är slutförd, avlägsna ohärdad epoxi från blandare, skottkärna och verktyg med såpa och vatten eller med citrusavfettning. Härdat material kan endast avlägsnas mekaniskt.

HÄRDNING

Fullständig härdning uppnås 7 dagar efter appliceringen vid en konstant temperatur på 23 °C.

BEARBETNINGSTID

Följande tabell är en vägledning för bearbetningstider för MasterFlow 648-bruk vid olika omgivningstemperaturer.

Temperatur	Bearbetningstid
vid 30 °C	50–60 minuter
vid 21 °C	90–120 minuter
vid 10 °C	120–150 minuter

FÖRPACKNING

MasterFlow 648 finns i följande förpackningsstorlekar:

Komponent A	Komponent B	Komponent C	Sats (1A + 1B + 4C)	Blandad produkt
11,35-kilos-hink	3,55-kilos-hink	25-kilos-säck	114,9 kg	57,5 l

FÖRVARING

Förvaras före applicering vid omgivningstemperatur, skyddat från direkt solljus, i svala och torra förvaringsutrymmen, på pallar för att undvika direkt markkontakt och skyddat från regn. Hartskomponenterna måste skyddas mot frost!

HÅLLBARHET

24 månader vid förvaring under ovan nämnda förhållanden.

VIKTIGT

- Applicera inte vid temperaturer under +10 °C eller över +30 °C.
- Tillsätt inte lösningsmedel, vatten eller något annat material till bruket.
- Ändra inte proportionerna av harts eller härdare.
- Kallt material kommer att vara mindre flytbart och ha reducerad styrkeutveckling.
- Avfasning av betongkanten bidrar till att minska termisk sprickbildning. Att följa lämpliga installationsprocedurer minskar också risken för sprickbildning.
- Allvarligt kemiskt angrepp kan orsaka missfärgning av MasterFlow 648. Detta är dock inget tecken på fysisk försvagning av produkten.
- Vid tjockare appliceringar och mer komplexa geometrier bör du rådgöra med din lokala Master Builders Solutions-representant.

MasterFlow 648

Sept. 2018

Lättflytande kemikalieresistent epoxibruk med hög hållfasthet

HANTERING OCH TRANSPORT

Vanliga förebyggande åtgärder för hantering av kemiska produkter bör iaktas när denna produkt används, till exempel att inte äta, röka eller dricka under arbetet och att tvätta händerna före pauser eller när arbetet är slutfört.

Specifik säkerhetsinformation som avser hantering och transport av denna produkt finns i säkerhetsdatabladet. För

fullständig information om frågor som rör hälsa och säkerhet för denna produkt, ska relevant hälsoinformation och säkerhetsdatablad konsulteras.

Bortskaffande av produkten och dess behållare ska utföras enligt gällande lokala bestämmelser. Ansvaret för detta ligger hos produktens slutliga ägare.

Produktdata			
Egenskap	Standard	Data	Enhet
Kemisk baskomponent	-	Epoxi	-
Färg	-	Grå	-
Skiktjocklek	min. max.	10 150	mm
Densitet för färskt bruk	yllnadsgrad: 1/6,7 yllnadsgrad: 1/5	ca 2,0 ca 1,75	g/cm ³
Bearbetningstid °C	10 23 °C 30 °C	120–150 90–120 50–60	minuter
Påföringstemperatur (omgivning och underlag)	-	+10 – +30	°C
Flödestid platta	till borte ände av form full kontakt med	ASTM C1339 < 20 < 30	minuter
Bärande yta	ASTM C1339	≥ 85	%
Tryckhållfasthet (50 x 50 mm kuber)	1 dag 7 dagar	ASTM C579 ≥ 72 ≥ 97	N/mm ²
Elasticitetsmodul (7 dagar)	yllnadsgrad: 1/6,7 yllnadsgrad: 1/5	EN 13412 ≥ 15 000 ≥ 12 000	N/mm ²
Vidhäftning till betong dagar	7	EN 1542 ≥ 3,0	N/mm ²
Vidhäftning till stål dag	1	EN 12188 ≥ 10,0	N/mm ²
Vidhäftning till betong efter frysning/tinging (50 cykler med salt)	28 dagar	EN 13687-1 ≥ 2,0	N/mm ²
Utdragsstyrka vid belastning på 75 kN		EN 1881 ≤ 0,6	mm
Krympning vid dragbelastning i 3 månader vid en belastning på 50 kN		EN 1554 ≤ 0,6	mm
Krympning	28 dagar	EN 12617-4 ≤ 0,2	mm/m

MasterFlow 648

Sept. 2018

Lättflytande kemikalieresistent epoxibruk med hög hållfasthet

Egenskap	Standard	Data	Enhet	
Vattentätthet under tryck	Intern metod	godkänt, inget läckage	-	
Termisk expansionskoefficient	7 dagar	EN 1770	$3,7 \times 10^{-6}$	1/K
Maximal exoterm värmeutveckling	Intern metod	ca 43	°C	
Glasomvandlingstemperatur	EN 12614	+80	°C	
Brandegenskaper (1)	EN 13501-1	klass E _{fl}	-	
Brandegenskaper (2)	EN ISO 11925-2	ingen antändning	-	

Mekanisk hållfasthet	Temperatur	+10 °C	+23 °C		+30 °C
40 x 40 x 160 mm prismor	Fyllnadsgrad	1/6,7 (1 x A + 1 x B +)	1/6,7 (1 x A + 1 x B +)	1/5,0 (1 x A + 1 x B +)	1/6,7 (1 x A + 1 x B +)
Tryckhållfasthet	8 timmar	-	≥ 40	≥ 35	≥ 50
	16 timmar	-	≥ 75	≥ 60	≥ 75
	1 dag	≥ 30	≥ 78	≥ 65	≥ 80
	3 dagar	≥ 80	≥ 85	≥ 68	≥ 85
	7 dagar	≥ 90	≥ 100	≥ 70	≥ 95
Böjhållfasthet	8 timmar	-	≥ 16	≥ 17	≥ 20
	16 timmar	-	≥ 22	≥ 20	≥ 22
	1 dag	≥ 15	≥ 25	≥ 22	≥ 25
	3 dagar	≥ 25	≥ 27	≥ 23	≥ 27
	7 dagar	≥ 28	≥ 30	≥ 25	≥ 28

MasterFlow 648

Sept. 2018

Lättflytande kemikalieresistent epoxibruk med hög hållfasthet

Kemisk resistens enl. EN 12808-1				
Kemisk förening enl. EN 13529			Förändring av tryckhållfasthet i %	
Grupp	Beskrivning	Testvätska	efter 72 timmar	efter 500 timmar
DF 1	Bensin	47,5 % toluen + 30,4 % isooktan + 17,1 % n-heptan + 3 % metanol + 2 % 2-metylpropanol-(2)	< 5	< -20
DF 3	Eldningsolja, dieselbränsle och andra oanvända motoroljor till förbränningsmotorer	80 % n-paraffin (C12 till C18) + 20 % metylnaftalen	< -5	< -5
DF 4	Alla kolväten såväl som blandningar som innehåller bensen med max. 5 volymprocent	60 % toluen + 30 % xylen + 10 % metylnaftalen	< 1	< 3
DF 5	Mono- och polyvalenta alkoholer (upp till max. 48 volymprocent metanol), glykoletrar	48 volymprocent metanol + 48 volymprocent IPA + 4 % vatten	< -10	< -15
DF 7	Alla organiska estrar och ketoner	50 % etylacetat + 50 % metylisobutylketon	< -5	< -5
DF 10	Mineralsyror (ej oxiderande) upp till 20 % och oorganiska salter i vattenhaltig lösning (pH < 6) utom HF	Svavelsyra (20 %)	< -5	< -30
DF 11	Oorganisk lut (utom oxiderande) och oorganiska salter i vattenhaltig lösning (pH > 8)	Natriumhydroxidlösning (20 %)	< -5	< -10
DF 12	Vattenhaltiga lösningar av oorganiska och icke-oxiderande salter med ett pH-värde på mellan 6 och 8	Vattenhaltig natriumkloridlösning (20 %)	< -5	< -5
-	Koncentrerade syror	Fosforsyra (85 %)	< -15	< -5
-	Koncentrerade syror	Saltsyrakonc. (37 %)	< -10	< -30
-	Koncentrerade syror	Svavelsyra (70 %)	< 5	< 5
-	Oxiderande syror	Salpetersyra (10 %)	< -15	< -20

MasterFlow 648

Sept. 2018

Lättflytande kemikalieresistent epoxibruk med hög hållfasthet

KONTAKT

Tveka inte att kontakta din lokala försäljare eller ta direkt kontakt med oss om du behöver ytterligare information:

BASF AB

Metallvägen 42
SE-195 72 Rosersberg
Växel +46 (0) 31 63 98 00
Kundservice +46 (0)8 732 29 41
Fax +46 87560167
www.master-builders-solutions.com

Förbehåll för ändringar och tryckfel.

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.