

# MasterFlow 648

**Precyzyjna podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych**

## OPIS

MasterFlow 648 to trzyskładnikowa bezskurczowa podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości. Charakteryzuje się wysoką wytrzymałością początkową i końcową.

Po wymieszaniu trzech składników MasterFlow 648 tworzy zaprawę o lejącej konsystencji, którą można łatwo nakładać ręcznie lub maszynowo.

Grubość nakładanej warstwy MasterFlow 648 może wynosić od 10 do 150 mm.

## ZAKRES ZASTOSOWAŃ

MasterFlow 648 ma zastosowanie w montażu i mocowaniu następujących obiektów:

- turbin, generatorów i sprężarek przemysłowych;
- bardzo dużych sprężarek tłokowych;
- turbin, generatorów i sprężarek przemysłowych;
- walcarek, kruszarek stępowych, młynów, ciągarni i walcarek wykańczających;
- młotów kuźniczych;
- torów szynowych, szyn dźwigowych;
- podstaw maszyn papierniczych;
- maszyn i urządzeń wymagających wysokiej odporności na maksymalne obciążenia.

**Uwaga:** W przypadku instalacji turbin wiatrowych należy zapoznać się z opisem zapraw serii MasterFlow 9000.

## CHARAKTERYSTYKA I KORZYŚCI

- Spełnia wymagania normy EN 1504-6.
- Wykazuje wysoką ostateczną wytrzymałość na ściskanie, zginanie i rozciąganie. Z tego względu może wytrzymać duże obciążenia statyczne i dynamiczne.
- Szybkie utwardzanie skraca czas przestoju i umożliwia szybkie ujęcie nowej instalacji w harmonogramie.
- Doskonała przyczepność do stali i betonu zapewnia pełne przenoszenie obciążeń.
- Odporność na wiele chemikaliów przemysłowych

umożliwia stosowanie w trudnych warunkach środowiskowych.

- Bardzo mały skurcz zapewnia pełny kontakt podczas przenoszenia obciążeń.
- Wieloletnie udokumentowane stosowanie w trudnych warunkach przemysłowych.



0921

**BASF Bautechnik GmbH  
Dr.-Albert-Frank-Str. 32  
D-83308 Trostberg**

**13**

DE0209/01

**EN 1504-6**

**Produkt do kotwienia  
EN 1504-6 zasada 4.2**

Wytrzymałość na wrywanie:	Przemieszczenie $\leq 0,6$ mm pod obciążeniem 75 KN
Zawartość jonów chlorkowych	$\leq 0,05\%$
Temperatura zeszklenia	62 °C
Pełzanie pod obciążeniem rozciągającym po ciągłym obciążeniu 50 KN przez 3 miesiące	Przemieszczenie $\leq 0,6$ mm pod
Reakcja na ogień:	Klasa F
Substancje niebezpieczne:	Zgodnie z 5.3 (EN 1504-6)

# MasterFlow 648

## Precyzyjna podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych

- Zachowanie bardzo dobrych parametrów użytkowych nawet w wyższych temperaturach roboczych przy ograniczonym pełzaniu i zapewnienie utrzymania precyzyjnego ustawienia.
- Produkt opracowano specjalnie w celu optymalizacji zdolności rozplywu, powierzchni nośnej i parametrów ekonomicznych dzięki zmiennemu udziałowi wypełniacza.
- Możliwość nakładania warstw o grubości w zakresie 10-150 mm.
- Do nakładania ręcznego i maszynowego.
- Zerowy skurcz zapewniający doskonałą trwałość.
- Doskonała odporność na cykle zamrażania-rozmrażania.
- Nie przepuszcza wody i chlorków.

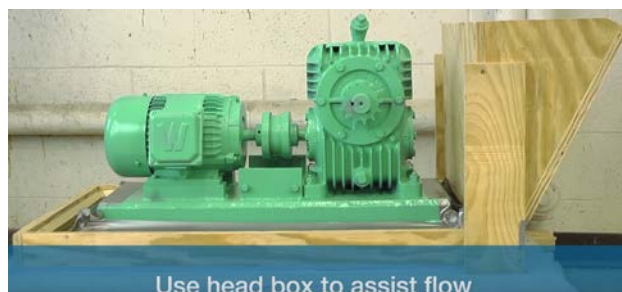
### SPOSÓB NAKŁADANIA

#### a) Przygotowanie powierzchni

Beton nie może być zmarznięty, powinien być wolny od membran utwardzających, środków impregnujących, plam oleju, zaschniętego mleczka betonowego, kruchego materiału i pyłu. Powierzchniom betonowym należy nadać nierówną fakturę, a ewentualne przecieki wody zdrenować lub miejsca ich występowania odpowiednio uszczelnić. Powierzchnie powinny być suche. Szczególną uwagę należy zwrócić na otwory pod śruby, aby upewnić się, że są one suche. Stojącą wodę należy usunąć przy użyciu odkurzacza i/lub sprężonego powietrza niezawierającego oleju. Powierzchnie betonowe przeznaczone do spoinowania nie mogą być zagruntowane ani uszczelnione.

Płyty podstawowe, śruby itp. muszą być czyste (SA 2½) i wolne od oleju, smaru, farby itp. dla zapewnienia właściwej przyczepności. Ustawić i wyregulować urządzenia. Jeżeli podkładki regulacyjne mają zostać usunięte po związaniu spoiny, należy je lekko posmarować dla łatwiejszego usunięcia. Gruntowanie powierzchni metalowych jest wymagane tylko wtedy gdy

jest duży odstęp czasu między czyszczeniem a aplikacją który mógłby spowodować korozję i zanieczyszczenie. W celu ułatwienia zalewania i przepływu wymieszanej zaprawy należy zainstalować skrzynkę wlewową:



Upewnić się, że szalunki są zabezpieczone i wodoszczelne, aby zapobiec ich przemieszczaniu się i przeciekom podczas nakładania i utwardzania materiału. Powierzchnia nie powinna podlegać nadmiernym wibracjom. Należy zatrzymać sąsiednie maszyny do czasu stwardnienia produktu. Podczas upalnej pogody płyty podstawowe i fundamenty muszą być osłonięte przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Przed użyciem worki i wiadra z produktem przechowuje się w zacienionym miejscu. Podczas zimnej pogody temperaturę płyt podstawowych i fundamentów należy podnieść do ponad 10°C.

#### b) Mieszanie

Stopień napełnienia oznacza stosunek masy kruszywa do masy połączonych składników: żywicy i utwardzacza. MasterFlow 648 jest przeznaczona do stosowania przy różnych stopniach napełnienia (żywica/kruszywo), od standardowej wartości 1:6,75 do tak niskiego poziomu jak 1:5,07 (wersja o wysokiej płynności). Standardowe opakowanie jednostkowe MasterFlow 648 o pojemności 60 litrów zawiera 100 kg (4 worki po 25 kg) kruszywa. Udział ten można obniżyć do 3 worków, z których

# MasterFlow 648

## Precyzyjna podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych

otrzymuje się 52 litry.

Żywicę i wypełniacz stanowiące składniki produktu można nabyć oddzielnie. W przeciwieństwie do większości podlewek epoksydowych MasterFlow 648 zachowuje dużą powierzchnię nośną w miarę obniżania stopnia napełnienia. Dodatkowo utrzymuje właściwości fizyczne, w tym odporność na wysoką temperaturę. Ustalenie właściwego stopnia napełnienia dla danego projektu i odpowiednie zakupy pozwalają zoptymalizować koszt w przeliczeniu na jeden litr, rozplływ i właściwości fizyczne. Wytyczne dotyczące sugerowanych wartości stopnia napełnienia ukazano poniżej.

Temperatura	Cienka wylewka lub duża odległość	Standardowe podlewanie
> 32°C	4 worki	4 worki
> 21-32°C	3,5–4 worki	4 worki
> 10-21°C	3–3,5 worka	3,5 worka

Przy korzystaniu z tych wytycznych istotna jest temperatura fundamentów i płyty, jak również materiału i i otoczenia.

Dodać do żywicy całą zawartość pojemnika z utwardzaczem i mieszać dokładnie przez co najmniej 3 minuty. Przenieść do mieszalnika mechanicznego. Dodać kruszywo i dokładnie wymieszać do uzyskania jednorodnej konsystencji. W niskich temperaturach (10°C) parametry rozlewności MasterFlow 648 będą obniżone, a czas montażu ulegnie wydłużeniu.

### c) Nakładanie

Może wystąpić konieczność ułożenia w szalunkach przed wykonaniem podlewki odcinków taśm metalowych dla ułatwienia rozplwy spoiny na dużych powierzchniach oraz w celu zagęszczenia i wyeliminowania pęcherzy powietrza. Zapewnić odpowiednią siłę roboczą, materiały i narzędzia do szybkiego i nieprzerwanego wykonania

podlewki. Jeżeli konieczne jest pokonanie przez podlewkę pewnej odległości, pierwszej partii nadać płynność nieco większą od wymaganej; w ten sposób zapewnia się smarowanie powierzchni i zapobiega blokowaniu następnych partii produktu. Podlewkę wylewać w cyklu ciągłym i tylko z jednej strony, aby uniknąć napowietrzenia.

Utrzymywać stałe ciśnienie hydrostatyczne, korzystnie wynoszące co najmniej 15 cm. Po stronie, po której wylano materiał, pozostawić odstęp 10 cm między bokiem szalunku i płytą podstawową maszyny. Po drugiej stronie pozostawić odstęp 5-10 cm między szalunkiem i płytą podstawową.

Różnice temperatur między podlewką znajdującą się pod płytą podstawową i odsłoniętymi progami podlegającymi bardziej raptownym zmianom temperatury mogą powodować odspojenia i/lub spękania. W miarę możliwości należy unikać progów. Jeżeli są konieczne, muszą być pewnie przymocowane do podłoża i wzmocnione, aby zapobiec odspojeniom.

Upewnić się, że podlewka wypełnia całą przestrzeń do zalania i styka się z płytą na całej powierzchni.

Uwaga: Nie używać wibratora do nakładania materiału!

### KRYCIE

1 900 kg/m<sup>3</sup>: Stopień napełnienia 1:6,75 (1 zestaw: żywica + 4 worki)

1 700 kg/m<sup>3</sup>: Stopień napełnienia 1:5,07 (1 zestaw: żywica + 3 worki)

### WYKOŃCZENIE I CZYSZCZENIE

Narzędzia i mieszadło należy niezwłocznie po użyciu dokładnie umyć odpowiednimi rozpuszczalnikami. Po utwardzeniu możliwe jest tylko mechaniczne usuwanie materiału.

# MasterFlow 648

**Precyzyjna podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych**

## UTWARDZANIE

Całkowite utwardzenie następuje po 7 dniach od nałożenia przy stałej temperaturze wynoszącej 23°C.

## CZAS ZACHOWANIA WŁAŚCIWOŚCI ROBOCZYCH

W tabeli poniżej podano czas zachowania przez spoinę MasterFlow 648 właściwości roboczych w zależności od temperatury otoczenia.

Temperatura	Czas zachowania właściwości roboczych
w temperaturze 32°C	50-60 minut
w temperaturze 21°C	90-120 minut
w temperaturze 10°C	120-150 minut

## OPAKOWANIE

Dla wygody klientów spoina MasterFlow 648 jest dostępna w opakowaniach jednostkowych.

Składnik A	Składnik B	Składnik C	Zestaw	Wydajność
10,8 kg	4,0 kg	100,0 kg (4 worki)	114,8 kg	60 l

## PRZECHOWYWANIE

Przed użyciem przechowywać w temperaturze otoczenia, z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych, w chłodnych i suchych warunkach magazynowych, ponad poziomem gruntu na paletach chronionych przed deszczem.

## OKRES PRZECHOWYWANIA

24 miesiące w wyżej opisanych warunkach przechowywania.

## WAŻNE WSKAZÓWKI

- Nie nakładać w temperaturach poniżej +10 °C ani powyżej +32 °C.
- Nie dodawać żadnych innych substancji, które mogą wpływać na właściwości produktu.
- W przypadku nakładania grubszych warstw i skomplikowanej geometrii należy skonsultować się z lokalnym przedstawicielem Master Builders Solutions.

## OBCHODZENIE SIĘ Z PRODUKTEM I TRANSPORT

Podczas używania tego produktu należy stosować zwykłe środki zapobiegawcze dotyczące obchodzenia się z produktami chemicznymi, tj. nie należy na przykład jeść, palić i pić w trakcie pracy oraz należy umyć ręce podczas przerw lub po zakończeniu pracy.

Dokładne informacje dotyczące bezpieczeństwa w zakresie obchodzenia się z tym produktem i jego transportu znajdują się w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS). W celu uzyskania pełnych informacji na temat bezpieczeństwa i higieny tego produktu należy zapoznać się z odpowiednią kartą charakterystyki w zakresie bezpieczeństwa i higieny.

Utylizację produktu i pojemnika należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującym prawem miejscowym. Odpowiedzialność w tym zakresie spoczywa na właścicielu produktu.

# MasterFlow 648

Precyzyjna podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych

Dane produktu			
Parametr	Norma	Dane	Jednostka
Baza chemiczna	-	Epoksydowa	-
Kolor	-	Szary	-
Grubość warstwy	minimalna maksymalna	10 150	mm
Gęstość świeżej zaprawy	stopień napełnienia: 1:6,75 stopień napełnienia: 1:5,07	1,90 1,70	g/cm <sup>3</sup>
Czas zachowania właściwości roboczych	10 °C 23 °C 32 °C	120–150 90-120 50-60	min
Temperatura nakładania (otoczenie i podłoże)	-	+10 do +32	°C
Moduł sprężystości (7 dni)	stopień napełnienia: 1:6,75 stopień napełnienia: 1:5,07	EN13412 ≥ 19 000 ≥ 16 000	N/mm <sup>2</sup>
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	7 dni	EN 1770 2.4 x 10 <sup>-5</sup>	1/k
Przyczepność do betonu	28 dni po cyklicznym zamrażaniu-rozmrażaniu (50 cykli z zastosowaniem soli)	EN 13687-1 ≥ 2,0	N/mm <sup>2</sup>

Wytrzymałość mechaniczna	Temperatura	10 °C.		23 °C.		30 °C.	
		1:6,75	1:5,07	1:6,75	1:5,07	1:6,75	1:5,07
Wytrzymałość na ściskanie	Stopień napełnienia						
	8 godzin					51	55
	16 godzin			57	50	80	82
	24 godziny			69	67	84	85
	72 godziny	58	55	83	82	91	90
	7 dni	78	75	89	84	94	93
Wytrzymałość na zginanie	7 dni		27		27		28

## MasterFlow 648

Precyzyjna podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych

Odporność chemiczna				
Związek chemiczny	Zmiana wytrzymałości na ściskanie w %		Zmiana koloru	
	Po 72 godzinach	Po 500 godzinach	Po 72 godzinach	Po 500 godzinach
Kwas fosforowy 85%	< -5	< -5	-	Metaliczny
Kwas azotowy 20%	< -30	< -62	-	Zielonkawy
Stężony kwas solny (37%)	< -10	< -28	Brązowawy	Pomarańczowy
Kwas siarkowy 70%	< -5	< -5	-	Czerwonawy
Kwas mrówkowy 5%	Uszkodzenia	-	-	-
Kwas octowy 20%	Uszkodzenia	-	-	-
Kwas mlekowy 10%	Uszkodzenia	-	-	-
Kwas cytrynowy 10%	< -5	< -5	-	-
Amoniak 25%	< -5	< -5	-	Ciemny metaliczny
Wodorotlenek potasu 50%	< -5	< -5	-	-
Wodorotlenek sodu 50%	< -5	< -5	-	-
DF 1 (ropa naftowa – DIN 51600 i EN 228)	< -30	Uszkodzenia	-	-
DF 4 (paliwo do silników odrzutowych)	od -5 do -10	od -5 do -10	-	-
DF 5 (48% metanolu + 48% izopropanolu + 4% wody)	< -5	od -10 do -15	-	-
DF 6a (chlorek metylenu)	Uszkodzenia	-	-	-
DF 7 (50% octanu etylu + 50% metyloizobutyloketonu)	od -5 do -10	od -15 do -20	-	-
Olej mineralny	od -5 do -10	od -5 do -10	-	-

# MasterFlow 648

**Precyzyjna podlewka na bazie żywicy epoksydowej, o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych**

**Dystrybutor:**

**BASF Polska Sp. z o.o.**

**Dział Master Builders Solutions**

ul. Kazimierza Wielkiego 58

32-400 Myślenice

tel. +48 12 372 80 00

fax. +48 12 372 80 10

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

[budownictwo@basf.com](mailto:budownictwo@basf.com)

**Producent:**

**BASF Construction Chemicals**

c/o PCI Augsburg GmbH

Piccardstrasse 11

D-86159 Augsburg

Tel. +49 (0)821 5901 357

Fax +49 (0)821 5901 317

**Zastrzeżenie:** Ze względu na dużą zmienność warunków montażu i zastosowań naszych wyrobów informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej stanowią jedynie ogólne wytyczne dotyczące zastosowania. Informacje te są oparte na naszej obecnej wiedzy i doświadczeniu. Nie zwalniają one klienta z obowiązku starannego sprawdzenia, czy wyrób będzie odpowiedni dla danego zastosowania. Informacje o zastosowaniach, których nie wymieniono w sposób wyraźny w niniejszym dokumencie w części „Zakres zastosowań”, można uzyskać, kontaktując się z naszą linią wsparcia technicznego. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykorzystanie wyrobu bez uprzedniej konsultacji z BASF w innych obszarach zastosowań niż podano w niniejszej karcie technicznej, a także za ewentualne szkody z tego wynikające. Wszelkie opisy, ilustracje, zdjęcia, dane, proporcje, wagi itp. podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie przedstawiają właściwości wyrobów, określonych w treści umowy. Użytkownik naszych wyrobów ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie praw własności oraz istniejących przepisów ustawowych i wykonawczych. Odniesienia do nazw handlowych innych dostawców nie oznaczają ich rekomendacji i nie wykluczają wykorzystania wyrobów podobnego typu. Podane tu informacje są jedynie opisem jakości naszych wyrobów oraz usług i nie stanowią ich gwarancji. Ponosimy odpowiedzialność za niepełne lub nieprawidłowe dane zawarte w naszych kartach technicznych jedynie wówczas, gdy takie uchybienie wynika z celowego działania lub rażącego zaniedbania, bez uszczerbku dla roszczeń przysługujących na podstawie przepisów o odpowiedzialności za wyrób. ® = zarejestrowany znak towarowy grupy BASF w wielu krajach.

Karta danych technicznych wyrobu MasterFlow 648 – 5. wydanie 05.2015