

# EuroHarz® Rail PUD 80

Dwuskładnikowa masa zalewowa  
na bazie poliuretanowej



STRONA 1 z 3

**EuroHarz® Rail PUD 80** jest dwuskładnikowym, bezrozpuszczalnikowym twardo-elastycznym materiałem poliuretanowym. Jest częścią zestawu wyrobów EuroHarz® Rail do systemów sprężystego, ciągłego lub punktowego przytwierdzenia lub podparcia szyn.

Zestaw wyrobów EuroHarz® Rail stosuje się w torowiskach tramwajowych, zwłaszcza na tych odcinkach, na których istotne jest zredukowanie poziomu wibracji i hałasu emitowanych do otoczenia trasy, na skutek ruchu tramwajów.

Zestaw wyrobów EuroHarz® Rail można zastosować w bezpodsytkowych konstrukcjach nawierzchni torowych, takich jak:

- system szyny w otulinie – system ciągłego mocowania (przytwierdzenia) szyn;
- system blokowych podpór szynowych w otulinie – punktowy system mocowania (przytwierdzenia) szyn;
- system mocowania (przytwierdzenia) szyn w postaci węzłów kotwiących na punktowym lub ciągłym podlewaniu;
- system mieszany - z ciągłym podparciem szyny i z punktowym jej mechanicznym mocowaniem (przytwierdzeniem);
- sprężyste podparcie rusztu torowego podpartego na ławach wzdłużnych (tzn. sprężystego podlewania pomiędzy podkładami belkowymi i ławami wzdłużnymi w torowiskach zielonych).

Zestaw wyrobów EuroHarz® Rail stosuje się w bezpodsytkowych konstrukcjach torowisk tramwajowych, w tym między innymi w:

- zintegrowanej nawierzchni torowo-drogowej w torowiskach wspólnych z jezdnią;
- torowiskach wydzielonych;
- zintegrowanej nawierzchni torowo-drogowej, jako nawierzchnia na przejazdach i przejściach dla pieszych.

Zestaw wyrobów EuroHarz® Rail znajduje zastosowanie przy wykonywaniu podlewów sklejających lub podpierających szyny oraz podkładki żebrowe z podłożem, uszczelnieniu styku główki szyny z elementami betonowej zabudowy torowiska lub nawierzchni drogowej oraz uszczelnieniu styków prefabrykowanych lub monolitycznych żelbetonowych płyt torowych między sobą oraz styków tych płyt z nawierzchnią drogową.

**Krajowa Ocena Techniczna nr IBDiM-KOT-2024/1045 wydanie 1 z dnia 01.08.2024**

## Zastosowanie EuroHarz® Rail PUD 80

- do punktowego lub ciągłego, sprężystego mocowania szyn pod ciężkie obciążenia, np.: torowiska dla dźwigów i suwnic o dużym obciążeniu kół, itp.,
- wykonywanie powłok dielektrycznych szyn, w celu zwiększenia ochrony torowisk przed wpływem tzw. prądów błądzących,
- jako elastyczna warstwa wyrównująca do mocowania ciężkich maszyn w przemyśle, redukująca przenoszenie się drgań.

## Właściwości:

- materiał twardo-elastyczny,
- zapewnia redukcję wibracji emitowanych do otoczenia trasy w wyniku przejazdu pojazdów szynowych,
- zapewnia redukcję hałasu emitowanego do otoczenia trasy w wyniku przejazdu pojazdów szynowych,
- samopoziomujący (umożliwia precyzyjne ustawienie szyny i dostosowuje się do podłoża),
- łatwy w aplikacji (niska lepkość),
- bezrozpuszczalnikowy,
- niezawierający wypełniaczy gumowych i korkowych,

- doskonała przyczepność do stali i betonu w połączeniu z EuroHarz® Rail EPD 18 lub EuroHarz® Rail EPD 19,
- pozwala na wypełnianie wąskich szczelin,
- absorbujący naprężenia dynamiczne i wydłużający trwałość podłoża betonowego,
- zapewnia dodatkową ochronę przed prądami błądzącymi,
- nieprzewodzący ładunków elektrycznych (właściwości izolacyjne),
- niewrażliwy na działanie wody i wilgoci,
- długa, przewidywana trwałość eksploatacyjna i niskie koszty utrzymania,
- trwałość mocowania szyn,
- możliwość szybkiej wymiany szyn i krótkiego zamknięcia toru,
- praktycznie bezserwisowa obsługa torowiska.

## Opakowanie

**EuroHarz® Rail PUD 80** dostarczany jest w zestawach składających się ze składników A i B. Standardowy zestaw do aplikacji ręcznej to zestaw 10,5 kg lub 18 kg (A+B). Materiały wchodzące w skład systemu EuroHarz® Rail na zamówienie odbiorcy mogą być dostarczane w innych opakowaniach.

## Okres przydatności / przechowywanie

Materiały **EuroHarz® Rail PUD 80** należy przechowywać w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych pojemnikach, w suchych pomieszczeniach, w temperaturze od +10°C do +35°C. Materiał przechowywany w szczelnie zamkniętych, fabrycznych opakowaniach, w opisanych powyżej warunkach, najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.

## Dane techniczne

Postać	płyn
	dwuskładnikowy materiał poliuretanowy
Gęstość mieszaniny	ok. 1,05 g/cm <sup>3</sup>
Rezystywność właściwa (skrośna) (wg PN-EN 62631-3-1:2016-10) grubość powłoki ok. 2 mm	≥ 10 <sup>3</sup> GΩ·m
Twardość Shore'a, typ D (po 7 dniach) (wg PN-EN ISO 868:2005)	70±5 °Sh
Wytrzymałość na rozciąganie PN-EN ISO 527-1:2020/PN-EN ISO 527-2:2012	≥ 20 MPa
Wydłużenie przy zerwaniu (wg PN-EN ISO 527-1:2020/PN-EN ISO 527-2:2012)	≥ 30 %
Wytrzymałość na rozdzielanie (wg PN-ISO 34-1:2007)	≥ 90 N/mm
Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego (wg PN-EN 1542:2000) po 7 dniach, metodą „pull-off” (podłożo zagruntowane środkiem gruntującym EuroHarz® Rail EPD 18 lub EuroHarz® Rail EPD 19)	≥ 1,5 MPa

# EuroHarz® Rail PUD 80

Dwuskładnikowa masa zalewowa  
na bazie poliuretanowej



STRONA 2 z 3

Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego (wg PN-EN ISO 4624:2016-05) po 7 dniach, metodą „pull-off” (podłoże zagruntowane środkiem gruntującym EuroHarz® Rail EPD 18 lub EuroHarz® Rail EPD 19)	≥ 1,5 MPa
Zużycie teoretyczne	~ 1,0 kg na litr objętości podlewu
Wydajność praktyczna (zużycie praktyczne)	jest uzależniona m.in. od chłonności podłoża, warunków panujących podczas aplikacji, techniki nakładania
Klasyfikacja ogniowa	E
Czas utwardzania (w temperaturze +20°C) Powierzchniowe utwardzenie Możliwość obciążenia ruchem	~ 2 h ~ 24 h
Kolor	szary/czarny

## DANE APLIKACYJNE:

Zanieczyszczenia powierzchni takie jak zatuszczenia, zaolejenia, pył i luźne materiały, w tym powstałe podczas przygotowywania podłoża znacząco wpływają na przyczepność do podłoża i właściwości materiałów EuroHarz® Rail. Należy przestrzegać wymagań:

### Podłoże betonowe:

- klasa betonu nie powinna być niższa niż C20/25 (PN-EN 206);
- podłoże wytrzymałe tzn. wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” wynosi co najmniej 1,5 MPa (PN-EN 1542);
- podłoże czyste tzn. powierzchnia betonu wolna od mleczka cementowego, luźnych, niezwiązanych fragmentów betonu, pyłów, plam oleju, smarów, starych powłok i innych zanieczyszczeń;
- podłoże suche; beton powinien być w stanie powietrzno-suchym, bez widocznych śladów wilgoci i zaciemnień spowodowanych wilgocią.

**Podłoże stalowe** na powierzchniach kontaktu z wyrobami wchodzącymi w skład zestawu wyrobów EuroHarz® Rail powinno być oczyszczone do stopnia czystości Sa 2½ lub St3 wg PN-EN ISO 8501-1; suche, odtłuszczone, pozbawione rdzy, pyłu i innych zanieczyszczeń.

Czyszczenie i uszorstwienie podłoża najlepiej przeprowadzić metodą strumieniowo-ścierną (piaskowanie) lub mechanicznie (np. przy pomocy tarcz szlifierskich korundowych).

Przed zastosowaniem materiałów EuroHarz® Rail PUD powierzchnie kontaktu z materiałami należy wcześniej przygotować, nanosząc środek gruntujący EuroHarz® Rail EPD 19 lub EuroHarz® EPD 18. Zawsze należy przestrzegać czasów oczekiwania pomiędzy nakładaniem środków gruntujących EuroHarz® Rail EPD 19 lub EuroHarz EPD 18 a aplikacją materiałów EuroHarz® Rail PUD.

### Przygotowanie materiału

Materiał EuroHarz® Rail PUD 80 jest dostarczany w odważonych zestawach składających się ze składników A i B.

Wymieszać wstępnie składnik A (aż do uzyskania jednorodnego materiału), a następnie zachowując właściwe proporcje obu składników dodać składnik B (utwardzacz) i całość dokładnie wymieszać przy użyciu mieszadła mechanicznego. Unikać

napowietżenia materiału. Mieszanie prowadzi się przez co najmniej 2 min, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji i barwy. Należy pamiętać o wymieszaniu materiału także przy ściąganiu i dnie pojemnika. Złe wymieszanie może spowodować wystąpienie nieutwardzonych miejsc, przebarwień i innych wad powłoki.

W niskich i wysokich temperaturach otoczenia, zalecane jest przechowywanie materiałów EuroHarz® Rail PUD 80 w temperaturze od +15 do +25°C przez co najmniej 12 godzin przed użyciem.

**Proporcje mieszania składników A i B EuroHarz® Rail PUD 80 podano w poniższej tabeli:**

Nazwa na opakowaniu	Proporcje mieszania
	wagowo
EuroHarz® Rail PUD 80 składnik A	2
EuroHarz® Rail PUD 80 składnik B	1

Czas przydatności do użycia materiału EuroHarz® Rail PUD 80 po zmieszaniu składników A i B wynosi ~15 min (w temperaturze +20°C).

**UWAGA: Pozostawienie zmieszanego materiału w opakowaniu powyżej określonego czasu, spowoduje utratę jego przydatności do użytku. Wyższa temperatura skraca a niższa wydłuża czas przydatności do użytku wymieszanego materiału**

**Po zmieszaniu składników A i B zachodzi reakcja utwardzania z wydzielaniem ciepła.**

### Warunki stosowania:

Minimalna temperatura otoczenia	+10°C	
Minimalna temperatura podłoża	+10°C	
Maksymalna temperatura otoczenia	+35°C	
Maksymalna wilgotność względna	≤ 90%	
Temperatura podłoża musi być wyższa o min. 3°C od temperatury punktu rosy.		
Czas oczekiwania pomiędzy naniesieniem powłoki gruntującej a aplikacją materiału EuroHarz® Rail PUD 80 w temperaturze +20°C:		
Powłoka gruntująca	Czas	
	Minimalny	Maksymalny
EuroHarz® Rail EPD 18	12 h	72 h 6 miesięcy*
EuroHarz® Rail EPD 19	1 h	72 h
*powłoka nasycona piaskiem kwarcowym		

### Metody nakładania

Materiał należy nanosić na właściwie przygotowane podłoże oraz w odpowiednich warunkach aplikacji. Zarówno podłoża betonowe, jak i stalowe przed użyciem EuroHarz® Rail PUD 80 powinny być zagruntowane środkami gruntującymi EuroHarz® Rail EPD 18 lub EuroHarz® Rail EPD 19.

**EuroHarz® Rail PUD 80** stanowi część systemu EuroHarz® Rail o strukturze:

- EuroHarz® Rail EPD 18
- EuroHarz® Rail EPD 19
- EuroHarz® Rail PUD 55
- EuroHarz® Rail PUD 65
- **EuroHarz® Rail PUD 80**
- EuroHarz® Rail EPD 2K
- EuroHarz® Rail PUD 2K

# EuroHarz® Rail PUD 80

Dwuskładnikowa masa zalewowa  
na bazie poliuretanowej



STRONA 3 z 3

## Warunki BHP:

Przed przystąpieniem do pracy z materiałem EuroHarz® Rail PUD 80 należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi stosowania produktu, zawartymi na etykietach oraz w Kartach Charakterystyki. W czasie stosowania materiałów serii EuroHarz® Rail należy zachować środki bezpieczeństwa typowe dla kontaktu z chemikaliami. Podczas aplikacji materiału EuroHarz® Rail PUD 80 należy stosować środki ochrony indywidualnej: ubranie ochronne, rękawice ochronne i okulary ochronne zgodnie z zapisami sekcji 8.2 Karty Charakterystyki. Prace wykonywać w miejscu o dobrej wentylacji – zalecana wentylacja wywiewna miejscowa w pobliżu powstawania emisji oraz ogólna wentylacja wywiewna pomieszczenia. W przypadku niedostatecznej wentylacji lub przy aplikacji metoda natryskową należy stosować sprzęt oczyszczający z pochłaniaczem wielogazowym lub pochłaniaczem par związków organicznych (zalecany filtropochłaniacz co najmniej A2).

## UWAGA:

Materiał EuroHarz® Rail PUD 80 składnik B zawiera więcej niż 0,1% nie związanego diizocyjanianu. Od 24 sierpnia 2023 r., wymagane jest odbycie przez użytkowników odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym. Szkolenie powinno obejmować m.in. identyfikację ryzyka, sposoby łagodzenia tego ryzyka oraz stosowanie odpowiednich środków ostrożności podczas pracy z poliizocyjanianami. Specjaliści i pracownicy przemysłu zobligowani są do ukończenia szkolenia z bezpiecznego użytkowania diizocyjanianów nie rzadziej niż raz na pięć lat.

## Czyszczenie narzędzi:

Narzędzia czyścić przy użyciu rozcieńczalnika. W ten sam sposób należy usuwać nieutwardzone zabrudzenia. Utwardzone pozostałości materiału można usunąć jedynie mechanicznie.

## Ochrona środowiska:

Szczegółowe informacje dotyczące: stwarzanych zagrożeń dla środowiska; zawartości w produktach substancji/mieszania stwarzających zagrożenie; stosowania; składowania; usuwania odpadów oraz transportu materiałów z grupy EuroHarz® Rail zawarte są w aktualnych Kartach Charakterystyki.

## Pomoc techniczna:

Przed zastosowaniem produktu zalecana jest konsultacja z właściwym przedstawicielem Hufgard Polska celem upewnienia się co do poprawności doboru i zastosowania materiału i/lub systemu.

**Materiał EuroHarz® Rail PUD 80 jest przeznaczony do użytku profesjonalnego.**

HUFGARD POLSKA Sp. z o.o.  
42-209 Częstochowa  
ul. Rząsawska 44/46

tel. +48 34 360 46 94

www.pt-polska.com

Podane w karcie technicznej dane i zalecenia wynikają z naszych badań i doświadczeń, jednak nie są zobowiązujące. Należy uwzględnić specyfikę obiektu budowlanego i dostosować odpowiednio dane, a w sytuacjach szczególnych należy przeprowadzić próby. Za prawidłowość powyższych danych odpowiadamy tylko w ramach naszych warunków sprzedaży i dostawy z wyłączeniem ich skutecznego zastosowania. Zalecenia naszych współpracowników odbiegające od danych zawartych w karcie technicznej są dla nas zobowiązujące, jeśli zostaną potwierdzone w formie pisemnej.

Wydanie: 12-09-2024

Po ukazaniu się nowego wydania powyższe stają się nieaktualne.

Powyższe dane są uśrednionymi wartościami przy temperaturze obróbki +20°C. Niższe temperatury opóźniają, natomiast wyższe przyspieszają przyrost wytrzymałości. Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.