



# GEPOTECH-1 1/22

Nr art. 5 55211

## Powłoka natryskowa o wysokiej trwałości

### Właściwości:

GEPOTECH-11/22 jest 2-komponentową żywicą na bazie Polyurea o następujących właściwościach:

- Bezrozpuszczalnikowa
- 100% cząstek stałych
- Bardzo szybkie wiązanie
- Wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne i ścieranie
- Przepięża rysy do 2 mm
- Chroni przed korozją
- Szczelna dla cieczy
- Odporna na działanie czynników atmosferycznych
- Odporna na promieniowanie cieplne do 200°C
- Duża przyczepność do betonu, stali, poliestru, drewna itp.
- Posiada dopuszczenie do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia Atest PZH nr. HK/W/0208/01/2012

### Zastosowania:

GEPOTECH-11/22 służy do wykonywania izolacji powierzchni, powłok izolacyjnych i ochronnych metodą natrysku w obszarach jak: place manewrowe i przeładunkowe, parkingi, zbiorniki wody pitnej, baseny kąpielowe, oczyszczalnie ścieków, kanały i studzienki ściekowe, komory fermentacyjne, rurociągi, itp., na podłożach betonowych, murowych jak i stalowych. Może być stosowana do wykonywania wanień ochronnych pod zbiornikami/instalacjami zawierającymi agresywne media oraz w systemach ochrony wód gruntowych.

### Dopuszczenie:

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9098/2013 "Zestaw wyrobów do wykonywania powłokowych izolacji chemoodpornych".

### Dane techniczne:

Baza:	Polyurea
Zawartość substancji stałych:	100%
Barwa standartowa:	jasnobeżowy (zbliżony do RAL 1014)
Lepkość (izocyjanian) w 23°C:	1875 +/- 50 mPas
Lepkość (amina) w 23°C:	462 +/- 20 mPas
Gęstość (izocyjanian) w 23°C:	1,12 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość (amina) w 23°C:	1,00 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość mieszaniny w 23°C:	1,10 g/cm <sup>3</sup>
Twardość Shore (D)	

(24h/23°C/50%rf):	51
Ścieralność (test metodą Darmstadt):	0,03 mm (250 000 cykli zmiany obciążenia)
Odporność na ścieranie metodą BCA (PN-EN 13892-4:2004):	klasa AR 0,5
Wytrzymałość na rozciąganie:	24,0 N/mm <sup>2</sup>
Wydłużenie przy zerwaniu:	355%
Proporcje mieszania:	1 : 1 objętościowo
Temperatura aplikacji (Amina/Izoc):	70 - 85°C
(Zbiornik i zestaw węży są zawsze jednakowe):	
Ciśnienie aplikacji:	160 - 180 bar
Czas żelowania:	2 - 4 sek
Odporność na przyczepność cząstek stałych:	6 - 7 sek
Twardość końcowa w +23°C:	po 2 dniach
Zalecana grubość:	min. 2,5 mm

### Opakowania:

#### Zestaw 45 kg

1 x 21 kg Amina -Składnik A  
1 x 24 kg Izocyjanian -Składnik B

#### Zestaw 400 kg

1 x 190 kg Amina -Składnik A  
1 x 210 kg Izocyjanian -Składnik B  
Składnik A i składnik B znajdują się w odpowiednich proporcjach.

### Przechowywanie:

6 miesięcy w fabrycznie zamkniętych pojemnikach (na paletach), w suchym miejscu i w temperaturze pokojowej +15°C - +25°C.

### Podłoże:

Podłoża z betonu, zaprawy PCC, mury klinkierowe, poliestr oraz powierzchnie stalowe muszą być nośne, czyste, suche lub wilgotne, wolne od środków zmniejszających przyczepność.

---

# GEPOTECH-1 1/22

Powierzchnie nietrwałe lub warstwy zmniejszające przyczepność, np. oleju, smaru, środków antyadhezyjnych lub pozostałości powłok i pokryć malarskich należy całkowicie usunąć.

Uwagi:

Wilgotność końcowa podłoża na spoiwie cementowym: suche lub wilgotne

## **„Wilgotność betonu”.**

### **„suche”:**

wykonane odkucie o głębokości około 2 cm w powierzchni betonu nie powinno być przy ocenie wzrokowej przełomu w tonacji jasniejszej. (w razie wątpliwości beton uznaje się za suchy, gdy wykazuje wilgotność równowagi dla warunków wilgotnościowo-temperaturowych 23/50. W zależności od jakości betonu dla pojęcia „suche” obowiązują inne wartości bezwzględne).

### **„wilgotne”:**

Powierzchnia ma matowo wilgotny wygląd, nie może jednak być pokryta tzw. filmem wodnym (błyszcząca powierzchnia). System porów w podłożu nie może być nasycony, tzn. krople wody muszą zostać wchłonięte i po krótkim czasie powierzchnia powinna ponownie być matowa.

W zależności od właściwości obrabianego podłoża należy wykonać odpowiednie czynności przygotowawcze, jak np. czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem, frezowanie, śrutowanie, szlifowanie itd.

W zależności od danego podłoża dodatkowo należy spełnić następujące kryteria minimalne dotyczące powierzchni:

Beton:	min. C 20/25
Zaprawa PCC:	zgodnie z PN EN 1504-3
Wytrzymałość na odrywanie (przyczepność):	
Wartość średnia:	1,5 N/mm <sup>2</sup> ,
Wartość najniższa:	1,0 N/mm <sup>2</sup>
Mur:	
Wytrzymałość na odrywanie (przyczepność):	
Wartość średnia:	0,5 N/mm <sup>2</sup> ,
Wartość najniższa:	0,3 N/mm <sup>2</sup>
Stal /stal szlachetna:	brak wymagań
Podłoża zanieczyszczone olejem stanowią szczególnie	

problem. Zalecamy skorzystać z porady naszego działu pomocy technicznej.

Powierzchnie betonowe przed aplikacją GEPOTECH-11/22 należy odpowiednio zagruntować preparatem GEPOTECH-EP-11/22 Primer, INDUFLOOR-IB 1248 (patrz instrukcja techniczna).

Powierzchnie stalowe lub ze stali szlachetnej zagruntować Primer 2000

Powierzchnie stalowe wewnętrzne, suche, pozbawione tłuszczu, kurzu i innych zanieczyszczeń oczyszczone do stopnia czystości co najmniej Sa 2,5 (zgodnie z PN-ISO 8501-1) nie wymagają gruntowania

## **Wykonanie:**

Warunkiem zastosowania powłoki GEPOTECH-11/22 jest wykorzystanie profesjonalnego urządzenia, które zapewni stałe parametry ciśnienia, temperatury i warunki robocze. Wykonawca stosujący system powłok Polyurea powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Podstawę do skutecznego wykonania powłok jest systematyczna kontrola grubości nakładanej izolacji oraz systematyczne prowadzenie dokumentacji.

## **Informacje ogólne:**

Należy stale przestrzegać temperatury powierzchni ok. +5 do +35 °C, wilgotności powietrza max. 85% i punktu rosy. W przypadku wysokich temperaturach i/lub przy dużej wilgotności powietrza temperatura podłoża podczas powlekania i schnięcia powinna wynosić minimum 3 °C powyżej temperatury punktu rosy.

Aby osiągnąć pożądaną grubość warstwy GEPOTECH-11/22 można nanosić jedno lub wielokrotnie.

Nanoszenie materiału odbywa się metodą krzyżową również na powierzchniach pionowych lub w obszarze sufitu.

Uwaga: Podczas natryskiwania powstaje mgła!

## **Instrukcja mieszania:**

W żadnym wypadku nie należy rozcieńczać preparatu GEPOTECH-11/22.

---

---

# GEPOTECH-1 1/22

Produkty 2-składnikowe należy zawsze mieszać mechanicznie. Składnik poliaminowy (B) zawierający pigmenty należy szczególnie intensywnie wymieszać, aż do uzyskania jednorodnej, jednobarwnej masy. Należy stosować odpowiednie mieszadło!

Należy uważać, aby zbyt nie napowietrzyć materiału, dodatkowo należy go zabezpieczyć przed wysychaniem. Składnik izocyjanianowy (A) wymaga jedynie delikatnego mieszania. Należy go jednak chronić przed wilgocią zawartą w powietrzu.

## Narzędzia:

Do natrysku powłoki GEPOTECH-1 1/22 wymagane jest wysokociśnieniowe urządzenie natryskowe metodą na gorąco.

Oba składniki muszą osiągnąć temperaturę aplikacji ok. 75-85°C za pośrednictwem oddzielnych elementów grzewczych, aby uzyskać optymalną lepkość. Transport materiałów o wyrównanej temperaturze odbywa się przez podgrzewany zestaw węży. Podczas aplikacji należy kontrolować stabilność temperatury.

Mieszanie obu składników materiału odbywa się w głowicy pistoletu natryskowego i musi zostać przeprowadzone pod ciśnieniem 160-180 barów.

Narzędzia należy niezwłocznie oczyścić rozpuszczalnikiem organicznym. Zaschnięte pozostałości można usunąć wyłącznie mechanicznie.

## Wskazówki:

- Pojemnik otworzyć dopiero wraz z początkiem wykonywanej pracy i oba składniki chronić przed wilgocią odpowiednimi środkami, jak osuszacz czy azot.
- Nie natryskiwać na mokre powierzchnie.
- Pojemnik musi mieć odpowiednią temperaturę, ewentualnie należy go podgrzać.
- Pod wpływem promieniowania UV preparat GEPOTECH-1 1/22 zmienia kolor lub ciemnieje.
- GEPOTECH-1 1/22 jest przeznaczony do stosowania wyłącznie przez przeszkolonych fachowców.

- Podczas prac natryskowych należy stosować środki ochrony osobistej w postaci okularów ochronnych, maski przeciwpyłowej oraz odzież ochronną.
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z wszelkimi informacjami o produkcie, instrukcjami technicznymi, specyfikacjami technicznymi i kartami charakterystyki.
- Zastosowania, których nie uwzględniono w niniejszej instrukcji, są możliwe dopiero po uprzednim uzgodnieniu i pisemnym potwierdzeniu działu technicznego.
- Wszelkie publikacje producent może bez uprzedzenia uzupełnić lub zmienić.

Zwróć uwagę na tabelę odporności chemicznej oraz tabelę punktu rosy.

---

# GEPOTECH-1 1/22

## Odporność chemiczna - wykaz (wewnętrzne oznaczenia)

Surowiec	PG	Mata (< 8 godz.)	Średnia (< 72 godz.)	Wysoka (< 14 dni)
Oleje napędowe według DIN EN 590:2004-03 zawierające maks. 20 % obj. biodiesla	3b.			•
Wszystkie węglowodory z wyjątkiem benzenu, nieużywane oleje maszynowe i smarowe, paliwa do samolotów, oleje opałowe, oleje napędowe	4			•
Wodne roztwory aldehydów alifatycznych do 40%	8			•
Aldehydy alifatyczne, w tym PG8	8a	•		
Wodne roztwory kwasów organicznych (kwas węglowy) 10% lub ich sole (w wodnych roztworach)	9			•
Wodne roztwory kwasów organicznych - kwas węglowy (oprócz kwasu mrówkowego) lub ich sole (w roztworach wodnych)	9a	•		
Kwasy mineralne do 20 %	10		•	
Sole nieorganiczne	11			•
Aminy i wodne roztwory ich soli	13		•	
Wodne roztwory organicznych związków powierzchniowo-czynnych	14			•
Cykliczne i niecykliczne etery	15			•
Kwas mrówkowy 10%			•	
Woda amoniakalna 25%				•
Siarczan amonu 5%				•
Kwas (orto)borowy			•	
Roztwór formaldehydu 30-50%				•
Mocznik techniczny				•
Ciecze JGS				•
Ług sodowy 50%				•
p-Tolulensulfonamid 98%			•	
Sól warzona				•
Trietanolamina 42,5%				•
Kwas cytrynowy			•	
Woda amoniakalna 25%				•

**Uwagi:** W przypadku obciążenia powierzchni powłoki mogą wystąpić różnice w barwie. Nie mają one jednak wpływu na odporność. Wszystkie wartości wyznaczone w temperaturze +20° C.

**Legenda:**

PG = Grupa badawcza/płyn badawczy  
odporny = •

# GEPOTECH-1 1/22

## TEMPERATURA PUNKTU ROSY PRZY WZGLĘDNEJ WILGOTNOŚCI POWIETRZA

Temperatura powietrza	Wilgotność względna powietrza (%)										
	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
2 °C	-7.7	-6.56	-5.43	-4.40	-3.16	-2.48	-1.77	-0.98	-0.26	0.47	1.20
4 °C	-6.11	-4.88	-3.69	-2.61	-1.79	-0.88	-0.09	0.78	1.62	2.44	3.20
6 °C	-4.49	-3.07	-2.10	-1.05	-0.08	0.85	1.86	2.72	3.62	4.48	5.38
8 °C	-2.69	-1.61	-0.44	0.67	1.80	2.83	3.82	4.77	5.66	6.48	7.32
10 °C	-1.26	0.02	1.31	2.53	3.74	4.79	5.82	6.79	7.65	8.45	9.31
12 °C	0.35	1.84	3.19	4.46	5.63	6.74	7.75	8.69	9.60	10.48	11.33
14 °C	2.20	3.76	5.10	6.40	7.58	8.67	9.70	10.71	11.64	12.55	13.36
15 °C	3.12	4.65	6.07	7.36	8.52	9.63	10.70	11.69	12.62	13.52	14.42
16 °C	4.07	5.59	6.98	8.29	9.47	10.61	11.68	12.66	13.63	14.58	15.54
17 °C	5.00	6.48	7.92	9.18	10.39	11.48	12.54	13.57	14.50	15.36	16.19
18 °C	5.90	7.43	8.83	10.12	11.33	12.44	13.48	14.56	15.41	16.31	17.25
19 °C	6.80	8.33	9.75	11.09	12.26	13.37	14.49	15.47	16.40	17.37	18.22
20 °C	7.73	9.30	10.72	12.00	13.22	14.40	15.48	16.46	17.44	18.36	19.18
21 °C	8.60	10.22	11.59	12.92	14.21	15.36	16.40	17.44	18.41	19.27	20.19
22 °C	9.54	11.16	12.52	13.89	15.19	16.27	17.41	18.42	19.39	20.28	21.22
23 °C	10.44	12.02	13.47	14.87	16.04	17.29	18.37	19.37	20.37	21.34	22.23
24 °C	11.34	12.93	14.44	15.73	17.06	18.21	19.22	20.33	21.37	22.32	23.18
25 °C	12.20	13.83	15.37	16.69	17.99	19.11	20.24	21.35	22.27	23.30	24.22
26 °C	13.15	14.84	16.26	17.67	18.90	20.09	21.29	22.32	23.32	24.31	25.16
27 °C	14.08	15.68	17.24	18.57	19.83	21.11	22.23	23.31	24.32	25.22	26.10
28 °C	14.96	16.61	18.14	19.38	20.86	22.07	23.18	24.28	25.25	26.20	27.18
29 °C	15.85	17.58	19.04	20.48	21.83	22.97	24.20	25.23	26.21	27.26	28.18
30 °C	16.79	18.44	19.96	21.44	23.71	23.94	25.11	26.10	27.21	28.19	29.09
32 °C	18.62	20.28	21.90	23.26	24.65	25.79	27.08	28.24	29.23	30.16	31.17
34 °C	20.42	22.19	23.77	25.19	26.54	27.85	28.94	30.09	31.19	32.13	33.11
36 °C	22.23	24.08	25.50	27.00	28.41	29.65	30.88	31.97	33.05	34.23	35.06
38 °C	23.97	25.74	27.44	28.87	30.31	31.62	32.78	33.96	35.01	36.05	37.03
40 °C	25.79	27.66	29.22	30.81	32.16	33.48	34.69	35.86	36.98	38.05	39.11
45 °C	30.29	32.17	33.86	35.38	36.85	38.24	39.54	40.74	41.87	42.97	44.03
50 °C	34.76	36.63	38.46	40.09	41.58	42.99	44.33	45.55	46.75	47.90	48.98

Z tabeli można odczytać, przy jakiej temperaturze powierzchni ( w zależności od temperatury powietrza i jego względnej wilgotności) występuje kondensacja pary wodnej. Np. przy temperaturze powietrza 20°C i wilgotności względnej 70% na niechłonnych powierzchniach kondensat pojawia się w temperaturze podłoża (posadzki) poniżej 14,4°C