

Instrukcja wytwarzania pianki

INSTRUKCJA WYTWARZANIA SZTYWNEJ PIANKI POLIURETANOWEJ Z DWUSKŁADNIKOWYCH SYSTEMÓW PUREX PRODUKCJI POLYCHEM SYSTEMS SP. Z O.O.

Dwuskładnikowe systemy o ogólnej nazwie PUREX - typ NG, WG i JG służą do produkcji sztywnej pianki poliuretanowej, której podstawową zaletą jest najmniejszy współczynnik przewodzenia ciepła w porównaniu z innymi materiałami izolacyjnymi.

Otrzymywanie sztywnej pianki poliuretanowej krok po kroku:

1. Dokładnie wymieszać zawartość pojemnika (beczki) zawierającej składnik A
2. Sprawdzić temperatury surowców - zalecana temperatura surowców powinna wynosić od 18°C do 22°C.
3. Zalecana temperatura otoczenia od 10°C do 25°C.
4. Odważyć odpowiednie ilości składnika A i B. Należy ściśle przestrzegać zaleconego stosunku wagowego lub objętościowego dla danego typu systemu.
5. Do składnika A wlać odpowiednią ilość składnika B
6. Natychmiast po zlaniu składnika A z B wymieszać dokładnie zawartość przy pomocy mieszadła mechanicznego (np. wiertarki z osadzonym mieszadłem). Łączny czas mieszania i dozowania składników do formy nie może być dłuższy niż czas startu pianki.
7. Wlać wymieszaną porcję w celu wytworzenia izolacji piankowej
8. Zamknąć formę.

Uwagi dodatkowe:

1. Należy przestrzegać stosunku wagowego (objętościowego) składników A i B podanego przez producenta.
2. Po zmieszaniu komponentu A z B rozpoczyna się reakcja chemiczna. Należy przygotować taką ilość systemu, aby objętość wytworzonej pianki była zgodna z objętością przestrzeni zalewanej. W przypadku zbyt małej ilości wytworzonej pianki można uzupełnić ilość wlewając nową porcję systemu.
3. Reakcji tworzenia pianki poliuretanowej towarzyszy wydzielanie znacznych ilości ciepła.

Parametry główne opisujące system poliuretanowy

„Czas startu” to czas po którym zmieszane komponenty zaczynają zwiększać swoją objętość i tworzyć piankę poliuretanową.

„Gęstość przy wzroście swobodnym” to jest gęstość pianki otrzymanej w otwartym pojemniku.

Parametry pomocnicze opisujące system poliuretanowy

„Czas żelowania” to czas po którym następuje utrata własności płynnych i przemiana w ciało stałe.

„Czas suchego lica” to czas po którym następuje utrata kleistości powierzchni.

Uwaga: Dane zawarte w niniejszej ulotce zostały napisane w najlepszej wierze i są aktualne w chwili wydania. Obowiązkiem użytkownika jest upewnienie się czy określony produkt ma zastosowanie do jego celów. Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za podjęcie koniecznych środków bezpieczeństwa niezależnie od tego czy są one wskazane w tym dokumencie.

1. Charakterystyka produktu

Dwukomponentowy system surowcowy do wytwarzania pólstywnej otwartokomórkowej pianki poliuretanowej niskiej gęstości metodą natrysku. System nie zawiera związków typu CFC, HCFC ani HFC. Zalecany do wytwarzania izolacji termicznych i akustycznych metodą natrysku przy pomocy specjalistycznych urządzeń wysokociśnieniowych. Stosowany może być jako izolacja ścian, sufitów i podłóg, a także strychów i poddaszy. Ze względu na swoją strukturę otwartokomórkową system aplikowany musi być w taki sposób, aby wytworzona izolacja podczas użytkowania nie była narażona na długotrwałe naprężenia mechaniczne, a także na nawilżanie, kondensację pary wodnej oraz oddziaływanie warunków atmosferycznych. Przewidzieć również należy montaż odpowiednich barier termicznych i przeciwzapłonowych (np. w postaci 12 mm płyt gipsowych) oddzielających izolację od wnętrza budynku, co pozwoli na spełnienie wymagań przeciwpożarowych. Piankę zabezpieczyć należy również przed promieniowaniem UV.

Wyrób wprowadzony do obrotu zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, z oceną właściwości użytkowych dokonaną zgodnie z europejską normą zharmonizowaną PN-EN 14315-1:2013.

Wyrób posiada oznakowanie CE oraz wydano dla niego Deklarację Właściwości Użytkowych nr PL-1/S/2015.

System dwukomponentowy	Komponent A	Komponent B
Stan skupienia	Ciecz	Ciecz
Barwa	mlecznobrązowa (po wymieszaniu)	Brunatna
Zapach	Charakterystyczny	Charakterystyczny
Lepkość w 25°C [mPas]	500 ± 100	Maks 250
Gęstość w 20°C [g/cm ³]	1,11	1,23

2. Sugerowany sposób przetworstwa

System przetwarzać należy za pomocą specjalistycznych agregatów spieniających, wyposażonych w głowicę natryskową. Zastosowana maszyna oraz nastawione parametry (temperatura podgrzewaczy oraz węży, ciśnienia robocze) muszą umożliwiać uzyskanie dobrego wymieszania oraz równomiernego rozpylenia mieszaniny reakcyjnej. Natryskiwana powierzchnia powinna być całkowicie sucha i odtłuszczona. W przypadku niektórych pokrywanych tworzyw powierzchnię należy odpowiednio przygotować w celu uzyskania dobrej adhezji powłoki. Przed zastosowaniem składnik A systemu musi zostać dokładnie wymieszany. Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h.

Przed rozpoczęciem pracy składnik A systemu powinien zostać dokładnie wymieszany mieszadłem mechanicznym – czas mieszania dla beczki V200 to ok. 1 godziny. Dodatkowo wymagane jest ciągle mieszanie komponentu A podczas jego przetwarzania. Niewłaściwa jakość pianki oznacza konieczność przerwania natrysku i ponownego wymieszania zawartości beczki ze składnikiem A.

UWAGA: długotrwałe przetwarzanie niedostatecznie wymieszanego składnika polioliowego spowoduje nieodwracalną utratę jego właściwości.

Zalecana temperatura surowców na wejściu do głowicy:	45 – 55°C
Temperatura otoczenia	5 – 30°C
Temperatura natryskiwanej powierzchni	5 – 40°C

3. Własności technologiczne*

Stosunek komponentów A:B	Wagowo	100 : 113
Stosunek komponentów A:B	Objętościowo	100 : 100
Czas startu	[s]	4 – 6
Czas wysychania powierzchni	[s]	12 – 16
Gęstość swobodna	[kg/m ³]	7 – 9

Karta Techniczna

4. Własności fizykomechaniczne pianki*

Gęstość pozorna rdzenia pianki	[kg/m ³]	7 – 10
Nasiąkliwość wodą przy częściowym krótkotrwałym (24 h) zanurzeniu (pianka bez naskórka) wg PN-EN 1609:1999+A1:2006 (metoda A)	[kg/m ²]	6 - 12
Stabilność wymiarów wg PN-EN 1604 po 48h +70°C	[%]	maks. 1,5
+70°C , 90% wilg. wzgl.	[%]	maks. 3
Współczynnik przewodzenia ciepła w +10°C – wartość średnia	[W/mK]	0,034
Współczynnik przewodzenia ciepła w +10°C – wartość deklarowana	[W/mK]	0,037
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej		3 - 4
Zdolność samogaśnięcia wg PN 88/C-89297	-----	samogasnąca
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 dla pianki bez okładzin	-----	E
Palność wg DIN 4102	-----	B2
Wytrzymałość temperaturowa	[°C]	Maks. 100

5. Transport i magazynowanie

Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze 5 – 25°C. Chronić przed dostępem wilgoci.

W przypadku magazynowania w zalecanych warunkach w oryginalnych opakowaniach okres trwałości dla obu składników systemu wynosi 6 miesięcy od daty produkcji.

***Uwagi**

Dane zawarte w niniejszej informacji uzyskane zostały podczas spieniania systemu w warunkach modelowych. Podczas spieniania w innych warunkach możliwe jest uzyskanie wyników nieco odbiegających od podanych. Dla produktu jest dostępna Karta Charakterystyki. Na życzenie udostępniana jest Instrukcja Przetwarzania Systemu. Firma Polychem Systems służy pomocą przy wdrażaniu systemu i jego stosowaniu w produkcji u klienta.

Każdorazowo użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności produktu i środków pomocniczych do swojego zastosowania.

Użytkownik zobligowany jest do posiadania aktualnej karty charakterystyki produktu, która dostarczana jest przez producenta przy sprzedaży i każdorazowo na życzenie Klienta.

Przed przystąpieniem do przetwórstwa, obowiązkiem Użytkownika jest dokładne zapoznanie się z wymienioną dokumentacją oraz przestrzeganie zawartych w nich zasad postępowania z produktem.

Karta Techniczna

Załącznik nr 1.

Z1.1. Tabela własności cieplnych pianki PUREX NG-0808NF-B2 W wg PN-EN 14315-1 Annex J.

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający starzenie R_D [m ² ·K/W]
40	0,037	1,08
45	0,037	1,22
50	0,037	1,35
55	0,037	1,49
60	0,037	1,62
65	0,037	1,76
70	0,037	1,89
75	0,037	2,03
80	0,037	2,16
85	0,037	2,30
90	0,037	2,43
95	0,037	2,57
100	0,037	2,70
105	0,037	2,84
110	0,037	2,97
115	0,037	3,11
120	0,037	3,24
125	0,037	3,38
130	0,037	3,51
135	0,037	3,65
140	0,037	3,78
145	0,037	3,92
150	0,037	4,05
155	0,037	4,19
160	0,037	4,32
165	0,037	4,46

Karta Techniczna

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający starzenie R_D [m ² ·K/W]
170	0,037	4,59
175	0,037	4,73
180	0,037	4,86
185	0,037	5,00
190	0,037	5,14
195	0,037	5,27
200	0,037	5,41
205	0,037	5,54
210	0,037	5,68
215	0,037	5,81
220	0,037	5,95
225	0,037	6,08
230	0,037	6,22
235	0,037	6,35
240	0,037	6,49
245	0,037	6,62
250	0,037	6,76
255	0,037	6,89
260	0,037	7,03
265	0,037	7,16
270	0,037	7,30
275	0,037	7,43
280	0,037	7,57
285	0,037	7,70
290	0,037	7,84
295	0,037	7,97
300	0,037	8,11

Karta Techniczna

PUREX NG-0428 / HG

Data sporządzenia: 2014.10.28

Przegląd: 2016.03.11

1. Charakterystyka produktu

Dwukomponentowa sztywna pianka poliuretanowa do wytwarzania izolacji termicznych metodą natrysku przy pomocy specjalistycznych urządzeń wysokociśnieniowych. Szczególnie polecany do izolacji i uszczelniania powierzchni sufitów i ścian zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz izolowanych powierzchni. Może być stosowany również do izolacji pod posadzki oraz fundamentów. Stosowany może być do izolacji hal przemysłowych i magazynowych, kurników, a także chłodni do przechowywania produktów spożywczych i innych. Zawiera związek typu HFC o zerowym potencjale niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0.

Wyrób wprowadzony do obrotu zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, z oceną właściwości użytkowych dokonaną zgodnie z europejską normą zharmonizowaną PN-EN 14315-1:2013.

Wyrób posiada oznakowanie CE oraz wydano dla niego Deklarację Właściwości Użytkowych nr PL-1/S/2014.

System dwukomponentowy	Komponent A	Komponent B (PUREX B)
Stan skupienia	ciecz	ciecz
Barwa	ciemnoczerwona do brunatnej	brunatna
Zapach	przyp. aminy	charakterystyczny
Lepkość w 25°C [mPas]	450 ± 150	maks 250
Gęstość w 20°C [g/cm ³]	1,15	1,23

2. Sugerowany sposób przetwórstwa

System przetwarzać należy za pomocą specjalistycznych agregatów spieniających, wyposażonych w głowicę natryskową. Zastosowana maszyna oraz nastawione parametry (temperatura podgrzewaczy oraz węży, ciśnienia robocze) muszą umożliwiać uzyskanie dobrego wymieszania oraz równomiernego rozpylenia mieszaniny reakcyjnej. Natryskiwana powierzchnia powinna być całkowicie sucha i odtłuszczona. Zaleca się, aby grubość pojedynczej warstwy pianki mieściła się w przedziale 20 – 40 mm. Zaleca się, aby pomiędzy natryskiem kolejnych warstw upłynął czas 5 – 10 minut. W przypadku stosowania na zewnątrz warstwę pianki należy zabezpieczyć warstwą odporną na promieniowanie UV. Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h.

Szczegółowe wskazówki i zalecenia dotyczące przetwórstwa systemu podano w instrukcji stosowania systemu.

Zalecana temperatura surowców **na wejściu do głowicy:** 40 – 45°C

Temperatura otoczenia 15 – 30°C

Zalecana temperatura natryskiwanej powierzchni 15 – 40°C

3. Własności technologiczne*

Stosunek komponentów A:B	Wagowo	100 : 110
Stosunek komponentów A:B	Objętościowo	100 : 100
Czas startu	[s]	2 – 5
Czas żelowania	----	----
Czas wysychania powierzchni	[s]	6 – 12
Gęstość swobodna	[kg/m ³]	30 – 33

4. Własności fizykomechaniczne pianki*

Min. gęstość rdzenia pianki w wyrobie	[kg/m ³]	38
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 826	[kPa]	min. 200
Wytrzymałość na rozciąganie wg PN-EN 1607:1999		min.. 450
Przyczepność pianki do podłoża wg PN-EN 1607:1999 (płyta wiórowa)		min. 180
Odkształcenie pod obciążeniem ściskającym 20 kPa i w temperaturze 80°C przez 48h wg PN-EN 1605:1998		maks. 2%
Chłonność wody wg PN-93/C-89084		maks. 5,0% objętości
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu wg PN-EN 1609	[kg/m ²]	≤ 0,20
Stabilność wymiarów wg PN-EN 1604:1999		

Karta Techniczna

maksymalne zmiany po 24 h		
+ 85°C bez określonej wilgotności	[-]	maks. 3%
+ 70°C i 95% wilgotności względnej	[-]	maks. 5%
Zawartość komórek zamkniętych wg PN-EN 4590		min. 95%
Początkowy współczynnik przewodzenia ciepła w +10°C wg PN-EN 12667 – wartość średnia	[W/mK]	0,0220
Początkowy współczynnik przewodzenia ciepła w +10°C wg PN-EN 12667:2001 – wartość deklarowana	[W/mK]	0,0226
Współczynnik przewodzenia ciepła oraz opór cieplny uwzględniający efekt starzenia	[W/mK]	patrz załącznik nr 1
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ wg PN-EN 12086	[-]	70 ÷ 90
Zdolność samogaśnięcia wg PN 88/C-89297	[-]	samogasnąca
Klasyfikacja ogniowa wg PN-EN 13501-1+A1	[-]	klasa E
Palność wg DIN 4102	[-]	B2
Ciągła temperatura pracy	[-]	-30°C ÷ 100°C

5. Transport i magazynowanie

Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze 5 – 25°C. Chronić przed dostępem wilgoci.

W przypadku magazynowania w zalecanych warunkach w oryginalnych opakowaniach okres trwałości dla obu składników systemu wynosi 6 miesięcy od daty produkcji.

*Uwagi

Dane zawarte w niniejszej informacji uzyskane zostały podczas spieniania systemu w warunkach modelowych. Podczas spieniania w innych warunkach możliwe jest uzyskanie wyników nieco odbiegających od podanych. Dla produktu jest dostępna Karta Charakterystyki. Na życzenie udostępniana jest Instrukcja Stosowania. Firma Polychem Systems służy pomocą przy wdrażaniu systemu i jego stosowaniu w produkcji u klienta.

Każdorazowo użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności produktu i środków pomocniczych do swojego zastosowania.

Użytkownik zobligowany jest do posiadania aktualnej karty charakterystyki produktu, która dostarczana jest przez producenta przy sprzedaży i każdorazowo na życzenie Klienta.

Przed przystąpieniem do przetwórstwa, obowiązkiem Użytkownika jest dokładne zapoznanie się z wymienioną dokumentacją oraz przestrzeganie zawartych w nich zasad postępowania z produktem.

Załącznik nr 1.

Z1.1. Tabela własności cieplnych pianki PUREX NG-0428 / HG wg PN-EN 14315-1 Annex J – dla zastosowań bez okładzin lub z jedną okładziną szczelną dyfuzyjnie.

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający starzenie R_D [m ² ·K/W]
40	0,029	1,38
45	0,029	1,55
50	0,029	1,72
55	0,029	1,90
60	0,029	2,07
65	0,029	2,24
70	0,029	2,41
75	0,029	2,59
80	0,028	2,86
85	0,028	3,04
90	0,028	3,21
95	0,028	3,39
100	0,028	3,57
105	0,028	3,75
110	0,028	3,93
115	0,028	4,11
120	0,027	4,44
125	0,027	4,63
130	0,027	4,81
135	0,027	5,00
140	0,027	5,19
145	0,027	5,37
150	0,027	5,56

Karta Techniczna

Z1.2. Tabela własności cieplnych pianki PUREX NG-0428 / HG wg PN-EN 14315-1 Annex J – dla zastosowań z dwiema okładzinami szczelnymi dyfuzyjnie*.

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający starzenie R_D [m ² ·K/W]
40	0,024	1,67
45	0,024	1,88
50	0,024	2,08
55	0,024	2,29
60	0,024	2,50
65	0,024	2,71
70	0,024	2,92
75	0,024	3,13
80	0,024	3,33
85	0,024	3,54
90	0,024	3,75
95	0,024	3,96
100	0,024	4,17
105	0,024	4,38
110	0,024	4,58
115	0,024	4,79
120	0,024	5,00
125	0,024	5,21
130	0,024	5,42
135	0,024	5,63
140	0,024	5,83
145	0,024	6,04
150	0,024	6,25

*wg PN-EN 14315-1 pkt. C.5.1 za okładzinę szczelną dyfuzyjnie uznać można arkusz metalowy o grubości nie mniejszej niż 50 µm lub okładzinę ekwiwalentną pod tym względem; właściwość szczelności dyfuzyjnej okładziny wykazuje się również, jeżeli poziom dyfuzji tlenu jest mniejszy niż 4,5 ml na 24 na m² w temp. 20°C zgodnie z ASTM 3985.

Karta Techniczna

PUREX NG-0440

Data sporządzenia: 2006.01.05

Przegląd: 2016.02.01

1. Charakterystyka produktu

Dwukomponentowy, poliuretanowy system surowcowy do wytwarzania izolacji termicznych ze sztywnej pianki poliuretanowej metodą natrysku przy pomocy specjalistycznych urządzeń wysokociśnieniowych. Szczególnie polecany do izolacji i uszczelniania dachów płaskich, fundamentów oraz podłóg i sufitów. Zawiera związek typu HFC o zerowym potencjale niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0.

Wyrób wprowadzony do obrotu zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, z oceną właściwości użytkowych dokonaną zgodnie z europejską normą zharmonizowaną PN-EN 14315-1:2013.

Wyrób posiada oznakowanie CE oraz wydano dla niego Deklarację Właściwości Użytkowych nr PL-3/S/2014.

Wyrób posiada Certyfikat Uznania Typu 13792/C0 BV wydany przez Bureau Veritas.

System dwukomponentowy	Komponent A	Komponent B
Stan skupienia	ciecz	ciecz
Barwa	ciemnozielona do brunatnej	brunatna
Zapach	przyp. aminy	charakterystyczny
Lepkość w 25°C [mPas]	550 ± 150	maks. 250
Gęstość w 20°C [g/cm ³]	1,15	1,23

2. Sugerowany sposób przetwórstwa

System przetwarzać należy za pomocą specjalistycznych agregatów spieniających, wyposażonych w głowicę natryskową. Zastosowana maszyna oraz nastawione parametry (temperatura podgrzewaczy oraz węży, ciśnienia robocze) muszą umożliwiać uzyskanie dobrego wymieszania oraz równomiernego rozpylenia mieszaniny reakcyjnej. Natryskiwana powierzchnia powinna być całkowicie sucha i odtłuszczona. Zaleca się, aby grubość pojedynczej warstwy pianki mieściła się w przedziale 7 – 15 mm. Zaleca się, aby pomiędzy natryskiem kolejnych warstw upłynął czas 5 – 10 minut. W przypadku stosowania na zewnątrz warstwę pianki należy zabezpieczyć warstwą odporną na promieniowanie UV. Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h.

Podczas pracy z systemem przestrzegać należy instrukcji stosowania systemu.

Zalecana temperatura surowców na wejściu do głowicy:	40 – 45°C
Temperatura otoczenia	15 – 30°C
Zalecana temperatura natryskiwanej powierzchni	20 – 40°C

3. Własności technologiczne*

Stosunek komponentów A:B	Wagowo	100 : 107
Stosunek komponentów A:B	Objęściowo	100 : 100
Czas startu	[s]	4 – 7
Czas żelowania	-----	-----
Czas wysychania powierzchni	[s]	13 – 18
Gęstość swobodna	[kg/m ³]	38 – 43

4. Własności fizykomechaniczne pianki*

Min. gęstość rdzenia pianki w wyrobie	[kg/m ³]	55
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 826:1998	[kPa]	min. 300
Wytrzymałość na rozciąganie wg PN-EN 1607:1999	[kPa]	min. 400
Przyczepność pianki do podłoża wg PN-EN 1607:1999 (płyta wiórowa)	[kPa]	min. 200
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu wg PN-EN 1609 (pianka bez skóry)	[kg/m ²]	≤ 0,25
Długotrwała nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu wg PN-EN 12087 (pianka bez skóry)	[kg/m ²]	≤ 0,25
Długotrwała nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu wg PN-EN 12087 (pianka ze skórą)	[kg/m ²]	≤ 0,05

Karta Techniczna

Chłonność wody wg PN-93/C-89084	[-]	maks. 3,0% objętości
Stabilność wymiarów wg PN-EN 1604:1999 maksymalne zmiany po 24 h		
+ 85°C	[-]	maks. 3%
+ 70°C i 95% wilgotności względnej	[-]	maks. 5%
Zawartość komórek zamkniętych	[-]	min. 95%
Początkowy współczynnik przewodzenia ciepła wg PN-EN 12667 - deklarowany w +10°C	[W/mK]	0,023
Współczynnik przewodzenia ciepła oraz opór cieplny uwzględniający efekt starzenia	[W/mK]	patrz załącznik nr 1.
Zdolność samogaśnięcia wg PN 88/C-89297	----	samogasnąca
Reakcja na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010	----	klasa E
Palność wg DIN 4102	----	B2
Maksymalna temperatura stosowania	----	100°C

5. Transport i magazynowanie

Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze 5 – 25°C. Chronić przed dostępem wilgoci.

W przypadku magazynowania w zalecanych warunkach w oryginalnych opakowaniach okres trwałości dla obu składników systemu wynosi 6 miesięcy od daty produkcji.

*Uwagi

Dane zawarte w niniejszej informacji uzyskane zostały podczas spieniania systemu w warunkach modelowych. Podczas spieniania w innych warunkach możliwe jest uzyskanie wyników nieco odbiegających od podanych. Dla produktu jest dostępna Karta Charakterystyki. Na życzenie udostępniana jest Instrukcja Przetwarzania Systemu. Firma Polychem Systems służy pomocą przy wdrażaniu systemu i jego stosowaniu w produkcji u klienta.

Każdorazowo użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności produktu i środków pomocniczych do swojego zastosowania.

Użytkownik zobligowany jest do posiadania aktualnej karty charakterystyki produktu, która dostarczana jest przez producenta przy sprzedaży i na każdorazowe wezwanie ze strony klienta.

Przed przystąpieniem do przetwórstwa, obowiązkiem Użytkownika jest dokładne zapoznanie się z wymienioną dokumentacją oraz przestrzeganie zawartych w nich zasad postępowania z produktem.

Karta Techniczna

Załącznik nr 1.

Z1.1. Tabela własności cieplnych pianki PUREX NG-0440 wg PN-EN 14315-1 Annex J – dla zastosowań bez okładzin lub z jedną okładziną szczelną dyfuzyjnie.

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający starzenie R_D [m ² ·K/W]
40	0,029	1,38
45	0,029	1,55
50	0,029	1,72
55	0,029	1,90
60	0,029	2,07
65	0,029	2,24
70	0,029	2,41
75	0,029	2,59
80	0,028	2,86
85	0,028	3,04
90	0,028	3,21
95	0,028	3,39
100	0,028	3,57
105	0,028	3,75
110	0,028	3,93
115	0,028	4,11
120	0,027	4,44
125	0,027	4,63
130	0,027	4,81
135	0,027	5,00
140	0,027	5,19
145	0,027	5,37
150	0,027	5,56

Karta Techniczna
Z1.2. Tabela własności cieplnych pianki PUREX NG-0440 wg PN-EN 14315-1 Annex J – dla zastosowań z dwiema okładzinami szczelnymi dyfuzyjnie*.

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający starzenie R_D [m ² ·K/W]
40	0,024	1,67
45	0,024	1,88
50	0,024	2,08
55	0,024	2,29
60	0,024	2,50
65	0,024	2,71
70	0,024	2,92
75	0,024	3,13
80	0,024	3,33
85	0,024	3,54
90	0,024	3,75
95	0,024	3,96
100	0,024	4,17
105	0,024	4,38
110	0,024	4,58
115	0,024	4,79
120	0,024	5,00
125	0,024	5,21
130	0,024	5,42
135	0,024	5,63
140	0,024	5,83
145	0,024	6,04
150	0,024	6,25

*wg PN-EN 14315-1 pkt. C.5.1 za okładzinę szczelną dyfuzyjnie uznać można arkusz metalowy o grubości nie mniejszej niż 50 µm lub okładzinę ekwiwalentną pod tym względem; właściwość szczelności dyfuzyjnej okładziny wykazuje się również, jeżeli poziom dyfuzji tlenu jest mniejszy niż 4,5 ml na 24 na m² w temp. 20°C zgodnie z ASTM 3985.

1. Charakterystyka produktu

Dwukomponentowy system surowcowy do wytwarzania półsztywnej otwartokomórkowej pianki poliuretanowej niskiej gęstości metodą natrysku. System nie zawiera związków typu CFC, HCFC ani HFC. Zalecany do wytwarzania izolacji termicznych i akustycznych metodą natrysku przy pomocy specjalistycznych urządzeń wysokociśnieniowych. Stosowany może być jako izolacja ścian, sufitów i podłóg, a także strychów i poddaszy. Ze względu na swoją strukturę otwartokomórkową system aplikowany musi być w taki sposób, aby wytworzona izolacja podczas użytkowania nie była narażona na długotrwałe naprężenia mechaniczne, a także na nawilżanie, kondensację pary wodnej oraz oddziaływanie warunków atmosferycznych. Przewidzieć również należy montaż odpowiednich barier termicznych i przeciwzapłonowych (np. w postaci 12 mm płyt gipsowych) oddzielających izolację od wnętrza budynku, co pozwoli na spełnienie wymagań przeciwpożarowych. Piankę zabezpieczyć należy również przed promieniowaniem UV.

Wyrób wprowadzony do obrotu zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, z oceną właściwości użytkowych dokonaną zgodnie z europejską normą zharmonizowaną PN-EN 14315-1:2013.

Wyrób posiada oznakowanie CE oraz wydano dla niego Deklarację Właściwości Użytkowych nr PL-2/S/2014.

System dwukomponentowy	Komponent A	Komponent B
Stan skupienia	ciecz	ciecz
Barwa	pomarańczowa	brunatna
Zapach	charakterystyczny	charakterystyczny
Lepkość w 25°C [mPas]	250 ± 100	Maks 250
Gęstość w 20°C [g/cm ³]	1,11	1,23

2. Sugerowany sposób przetwórstwa

System przetwarzać należy za pomocą specjalistycznych agregatów spieniających, wyposażonych w głowicę natryskową. Zastosowana maszyna oraz nastawione parametry (temperatura podgrzewaczy oraz węży, ciśnienia robocze) muszą umożliwiać uzyskanie dobrego wymieszania oraz równomiernego rozpylenia mieszaniny reakcyjnej. Natrykiwana powierzchnia powinna być całkowicie sucha i odtłuszczona. W przypadku niektórych pokrywanych tworzyw powierzchnię należy odpowiednio przygotować w celu uzyskania dobrej adhezji powłoki. **Przed zastosowaniem składnik A systemu musi zostać dokładnie wymieszany.** Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h.

Podczas pracy z systemem należy przestrzegać instrukcji stosowania systemu.

Zalecana temperatura surowców na wejściu do głowicy:	45 – 65°C
Temperatura otoczenia	5 – 30°C
Temperatura natryskiwanej powierzchni	5 – 40°C

3. Własności technologiczne*

Stosunek komponentów A:B	Wagowo	100 : 113
Stosunek komponentów A:B	Objętościowo	100 : 100
Czas startu	[s]	4 – 6
Czas żelowania	[s]	9 – 13
Czas wysychania powierzchni	[s]	12 – 16
Gęstość swobodna	[kg/m ³]	7 – 9

4. Własności fizykomechaniczne pianki*

Gęstość pozorna rdzenia pianki	[kg/m ³]	7 – 10
Nasiąkliwość wodą przy częściowym krótkotrwałym (24 h) zanurzeniu (pianka za naskórką) wg PN-EN 1609:1999+A1:2006 (metoda A)	[kg/m ²]	0,12
Nasiąkliwość wodą przy częściowym		

Karta Techniczna

krótkotrwałym (24 h) zanurzeniu (pianka bez naskórka) wg PN-EN 1609:1999+A1:2006 (metoda A)	[kg/m ²]	14 - 22
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 826	[kPa]	6
Wytrzymałość na rozciąganie wg PN-EN 1607:1999	[kPa]	19
Przyczepność do wyrobów drewnopochodnych i płyt gipsowo-kartonowych wg PN-EN 1607:1999	[kPa]	min. 35
Stabilność wymiarów wg PN-EN 1604 po 48h +70°C	[%]	maks. 1,5
+70°C , 90% wilg. wzgl.	[%]	maks. 3
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła w +10°C	[W/mK]	0,038
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	----	3 - 4
Jednolicebwy wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w wg PN-EN ISO 11654	----	0,50 (LH)
Klasa pochłaniania dźwięku wg PN-EN ISO 11654	----	D
Opis właściwości dźwiękochłonnych wg VDI 3755/2000	----	materiał absorbujący dźwięk samogasnąca
Zdolność samogaśnięcia wg PN 88/C-89297	----	
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień dla pianki pokrytej okładziną z płyt gipsowo-kartonowych stosowanej bez podkładu albo na podkładzie palnym lub niepalnym wg PN-EN 13501-1+A1:2010	----	B-s1, d0
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 dla pianki bez okładzin	----	F
Palność wg DIN 4102	----	B3
Wytrzymałość temperaturowa	[°C]	Maks. 100

5. Transport i magazynowanie

Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze 5 – 25°C. Chronić przed dostępem wilgoci.

W przypadku magazynowania w zalecanych warunkach w oryginalnych opakowaniach okres trwałości dla obu składników systemu wynosi 6 miesięcy od daty produkcji.

*Uwagi

Dane zawarte w niniejszej informacji uzyskane zostały podczas spieniania systemu w warunkach modelowych. Podczas spieniania w innych warunkach możliwe jest uzyskanie wyników nieco odbiegających od podanych. Dla produktu jest dostępna Karta Charakterystyki. Na życzenie udostępniana jest Instrukcja Przetwarzania Systemu. Firma Polychem Systems służy pomocą przy wdrażaniu systemu i jego stosowaniu w produkcji u klienta.

Każdorazowo użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności produktu i środków pomocniczych do swojego zastosowania.

Użytkownik zobligowany jest do posiadania aktualnej karty charakterystyki produktu, która dostarczana jest przez producenta przy sprzedaży i każdorazowo na życzenie Klienta.

Przed przystąpieniem do przetwórstwa, obowiązkiem Użytkownika jest dokładne zapoznanie się z wymienioną dokumentacją oraz przestrzeganie zawartych w nich zasad postępowania z produktem.

Karta Techniczna

Załącznik nr 1.

Z1.1. Tabela własności cieplnych pianki PUREX NG-0810NF wg PN-EN 14315-1 Annex J.

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający\ starzenie R_D [m ² ·K/W]
40	0,038	1,05
45	0,038	1,18
50	0,038	1,32
55	0,038	1,45
60	0,038	1,58
65	0,038	1,71
70	0,038	1,84
75	0,038	1,97
80	0,038	2,11
85	0,038	2,24
90	0,038	2,37
95	0,038	2,50
100	0,038	2,63
105	0,038	2,76
110	0,038	2,89
115	0,038	3,03
120	0,038	3,16
125	0,038	3,29
130	0,038	3,42
135	0,038	3,55
140	0,038	3,68
145	0,038	3,82
150	0,038	3,95
155	0,038	4,08
160	0,038	4,21
165	0,038	4,34

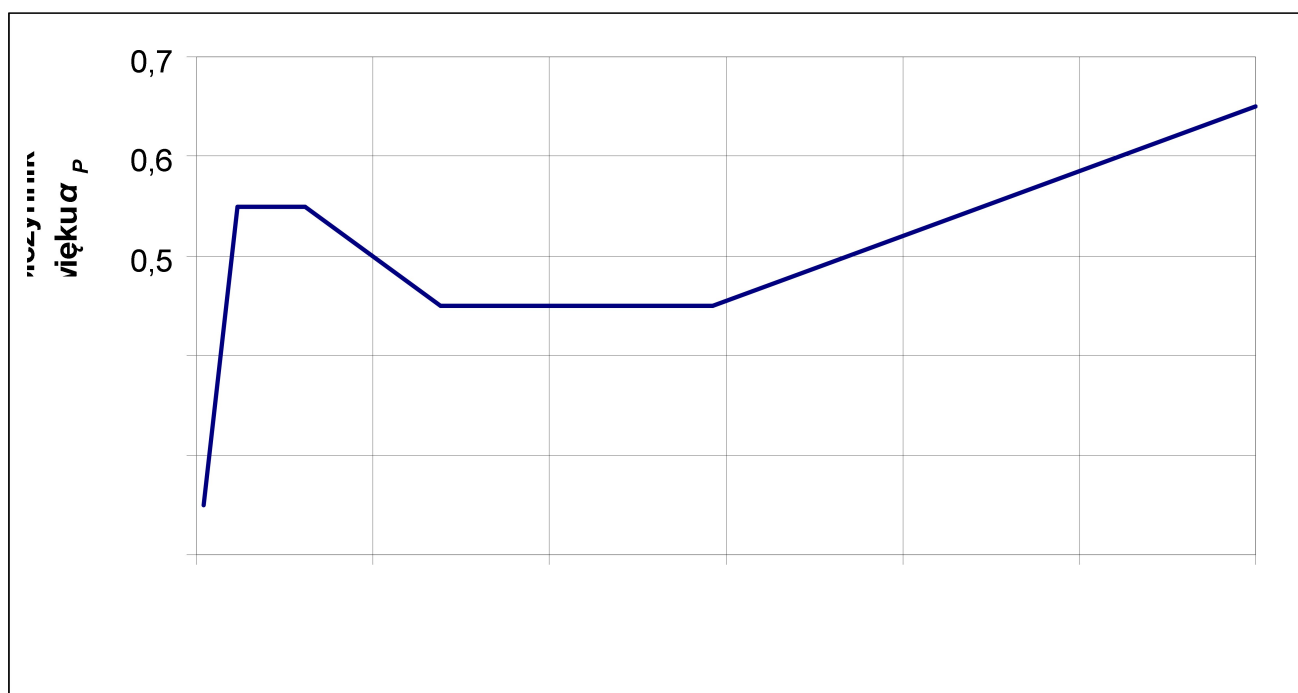
Karta Techniczna

Grubość [mm]	Deklarowany starzeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/m·K]	Opór cieplny uwzględniający\ starzenie R_D [m ² ·K/W]
170	0,038	4,47
175	0,038	4,61
180	0,038	4,74
185	0,038	4,87
190	0,038	5,00
195	0,038	5,13
200	0,038	5,26
205	0,038	5,39
210	0,038	5,53
215	0,038	5,66
220	0,038	5,79
225	0,038	5,92
230	0,038	6,05
235	0,038	6,18
240	0,038	6,32
245	0,038	6,45
250	0,038	6,58
255	0,038	6,71
260	0,038	6,84
265	0,038	6,97
270	0,038	7,11
275	0,038	7,24
280	0,038	7,37
285	0,038	7,50
290	0,038	7,63
295	0,038	7,76
300	0,038	7,89

Karta Techniczna
Załącznik nr 2.**Właściwości dźwiękochłonne pianki PUREX NG-0810NF wg PN-EN ISO 11654**

Pomiary wykonano dla pianki natryśniętej w dwóch warstwach o łącznej grubości 18 cm.

Częstotliwość [Hz]	Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku α_p
125	0,25
250	0,55
500	0,55
1000	0,45
2000	0,45
4000	0,65



Jednolicebowy wskaźnik pochłaniania dźwięku
 $\alpha_w = 0,50$ (LH)

Klasa wyrobu dźwiękochłonnego: D

Wyrób „absorbujący dźwięk” wg VDI 3755/2000

Karta Techniczna

PUREX WG-2932E

Data sporządzenia: 2011.09.22
Przegląd: 2014.05.08

1. Charakterystyka produktu

Dwukomponentowy system surowcowy do wytwarzania sztywnej pianki poliuretanowej. Zawiera związek typu HFC o zerowym potencjale niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0. Zalecany do wypełniania pustych przestrzeni oraz odlewania kształtek formowanych.

System dwukomponentowy	Komponent A	Komponent B
Stan skupienia	ciecz	ciecz
Barwa	żółta do pomarańczowej	brunatna
Zapach	przyp. aminy	charakterystyczny
Lepkość w 25°C [mPas]	250 ± 75	max 250
Gęstość w 20°C [g/cm ³]	1,10 ± 0,02	1,23

2. Sugerowany sposób przetwórstwa

System można przetwarzać metodą odlewania ręcznego lub maszynowego. W celu swobodnego odformowania kształtek, na powierzchnie formujące form powinno się nanosić środki rozdzielające (antyadhezyjne). Czas odformowania pianki bądź elementu należy określić doświadczalnie, gdyż zależy on od temperatury przetwarzanych składników, temperatury otoczenia, temperatury formy, masy odlewane systemu. W przypadku odlewania elementów z okładzinami zalecane jest stosowanie form i pras ogrzewanych do temp. min. 30°C w celu zapewnienia odpowiedniej adhezji pianki do okładziny i eliminacji zjawiska kruchości przypowierzchniowej. Niektóre materiały okładzinowe wymagają wstępnego przygotowania powierzchni przed zalaniem systemem poliuretanowym. Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h. Po zakończeniu pracy z systemem, zalecane jest szczelne zamknięcie opakowania w celu uniknięcia strat czynnika spieniającego.

Temperatura surowców	18 – 22°C
Temperatura otoczenia	18 – 30°C
Zalecana temperatura formy / prasy	30 – 45°C

3. Własności technologiczne*

Stosunek komponentów A:B	Wagowo	100 : 130
Stosunek komponentów A:B	Objęściowo	100 : 117
Czas startu	[s]	26 - 32
Czas żelowania	[s]	115 – 135
Czas wysychania powierzchni	[s]	220 – 300
Gęstość swobodna	[kg/m ³]	29 – 33

4. Własności fizykomechaniczne pianki*

Min. gęstość rdzenia pianki w wyrobie	[kg/m ³]	41
Wytrzymałość na ściskanie	[kPa]	min 120
Chłonność wody	----	maks. 3,0% objętości
Zawartość komórek zamkniętych	----	min 90%
Współczynnik przew. cieplnego	[W/mK]	0,027 – 0,030
Palność wg DIN 4102	----	B-3
Palność wg PN 88/C 89297	----	Samogasnąca
Wytrzymałość temperaturowa	[°C]	120

5. Transport i magazynowanie

Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze 5 – 25°C. Chronić przed dostępem wilgoci.

W przypadku magazynowania w zalecanych warunkach w oryginalnych opakowaniach okres trwałości dla obu składników systemu wynosi 6 miesięcy od daty produkcji.

Karta Techniczna

***Uwagi**

Dane zawarte w niniejszej informacji uzyskane zostały podczas spieniania systemu w warunkach modelowych. Podczas spieniania w innych warunkach możliwe jest uzyskanie wyników nieco odbiegających od podanych. Dla produktu jest dostępna Karta Charakterystyki. Na życzenie udostępniana jest Instrukcja Przetwarzania Systemu. Firma Polychem Systems służy pomocą przy wdrażaniu systemu i jego stosowaniu w produkcji u klienta.

Każdorazowo użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności produktu i środków pomocniczych do swojego zastosowania.

Karta Techniczna

PUREX WG-4232E

Data sporządzenia: 2015.10.30
Przegląd: 2015.10.30

1. Charakterystyka produktu

Dwukomponentowy system surowcowy do wytwarzania sztywnej pianki poliuretanowej. Zawiera związek typu HFC o zerowym potencjale niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0. Zalecany do wypełnianie pustych przestrzeni oraz odlewania kształtek formowanych.

System dwukomponentowy	Komponent A	Komponent B
Stan skupienia	ciecz	ciecz
Barwa	bezbarwna do jasnobrązowej	brunatna
Zapach	przyp. aminy	charakterystyczny
Lepkość w 25°C [mPas]	350 ± 150	maks 250
Gęstość w 20°C [g/cm ³]	1,10	1,23

2. Sugerowany sposób przetwórstwa

System można przetwarzać metodą odlewania ręcznego lub maszynowego. W celu swobodnego odformowania kształtek, na powierzchnie formujące form powinno się nanosić środki rozdzielające (antyadhezyjne). Czas odformowania pianki bądź elementu należy określić doświadczalnie, gdyż zależy on od temperatury przetwarzanych składników, temperatury otoczenia, temperatury formy, masy odlewane systemu. W przypadku odlewania elementów z okładzinami zalecane jest stosowanie form i pras ogrzewanych do temp. min. 30°C w celu zapewnienia odpowiedniej adhezji pianki do okładziny i eliminacji zjawiska kruchości przypowierzchniowej. Niektóre materiały okładzinowe wymagają wstępnego przygotowania powierzchni przed zalaniem systemem poliuretanowym. Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h.

Przed stosowaniem zaleca się dokładne wymieszanie składnika A.

Temperatura surowców	18 – 22°C
Temperatura otoczenia	18 – 30°C
Zalecana temperatura formy / prasy	30 – 45°C

3. Własności technologiczne*

Stosunek komponentów A:B	Wagowo	100 : 112
Stosunek komponentów A:B	Objęściowo	100 : 100
Czas startu	[s]	37 – 43
Czas żelowania	[s]	180 – 210
Czas wysychania powierzchni	[s]	400 – 500
Gęstość swobodna	[kg/m ³]	30 – 32

4. Własności fizykomechaniczne pianki*

Min. gęstość rdzenia pianki w wyrobie	[kg/m ³]	45
Wytrzymałość na ściskanie	[kPa]	min 120
Chłonność wody	-----	maks. 3,0% objętości
Zawartość komórek zamkniętych	-----	min 90%
Współczynnik przewodzenia ciepła wg PN-EN 12667:2002	[W/mK]	0,022 – 0,025
Klasa reakcji na ogień wg DIN 4102	-----	B-3
Palność wg PN 88/C 89297	-----	Samogasnąca
Wytrzymałość temperaturowa	[°C]	120

5. Transport i magazynowanie

Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze 5 – 25°C. Chronić przed dostępem wilgoci.

W przypadku magazynowania w zalecanych warunkach w oryginalnych opakowaniach okres trwałości dla obu składników systemu wynosi 6 miesięcy od daty produkcji.

Karta Techniczna

***Uwagi**

Dane zawarte w niniejszej informacji uzyskane zostały podczas spieniania systemu w warunkach modelowych. Podczas spieniania w innych warunkach możliwe jest uzyskanie wyników nieco odbiegających od podanych. Dla produktu jest dostępna Karta Charakterystyki. Na życzenie udostępniana jest Instrukcja Przetwarzania Systemu. Firma Polychem Systems służy pomocą przy wdrażaniu systemu i jego stosowaniu w produkcji u klienta.

Każdorazowo użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności produktu i środków pomocniczych do swojego zastosowania.

Karta Techniczna

PUREX WG-5035E

Data sporządzenia: 2008.06.03
Przegląd: 2014.05.09

1. Charakterystyka produktu

Dwukomponentowy, poliuretanowy system surowcowy do wytwarzania izolacji termicznych. Zawiera związek typu HFC o zerowym potencjale niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0. Zalecany do wypełniania pustych przestrzeni.

System dwukomponentowy	Komponent A	Komponent B
Stan skupienia	ciecz	ciecz
Barwa	bezbarwna do jasnobrązowej	brunatna
Zapach	przyp. aminy	charakterystyczny
Lepkość w 25°C [mPas]	400 ± 150	maks 250
Gęstość w 20°C [g/cm ³]	1,10	1,23

2. Zalecany sposób przetwórstwa

System można przetwarzać metodą odlewania ręcznego lub maszynowego. W celu swobodnego odformowania kształtek, na powierzchnie formujące form powinno się nanosić środki rozdzielające (antyadhezyjne). Czas odformowania pianki bądź elementu należy określić doświadczalnie, gdyż zależy on od temperatury przetwarzanych składników, temperatury otoczenia, temperatury formy, masy odlewanej systemu. W przypadku odlewania elementów z okładzinami zalecane jest stosowanie form i pras ogrzewanych do temp. min. 30°C w celu zapewnienia odpowiedniej adhezji pianki do okładziny i eliminacji zjawiska kruchości przypowierzchniowej. Niektóre materiały okładzinowe wymagają wstępnego przygotowania powierzchni przed zalaniem systemem poliuretanowym. Pianka uzyskuje końcowe właściwości po upływie 24h.

Temperatura surowców	18 – 22°C
Temperatura otoczenia	18 – 30°C
Zalecana temperatura formy / prasy	30 – 45°C

3. Własności technologiczne*

Stosunek komponentów A:B	Wagowo	100 : 120
Stosunek komponentów A:B	Objęściowo	100 : 108
Czas startu	[s]	45 – 55
Czas żelowania	[s]	250 – 350
Gęstość swobodna	[kg/m ³]	32 – 36

4. Własności fizykomechaniczne pianki*

Min. gęstość rdzenia pianki w wyrobie	[kg/m ³]	40
Wytrzymałość na ściskanie	[kPa]	min 120
Chłonność wody	-	maks. 3,0% objętości
Zawartość komórek zamkniętych	-	min 90%
Współczynnik przewodzenia ciepła wg PN-EN 12667:2002	[W/mK]	0,023
Palność wg DIN 4102	-	B-3
Palność wg PN 88/C 89297	-	Samogasnąca
Wytrzymałość temperaturowa	[°C]	120

5. Transport i magazynowanie

Komponenty systemu powinny być transportowane i magazynowane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze 5 – 25°C. Chronić przed dostępem wilgoci.

W przypadku magazynowania w zalecanych warunkach w oryginalnych opakowaniach okres trwałości dla obu składników systemu wynosi 6 miesięcy od daty produkcji.

*Uwagi

Dane zawarte w niniejszej informacji uzyskane zostały podczas spieniania systemu w warunkach modelowych. Podczas spieniania w innych warunkach możliwe jest uzyskanie wyników nieco odbiegających od podanych. Dla produktu jest dostępna Karta Charakterystyki. Na życzenie udostępniana jest Instrukcja Przetwarzania Systemu. Firma Polychem Systems służy pomocą przy wdrażaniu systemu i jego stosowaniu w produkcji u klienta.

Każdorazowo użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności produktu i środków pomocniczych do swojego zastosowania.