

1. POPIS VÝROBKU

EKOPRODUR S11E-MAX je dvojzložkový polyuretánový systém na výrobu polotuhej peny s otvorenými bunkami, so samozhášavými vlastnosťami.

POLY ZLOŽKA (zmes polyolov)	EKOPRODUR S11E-MAX POLY
ISO ZLOŽKA (izokyanát)	ISO COMPONENT B 1

2. POUŽITIE

EKOPRODUR S11E-MAX je určený na vnútornú tepelnú a zvukovú izoláciu striech, podkrovi, prístreškov, stropov, stien v drevených, murovaných, betónových, oceľových konštrukciách a v skeletových systémoch obytných, priemyselných, verejných budov, hangárov a mediálnych priestorov, a to striekaním.

EKOPRODUR S11E-MAX spĺňa požiadavky národných predpisov o uvoľňovaní nebezpečných látok v súlade s príslušnou vyhláškou a môže sa bez obmedzenia používať v priestoroch kategórie A a B¹.

3. CHARAKTERISTIKA ZLOŽIEK

POLY ZLOŽKA - zmes polyolov na predpis vo forme olejovitej kvapaliny, bezfarebnej alebo žltej, bez suspenzie.

ISO ZLOŽKA - zmes aromatických polyizokyanátov, hlavne diizokyanát difenylmetánu. Hnedá kvapalina, bez suspenzií.

Parameter	POLY	ISO	Jednotka
Hustota pri 20 °C	1,10 ± 0,02	1,22 ± 0,02	g/cm ³
Viskozita pri 20 °C	450 ± 100	350 ± 100	mPa·s

4. VLASTNOSTI NAPEŇOVANIA V LABORATÓRNYCH PODMIENKACH

Reakčné časy a objemová hmotnosť jadra sa merali v laboratórnych podmienkach (pri 20 °C) pri ručnom napnení v laboratórnej nádobe - miešadlo s približne 7 000 otáčkami za minútu.

Parameter	Hodnota	Jednotka
Objemový pomer zložiek POLY:ISO	100 : 100	
Čas štartu	4 ± 2	s
Čas želatinácie	11 ± 2	s
Čas suchej lícovej plochy	13 ± 3	s
Objemová hmotnosť jadra	8,0 ± 1,5	kg/m ³

5. ODPORÚČANÉ PODMIENKY SPRACOVANIA

EKOPRODUR S11E-MAX je systém určený na striekanie, ktorý by sa mal spracovávať pomocou špecializovaných zmiešavacích zariadení vybavených striekacou pištoľou. Odporúčania sú založené na skúsenostiach so striekaním pomocou zariadenia Graco Reactor H-XP3 s pištoľou PROBLER P2 ELITE (zmiešavacia komora 01).

DÔLEŽITÉ: Pred použitím by mali byť obe zložky zohriate na 30-40°C. Zložka POLY by sa mala navyše dobre premiešať (približne 1 hodinu pred aplikáciou a počas striekania pokračovať v miešaní pomocou sudového miešadla - odporúčané miešadlo Graco Twistork). Zložka POLY má tendenciu sa pomaly oddeľovať. Zložka ISO nevyžaduje miešanie.

Objemový pomer zložiek POLY:ISO	100 : 100	
Odporúčané nastavenia zariadenia		
Parameter	Hodnota	Jednotka
Teplota ohrevu ISO a POLY	50 - 60	°C
Ohrev hadice	50 - 60	°C
Tlak zložiek	80-110 (1160-1595)	Bar (psi)
Teplota zložiek v sudoch	30 - 40	°C
Optimálne podmienky spracovania		
Teplota prostredia	10-35	°C
Odporúčaná teplota povrchu	15 - 50	°C
Relatívna vlhkosť prostredia	< 70	%
Vlhkosť porézneho podkladu	< 15	%
Vlhkosť neporézneho podkladu	0	%

Izolované povrchy by sa mali pripraviť vopred. Nemali by obsahovať prach, vodu, olej, uvoľnené úlomky a iné látky, ktoré môžu znížiť príľnavosť peny.

Pred striekaním starostlivo chráňte povrchy susedných objektov, okien, dverí, podláh, nábytku atď. aby ste predišli náhodnému znečisteniu počas striekania - nezabudnite, že nastriekaná pena má veľmi dobrú príľnavosť a môže sa neskôr ťažko odstrániť z nežiaducich miest. Nastavenie tlaku pre zložku POLY a zložku ISO by malo byť rovnaké. Striekacie by sa malo vykonávať tak, aby boli získané vrstvy čo najhrubšie (> 100 mm).

Po aplikácii systému EKOPRODUR S11E-MAX sa odporúča vyvetrať miestnosť, kým zápach nezmizne. V prípade nedostatočného vetrania je potrebné zabezpečiť nútené vetranie pomocou na to určených zariadení. Ak je pena vystavená priamemu UV žiareniu (napr. slnečnému žiareniu), je potrebné ju zabezpečiť.

Pred začatím práce so systémom EKOPRODUR S11E-MAX si prečítajte karty bezpečnostných údajov oboch zložiek.

¹Kategória A - budovy: obytné, zdravotnicke, vzdelávacie a miestnosti na skladovanie potravín. Kategória B - budovy: určené pre ľudí, verejnoprospešné a iné miestnosti ako kategória A, ako aj pomocné miestnosti v bytoch.

6. PERFORMANCE PROPERTIES

Usable properties of spray foam applied using a specialized machine:

Parameter	Value	Unit	Standard
Apparent core density	≥ 6.5	kg/m ³	EN 1602
Flammability Class:	E B-s ₁ ,d ₀ ²	-	EN 13501-1+A1
	B2	-	DIN 4120
Fire spreading	NRO ^{2,3}	-	-
Fire resistance	REI 30 ⁴	-	PN EN 13501-2
Short-term water absorption at partial immersion, W _P	≤ 2,85	kg/m ²	EN 1609
Thermal conductivity coefficient λ _{mean, i}	0,037	W/(m·K)	PN-EN 12667
Thermal conductivity coefficient, λ _{90, 90}	0,038	W/(m·K)	PN-EN 12667
Aging value, λ _b	0,038	W/(m·K)	PN-EN 12667
Compressive stress at 10% relative strain, σ ₁₀	≥ 5	kPa	EN 826
Diffusion resistance coefficient water vapor, μ	6	-	PN-EN 12086
Temperature stability: 70 °C, 90% RH, after 48 hours	DS(70,90)4	-	EN 1604
Temperature stability: -30 °C, after 48 h	DS(-20,-)4	-	EN 1604
Foam adhesion perpendicular to the ground	≥ 15	kPa	EN 1607
Closed cell content	≤ 15	%	PN-EN ISO 4590
Resistance to mold fungi - Intensity of growth	0	-	CAUP/ETA No. 12.01/21: 2007, annex B
Emission of volatile organic compounds - French VOC Regulation	A+	-	EN 16516

Full mechanical properties of the foam are achieved after 48 hours of seasoning.

7. PACKAGING

Metal barrels with a volume of 216 dm³.

8. RECOMMENDED STORAGE CONDITIONS

Both components of the system should be stored in tightly closed packages in dry rooms at a temperature of 10 - 25°C. Protect against moisture and direct sunlight. The shelf life of the EKOPRODUR S11E-MAX system in the manufacturer's original sealed packaging, stored under recommended conditions, is **4 MONTHS**.

9. LEGAL REGULATIONS

- EKOPRODUR S11E-MAX does not contain foaming agents that deplete the ozone layer, in accordance with the provisions of the European Union on the circulation and use of controlled substances - Regulation (EC) No. 1005/2009 of September 16, 2009.
- The EKOPRODUR S11E-MAX polyurethane system has been placed on the market in accordance with Regulation of the European Union No. 305/2011, along with the assessment of performance made in accordance with the European harmonized standard EN 14315-1:2013
- The product has a hygienic certificate of the Polish National Institute of Hygiene PZH B.BK.60111.0801.022
- The product has the CE marking and a Declaration of Performance Nr 34DOP-2023-EN has been issued for it
- ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA transport regulations do not apply to the transport of this product

10. ADDITIONAL INFORMATION

The data contained in this technical information is based on the results of our laboratory tests and practical experience and does not constitute a guarantee of the properties of the final finished product. The results obtained may differ from those given in the case of using the product in conditions other than those assumed. Therefore, we recommend carrying out your own tests to check the suitability of the product for a given application. The use of the foam and the conditions of its application are not controlled by the manufacturer, the contractor is responsible for their correct selection. The guidelines for the use of the system are contained in the Technical Information (TDS) and Safety Data Sheets (SDS). Failure to comply with the conditions recommended by the manufacturer may adversely affect the foam application process and its parameters.

IMPORTANT: We are happy to provide technical and substantive assistance in the implementation and use of the EKOPRODUR S11E-MAX polyurethane system. At the same time, when necessary, we help in adjusting and selecting important parameters. In all matters related to the purchase and use of the EKOPRODUR S11E-MAX polyurethane system, we encourage you to contact your technical and commercial representative directly or by writing to prodex@pcc.eu.

²Applies to a layer system consisting of EKOPRODUR S11E-MAX foam on combustible or non-combustible bases, covered with plasterboard lining, on a wooden or metal structure with a plasterboard thickness of 12.5 mm, the manufacturer is responsible for the classification of the product placed on the market.

³Journal of Laws ANNOUNCEMENT OF THE MINISTER OF INFRASTRUCTURE AND DEVELOPMENT of 17 July 2015 on the announcement of the consolidated text of the Regulation of the Minister of Infrastructure on the technical conditions to be met by buildings and their location SECTION VI Fire safety Chapter 1 General rules requirements specified in the regulation as not spreading fire in accordance with the Annex No. 3 to the regulation

⁴Classification of the attic building system in the REI 30 fire resistance class of wooden roofs with Norgips cladding according to the classification report No. LBO-077-KZ/21