

Poliuretan® Spray

S-403E-W, S-403E-P, S-403E-S

Izocianatas

H

PRODUKTO APRAŠYMAS

Poliuretan® Spray yra poliuretano sistemos, sudarytos iš dviejų komponentų: poliolio ir izocianato. Produktas skirtas gauti standžias, uždarytų porų izoliacines putas ir jų panaudojimui tiesiogiai darbų atlikimo vietoje, kurioje reikia atlikti šiluminės izoliacijos darbus.

Poliuretan® Spray sistemos sudėtyje naudojami reglamentuoti ekologiški putojimą skatinantys priedai (**HFC**), nekenksmingi ozono sluoksniui ir skirti tam, kad būtų pasiekta aukščiausios kokybės šiluminė izoliacija.



SERTIFIKAVIMO ŽENKLAS AENOR N



Pastatų šiluminei izoliacijai naudojamoms **Poliuretan® Spray** purškimo sistemoms **S-403E-W**, **S-403E-P** ir **S-403E-S** suteiktas produkto kokybės ženklas AENOR N. Pažymėjimo Nr. 020/000186.



KOMPONENTAI

KOMPONENTAS A: **Poliuretan Spray S-403E**

Poliolių mišinys, kurio sudėtyje yra katalizatoriai, liepsnos antipirenai ir putojimą sukeliančios medžiagos.

KOMPONENTAS B: **IZOCIANATAS H**

Polimerinės MDI (metilendifenil diizocianatas).

NAUDOJIMAS

Poliuretan® Spray sistema yra purškama aukšto slėgio įranga šildant komponentus ir maišant juos santykiu 1:1 pagal tūrį. Pagrindinė šio produkto naudojimo sritis yra, gyvenamųjų namų, pramoninių pastatų, žemės ūkio ir kitų pastatų atitvarų šiluminė izoliacija. Susiformavusio produkto tankis yra 43–53 g/l.

Produkto pranašumai:

- Išvengiama šalčio tiltų atsiradimo, nes visas paviršius padengiamas vientisa termoizoliacija.
- Geras izoliacijos sukibimas su paviršiumi.
- Termo- ir hidro- izoliacija tuo pačiu metu. Tai pasiekama dėl to, kad **Poliuretan® Spray** yra uždarytų porų sistema, išpurškiama vientisai (besiūlė technologija).
- Mobilumas. Greitai atliekamas darbas, nereikalingas didelio tūrio termoizoliacinių medžiagų transportavimas ir sandėliavimas statybvietyje.
- Tarpsienių izoliavimas – garso izoliacija.
- Dėl geresnių izoliacinių savybių reikalinga plonesnė termoizoliacija – gyvenamojo ploto padidėjimas.

Puslapis 1 iš 6

Argent 3 - 08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel. (34) 93 6821300 – Faks. (34) 93 6820975

www.synte.es / cservice@synte.es



Poliuretan[®] Spray

S-403E-W, S-403E-P, S-403E-S

Izocianatas

H

NAUDOJIMO SĄLYGOS

Poliuretan[®] Spray sistemų paruošimui ir naudojimui rekomenduojama remtis ATEPA (Ispanijos poliuretano naudojimo techninė asociacija) izoliacinių medžiagų naudojimo normomis (www.aisla.org).

Garų burbulų atsiradimas siurbliuose (kavitacija) gali išderinti poliolio ir izocianato mišinio proporcijas, dėl to bus išgaunamos žemos kokybės putos. Kad to būtų išvengta, įrangos gamintojai rekomenduoja naudoti atskirtus siurblius.

Paviršiai turi būti švarūs, sausi, be dulkių, riebalų – taip užtikrinamas geras putų sukibimas su izoliuojamu paviršiumi. Jei paviršius yra metalinis, jis turi būti be oksidacijos požymių ir neaprudijęs. Norint užtikrinti gerą produkto sukibimą su metaliniu paviršiumi rekomenduojama tinkamai jį nugaruntuoti.

Putų eksploatacinėms savybėms įtakos turi šie veiksniai:

- Oro sąlygų: tiek oro, tiek paviršiaus drėgmės ir temperatūros, vėjo ir pan.
- Proporcionavimo sistemos nustatymų, tinkamo maišymo santykio
- Izoliuojamų paviršių: vertikalūs, horizontalūs, stogas
- Purškimo proceso: dangos storio

BENDROS NAUDOJIMO TAISYKLĖS

Išpurškimo storis yra kontroliuojamas keičiant purkštuvo judėjimo greitį arba/ir keičiant purkštuvo maišymo kameras. Dangos storis per vieną purškimą turėtų būti tarp 10 ir 20 mm.

Reikia įsidėmėti, kad putų dangos išeiga yra tuo geresnė, kuomet bendras dangos storis pasiekiamas su mažesniu sluoksnių skaičiumi. Tačiau niekada nerekomenduojama, kad vieno sluoksnio storis būtų didesnis nei 20 mm (priešingu atveju dėl egzoterminės reakcijos putų sluoksnis gali susitraukti ar atsirasti kitos problemos).

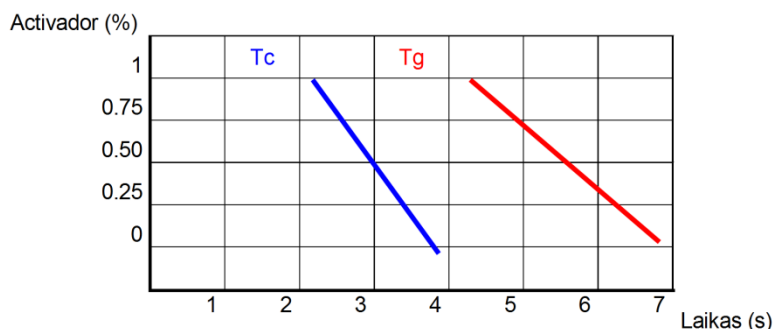
Purškiant ant šalto paviršiaus putos reaguoja lėčiau (užtrunka ilgiau, kol užauga) ir ne visada užauga iki 100% storio. Šiuo atveju pirmas sluoksnis naudojamas kaip "gruntas", kuris sušildo paviršių antrajam sluoksniui.

Rekomenduojama medžiagos temperatūra žarnose yra 30-50°C, priklausomai nuo oro sąlygų. Rekomenduojama mažiausia paviršiaus temperatūra yra 5°C.

Purškiamo paviršiaus temperatūra turi būti bent 3° C didesnė nei rasos taškas.

Esant nepalankioms oro sąlygoms (žemai oro temperatūrai, šaltam paviršiui, didelei drėgmei, pan.), rekomenduojama į poliolį įdėti 0.5-1% Activator 7014. Šiuo atveju statinė turės būti gerai išmaišyta. **Activator 7014** kiekis įtakoja putų pradžios reakcijos laiką **Tc** (cream time) ir putų standėjimo pradžios laiką **Tg** (gel time), žiūrėti grafiką žemiau.

Bet kokie kiti priedai, kurie nėra rekomenduojami gamintojo "Synthesia Internacional S.L.U.", yra nerekomenduojami ir neleistini, nes tai gali pakeisti putų savybes bei vientisumą.



Poliuretan[®] Spray
S-403E-W, S-403E-P, S-403E-S

Izocianatas
H

PUTŲ APSAUGA

Kietos PUR putos, išpurkštos išorėje pastato ir veikiant UV spinduliams, tamsėja ir tampa birios. Tokiomis sąlygomis visos sistemos turi būti padegtos tinkama apsaugine danga (akriliniais, viniliniai, 1K arba 2K poliuretano dažais, butilo guma, asfaltu, pan.). „Synthesia Internacional, S.L.U“ siūlo akrilo dangą (AQ 3300) ir dviejų komponentų uretano dangą POLIURETAN[®] URESPRAY (Sistema F-75 ir F-100). Bet kokia viršutinė danga turėtų atitikti šiuos reikalavimus:

- a. Fizinės savybės:
- Atsparumas atmosferiniam ir cheminiam poveikiui;
 - Geros tamprumo savybės;
 - Geras sukibimas su putomis;
 - Atsparumas UV spinduliams.
- b. Taikomosios savybės:
- Greitas džiūvimas;
 - Pritaikymas purkšti aukšto slėgio dažymo įranga.

KOMPONENTŲ SAVYBĖS

Savybės	Matavimo vienetai	H	S-403E
Santykinis svoris esant 25 °C	g/cm ³	1,23	1,12
Klumpumas esant 25 °C	mPa.s	230	325
Laisvas NCO kiekis	%	31	-

SISTEMOS SPECIFIKACIJA

Matavimai atlikti laboratoriniame inde esant 22 °C temperatūrai sumaišius komponentus nurodytu santykiu. Bandymas atliktas pagal įmonės nustatytas normas (MANS-01), kurios atitinka AENOR N sertifikate nustatytą metodą.

Maišymo santykis A / B: 100/100 pagal tūrį
100/100 ± 4 pagal svorį

Specifinės savybės	Matavimo vienetai	S-403 E-W	S-403 E-P	S-403 E-S
Reakcijos pradžios laikas	s	3 ±1	3 ±1	3 ±1
Standėjimo pradžios laikas	s	6 ±2	6 ±2	7 ±2
Galima liesti po	s	8 ±3	8 ±3	9 ±3
Tankis	g/l	40 ±3	40 ±3	40 ±3

Puslapis 3 iš 6

Argent 3 - 08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel. (34) 93 6821300 – Faks. (34) 93 6820975

www.synte.es / cservice@synte.es



Poliuretan[®] Spray
S-403E-W, S-403E-P, S-403E-S

Izocianatas
H

IZOLIACINIŲ PUTŲ SAVYBĖS

Savybės		Matavimo vienetai	S-403E
Tankis	EN 1602	kg/m ³	43–53
Uždarų porų kiekis	ISO-4590	%	≥90
Atsparumas gniuždymui	EN 826	KPa	≥300
Atsparumas lenkimui	UNE 53204	kg/cm ²	4
Nuolinkis		mm	15
Šiluminė varža	EN 12667	-	Žr. eksploatacinių savybių lentelę
Šiluminis laidumas	EN 12939	-	
Degumas	EN 13501-1 DIN 4102	Euroklasė Klasė	E ⁽¹⁾ B2
Vandens įgeriamumas (W _p)	EN 1609	kg/m ²	≤0,2
Laidumas vandens garams (μ)	EN 12086	-	≥80
Nelaidumo vandeniui rezultatas ⁽²⁾	UNE-EN 1928:2000	-	Patenkinamas

(1) Bet kokio storio sluoksnio (60 mm) galiojančio bandymo rezultatas

(2) „CIDEMCO Laboratory“ išduotas sertifikatas Nr. 12.462.

Eksploatacinių savybių lentelė

Purškiamos putų izoliacijos gaminyje. CCC4 sistema. Danga atvira difuzijai.

e _p	25	30	35	40	45	50	55	60	65
λ _D	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
R _D	0,90	1,05	1,25	1,40	1,60	1,80	1,95	2,15	2,30
e _p	70	75	80	85	90	95	100	105	110
λ _D	0,028	0,028	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
R _D	2,5	2,7	3,00	3,20	3,40	3,55	3,75	3,95	4,15
e _p	115	120	125	130	135	140	145	150	155
λ _D	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
R _D	4,30	4,70	4,90	5,1	5,3	5,45	5,65	5,85	6,05
e _p	160	165	170	175	180	185	190	195	200
λ _D	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
R _D	6,25	6,45	6,65	6,85	7,05	7,25	7,45	7,65	7,85

e_p Putų sluoksnio storis, mm

λ_D Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas senėjant, (W/mK)

R_D Šiluminė varža, (m² K/W)

Puslapis 4 iš 6

Argent 3 - 08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel. (34) 93 6821300 – Faks. (34) 93 6820975

www.synte.es / cservice@synte.es



Čia pateikiama patikimiausia turima informacija, tačiau dėl pagrindinių žaliavų ir įrangos naudojimo sudėtingumo ji negarantuoja galutinio rezultato.

Poliuretan® Spray
S-403E-W, S-403E-P, S-403E-S

Izocianatas
H

REAKCIJOS Į UGNĮ BANDYMAS

Savybės	Matavimo vienetas	S-403E-W
Reakcija į ugnį UNE 23727	Klasė	M3
	Storis	60 mm su 7 mm cementine plokšte
*Reakcija į ugnį UNE EN 13501-01	Euroklasė	E
	Storis	Tinka bet kokiam storiui

* „GAIKER“ išduoti sertifikatai nurodyti ataskaitoje: P-10-12138 ir „Applus“ Nr. 15-9670-44-1/2

SAUGUMO REKOMENDACIJOS

Poliuretan® Spray sistema nekelia ypatingo pavojaus, jei ji naudojama tinkamai. Vengti produkto patekimo į akis ir ant odos. Sistemos paruošimo ir naudojimo metu laikytis produkto Saugos duomenų lape pateiktų nurodymų.

PRODUKTO TIEKIMAS

Paprastai, produktas tiekiamas išpilstytas į 220 litrų talpos metalines statines (komponentas A – mėlynos spalvos, komponentas B – juodos spalvos statinėse). Tuščios statinės tiekėjui negražinamos.

REKOMENDACIJOS DĖL PRODUKTO LAIKYMO

SVARBI INFORMACIJA: Poliuretan® Spray sistemos komponentai yra jautrūs drėgmei, todėl juos privaloma laikyti hermetiškai uždarytose statinėse ar konteineriuose. **Laikymo temperatūra turi būti nuo +15 iki +25 °C.**

Žemesnė temperatūra stipriai padidina poliolio klampumą, taip yra apsunkinamas produkto naudojimas, taip pat gali sukelti izocianato kristalizavimą. Aukšta temperatūra gali paveikti poliolio savybes, putojimą skatinančių priedų savybių praradimą, didesnes produkto sąnaudas, statinės išsipūtimą ir nekontroliuojamą putojimą, kai padavimo pompos instaliuotos statinėse. Tam, kad būtų išvengta per stipraus putojimo po produkto pervežimo, prieš pradėdant statines naudoti rekomenduojama jas kurį laiką palaikyti ventiliuojamose ir kuo vėsesnėse patalpose. Jei statinės tiekiamos su balto plastiko kamščiais, juos išimti reikia labai atsargiai, nes plastiko kamščiai yra trapesni už metalinius ir gali greičiau deformuotis.

Siekiant išlaikyti minėtas sistemų savybes, nenaudojamas statines rekomenduojama laikyti sandariai uždarytas.

Tinkamai sandėliuojant A komponento (poliolio) laikymo trukmė yra 4 mėnesiai, B komponento (izocianato) – 9 mėnesiai.

Puslapis 5 iš 6

Argent 3 - 08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel. (34) 93 6821300 – Faks. (34) 93 6820975

www.synte.es / cservice@synte.es



Poliuretan® Spray
S-403E-W, S-403E-P, S-403E-S

Izocianatas
H

PRIEDAS: NAUDOJIMO METU KYLANČIŲ PROBLEMŲ SPRENDIMAS

Mūsų technikos ir pardavimo specialistai suteiks informaciją visais produkto naudojimo klausimais. Taip pat pateikiame lentelę su kai kuriomis problemomis, galinčiomis kilti naudojimo metu.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Netolygus išpurškimas	Blogai sureguliuotas purkštuvo antgalis arba yra nešvarumų maišymo kameroje.	Teisingai sureguliuoti antgalį. Išvalyti kamerą.
Išpurškimas su spalvotais dryžiais	Blogai sumaišytas mišinys dėl užsikimšusių komponentų arba skirtingo jų klampumo.	Patikrinti slėgius, išvalyti užsikimšusias purkštuvo vietas. Pakoreguoti ir padidinti temperatūras.
Prastas skaidymas, siauras fakelas	Per didelė produktų klampa. Per žema aplinkos temperatūra.	Padidinti temperatūras ir slėgius.
Platus fakelas ir rūko susidarymas	Per daug oro purkštuvo antgalyje. Per didelis mišinio slėgis.	Sumažinti oro padavimą. Sumažinti šiek tiek slėgį.
Produktas reaguoja lėtai, atšoka nuo paviršiaus.	Šaltas paviršius.	Padidinti šildymą žarnose.
Putos reaguoja per greitai, nelygus paviršius, rūkas.	Per didelis slėgis.	Sumažinti į purkštuvą paduodamo oro ir medžiagos slėgį.
Putos granuluojasi, užkiša purkštuvą.	Per aukšta temperatūra.	Sumažinti šildymą purkštuvo žarnose.
Pūslių susidarymas.	Storesnis nei 20 mm sluoksnis.	Padengti paviršių plonesniu sluoksniu.

ASOCIACIJOS

Įmonė „Synthesia International S.L.U.“ yra šių asociacijų narė:



Puslapis 6 iš 6

Argent 3 - 08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel. (34) 93 6821300 – Faks. (34) 93 6820975

www.synte.es / cservice@synte.es



Čia pateikiama patikimiausia turima informacija, tačiau dėl pagrindinių žaliavų ir įrangos naudojimo sudėtingumo ji negarantuoja galutinio rezultato.