

Phono Spray S-904

PU SISTEMA

BENDRASIS APRAŠYMAS

Phono Spray S 904 yra dvikomponentės poliuretalinės sistemos (poliolis ir izocianatas) sukurtos gauti minkštas, atvirų porų garso izoliacines putas. **Phono Spray S 904** panaudojimas konstruktyvuose duoda bendrą konstruktyvų garso izoliaciją.

Phono Spray S 904 sistemų putojimui nenaudojami ozoną ardantys putikliai (CFC ar HCFC).

KOMPONENTAI

Komponentas **A**: Poliolių mišinys su katalizatoriais, antipireniais ir putojimo agentais

Komponentas **B**: MDI (Methane diphenyl diisocyanate)

KOMPONENTŲ PAVADINIMAI

Komponentas **A**: POLIOLIS **Phono Spray S 904**

Komponentas **B**: IZOCIANATAS **H**

PRITAIKYMAS

Phono Spray S 904 sistemos yra purškiamos aukšto slėgio įranga šildant komponentus ir maišant juos santykiu 1:1 pagal tūrį. Pagrindinis atvirų porų putų pritaikymas yra oru sklindančio garso izoliacija pastatų vidinėse ir lauko pertvarose.

Purškiamų Phono Spray S 904 sistemų privalumai:

- Išvengiama akustinių ir šalčio tiltų atsiradimo. Tai yra besiulė technologija– visas pastatas padengiamas vientisa izoliacija.
- Geras izoliacijos sukibimas su paviršiumi (nereikia klijų).
- Mobilumas. Greitai atliekamas darbas, nereikalingas didelio tūrio izoliacinių medžiagų transportavimas ir sandėliavimas statybvietyje.

PURŠKIMO SĄLYGOS

Jei **Phono Spray S 904** yra purškiamas ant **Poliuretan® Spray** esant išorinėms sienoms, yra gaunama drėgmei atspari vientisa termo-akustinė izoliacija. Tai pasiekama dėka uždarytų porų putų vandens laidumo ir termoizoliacinių savybių ir termoizoliacinių bei akustinių atvirų porų putų savybių.

Tam, kad gauti kuo geresnes akustines savybes, **Phono Spray S 904** reikia purkšti kuo mažiau sluoksnių (sluoksnio storis turi būti kuo storesnis).

Tam, kad būtų išlaikytas pastovus abiejų komponentų padavimas į proporcionavimo sistemą, rekomenduojama į statines instaliuoti papildomas poliolio ir izocianato padavimo pompas.

Tam, kad būtų užtikrintas susidariusios garso izoliacinės putos geras sukibimas su paviršiumi, jis turi būti švarus, sausas (porėto paviršiaus drėgnumas negali būti didesnis nei 20%), be dulkių ir ne tepaluotas.

Phono Spray S 904 sukibimas su **Poliuretan® Spray** yra labai geras.

Putų išeiga priklauso nuo daugelio aplinkybių:

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

BENDRIEJI NURODYMAI

Rekomenduojama **Phono Spray S 904** purkšti kuo mažiau sluoksnių, kad gauti norimą sluoksnį (jei leidžia paviršiaus tipas bei oro drėgmė ir temperatūra). Tai leidžia išvengti tarpinės plėvelės ir tankio padidėjimo.

Rekomenduojama purškimo temperatūra yra 30-50°C (priklausomai nuo aplinkos sąlygų). Mažiausia paviršiaus temperatūra - +5°C

KOMPONENTŲ SAVYBĖS

Savybės	Mato vienetas	H	Phono Spray S 904
Tankis, esant 25°C	g/cm ³	1,23	1,10
Klampa, esant 25°C	MPa.s	230	250
NCO kiekis	%	31	-

SISTEMOS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Testas laboratorinėje menzūroje, esant 22°C, nustatytu santykiu. Testas atliktas pagal Synthesia Española standartą MAN-S01.

Maišymo santykis: A/B: 100/100 pagal tūrį
100/110 pagal svorį

Specifikacija	Mato vienetas	Phono Spray S 904
Pradžios reakcijos laikas	s	5 ± 1
Standėjimo pradžios laikas	s	12 ± 2
Tankis	g/l	23 ± 3

DEGUMO KLASIFIKACIJA

Savybės	Phono Spray S 904
Degumas galutiniame išpildyme UNE EN 13501-01:2002	Euroclass B S1 D0

PUTŲ SAVYBĖS

Savybės	Mato vienetas	Phono Spray S 904
Vidutinis tankis UNE-EN 1602 (Annex C)	kg/m ³	12 ± 2
Gniuždymo jėga UNE-EN 826:1996	kPa	10 ± 3
Matmenų stabilumas -30°C Per 24 h 60°C	% tūrio	0.5 0.5
Uždary porų kiekis ISO-4590	%	< 10
Šilumos laidumo koeficientas UNE-92202/89	W/m°C	0.035-0.040
Vandens garų difuzija UNE-EN 12086	μ	4
Garso sugeriamumo koeficientas UNE EN 29053:1993	-----	0.5
Oro laidumo varža r UNE EN 29053:1993	Kpa s/m ²	5-6
Dinaminis standumas UNE EN 29052/1	MN/m ³	4.83

UŽDARŲ PORŲ PUTŲ AKUSTINĖ IZOLIACIJA

Phono Spray S 904 garso sugėrimas nustatomas prie skirtingų dažnių (remiantis standartu UNE EN 20354:1993). Rezultatai (tiek atvirų porų putų **Phono Spray S 904**, tiek uždary porų putų **Poliuretano® Spray**) yra pateikiami lentelėje:

Dažnis, Hz	Garso sugeriamumo koeficientas	
	Phono Spray S 904	Poliuretano® Spray
125	0.20	0.12
250	0.40	0.18
500	0.80	0.27
1000	0.60	0.19
2000	0.40	0.62
4000	0.50	0.22
NRC *	0.50	0.32

* - NRC yra garso izoliacijos koeficientas (Noise Reduction Coefficient)

AKUSTINIO LAIDUMO TESTAI BUVO ATLIEKAMI REMIANTIS STANDARTAIS UNE EN ISO 140-3:1995 ir UNE EN ISO 140-4

FASADAI

Pasirinktas konstruktyvas yra sudarytas iš vertikalios keraminių blokelių sienos, užpurkštos **Poliuretano® Spray** ir **Phono Spray S 904**, oro tarpo ir gipso kartono plokštės. Rezultatas palygintas tik su **Poliuretano® Spray** išpildymu.

Konstruktyvo aprašymas	Garso sumažėjimo indeksas UNE EN ISO 140-3:1995	
	Ra(dBA)	Rw(dB)
Keraminiai blokeliai (28x13x9 cm, 3.5kg) + 3.5 cm Poliuretano® Spray	46.7	47 (0;-4)
Keraminiai blokeliai (28x13x9 cm, 3.5kg) + 3.5 cm Poliuretano® Spray + 5 cm Phono Spray S 904 + 10 cm oro tarpas + Gipso kartono plokštė 13 mm	60.3	62 (-2;-8)

SIENOS TARP KAIMYŲ

Pasirinktas konstruktyvas (siena tarp kaimynų) yra sudarytas iš vertikalios keraminių blokelių sienos, užpurkštos **Poliuretan® Spray** ir **Phono Spray S 904**, dar vienos vertikalios keraminių blokelių sienos.

Konstruktyvo aprašymas	Garso sumažėjimo indeksas UNE EN ISO 140-3:1995	
	Ra(dBA)	Rw(dB)
Keraminiai blokeliai (31.5x14.5x7 cm, 2.5kg) + 1 cm Poliuretan® Spray + 4 cm Phono Spray S 904 + 10 cm oro tarpas + Keraminiai blokeliai (31.5x14.5x7 cm, 2.5kg)	45.6	46 (-1;-5)

Analogiško konstruktyvo, kurio tarpas tarp keraminių blokelių buvo užpildytas su 4 cm, 65 kg/m³ tankio akmens vata BX SPINTEX 623-70, Rw yra 45 dB

PERTVAROS

Pertvarų konstruktyvas naudojant tik **Phono Spray S 904**:

Konstruktyvo aprašymas	Garso sumažėjimo indeksas UNE EN ISO 140-3:1995	
	Ra(dB)	BnT,A (dBA)
Skylėtos plytos (24x11.5x7 cm) + 3-4 cm Phono Spray S 904 + Plytos su oro tarpu (70x50x7 cm) + Abi sienos tinkuotos 7-10 mm storio tinku	58-60	51-54
Plytos su oro tarpu (70x50x9 cm) + 3-4 cm Phono Spray S 904 + Plytos su oro tarpu (70x50x7 cm) + Abi sienos tinkuotos 7-10 mm storio tinku	53-55	48-51

SAUGOS REKOMENDACIJOS

Teisingai naudojant **Phono Spray S 904** sistemas, didelio pavojaus nėra. Vengti kontakto su oda ir akimis. Turi būti vykdomos visos instrukcijos, nurodytos saugos duomenų lape.

TARA

Komponentai tiekiami 220 litrų negražinamose metalinėse statinėse. Mėlynos spalvos statinėse tiekiamas komponentas **A**, juodose - komponentas **B**.

LAIKYMO SĄLYGOS

SVARBU: **Phono Spray S 904** sistemos komponentai yra jautrūs drėgmei ir turi būti laikomi sandariose talpose. Sandėliavimo temperatūra turi būti tarp +15°C ir +25°C. Žemesnė temperatūra stipriai padidina poliolio klampą, kas apsunkina purškimą ir padidina kristalizacijos tikimybę izocianate. Aukštesnė temperatūra gali sukelti pakitimus poliolyje, išsipūtimo agento praradimus, per didelę išėigą, statinės išsipūtimą, nekontroliuojamą suputojimą, kai padavimo pompos instaliuotos statinėse. Kad to išvengti, rekomenduojama statines atvėsinti gerai ventiliuojamose patalpose.

Kai statinės tiekiamos su plastikiniais kamščiais, reikia elgtis atsargiai, nes jie yra labiau pažeidžiami nei metaliniai.

Statinės turi būti laikomos sandariai uždarytos, kad būtų išlaikytos aprašytos sistemų savybės!

Tinkamai laikomų komponentų galiojimas: 3 mėnesiai komponentui **A** (poliolis)
9 mėnesiai komponentui **B** (izocianatas)

PROBLEMAS IR JŲ ŠALINIMAS

Iškilus bet kokiems klausimams, prašome kreiptis į kietųjų putų tiekėją. Tačiau dažniausiai sutinkamos problemos ir jų sprendimai yra aprašyti žemiau.

PROBLEMA	GALIMA PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
Netolygus skaidymas	Maišymo kamera užsikišusi ar nešvari	Išvalyti maišymo kamerą
Fakelas su spalvotomis juostomis	Blogas maišymas dėl skirtingo komponentų padavimo ar skirtingos klampos	Patikrinti slėgį, pašalinti trikdžius (išvalyti filtrus), suderinti ir padidinti komponentų temperatūrą
Nepakankamas skaidymas	Didelė komponentų klampa. Šalta aplinka.	Padidinti komponentų temperatūrą ir slėgį
Per didelis skaidymas, rūkas	Per didelis oro padavimas į aplikatorių. Per didelis komponentų slėgis.	Sumažinti oro slėgį. Nedaug sumažinti slėgį.
Putos per lėtai reaguoja, sukrenta	Šaltas paviršius	Padidinti temperatūrą žarnose
Putos reaguoja per greitai, nelygus paviršius, rūkas	Per didelis slėgis	Sumažinti oro ir komponentų slėgį
Putos granuliuojasi patekusios ant paviršiaus, užkiša aplikatorių	Per didelė temperatūra	Sumažinti temperatūrą žarnose
Puselių (burbuliukų) atsiradimas putoje	Purškama ant per karšto paviršiaus	Palaukti, kol paviršius atšals
	Medžiaga maišosi su prieš tai purškimo sistemoje buvusiu medžiaga	Nuleisti susimaišiusias medžiagas