

Liapor - lagane ispune i nasipi u stropnim i podnim konstrukcijama

Liapor[®]
za dobre ideje



Apsolutna postojanost

Prirodno čista i oko 180 milijuna godina stara, Lias-glina je kvalitetna sirovina za Liapor proizvode. Zbog svoje zatvorene strukture pora glinene kuglice imaju visokovrijedna građevinska i fizikalna svojstva. Liapor proizvodi učinkovito umanjuju gubitke topline, istovremeno akumuliraju toplinu, odličan su zvučni izolator s najboljim požarnim karakteristikama.

Zbog dobre sposobnosti difuzije vodene pare Liapor kuglice od ekspanzirane gline djeluju kao regulator vlage, i tako stvaraju ugodnu klimu u prostoriji. Liapor proizvodi ne samo da imaju odlične učinke, već su potpuno otporni i na vanjska djelovanja. Ovaj nezapaljivi i negorivi građevni materijal svrstan je u najviši razred gorivosti A1, (prema Ö-Norm B 3806).

Liapor proizvodi otporni su i na smrzavanje. Zbog utjecaja tehnološki visokih temperatura u proizvodnji, ostatak vlage je vrlo malen, te je Liapor proizvode moguće ugrađivati i kod izuzetno niskih temperatura, onih koje su daleko niže od 0°C.

Zaštitna ovojnica od glazirane keramike karakteristična je za Liapor kuglice. Zbog zatvorenih pora u unutrašnjosti Liapor kuglice apsorbiraju vrlo malenu količinu vlage, koju ekspanzirana glina vrlo lako propušta. Struktura ostaje sačuvana, a nakon sušenja vraćaju se sve pozitivne osobine.

Ekspanzirana glina postojana je mehanički, kao i kemijski, otporna je na kiseline, lužine i glodavce. Liapor kuglice neutralne su u vodi, bez mirisa su, ne stvaraju plijesanj i ne trunu.

Stabilnost oblika još je jedna osobito dobra karakteristika. Nasuta Liapor zrna imaju svojstvo samozbijanja u sloj ravnomjerne gustoće.

Kuglice ekspanzirane gline naknadno se ne zbijaju.

Ekološka i biološka kvaliteta

Počevši od prirodne razgradnje gline, preko proizvodnje, do samog recikliranja, tijekom cjelokupnog trajanja, Liapor proizvodi su za okoliš prihvatljivi, te građevinski i biološki preporučljivi, zadovoljavaju sve preduvjete i zahtjeve građevinskog i biološkog zdravog stanovanja, što atestima potvrđuju i priznati europski instituti.

- IGH - Institut građevinarstva Hrvatske
- ÖIB – Austrijski građevinski institut
- IBO – Austrijski institut za građevinsku biologiju i ekologiju
- Austrijski znak za okoliš, osnovao prof. F.Hundertwasser



Višestruka primjena

Nevezivne ispune praznih prostora u konstrukcijama – Liapor 4/8 ili 8/16

Lako i brzo izvedivo rješenje ispune sa svojstvom učinkovite toplinske izolacije: nelomljene okrugle granule za suhe ispune.

(Slika gore lijevo)

Vezivne ispune za izravnavanje – Termobetone – Liapor 4/8 ili 8/16

Za potrebe izravnavanja većih visinskih razlika i kod opterećenih slojeva ispuna: cementno vezivne Liapor ispune, kao što su Liapor-termobetoni za sigurne i stabilne podloge.

(Slika gore desno)

Opetertive nevezivne ispune za izravnavanje – Liapor Fit

Za suhe podne podloge, kod kojih se u potpunosti izravnavaju neravnine: s Liapor Fit – ispunom od okruglih i lomljenih Liapor granula.

(Slika lijevo u sredini)

Liapor – lagani estrih – Liapor Fit

Za podne podloge, primjenjive npr. u kupaonicama: Liapor Fit, kao dodatak laganom estrihu.

(Slika lijevo dolje)

Tehnički podaci – Liapor lagane ispune i nasipi / toplinska, difuzna, zvučna i požarna svojstva

		Nevezivne ispune			Cementom vezivne ispune				
		Liapor Fit	Liapor 4/8	Liapor 8/16	Liapor Estrih	Liapor 1/4	Liapor 4/8	Liapor 8/16	Liapor 4/16
Veličina zrna	[mm]	1-4	4-8	8-16	1-4	1-4	4-8	8-16	4-16
Nasipna suha gustoća	[kg/m ³]	450±50	350±50	325±50	450±50	500±50	350±50	325±50	340±50
Gustoća suhog betona - [ρ _d]	[kg/m ³]	-	-	-	1700	700	550	470	500
Koeficijent toplinske vodljivosti - [λ _R]	[W/mK]	0,10	0,09	0,09	0,92	0,22	0,16	0,15	0,14
Koeficijent difuznog otpora - [μ]		2	3	3	15	10	10	10	10
Računsko umanjeno zvuka udara - [ΔL _w]	[dB]	28	34	34	33	37/ 41/ 45	35/ 38/ 41	33/ 36/ 38	34/ 37/ 39
- konstruktivna debljina	[cm]	16,9	16,9	16,9	18,5	10/ 15/ 20	10/ 15/ 20	10/ 15/ 20	10/ 15/ 20
Razred gorivosti, (Ö-Norm B 3806)		A1 – nezapaljivo i negorivo			A1 – nezapaljivo i negorivo				
Tlačna čvrstoća, (28 dana)	[MPa]	>0,52			>23,0	>8,0	>3,0	>1,5	>2,0
Najmanja potrebna debljina sloja	[mm]	20	25	35	20	20	25	35	30
Najveća dopuštena debljina sloja	[cm]	nije ograničeno			nije ograničeno				