

PLAMAVAL in PLAMAFON plošče

za absorpcijo
zvoka



Harmonija Zvoka



V svet popolnosti zvoka

Plošče iz mehke poliuretanske pene se uporabljajo za učinkovito absorpcijo zvoka v zraku.

Plošče so izdelane v različnih oblikah. Izbiramo lahko med različnimi profili plošč: v obliki piramid, zglajenih piramid ali trapeza. Vse te oblike povečujejo površino, v katero se vpija zvok, ki se širi po zraku in tako se akustične razmere bistveno izboljšajo.

Zaželene učinke dosežemo z vgradnjo plošč na različne gradbene podlage ali tako, da jih po nasvetu strokovnjaka za reševanje akustičnih problemov razporedimo v prostoru kot dekorativne elemente. Kot absorpcijski element oblog in konstrukcij za dušenje zvoka se uporabljajo v vseh primerih, ko plošče niso izpostavljene neposredni tlačni obremenitvi.

Zaradi svojih tehničnih in akustičnih lastnosti so plošče primerne za reševanje akustičnih problemov v delovnih in bivalnih

prostorih, glasbenih, radijskih in TV studijih, disko klubih, barih, koncertnih in drugih dvoranah ter za zmanjševanje hrupa v kompresorskih postajah, pri raznih motorjih in povsod tam, kjer želimo odpraviti motnje in neugodje, ki ga povzroča neprijeten hrup.

Plošče imajo obstojno obliko, so paropropustne, odporne na vibracije ter kemijsko nevtralne.

Plošče niso škodljive zdravju. Po mednarodnem standardu EKO-TEX (100) so uvrščene v 4. razred.

Samougalsljivost pene je preizkušena po več standardih. Ipren plošče so izdelane tako, da pri gorenju ne puščajo gorečih kapljic, ki bi širile požar. Atestirane so po standardu UL 94 in razvrščene v razred HF1. Puhin plošče so atestirane po standardu FMVSS 302 in razvrščene v razred SE (samougalsljive).

Plošče se lahko reciklirajo.

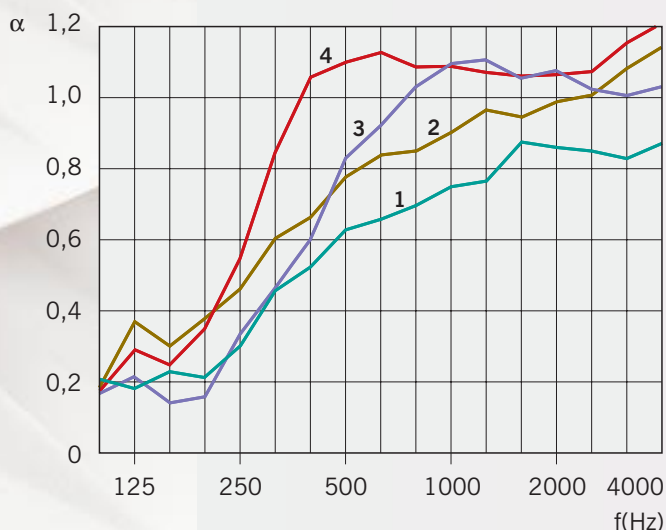
Standardni program plošč

Izbira tipa pene in oblike piramide

NAZIV IZDELKA	TIP PENE		OBLIKA PROFILA	
	IPREN	PUHIN	PIRAMIDE	ZGLAJENE PIRAMIDE
PLAMAFON	•		•	
PLAMAVAL	•			•
PLAMAFON		•	•	
PLAMAVAL		•		•

Primerjava učinkov absorpcije po tipih pene in obliki profila

PUHIN	125	250	500	1000	2000	4000	f (Hz)
1 PLAMAFON	0,18	0,31	0,64	0,75	0,86	0,88	α
2 PLAMAVAL	0,37	0,46	0,78	0,90	0,99	1,14	α
IPREN	125	250	500	1000	2000	4000	f (Hz)
3 PLAMAFON	0,22	0,34	0,83	1,10	1,07	1,03	α
4 PLAMAVAL	0,29	0,54	1,10	1,09	1,06	1,21	α



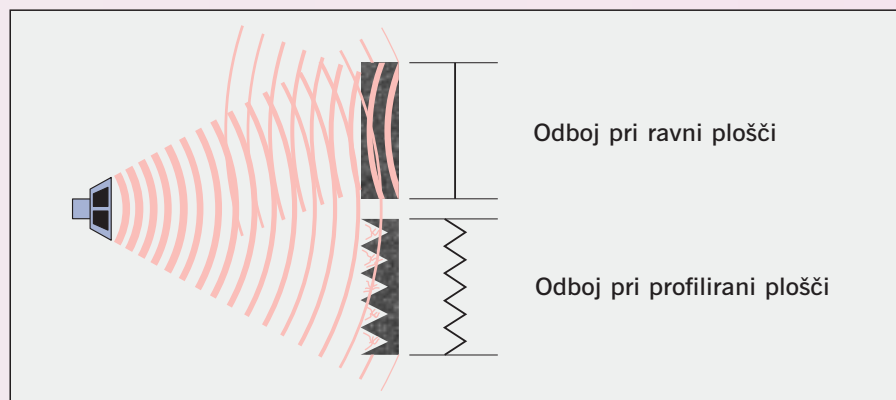
Koeficient absorpcije zvoka α
v odvisnosti od frekvence
pri $d=70$ mm

Meritve absorpcije zvoka so opravljene po standardu SIST ISO 354.

Ipren plošče imajo pri enaki debelini (višina osnove in profila) in pri enaki obliki profila boljše akustične lastnosti kot **Puhin** plošče. Najboljše učinke dajejo v človekovem slušnem območju. Največje razlike med Puhinom in Iprenom se dosežajo pri ploščah s piramidnim profilom v frekvenčnem območju pri 1000 Hz, kjer je koeficient absorpcije α 1,10 za Ipren in 0,75 za Puhin.

Akustične lastnosti plošč so preizkušene in atestirane na Zavodu za gradbeništvo v Ljubljani.

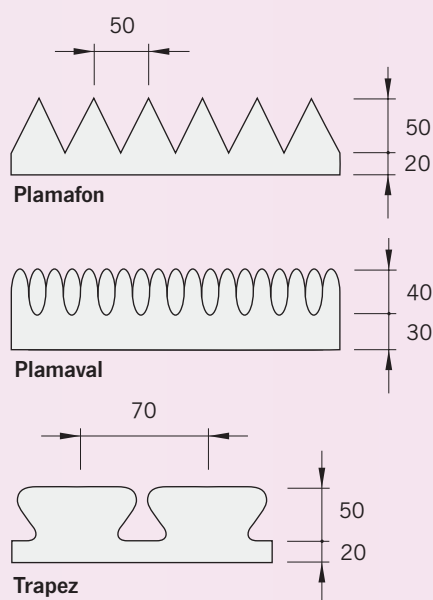
Odboj zvoka



Izbira reliefa profiliranih plošč

Plamafon plošče imajo na eni strani profil v obliki piramid, Plamaval plošče pa v obliki zglajenih piramid. Boljše akustične lastnosti se pri istem tipu pene dosežejo s ploščami s profilom v obliki zglajenih piramid. Zlasti plošče Iprena so uporabnejše za absorpcijo zvoka nižjih frekvenc, saj so največji učinki doseženi že v območju 500 Hz. Največja razlika v koeficientu absorpcije α glede na uporabljen profil plošč je pri zvoku s frekvenco 500 Hz; glej tabelo in graf. Tudi pri ploščah Puhina je koeficient absorpcije α ugodnejši pri Plamaval ploščah.

Standardna velikost plošč je 1000 x 1000 mm.



Izbira plošč glede na fizikalne lastnosti tipov pen

Ipren plošče so primernejše za zahtevnejša okolja in tam, kjer je večja prisotnost motornih olj, dizelskih olj ali benzina. Zaradi boljših samougasljivih lastnosti se lahko uporabljajo za zahtevnejše aplikacije. Njihova uporaba je manj primerna v vročih in vlažnih prostorih, kjer lahko pride do hidrolize (razpada materiala ob prisotnosti vlage ali vode), ali kjer se zahteva zračna propustnost.

Puhin plošče so primernejše za okolje, kjer je večja prisotnost vlage, saj so odporne na hidrolizo, pa tudi v okoljih, kjer so prisotne baze in kisline ali če se zahteva zračna propustnost pene.

Temperaturno območje uporabe plošč je od -30°C do $+100^{\circ}\text{C}$.

Izbira barve plošč

V standardnem programu so plošče bele, sive in sivomodre barve, v nestandardnem programu pa po želji kupca.

Nestandardni program plošč

Plošče lahko izdelamo po željah kupcev. Za zahtevnejše aplikacije lahko kupci izbirajo tip in kvaliteto pene, obliko reliefa, dimenzije, obliko dekorativnega elementa, pri čemer jim bodo v pomoč strokovnjaki družbe Plama-pur in zunanji strokovnjaki za reševanje akustičnih problemov.

Največja dolžina in širina plošč je 1800 mm.

6244 Podgrad, tel.: 067 800-100, fax: 067 800-299, <http://www.plama-pur.si>, e-mail: plama-pur@siol.net
PLAMA-PUR proizvodnja in predelava mehkih poliuretanskih pen