



Paisutettu polystyreeni  
-lämpöeristelevyt

# TENAPORS EPS



## TUOTEKUVAUS

Paisutettu polystyreeni on kevyt ja kestävä, polystyreenijyvistä valmistettu orgaaninen materiaali. Sitä käytetään pääasiassa lämpöeristykseen ja pakkausmateriaalina. Paisutetusta polystyreenistä käytetään lyhennettä EPS (Expanded PolyStyrene).

EPS on monikäyttöinen materiaali ja tehokas lämpöeriste. EPS-tuotteet ovat varma valinta perustuksien, seinien, lattioiden ja kattojen laadukkaaseen ja tehokkaaseen lämpöeristykseen. EPS-tuotteet soveltuvat käytettäväksi kaiken tyyppisissä rakennuksissa.

Paisutettu polystyreeni on huokoinen materiaali, jonka huokokset on suljettu ja se on käsitelty paloa estävillä aineilla (paloa tukahduttavilla aineilla).

## OMINAISUUDET

Paisutetun polystyreenin fyysiset ja mekaaniset ominaisuudet riippuvat massan tilavuudesta. Mitä suurempi tilavuus, sitä suuremmat vahvuusarvot, kuten puristus-, veto- ja leikkauslujuus, joka määrää materiaalin käytön.

Paisutetun polystyreenin hyvät lämpöeristysominaisuudet johtuvat ilmahuokosten suuresta määrästä. Paisutettu polystyreeni on n. 98 % ilmaa ja 2 % polystyreeniä. Lämpöeristysmateriaalien tehokkutta kuvataan lämmönjohtavuuskertoimella "lambda"  $\lambda$  (W/mK). Paisutetun polystyreenin kertoin on yksi pienimmistä, joten lämmönhukkataso on kaikkein alhaisin.

Polystyreeni ei ole the hygroskooppinen materiaali. Jopa suorassa kosketuksessa veteen se imee erittäin vähän vettä! Koska kaikki huokokset ovat vedenpitäviä, vesi voi vain valua materiaalin läpi tai huokosten välissä olevien kanavien kautta.

Soveltuu käytettäväksi lämpöeristysmateriaalina  $\leq +80$  °C:n lämpötiloissa.

Paisutettu polystyreeni ei mätäne, ei toimi bakteerien kasvualustana ja on ympäristöystävällinen. Se kestää heikkoja happo-, emäs- ja suolaliuoksia, mutta ei kestä aromaattisia ja halogeenipitoisia liuottimia, estereitä, ketoneita, öljyjä tai voiteluaineita.

## TEKNISET TIEDOT

Muuttuja	TENAPORS							
	EPS 50	EPS 60	EPS 70	EPS 80	EPS 100	EPS 120	EPS 150	EPS 200
Puristuslujuus 10 %:n deformaatio (kPa)	50	60	70	80	100	120	150	200
Pitkäkestoinen kuormankestävyys 2%: deformaatio, arvioitu 50 vuotta (kPa)	—	18	21	24	30	36	45	60
Taivutuslujuus (kPa)	$\geq 75$	$\geq 100$	$\geq 115$	$\geq 125$	$\geq 150$	$\geq 170$	$\geq 200$	$\geq 250$
Lämmönjohtavuuskerroin 10 °C:ssa, $\lambda$ (W/mK)	0,043	0,039	0,039	0,038	0,036	0,035	0,034	0,033
Pitkäkestoinen veden absorptio (volyyymi %) kun kokonaan upotettu veteen	$\leq 2$	$\leq 3$	$\leq 3$	$\leq 3$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$
Reagointi tuleen	E							
Vesihöyry diffuusion kesto arvo $\mu$	20–40	20–40	20–40	20–40	30–70	30–70	30–70	40–100
Tiheys (kg/m <sup>3</sup> )	12 $\pm$ 1	13,5 $\pm$ 1	14 $\pm$ 1	18 $\pm$ 1	19 $\pm$ 1	22 $\pm$ 1	25 $\pm$ 1	31 $\pm$ 1
Levyn mitat (mm)	500 $\times$ 1000; 1000 $\times$ 1000; 1000 $\times$ 1200; 1000 $\times$ 2000; 1200 $\times$ 2000; 1000 $\times$ 4000; 1200 $\times$ 4000							
Levyn paksuus (mm)	20 mm – 1200 mm 10 mm:n välein							
Levyn reunan tyypit	Suora reuna ja puoliksi limittyvä liitos							
Levyn väri	valkoinen							

Levyt omilla mitoilla tilaustyönä (maksimi-mitat: 4 m  $\times$  1,2 m  $\times$  1 m)

Paisutetun polystyreenilevyn, jossa on puoliksi limittyvä liitos, käyttö vähentää huomattavasti lämpöeristeen saumojen kautta tapahtuvan lämmönhukan määrää.

# TENAPORS EPS

## KÄYTTÖ

Käyttö rakenteessa	Tuotetyypit ja nimi	TENAPORS							
		EPS 50	EPS 60	EPS 70	EPS 80	EPS 100	EPS 120	EPS 150	EPS 200
Lämpöeristys rakenteissa, joihin ei kohdistu kuormitusta		*							
• katoissa, kattotuolien välissä									
• ulkopuolen seinärunko									
• väiseinät									
• puiset kerrosten väliset tasot									
Ulkoseinän eriste, pintarappaus			*	*	*	*			
Lämpöeriste betonilattiat						*	*	*	*
Tasakaton eriste						*	*	*	*
Rakennuksen pinnan yläpuolelle jäävän sokkelin eristys								*	*

Levyt soveltuvat käytettäväksi lämpöeristemateriaalina:

- seinä-
- lattia-
- katto-
- ja muissa sulkevissa rakenteissa

Levyn paksuus ja tyyppi määräytyy suunnitteluvaiheessa, standardin mukaisia rakenteen suunniteluun liittyviä määräyksiä ja muita sääntelyyn liittyviä asiakirjoja noudattaen.

Paisutetun polystyreenilevyn, jossa on puoliksi limittyvä liitos, käyttö vähentää huomattavasti lämpöeristeen saumojen kautta tapahtuvan lämmönhukan määrää. Ulkoseinien lämpöeristysrappausjärjestelmän on suositeltavaa olla ETAG 004 sertifioitu.

## ESIMERKKEJÄ TENAPORS EPS -TUOTTEIDEN KÄYTTÖSTÄ

