

## Korte beschrijving

EPS funderingsbekisting is gemaakt van brandvertragend EPS (geëxpandeerd polystyreen). De bekisting heeft isolerende eigenschappen en is geschikt als blijvende bekisting voor funderingsbalken bij paalfunderingen en funderingsstroken bij funderingen op staal in woning- en utiliteitsbouw.

### Samenstelling

Materiaal: EPS, brandvertragend gemodificeerd.

Fabricagemethode: Fabrieksmatig in een matrijs.

### Uiterlijk

Oppervlaktestructuur: bodem met wafelstructuur voor betere hechting aan de zandbodem. Wanden en bodem met de celvormige oppervlaktetextuur van EPS. Wanden voorzien van ribben. Kleur EPS: wit.

### Afmetingen

De EPS-Standaardkist is verkrijgbaar in 68 verschillende afmetingen van 300x400 mm tot 650x800 mm oplopend per 50mm. Bekijk de productbrochure voor een compleet overzicht.

Lengte 1800 mm

Bodemdikte 80 mm

Wanden Type A\* 100 mm

Wanden Type B\*\* 125 mm

\* hoogte t/m 500 mm

\*\* hoogte vanaf 600 mm

### Materiaaleigenschappen en drukvastheid

De EPS-Standaardkist wordt standaard uitgevoerd in druksterktes van 100kPa. Hogere druksterktes (200/300kPa) is mogelijk op aanvraag.

Materiaaleigenschappen EPS\*

Type EPS	100		150		200		250		300	
	N/mm <sup>2</sup>	kPa	N/mm <sup>2</sup>	kPa	N/mm <sup>2</sup>	kPa	N/mm <sup>2</sup>	kPa	N/mm <sup>2</sup>	kPa
Langeduur druksterkte	0,030	30	0,045	45	0,060	60	0,075	75	0,090	90
Buig(trek)sterkte	0,150	150	0,200	200	0,250	250	0,350	350	0,400	400
E-modulus	6000		8000		10000		12000		14000	

\* rekenwaarden in N/mm<sup>2</sup> en kPa (kN/m<sup>2</sup>) (1kPa = 1N/mm<sup>2</sup>x10<sup>-3</sup>)

### Toepassingsgebieden

Heipaalfunderingen

Funderingen op staal met lijnlasten en/of puntlasten op de stroken (woningen of lichte industrie).

## Rekenvoorbeelden fundering op staal

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten genomen:  
gronddruk = druk op isolatie onder funderingsstrook  
langeduur druksterktes EPS zijn rekenwaarden

### Voorbeeldberekening 1: Uitbouw woning

Funderingsstrook 400x400 mm, doorgaand;

Rekenwaarde totale belasting  $q_d = 35 \text{ kN/m}^2$  (incl. fundering), geen spreiding in lengterichting fundering.

Optredende gronddruk:  $\sigma_{gr,d} = 35 \times 103 / (400 + 2 \times 80) \times 1000 = 0.064 \text{ N/mm}^2 < \sigma_{dr, EPS250,d} = 0.075 \text{ N/mm}^2$

Conclusie: EPS 250 voldoet.

Een uitbouw, uitgevoerd met een lichte constructie, zou uitgevoerd kunnen worden met een EPS-Standaardkist van 350x400 mm; e.e.a. dient door de constructeur, die verantwoordelijk is voor de uitbouw-constructie, nader uitgewerkt te worden.

### Voorbeeldberekening 2: Lichte industrie, hal met portalen

Funderingsstrook 650x650 mm, doorgaand;

Rekenwaarde kolombelasting  $F_d = 50 \text{ kN}$ ; voetplaat 200x200 mm; spreiden in lengterichting  $45^\circ$ ,  $L_{spr} = 1.5 \text{ m}^*$ );

Rekenwaarde belasting fundering  $F_{fund,d} = 1.2 \times 0.65 \times 0.65 \times 1.5 \times 24 = 18.3 \text{ kN}$ ;

Optredende gronddruk:  $\sigma_{gr,d} = (50 + 18.3) \times 103 / (650 + 2 \times 80) \times (1500 + 80) = 0.053 \text{ N/mm}^2 > \sigma_{dr, EPS150,d} = 0.045 \text{ N/mm}^2$

Conclusie: EPS 150 voldoet niet, EPS 200 voldoet wel.

\* zie 'Voetnoten'

### Voetnoten

- De gebruikte waarden gelden alleen in het voorbeeld. De voor een fundering benodigde gegevens dienen door de constructeur / geotechnicus bepaald te worden op basis van de NEN 9997-1, Geotechnisch ontwerp van constructies, waarin opgenomen NEN-EN 1997-1, Geotechnisch ontwerp (Eurocode 7) en de Nationale Bijlage.
- Bij een puntlast op een doorgaande funderingsstrook vindt spreiding niet alleen plaats in dwarsrichting maar ook in lengterichting. Hierbij wordt de funderingsstrook berekend als elastisch ondersteunde ligger waarbij het effectief funderingsvlak (breedte x gespreide lengte) bepaald wordt uit de stijfheidsverhoudingen tussen strook en ondergrond. Hierbij speelt de beddingsconstante van de ondergrond een belangrijke rol.
- Bij funderingsstroken kan de grond die fungeert als zijdekking van de strook meegenomen worden bij de bepaling van het draagvermogen.
- De koppeling van de fundering en de vloer kan een gunstig effect hebben op de belastingafdracht doordat het geheel zich gedraagt als een elastisch ondersteunde plaat met een randlast. De draagkracht van de ondergrond van funderingsstrook en vloer is hierbij van belang. Zie de illustraties op de volgende pagina.

### Thermische eigenschappen

# Product Datablad EPS-Standaardkist

Uitzetting:	Lineaire uitzettingscoëfficiënt ( $\alpha$ ): $7 \cdot 10^{-5} \text{K}^{-1}$
Geleiding:	Warmtegeleidingcoëfficiënt EPS 100 ( $\lambda$ ): $0,036 \text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
Bestandheid:	Gedurende lange tijd van $-50^\circ$ tot $+75^\circ \text{C}$ .
Invloed op de EPC:	Funderingsbekistingen van De Hoop Pekso hebben een gunstige invloed op de EPC.

## Vuur, explosie

Brandbaarheid: Euroklasse E (EPS-SE)

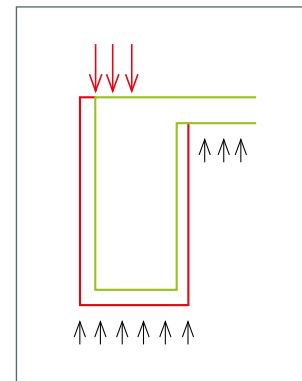
## Bestandheid tegen gassen, vloeistoffen en vaste stoffen

- EPS is volkomen vrij van aantasting door schimmels en ander micro-organismen. Het rot niet en geeft geen giftige dampen of gassen af.
- EPS is een inert en uiterst stabiel materiaal.
- EPS is niet bestand tegen: aceton, benzine, dieselolie, paraffineolie, spijsoliën, terpentijn, terpentine en vaseline.
- EPS is voorwaardelijk bestand tegen: creosootolie, pentachloorphenol, lijm en verf, mits de oplosmiddelen geheel uit de constructie zijn weggedroogd.
- EPS is bestand tegen: aardgas, alcohol, ammonia, anhydride, cement, chloorwater, chloorgas, gips, kalk, kunststoffen zonder weekmakers, magnesiet, metalen, salpeterzuur 50%, UV-straling bij niet permanente blootstelling aan zonlicht, water, waterstofperoxide, zeep, zeewater, zoutzuur 35% en zwavelzuur 95%.

## Ontwerpdetails

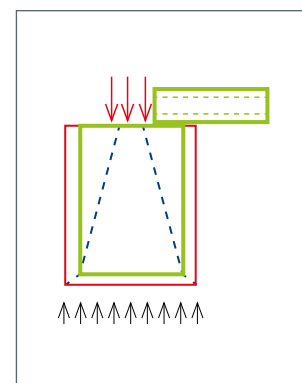
Om ten volle te profiteren van de blijvende thermische isolatie van de EPS-funderingsbekisting is een goede aansluiting met de isolatie van de beganegrondvloer van groot belang. Bij toepassing van een systeenvloer dienen de aansluitdetails doorgenomen te worden met de vloerleverancier zodat een en ander goed op elkaar wordt afgestemd.

## Samenwerking balk/strook en vloer



## Balk/strook met systeenvloer

(vloer kan ook een Combinatievloer zijn)



**Terneuzen**  
0115 68 09 11

**Oosterhout**  
0162 47 39 73

### Vestiging Terneuzen

Duitslandweg 2  
4538 BK Terneuzen  
Postbus 19  
4530 AA Terneuzen info@dehoop-pekso.nl

0115 61 32 42



CO2101

**dehoop-pekso.nl**