



## EPS CONSTRUCTIES

### EPS blokken in GWW sector

In Nederland hebben we gebieden met een slappe, weinig draagkrachtige bodem. Vooral in de stedelijke gebieden in het westen is de bodem slap en staat het grondwater dicht onder het maaiveld. Het is noodzakelijk deze ondergrond op te hogen voordat er bebouwd kan worden.

De traditionele constructie door ophoging van zand is niet altijd de beste oplossing. Het is onderhoudsgevoelig en het gewicht van het zand kan zelfs tot stabiliteitsverlies leiden. Daarnaast moet een zandconstructie vaak eerst zetten voordat aan de volgende bouwphase begonnen kan worden; dit leidt tot kostbaar tijdsverlies.

EPS (geëxpandeerd polystyreen) is een bijzonder lichtgewicht, op druk belastbaar en vormvast materiaal. Door vervanging van een zandconstructie door een lichte constructie met EPS wordt stabiliteitsverlies in de bodem voorkomen en wordt de ondergrond ontlast. Met een doordacht ontwerp en vakkundige verwerking ontstaat een zettingsarme constructie die direct in gebruik kan worden genomen.

De eigenschappen van EPS zijn voor een groot deel gerelateerd aan de dichtheid van het materiaal. In de GWW sector worden voornamelijk blokken of dikke platen gebruikt. De blokken en platen zijn in verschillende, diktes, breedtes, en lengtes te verkrijgen. Daarnaast zijn 5 verschillende persingen die de dichtheid bepalen leverbaar.

### Voordelen EPS

- Zeer goede thermische eigenschappen.
  - Uitstekend vocht- en schimmelbestendig.
  - Vormt geen pleisterplaats voor ongedierte.
  - CFK-vrij.
  - Spaarzaam met grondstoffen (2% polystyreen en 98% lucht).
  - Schoon en vervuild 100% recyclebaar.
  - Grondwaterneutraal
  - Bestand tegen veel chemische stoffen.
  - Tot 5 maal mechanisch recyclebaar.
  - Lichtgewicht.
  - Makkelijk te verwerken.
-

## EPS varianten

EPS wordt in verschillende varianten geleverd.

Vroeger werd voor de omschrijving van de types de volumineuze massa gebruikt. (bijv. 15 kg EPS per m<sup>3</sup> voor EPS 15-SE)

Momenteel gebruikt men hiervoor echter de max. druksterkte van het materiaal bij 10% vervorming. (bijv. max. 60 kPa voor EPS 60-SE)

EPS is verkrijgbaar in verschillende druksterktes van EPS 60 tot en met EPS 400. De hogere dichtheden zijn sterker, zwaarder en dus ook duurder.

EPS60SE voorheen EPS15SE  
 EPS100SE voorheen EPS20SE  
 EPS150SE voorheen EPS25SE  
 EPS200SE voorheen EPS30SE  
 EPS250SE voorheen EPS35SE  
 EPS300SE voorheen EPS40SE  
 EPS400SE voorheen EPS50SE

## Mechanische eigenschappen

Eigenschap	Grootheid		Type EPS				
	notatie	eenheid	60	100	150	200	250
Druksterkte korte duur	$\sigma_{\epsilon=10\%}$ of CS (10)	kPa	60	100	150	200	250
Lange duur druksterkte	$\sigma_{\epsilon=2\%}$ of CS (2)	kPa	18	30	45	60	75
Buigsterkte	$\sigma_b$ of BS	kPa	100	150	200	250	350
Elasticiteitsmodulus	$E_t$	kPa	4.000	6.000	8.000	10.000	12.000
Afsluifsterkte	$\tau$	kPa	50	75	100	125	170



## Toepassing

De mogelijkheden van het lichtgewicht EPS ophoog- en constructiemateriaal in de grond-, weg- en waterbouw zijn vrijwel eindeloos. EPS constructies zijn o.a. toepasbaar bij:

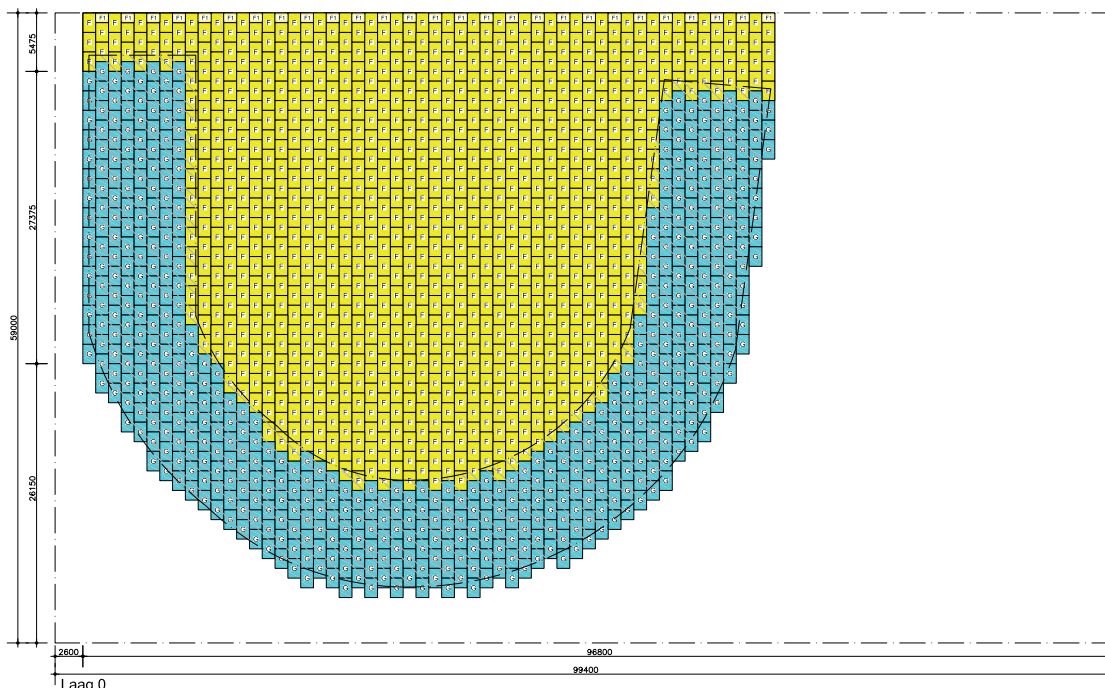
- overgangsconstructies bij op- en afritten en viaducten;
- verharding in woongebieden;
- sportvelden;
- benzinestations;
- parkeerterreinen;
- boven bestaande leidingen;
- aanleg tuinen;
- funderingen.

## Constructie en legplan

Onder het EPS worden vaak geotextiel of grondwapening gelegd als funderende laag. De blokken dienen vanwege de stabiliteit in verband en minimaal in twee lagen te worden aangelegd. Tussen de verschillende lagen worden kramplaten gebruikt voor een verbeterde stabiliteit en om schuiven en wegwaaien te voorkomen. Vervolgens wordt het geheel eventueel afgedekt met een vloeistofdichte folie om het materiaal te beschermen tegen bijvoorbeeld olie en benzine. Joosten Productie en Lastechniek levert en last folie op locatie.

Als totaalleverancier kan Joosten Kunststoffen adviseren en alle onderdelen van de constructie (EPS blokken, grondwapening, kramplaten en beschermende folie) leveren.

Daarnaast kan Joosten op basis van een DWG tekening het EPS legplan verzorgen.



voorbeeld EPS legplan

## Chemische resistentie

EPS is van zichzelf bestand tegen een groot aantal stoffen (zie onderstaande tabel).

Daarnaast is EPS makkelijk te beschermen tegen stoffen door een beschermende folie aan te brengen.

Stof	Bestand tegen	Voorwaardelijk bestand tegen	Niet bestand tegen
Aceton			•
Alcohol	•		
Ammonia	•		
Anhydride	•		
Asfaltbitumen		• 1)	
Benzine			•
Cement	•		
Chloor	•		
Creosootolie		• 2)	
Dieselolie			•
Gips	•		
Kalk	•		
Kunststoffen 5)	•		
Lijm		• 2)	
Magnesiet	•		
Metalen	•		
Micro-organismen	•		
Oplosmiddelen			• 3)
Paraffine-olie			•
Pentachloorphenol		• 2)	
Salpeterzuur 50%	•		
Spijsolie			•
Teeroliën			•
Terpentine			•
UV-straling	• 4)		
Vaseline			•
Verf		• 2)	
Waterstofperoxide	•		
Zeepp	•		
Zoutzuur 35%	•		
Zwavelzuur 95%	•		

1) Gedurende zeer korte tijd, wanneer de contacttemperatuur niet hoger is dan 110°C.

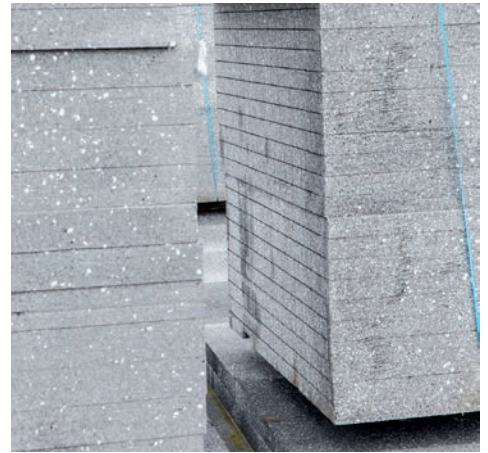
2) wanneer de oplosmiddelen geheel verdampt zijn.

3) Zoals bijvoorbeeld in asfaltbitumenoplossing.

4) Bij niet-permanente blootstelling.

5) Zonder weekmakers.

## Projecten



**WWW.JOOSTENKUNSTSTOFFEN.NL**

Deze informatie is met de grootst mogelijke zorg samengesteld, nochtans kunnen aan de inhoud geen rechten worden ontleend.

**Bemmel** Veilingweg 24 NL-6681 LA Bemmel  
**Delft** Voltaweg 3 NL-2627 BD Delft  
**Beverwijk** Lijndenweg 32b NL-1951 NC Velsen-Noord

t +31 (0)481 424 721 bemmel@joostenkunststoffen.nl  
 t +31 (0)152 855 580 delft@joostenkunststoffen.nl  
 t +31 (0)251 261 800 beverwijk@joostenkunststoffen.nl