DE HOOP PEKSO

PRODUCT BROCHURE

dehoop-pekso.nl



De veelzijdige funderingskist

Combikist Pro

uw ruwbouw totaalleverancier

Snel resultaat met de

Combikist Pro

De Combikist Pro is de vernieuwde EPS-funderingskist van De Hoop Pekso met de focus op gebruiksgemak en efficiency. De fundering is een kant-en-klare, blijvende bekisting, vervaardigd uit stevig en brandvertragend geëxpandeerd polystyreen.

De Combikist Pro combineert een snelle en arbeidsvriendelijke manier van werken met een perfect eindresultaat: een goed geïsoleerde fundering zonder koudebruggen. Het resultaat is een strakke, maatvaste funderingsbalk met thermische isolatie, die een perfecte basis vormt voor woning- en utiliteitsbouw.

De Combikist Pro kan zowel traditioneel (met bovenbeugels) als schoor- en kransloos worden afgewerkt. Voor een **schoor- en kransloze** afwerking wordt na het plaatsen van de kisten (en de korfwapening), speciale Trekpennen in de bovenzijde van de wanden van de bekisting aangebracht. Daarna is de kist direct klaar voor de stort!

Blijvende bekisting

De Trekpennen liggen verdiept in de bekisting en blijven daardoor na het betonstorten in het beton achter. Hierdoor kan het beton eenvoudig en glad worden afgewerkt, met een superstrak eindresultaat. Na de stort hoeven de Trekpennen niet verwijderd te worden. De verwerkingsmethode met Trekpennen levert dus een enorme tijdwinst op!

Slimme fundering

De Combikist Pro wordt met Wandelstokken aan de grond gefixeerd. Op elke overgang van twee kisten, of bij de hoeken, moet een Wandelstok in de bodem geplaatst worden. De Combikist Pro is standaard uitgevoerd met een tong-groef verbinding. Hierdoor wordt een strakke, maatvaste fundering gerealiseerd.



Een veelzijdige en isolerende funderingsbekisting.



VLOEREN, FUNDERINGEN EN WAPENINGSSTAAL

Afwerking met Trekpennen

De kisten tot en met 500 mm hoog zijn voorzien van inkepingen aan de bovenzijde van de wanden. Deze inkepingen markeren de exacte posities voor het plaatsen van de Trekpennen en maken het eenvoudig om ze in de bekisting te drukken. Ook voor complexe situaties, zoals hoeken en T-splitsingen, is een praktische oplossing beschikbaar: de Superbinder. Indien nodig kan deze worden gecombineerd met aanvullende methoden, zoals een zandaanvulling.

Afwerking met Bovenbeugels

De Combikist Pro kan ook traditioneel met bovenbeugels (en houtregels) worden afgekranst. **De inkepingen in de wanden van de kist moeten dan worden genegeerd.**

Afwerking met Onderbeugels

De wanden van de Combikist Pro zijn massief, waardoor het gebruik van onderbeugels wordt geminimaliseerd. Het toepassen van onderbeugels bij funderingsbekisting t/m 500 mm hoog is hierdoor niet nodig.

Toepasbaar zonder heipalen

Normaliter is de Combikist Pro geschikt voor toepassing op paalfunderingen. De Combikist Pro kan op aanvraag ook geleverd worden in druksterktes EPS 200 en EPS 300.

Hierdoor is het mogelijk om staalconstructies, uitbouwen of woningen (al dan niet met op zand gestorte vloeren) zonder heipalen te funderen. Denk hierbij aan lichte constructies, zoals staalconstructies, vakantiewoningen en houtskeletwoningen, maar ook aan aanbouwen en gebouwen met een plaatfundering en een vorstrand. De toepassing van de Combikist Pro bij hoge druksterktes is afhankelijk van meerdere factoren en kan uitsluitend door de hoofdconstructeur worden bepaald.



Leveringsprogramma

Type	Lengte	Breedte	Hoogte	Wanddikte	Bodemdikte	Persing bodem
A	1800 mm	300, 350, 400, 450 en 500 mm	400, 450 en 500 mm	100 mm	80 mm	ca. EPS 100
B	1800 mm	350, 400, 450, 500, 550 en 600 mm	600, 700 en 800 mm	125 mm	80 mm	ca. EPS 100

Mogelijkheden

- 90° hoeken zijn leverbaar. Een hoek bestaat uit twee onder 45° in verstek gezaagde elementen van 900 mm hart op hart.
- Voor de kistmaten B300 x H400, B300 x H500, B350 x H400, B350 x H500 en B400 x H500 mm zijn kant-en-klare Standaard Wapeningskorven beschikbaar.



De voordelen van de **Combikist Pro**

Optimale keuze *(afwerking met trekpen)*

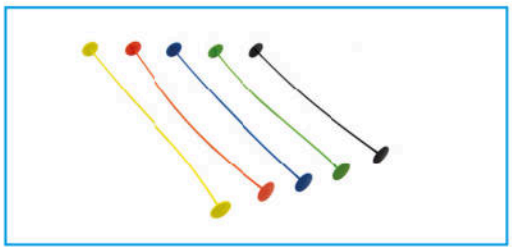
- Schoor- én kransloze funderingskist
- Moeiteloos beton vlakken na de stort
- Sneller plaatsen van een EPS-fundering

Andere eigenschappen

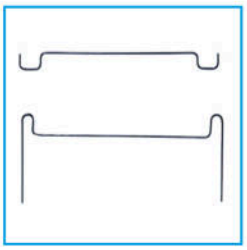
- Blijvende bekisting
- Onderlinge aansluiting met tong- en groefverbinding
- Matrijsgevormd, dus constante kwaliteit
- Uit voorraad leverbaar

Complete basis

Voor een makkelijke verwerking kan het volgende montagemateriaal meegeleverd worden:



Trekpennen



Onder- en bovenbeugel



Superbinder



Wandelstokken



Kunststof Trekstang



Afstandhouders



Krammen

DE HOOP PEKSO

Terneuzen
0115 68 09 11

Oosterhout
0162 47 39 73

Vestiging Terneuzen
Duitslandweg 2
4538 BK Terneuzen
Postbus 19
4530 AA Terneuzen

0115 61 32 42
info@dehoop-pekso.nl

dehoop-pekso.nl

CO1902-11

Product Datablad Combikist Pro

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 Combikist Pro is verkrijgbaar in 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 Combikist Pro wordt uitgevoerd in druksterkte van circa 100kPa. Hogere druksterktes (200kPa/300kPa) is mogelijk, op aanvraag.

Materiaaleigenschappen EPS*

Type EPS	100		200		300	
	N/mm^2	kPa	N/mm^2	kPa	N/mm^2	kPa
Langeduur druksterkte	0,030	30	0,060	60	0,090	90
Buig(trek)sterkte	0,150	150	0,250	250	0,400	400
E-modulus	6000		10000		14000	

* rekenwaarden in N/mm^2 en kPa (kN/m^2) ($1kPa = 1N/mm^2x10^{-3}$)

Toepassingsgebieden

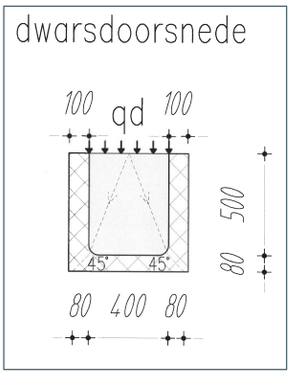
Heipaalfunderingen
Funderingen op staal met lijnlasten en/of puntlasten op de stroken (woningen of lichte industrie).

Aan voorgaande informatie kunnen geen rechten ontleend worden. Voor een offerte/informatie wordt u verzocht om contact met ons op te nemen.

Rekenvoorbeelden fundering op staal

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

Voorbeeldberekening 1

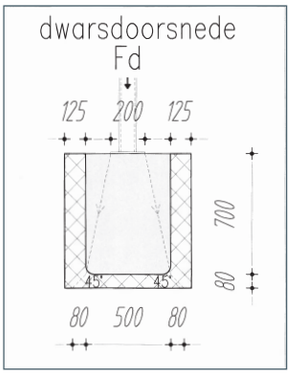


Voorbeeldberekening 1: Uitbouw woning

Funderingsstrook 400x500 mm, doorgaand;
Rekenwaarde totale belasting qd = 35 kN/m[1] (incl. fundering), geen spreiding in lengterichting fundering.
Optredende gronddruk: $\sigma_{gr.d}$ = 35x10^3/((400+2x80)x1000) = 0,0625 N/mm^2 <$\sigma_{dr.EPS300.d}$ = 0,09 N/mm^2
Conclusie: EPS 300 voldoet.

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

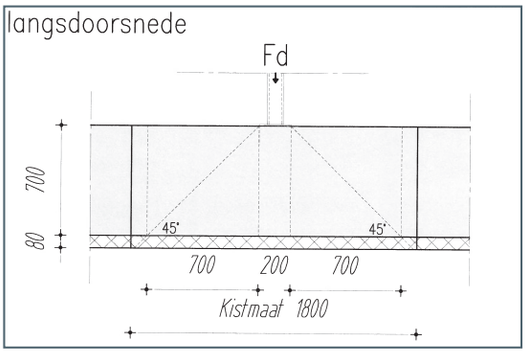
Voorbeeldberekening 2



Voorbeeldberekening 2: Lichte industrie, hal met portalen

Funderingsstrook 500x700 mm, doorgaand;
Rekenwaarde kolombelasting Fd = 50 kN; voetplaat 200x200 mm; spreiden in lengterichting 45°, Lspr = 0,7+0,2+0,7=1,6 m *);
Rekenwaarde belasting fundering Ffund.d = veiligheidsfact. perm. x b x h x Lspr x soortelijkgewicht gewapend beton =1,2x0,5x0,7x1,6x25 = 16,8 kN;
Optredende gronddruk: $\sigma_{gr.d}$ = (50+16,8)x10^3/((500+2x80)x(1600+2x80)) = 0,058 N/mm^2 <$\sigma_{dr.EPS200.d}$ = 0,06 N/mm^2
EPS 200 voldoet wel.

* zie 'Voetnoten'



Aan voorgaande informatie kunnen geen rechten ontleend worden. Voor een offerte/informatie wordt u verzocht om contact met ons op te nemen.

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

Uitzetting:	Lineaire uitzettingscoëfficiënt (α): $7x10^{-5} K^{-1}$
Geleiding:	Warmtegeleidingcoëfficiënt EPS 100 (λ) : 0,036W/(m.K)
Bestandheid:	Gedurende lange tijd van -50° tot +75°C.
Invloed op de EPC:	Funderingbekistingen 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 systeemvloer dienen de aansluitdetails doorgenomen te worden met de vloerleverancier zodat een en ander goed op elkaar wordt afgestemd.

DE HOOP PEKSO

Terneuzen 0115 68 09 11
Oosterhout 0162 47 39 73

Vestiging Terneuzen
Duitslandweg 2
4538 BK Terneuzen
Postbus 19
4530 AA Terneuzen
0115 61 32 42
info@dehoop-pekso.nl

dehoop-pekso.nl