






Aanbrengen kolomschoenen in bekisting – Prefab betonfabriek

Productcodering

HPKM kolomschoenen zijn leverbaar in standaard types 16, 20, 24, 30 en 39 overeenkomstig de diameter van de HPM ankerbouten. Het type kolomschoen wordt gecodeerd met naamlabel en voorzien van een kleur op de onderzijde. De kleurcodes van de Peikko uitsparingselementen komen overeen met de kleurcodes van de HPKM kolomschoenen. De kleurcodes zijn aangegeven in de onderstaande tabel 8.

Tabel 8. HPKM kolomschoen met bijbehorende ankerbouten en uitsparingselementen.

Kolomschoen	Ankerbout	Hoekuitsparing	Middenuitsparing	Kleurcode
HPKM 16 BEN	HPM 16 BEN	HPKM 16 CBOX	HPKM 16 MBOX	 Geel
HPKM 20 BEN	HPM 20 BEN	HPKM 20 CBOX	HPKM 20 MBOX	 Blauw
HPKM 24 BEN	HPM 24 BEN	HPKM 24 CBOX	HPKM 24 MBOX	 Grijs
HPKM 30 BEN	HPM 30 BEN	HPKM 30 CBOX	HPKM 30 MBOX	 Groen
HPKM 39 BEN	HPM 39 BEN	HPKM 39 CBOX	HPKM 39 MBOX	 Oranje

Inbouw kolomschoenen in de bekisting

De HPKM kolomschoen wordt in de wapeningskorf van de prefab betonkolom gebouwd. De kolomschoen met bijbehorend Peikko uitsparingselement wordt tegen de kopplaat van de bekisting bevestigd met bout-vleugelmoer verbinding. Met behulp van de centreerring wordt de gewenste positie verzekerd.

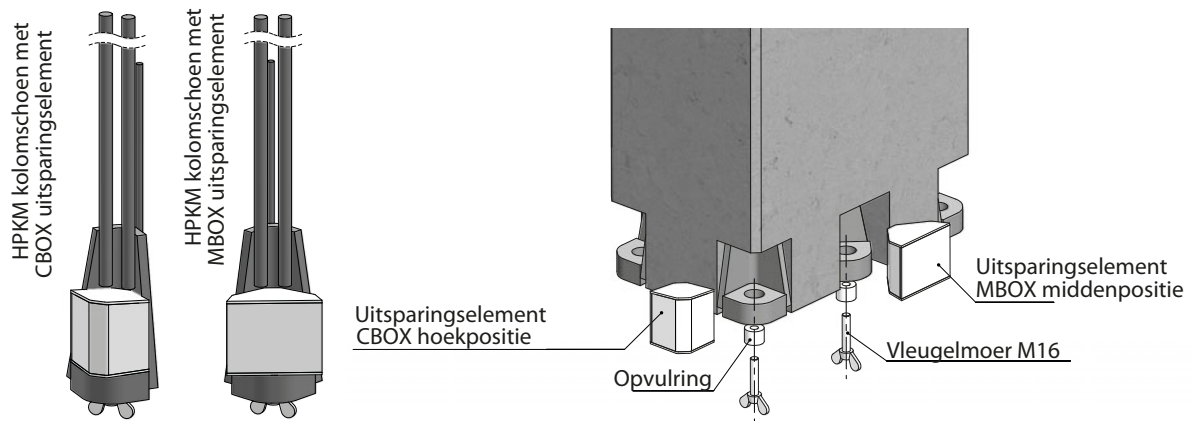
Montagetolerantie van de kolomschoen in kruislingse richting van de kolom bedraagt ± 2 mm. Additionele wapening in de kolomvoet moet worden aangebracht volgens tabel 5 en afbeelding 7 in bijlage A. Het uitsparingselement wordt na het betonstorten en tijdens het ontkisten verwijderd en kan na schoonmaken worden hergebruikt.

Door een uitsparingselement met de kolomschoen in de bekisting te monteren, wordt een sparing in de kolomvoet gerealiseerd ten behoeve van de verankering met de HPM ankerbout. Er zijn standaard Peikko uitsparingselementen beschikbaar voor alle types kolomschoenen. Afhankelijk van de positie van de schoen in de doorsnede van de kolom kunnen de volgende elementen worden gebruikt:

- CBOX voor kolomschoenen in de hoek van de kolom;
- MBOX voor kolomschoenen in de zijkant van de kolom.

Met de uitsparingselementen kunnen de kolomschoenen op de juiste plaats op de kopplaat van de bekisting worden gesteld en bevestigd. Voor bevestiging wordt een vleugelmoer M16 en een afstandsbus van dezelfde afmeting als het boutgat van de kolomschoen gebruikt (zie afbeelding 10). De milieuvriendelijke uitsparingselementen zijn duurzaam en herbruikbaar. Het is aan te bevelen de uitsparingselementen regelmatig schoon te maken voor een langere levensduur.

Afbeelding 10. Uitsparingselementen voor hoek- en midden posities van HPKM kolomschoen



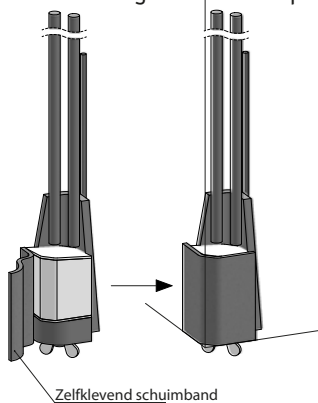
Om de betondekking op de kolomschoen te vergroten, overeenkomstig paragraaf 1.2.3 van de technische handleiding, kunnen de volgende instructies worden aangehouden:

- $\Delta_c < 5 \text{ mm}$, er is geen extra opvulmateriaal nodig bij de uitsparingselementen; instructies zijn hetzelfde als voor de standaard betondekking op de kolomschoenen. De waarde Δ_c is te klein om te worden opgevuld met betonmortel. Indien er toch een dun laagje beton aanwezig is, kan dit eenvoudig verwijderd worden.
- $5 \text{ mm} \leq \Delta_c \leq 15 \text{ mm}$, zelfklevende schuimband of gelijkwaardig met dezelfde dikte Δ_c kan worden aangebracht op het uitsparingselement om te voorkomen dat de waarde Δ_c volloopt met betonmortel (zie onderstaande afbeelding 11)
- $\Delta_c > 15 \text{ mm}$, een hard opvulmateriaal, bijvoorbeeld multiplex of polystyreen met dezelfde dikte Δ_c kan worden aangebracht op het uitsparingselement om te voorkomen dat de waarde Δ_c volloopt met betonmortel (zie onderstaande afbeelding 12)

Afbeelding 11.

$5 \text{ mm} \leq \Delta_c \leq 15 \text{ mm}$:

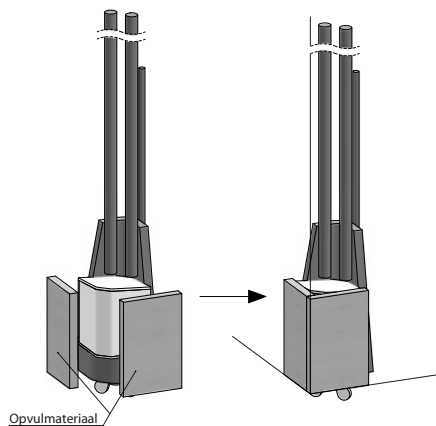
Gebruik van zelfklevende schuimband ter voorkoming van het vollopen.



Afbeelding 12.

$\Delta_c > 15 \text{ mm}$:

Gebruik van multiplex ter voorkoming van het vollopen.



Afbeelding 13. HPKM kolomschoenen voor en na de productie.








Montage van de prefab betonkolom – Bouwplaats

Productcodering

HPKM kolomschoenen zijn leverbaar in standaard types 16, 20, 24, 30 en 39 overeenkomstig de diameter van de bijbehorende HPM ankerbouten en PPK montageframes. Het type kolomschoen wordt gecodeerd met naamlabel en voorzien van een kleur op de onderzijde. De productcodering en kleuren zijn aangegeven in de onderstaande tabel 9.

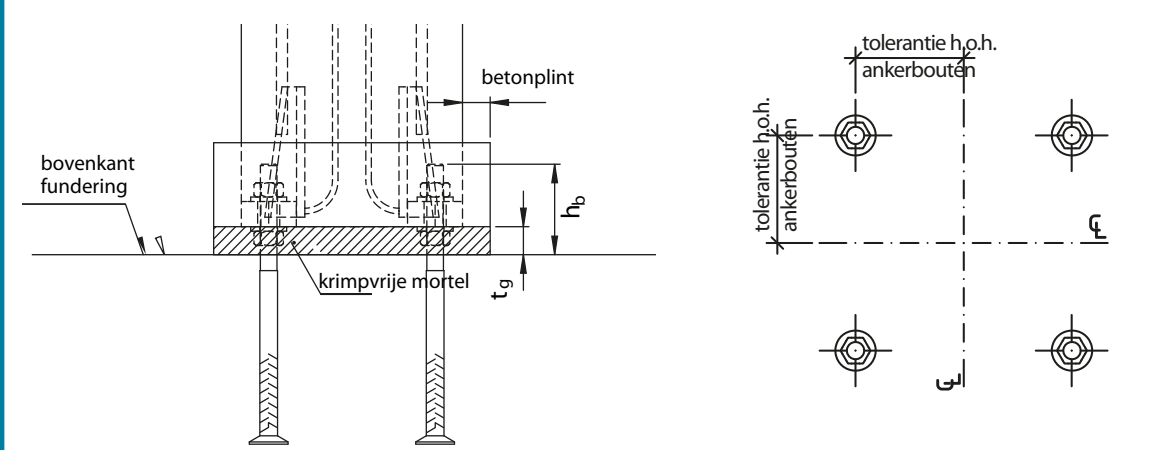
Tabel 9. Productcodering en kleuren.

Kolomschoen	Ankerbout	Montageframe	Kleurcode
HPKM 16 BEN	HPM 16 BEN	PPK 16	 Geel
HPKM 20 BEN	HPM 20 BEN	PPK 20	 Blauw
HPKM 24 BEN	HPM 24 BEN	PPK 24	 Grijs
HPKM 30 BEN	HPM 30 BEN	PPK 30	 Groen
HPKM 39 BEN	HPM 39 BEN	PPK 39	 Oranje

HPM ankerbouten

De instructie voor het instorten van de ankerbouten is terug te vinden in de Technische Handleiding voor de Peikko HPM ankerbouten, welke is te downloaden op de website www.peikko.nl. In onderstaande tabel 10 zijn de belangrijkste inbouwmaten van de HPM ankerbouten weergegeven.

Tabel 10. Inbouwmaten HPM ankerbouten.

						
Kolomschoen type	HPKM 16 BEN	HPKM 20 BEN	HPKM 24 BEN	HPKM 30 BEN	HPKM 39 BEN	
Ankerbouttype	HPM 16 BEN	HPM 20 BEN	HPM 24 BEN	HPM 30 BEN	HPM 39 BEN	
Dikte voeg / hoogte stelruimte t_g [mm]	50	50	50	50	60	
Uitsteeklengte ankerbout h_b [mm]	105	115	130	150	180	
Tolerantie ankerbout [mm]	±3	±3	±3	±3	±3	

Stappenplan montage prefab betonkolom

1. Stelhoogte prefab betonkolom

Voor montage worden de bovenste moeren en ringen van de ingestorte ankerbouten verwijderd. De onderste moeren en ringen worden op de juiste hoogte gedraaid, waarna de prefab betonkolom met kolomschoenen over de ankerbouten op de moeren en ringen geplaatst wordt.

Bij het monteren van een kolom kunnen ook stelplaten worden toegepast als hulpmiddel tijdens het op hoogte stellen. De stelplaten in vlakstaal, kunststof of ander drukvast materiaal worden tussen de ankerbouten geplaatst

op de juiste stelhoogte. Bij het toepassen van een stelplaat moeten de onderste moeren met ringen vóór de montage van de kolom circa -5,0 mm onder de bovenkant van de stelplaat worden gedraaid, zodat de kolom in eerste instantie rust op de stelplaat.

2. Montage prefab betonkolom

Voor het monteren van prefab betonkolommen met Peikko kolomschoenen zijn **geén** schoren nodig.

De prefab betonkolom wordt over de ankerbouten geleid en op de moeren met ringen geplaatst. De bouwkraan draagt het gewicht van de kolom. De kolom wordt met behulp van een theodoliet verticaal gesteld. Vervolgens worden de bovenste moeren en ringen op de ankerbouten bevestigd en stevig aangedraaid. De bouwkraan kan nu het volledige kolomgewicht op de ankerbouten laten rusten.

In het geval van stelplaten wordt eerst de kolom op de stelplaat geplaatst. De bouwkraan draagt het gewicht van de kolom. De kolom wordt met behulp van een theodoliet verticaal gesteld. Daarna worden de onderste moeren met ringen van de ankerbouten aangedraaid tegen de onderzijde van de kolomschoenen. Vervolgens worden de bovenste moeren en ringen bevestigd en stevig aangedraaid. De bouwkraan kan nu het volledige kolomgewicht op de ankerbouten laten rusten.

3. Aangieten prefab betonkolom

De stelruimte onder de kolom moet met een krimpvrije mortel worden aangegoten. Tevens moeten de nog zichtbare kolomschoendelen worden voorzien van een betondekking, bijvoorbeeld door middel van een plint. De dikte en hoogte van de betonplint moet worden bepaald door de hoofdconstructeur. Hiervoor kan een bekisting om de kolomvoet worden aangebracht, waarna deze met een krimpvrije gietmortel wordt aangegoten. Om luchtballen te voorkomen, wordt geadviseerd de mortel vanaf één punt aan te gieten.

4. Belasten prefab betonkolom

Nadat de krimpvrije mortel onder de kolomvoet is uitgehard, mag de verbinding belast worden met de andere bouwelementen!

Het belasten van de prefab betonkolom waarbij de stelruimte onder de kolom niet is aangegoten, mag alleen na goedkeuring van de hoofdconstructeur.

Tabel 11. Stappenplan montage prefab betonkolom.

