

Identifikation af produktet

HPM Ankerbolte findes i standardmodeller (16, 20, 24, 30, og 39) svarende til bolte med M-gevinddiameter. Modellen af ankerbolt fremgår af navnet på mærket på produktet og produktets farvekode.

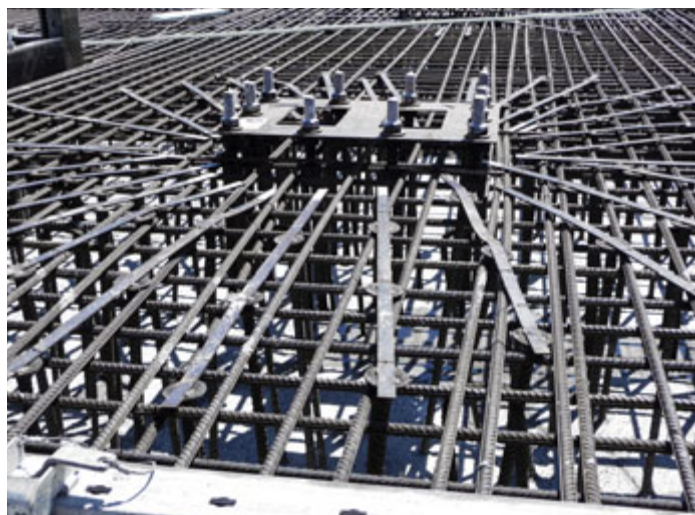
Udformning af en boltegruppe

Bolte samles i boltegrupper ved hjælp af PPL Montageskabelon. Denne montageskabelon giver mulighed for, at boltegrupper kan centraliseres på horisontalt plan på nøjagtig rette sted og nemt kan justeres til den korrekte støbekote.

HPM Ankerbolt-farveidentifikation.

Ankerbolt	Gevinddiameter [mm]	Farvekode	Montageskabelon
HPM 16	16	Gul	PPL 16
HPM 20	20	Blå	PPL 20
HPM 24	24	Grå	PPL 24
HPM 30	30	Grøn	PPL 30
HPM 39	39	Orange	PPL 39

PPL Montageskabelon er en stålplade. Ankerbolte fastgøres gennem hullerne på skabelonen med møtrikker og spændskiver. PPL-montagepladen har justeringsmærker til præcis placering af ankerboltegruppen. Ankerbolte har også centermærker oven på hver bolt til alternative placeringsmetoder. For at forhindre forskydning under betonudstøbningsprocessen skal skabelonen fastgøres sikkert til underlaget ved hjælp af fastgørelsesudsparingerne i siderne. Der kan nemt hældes beton gennem hullet i midten af skabelonen. Efter støbning frigøres montageskabelonen, og den kan genanvendes.

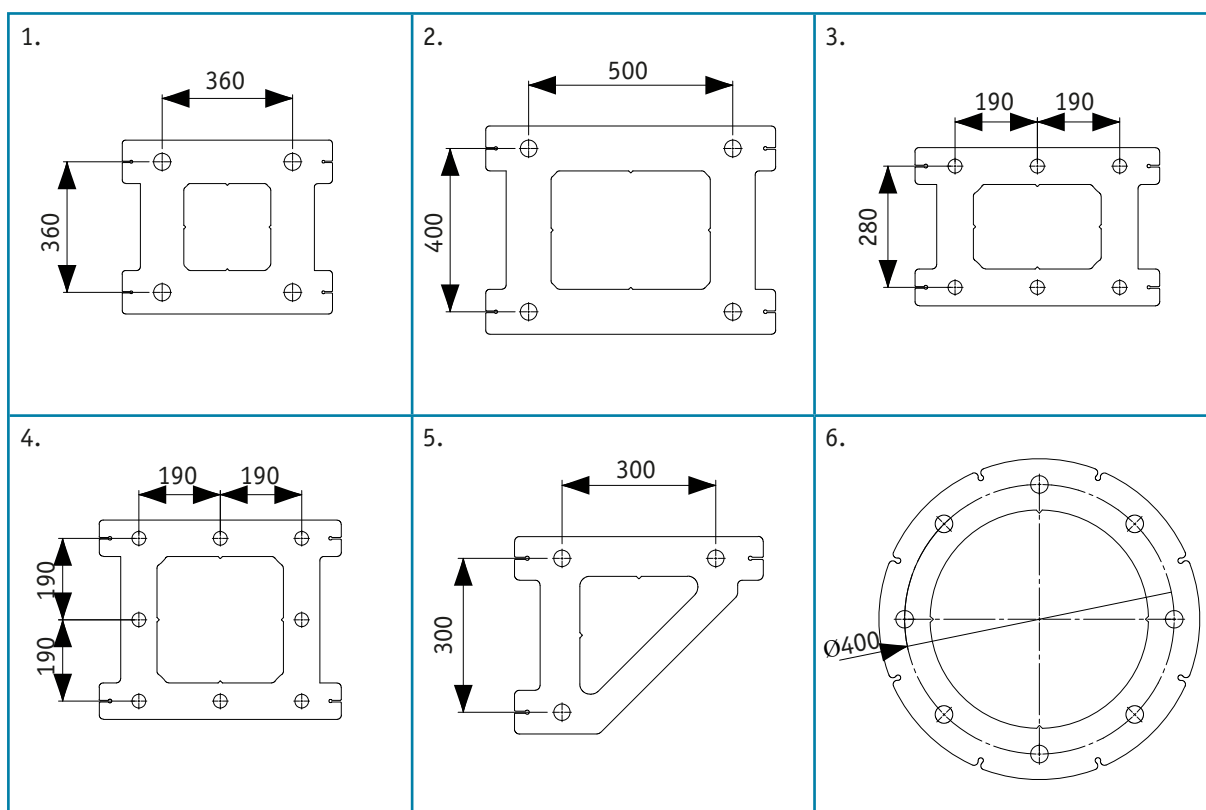


Bestilling af PPL Montageskabeloner

Når der bestilles PPL Montageskabeloner skal boltens gevinddiameter, antallet af bolte og dimensionerne fra center til center specificeres.

Eksempler på montageplader:

1. **PPL39-4** 360x360: 4 stk. M39-bolte i kvadratisk form.
2. **PPL39-4** 500x400: 4 stk. M39-bolte i rektangulær form.
3. **PPL30-6** 280x(190+190): 6 stk. M30-bolte rektangulær form.
4. **PPL30-8** (190+190)x(190+190): 8 stk. M30-bolte i form af et kvadrat.
5. **PPL30-3** 300x300: 3 stk. M30-bolte i form af retvinklede trekanter.
6. **PPL24-8** D400: 8 stk. M24-bolte i form af cirkler med en diameter på 400 mm.

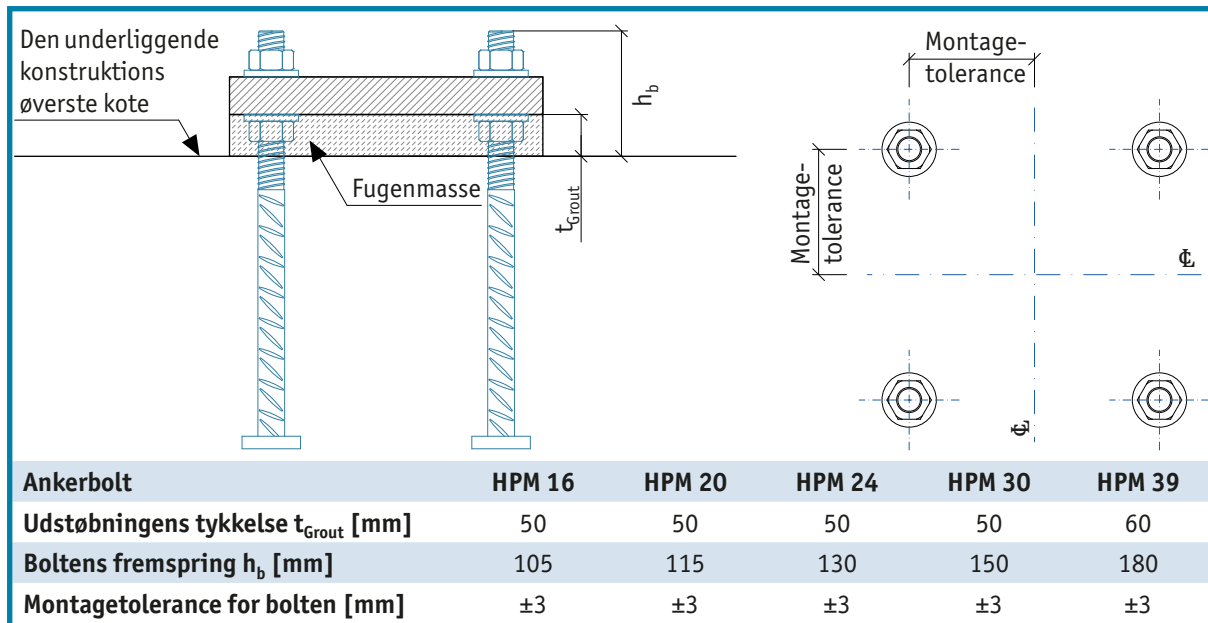


PPL Montageskabeloner kan også fremstilles ifølge tegninger, der viser boltens placering og gevinddiameter.

Boltemontage og montagetolerancer

Boltene monteres til en højdekote svarende til dimension h_b i Tabellen nedenfor. Højdekoten måles fra betonoverfladen, og højdetolerancen er ± 20 mm. Forankringsdybden er markeret på hver ankerbolt.

Montagetolerancer og ankerboltens fremspring fra betonen



Bøjning af boltene

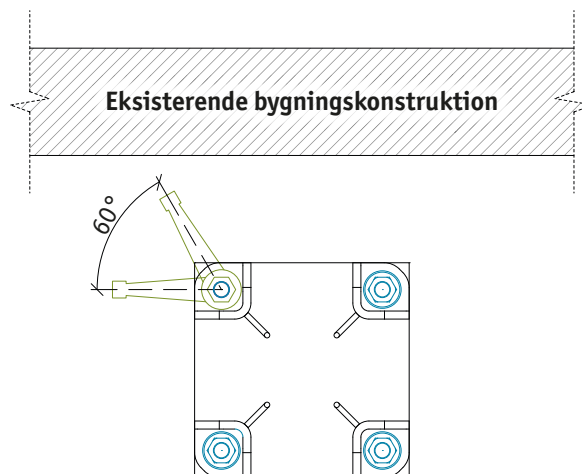
HPM Ankerbolte fremstilles af ribbet B500B-armeringsstål. Bøjning skal ske i overensstemmelse med DS/EN 1992-1-1. Se Bilag E i denne manual med anvendelseksemppler.

Svejsning af boltene

Svejsning af boltene skal undgås, selv om alle materialer, der anvendes i HPM Ankerbolte kan svejdes (bortset fra møtrikkerne). Kravene og anvisningerne i standard EN 17660-1, Svejsning af armeringsstål — Del 1: Lastbærende svejste samlinger, skal tages i betragtning ved svejsning af armeringsjern.

Eksisterende bygninger

Hvis ankerbolte placeres lige op ad vægge eller andre forhindringer, skal der tages hensyn til byggeforløbet. Det er nødvendigt at kontrollere, at montøren har plads nok til at kunne fastspænde møtrikkerne. Hvis der er brug for en speciel placering, bedes man kontakte Peikkos tekniske support.

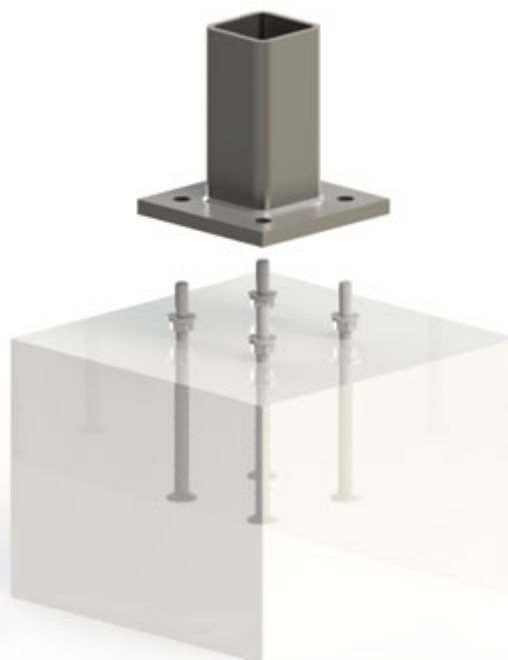


Opsætning af det påmonterede emne

Inden opsætning af det påmonterede emne fjernes de øverste møtrikker og spændskiver fra ankerboltene. De nederste nivelleringsmøtrikker og spændskiverne justeres til den korrekte kote. Det påmonterede emne opsættes direkte på de på forhånd justerede spændskiver og møtrikker.

En alternativ metode består i at anbringe afstandsstykker mellem ankerbolte og justere dem til den korrekte kote.

De nederste nivelleringsmøtrikker skal justeres til mindst 5 mm under afstandsstykkernes øverste kote for at sikre, at det påmonterede emne først hviler på afstandsstykkerne.




Sikring af samlingen

De øverste møtrikker og spændskiver skrues på boltene, og det påmonterede emne rettes op i lodret stilling ved hjælp af nivelleringsmøtrikker. Det er praktisk at anvende to teodolitter fra forskellige retninger for at sikre lodret stilling. Møtrikkerne fastspændes mindst til det minimumsvridningsmoment, der fremgår af Tabellen nedenfor. Man kan typisk opnå et passende vridningsmoment ved 10-15 slag på en slagringnøgle (DIN 7444) eller åben slaggeffelnøgle (DIN 133) og en 1,5 kg tung forhammer.

Anbefalede værdier for minimumsvridningsmoment T_{min} og maksimumsvridningsmoment T_{max} for møtrikker.

Ankerbolt	T_{min} [Nm]	T_{max} [Nm]	Slaggeffelnøgles størrelse
HPM 16	120	170	24 mm
HPM 20	150	330	30 mm
HPM 24	200	570	36 mm
HPM 30	250	1150	46 mm
HPM 39	350	2640	60 mm



Udstøbning af fugen

Inden det påmonterede emne belaster andre bygningselementer, skal fugen udstøbes ifølge fugemasseleverandørens anvisninger. Udstøbningen skal være svindfri og have en styrke ifølge planerne. For at undgå, at der kommer luftbobler i fugen, anbefales det, at der kun ihældes fugemasse fra den ene side. Udstøbningsforskallingen udføres således, at der opnås et passende betondæklag for ankerbolte.



Anvisninger ved kontrol af boltmontage

Inden udstøbning:

- Det skal sikres, at man anvender den rigtige PPL Montageskabelon (aksiale afstande, gevindstørrelse)
- Placeringen af boltegruppen skal eftervises
- Det skal sikres, at den armering, der er nødvendig for boltene, er blevet monteret
- Det skal sikres, at boltene er i den korrekte kote
- Det skal sikres, at montagepladen og boltegruppen ikke roterer
- Det skal sikres, at boltegruppen er fastgjort på en sådan måde, at der ikke kan forekomme nogen bevægelse under støbningen

Efter støbning:

- Det skal sikres, at placeringen af boltegruppen er inden for de tilladte tolerancer; større udsving skal indberettes til konstruktøren
- Gevindet skal beskyttes indtil opsætning af det påmonterede emne (tape, plasticrør osv.)

Anvisninger ved kontrol af montage af påmonteret emne

Fugerne skal udføres ifølge konstruktørens montageplan. Peikkos tekniske support kan give råd og vejledning, hvis der er behov for det.

Følgende skal kontrolleres:

- Montagerækkefølgen
- Understøtninger og afstivning under montage
- Anvisninger vedrørende fastspænding af møtrikkerne
- Anvisninger vedrørende fugeudstøbning