

## Produktbeteckningar och -märkning

HPM grundskruvar finns i standardutföranden, betecknade efter sin M-gängas diameter (16, 20, 24, 30 och 39). Grundskruvarna är märkta med en etikett med produktbeteckningen och är dessutom färgmärkta.

## Positionering av skruvgrupp

Skrubar kan positioneras gruppvis med PPL-installationsmallen. Installationsmallen möjliggör snabb och exakt inbördes skruvpositionering i horisontalplanet och enkel justering till rätt ingjutningshöjd.

*Färgkodning av HPM grundskruv.*

Grundskruv	Gängdiameter [mm]	Färgkod	Installationsmall
HPM 16	16	Gul	PPL 16
HPM 20	20	Blå	PPL 20
HPM 24	24	Grå	PPL 24
HPM 30	30	Grön	PPL 30
HPM 39	39	Orange	PPL 39

PPL-installationsmallen utgörs av en stålplatta. Grundskruvarna fästs genom installationsmallens hål med muttrar och brickor. Installationsmallen har uppriktningmärken för exakt positionering av grundskruvsgruppen. Grundskruvarna har dessutom centrummärkning i toppen, för alternativa positioneringsmetoder. För att förhindra att skruvgruppen rubbas under betonggjutningen, ska mallen fixeras i mallstöden med hjälp av fästurtagen i sidorna. Mallplattan har ett rymligt hål i mitten genom vilket betongen bekvämt kan hällas. Efter gjutningen kan installationsmallen tas loss och användas igen.

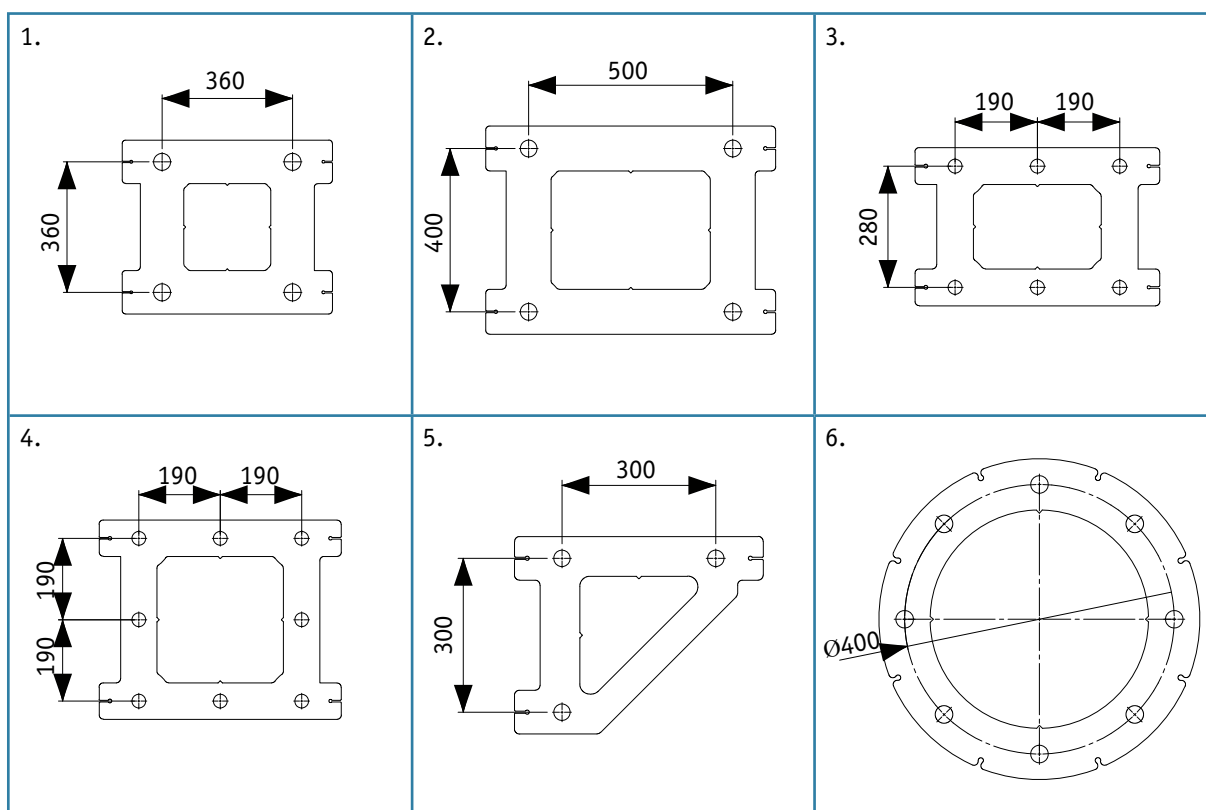


## Beställning av PPL-installationsmallar

Vid beställning av PPL-installationsmallar ska gängdiameter, antal grundskruvar i gruppen samt skruvarnas inbördes centrumavstånd anges.

### Installationsmallar, exempel:

1. **PPL39-4** 360x360: 4 st. M39-skrivar i kvadratisk mönster.
2. **PPL39-4** 500x400: 4 st. M39-skrivar i rektangulärt mönster.
3. **PPL30-6** 280x(190+190): 6 st. M30-skrivar i rektangulärt mönster.
4. **PPL30-8** (190+190)x(190+190): 8 st. M30-skrivar i kvadratisk mönster.
5. **PPL30-3** 300x300: 3 st. M30-skrivar i rätvinkligt triangelmönster.
6. **PPL24-8** D400: 8 st. M24-skrivar i cirkelmönster, diameter 400 mm.

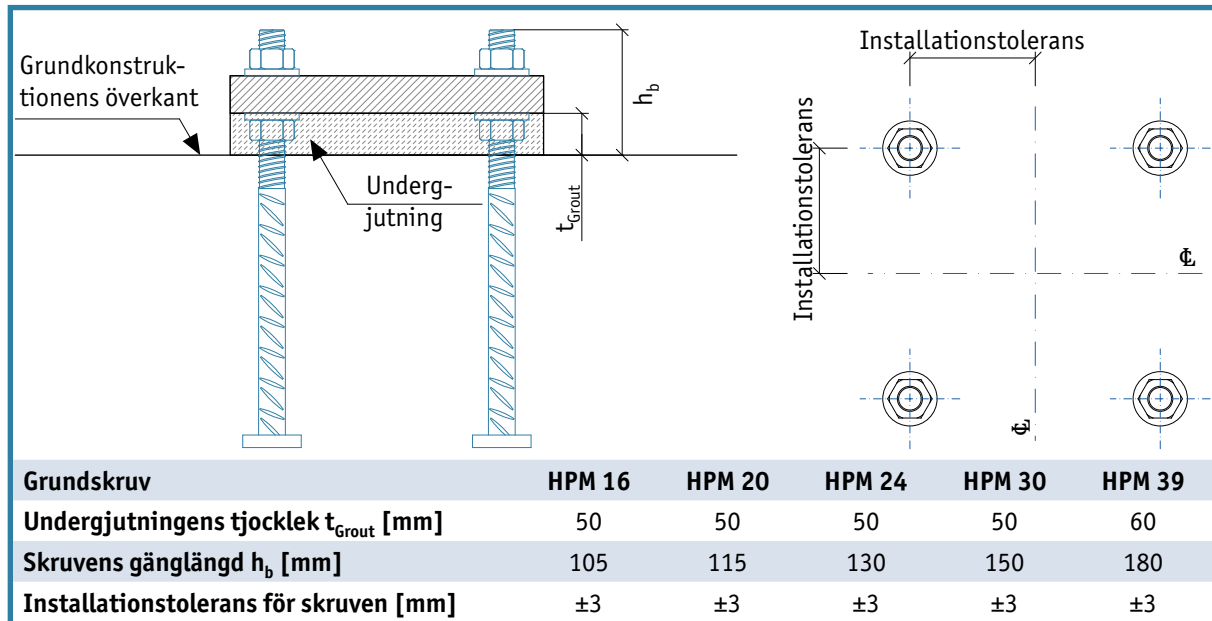


PPL-installationsmallar kan även tillverkas efter ritning på vilken skruvarnas placering och gängdiameter är angivna.

## Skruvinstallation och installationstoleranser

Grundskruvarna ska installeras med höjdsticket  $h_b$  enligt tabellen nedan. Höjdsticket mäts från betongytan och toleransen är  $\pm 20$  mm. Alla grundskruvar har en märkning som visar korrekt förankringsdjup.

*Installationstoleranser och grundskruvens utstick från betongytan.*



## Bockning av grundskruvar

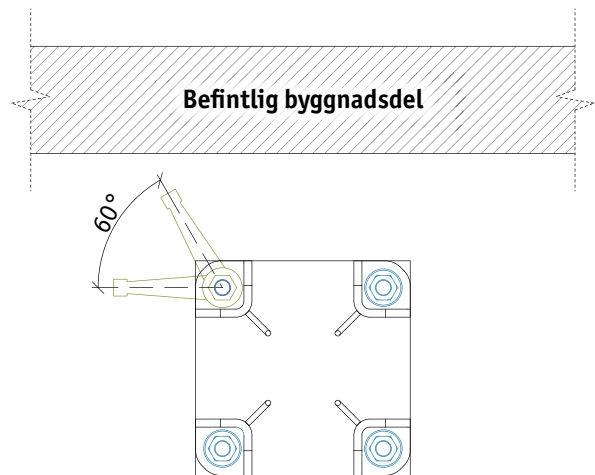
HPM grundskruvar tillverkas av kamstål B500B. Bockning ska utföras enligt EN 1992-1-1/BFS 2011:10 ESK 8. Se denna bruksanvisnings bilaga E med tillämpningsexempel.

## Svetsning av grundskruvar

Svetsning av grundskruvar bör undvikas, men allt i HPM grundskruvar ingående material utom muttrarna är svetsbart. Om svetsning inte kan undvikas, ska den utföras enligt anvisningarna i EN 17660-1: *Svetsning - Svetsning av armeringsstål - Del 1: Lastbärande svetsar* och så att alla kraven i denna standard uppfylls.

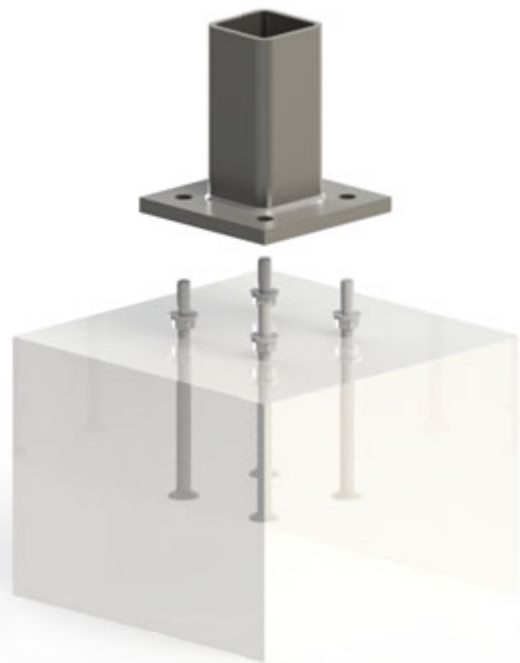
## Befintliga byggnader

Vid installation av grundskruvar intill befintliga väggar eller andra hindrande byggnadsdelar, måste arbetstempføljen planeras noga. Byggaren måste få tillräckligt utrymme för åtdragning av muttrarna. Kontakta Peikkos tekniska support rörande anpassade lösningar för speciella förhållanden.



## Montering av byggnadsdelar

Innan byggnadsdelar monteras ska de övre muttrarna och brickorna tas bort från grundskruvarna. De nedre muttrarna (nivelleringsmuttrarna) och brickorna ska ställas in till rätt höjd. Byggnadsdelen placeras direkt på de inställda nivelleringsmuttrarnas brickor. Alternativt kan man placera mellanlägg, anpassade till rätt höjd, mellan grundskruvarna. De nedre muttrarna ska i sådana fall ställas in till minst 5 mm under mellanläggens överkant, så att byggnadsdelen inledningsvis vilar enbart på mellanläggen.




## Apretar la conexión

Sätt på de övre brickorna och muttrarna på grundskruvarna och ställ in byggnadselementet till helt vertikal position med de undre muttrarna (nivelleringsmuttrarna). Det är praktiskt att använda två teodoliter från olika riktningar för att säkerställa korrekt vertikal position. Muttrarna ska dras åt till minst de i tabellen nedan angivna momenten. Tillräckligt åtdragningsmoment kan vanligen uppnås med 10 till 15 slag mot en ringslagnyckel (DIN 7444) eller U-slagnyckel (DIN 133) och en 1,5 kg handslägga.

Rekommenderade lägsta  $T_{min}$  och högsta  $T_{max}$  åtdragningsmoment för muttrar.

Grundskruv	$T_{min}$ [Nm]	$T_{max}$ [Nm]	Nyckelvidd
<b>HPM 16</b>	120	170	24 mm
<b>HPM 20</b>	150	330	30 mm
<b>HPM 24</b>	200	570	36 mm
<b>HPM 30</b>	250	1150	46 mm
<b>HPM 39</b>	350	2640	60 mm



## Unergjutning av anslutningen

Innan byggnadsdelen får belastas med några krafter från andra byggnadsdelar, måste anslutningen undergjutas enligt anvisningarna från undergjutningsbrukets tillverkare. Undergjutningsbruket ska vara expanderande och ska ha ritningsenlig hållfasthet. För att undvika luftinneslutningar i undergjutningen bör undergjutningsbruket hällas i endast från en sida. Formar för undergjutning ska utformas så att tillräcklig betongtäckning av grundskruvarna uppnås.



## Kontroll av grundskruvsinstallationen

### Före gjutning:

- Kontrollera att rätt PPL-installationsmall används (rätt skruvavstånd, rätt gängdiameter).
- Kontrollera att skruvgruppen är rätt placerad.
- Kontrollera att erforderlig armering är installerad.
- Kontrollera att skruvarna har rätt höjd.
- Kontrollera att installationsmallen och skruvgruppen inte har vridits.
- Kontrollera att skruvgruppen är säkert fixerad och inte kan rubbas under gjutningen.

### Efter gjutning:

- Kontrollera att skruvgruppens position ligger inom toleranserna. Position utanför tolerans ska rapporteras till strukturkonstruktionsansvarig.
- Skydda gängan på lämpligt sätt (tejp, plaströr etc.) tills byggnadsdelen ska monteras.

## Kontroll av byggnadsdelsinstallationen

Anslutningen ska kontrolleras enligt av strukturkonstruktionsansvarig upprättade installationsanvisningar. Om så behövs, kan Peikkos tekniska support ge råd.

### Kontrollera följande:

- Installationstempoföljd.
- Installationsstöd och -fästen.
- Anvisningar för mutteråtdragning.
- Anvisningar för undergjutning.