

Generell information kring valet av betong och lämplig gjutteknik för ett betonggolv som skall behandlas enligt Husqvarna SUPERFLOOR™ processen.

OBS!

Betonggolv dimensioneras efter de krav som ställs beroende på typ av verksamhet och belastning.

Konstruktören har alltid ansvaret för att krav gällande armering och val av betongkvalitet samt dimensionering uppfylls.



För alla exponerade betonggolv bör åtgärder vidtas för att minimera sprickor och porer.

Sprickor:

Generellt gäller att större ballast (stenstorlek) och högre steninnehåll minskar krympningen och därmed risken för sprickor. Därför bör man välja så stor stenstorlek (d-max) som möjligt, dock högst 1/3 av golvtyjockleken. Krympreducerande medel kan med fördel användas.

Det kan vara lämpligt att såga sprickanvisningar/fogar på ca 6m c/c. Detta bör ske relativt tidigt, max 2 timmar efter att maxtemperaturen uppnåtts i betongen, vilket ofta innebär att man måste såga inom 24 timmar efter gjutning.

Begränsa värmeutvecklingen, framförallt i varmt klimat. Använd inte högre cementhalt än nödvändigt.

Efterhärdningen är mycket viktig. Lämpliga metoder är att:

- Hålla betongen synbart våt med lämplig mängd vatten.
- Täcka ytan med ångtäta skikt som säkras vid kanterna och vid skarvar för att förhindra drag.
- Utläggning av fuktigt täckmaterial på betongytan samt skydda täckningen mot uttorkning.

Poror:

Vibrering: Dålig vibrering medför onödigt mycket luftporer. Övervibrering kan medföra att ballasten sjunker och att vissa områden på det färdiga golvet helt saknar synlig sten.

Efterbearbetning: Noggrann skurning och lätt glättning rekommenderas. Utebliven glättning medför mer porer i betongytan, men överdriven glättning kan göra ytan mer svårslipad.

Armering och betong:

Stålfiberarmerad betong är inte lämplig att förädla till Husqvarna Superfloor™. Traditionell armering rekommenderas.

Traditionell betong är att föredra framför självkompakterande (SKB) eftersom SKB ofta har en gropig yta, mer luftporer och ojämnare fördelning av ballasten. SKB innebär lägre stenhalt och eventuellt också en risk att de stenar som finns sjunker något i samband med utläggning och bearbetning.

Främmande föremål (skiffer, träflisor, kottar, rötter och dylikt) måste i så stor utsträckning som möjligt minimeras i betongen. Välj ballast som inte innehåller föroreningar och se till att formen är ren före gjutning.

Det går mycket bra att färga betongen. Färgpigment tillsätts i betongmassan vid fabrik, eller i betongbilen på väg till arbetsplatsen. Betongleverantören har mer information om färgad betong.

Krav på utseendet påverkar val av betongkvalitet

Eftersom utseendet på HTC Superfloor™ är beroende av val av ballast samt exponeringen av densamma, kan kraven på utseende också styra valet av betongkvalitet. Dock inte i sådan utsträckning att betongkvaliteten inte kommer att uppfylla konstruktörens krav. Betongkvalitet C28/35 är generellt en lämplig kvalitet att förädla till HTC Superfloor™, men även annan betongkvalitet fungerar. Om högre betongkvalitet används är det dock svårare och mer tidskrävande att slipa djupt ner för att exponera ballasten. Om lägre kvalitet används blir det lättare att slipa djupare men det medför ofta mer luftporer.

Övrigt att tänka på:

Innan gjutning:

- Påtala för betongleverantören att betongen skall användas till ett slipat betonggolv, så att denne förhoppningsvis kan erbjuda ett anpassat recept.
- Om det färdiga golvet skall uppfylla Klass A (eller B) enligt Svenska Hus AMA 21, tabell 43 DC/1, så måste golvet också uppfylla dessa krav redan innan slipning enligt Husqvarna SUPERFLOOR™ påbörjas. (Detta är viktigt att komma ihåg vid planering. Den befintliga betongytan förfinas med hjälp av slipning och polering och mindre ojämnheter och defekter kan åtgärdas. Men slipningen kommer att bli mer tidskrävande.)
- Rengör formen innan gjutning – se till att lös frigolit tas bort. Annars lägger detta sig i ytskiktet och ger fula märken vid slipning/polering.

Under gjutning

- Påpeka att betongen bör roteras/mixas under transport samt minst 5 minuter på högsta varvtal vid arbetsplatsen innan lossning påbörjas. (Detta för att stenfraktionerna ska ligga så jämnt fördelat som möjligt i betongen.)
- Vibrering: Dålig vibrering medför onödigt mycket luftporer. Övervibrering kan medföra att ballasten sjunker och att vissa områden på det färdiga golvet helt saknar synlig sten.
OBS!! Vid vibrering skall vibratorstaven aldrig användas horisontellt i betongen utan antingen sänkas ned helt vertikalt eller max 45° lutning.
- Vid lasergjutning: Transportera aldrig betong med stavvibratoren. Det medför risk för övervibrering och separation.
- Gå inte i betongen mer än nödvändigt. Detta för att undvika att ballasten trycks ner. Använd specialskor under glättningen för att undvika att fotspår syns efteråt.
- Plastfiber typ Sika Crackstop rekommenderas, för att minska den plastiska krympningen samt att de hjälper till att behålla en jämnare ballastfördelning i betongen.
- Efterbearbetning: Noggrann skurning och lätt glättning rekommenderas. Utebliven glättning medför mer porer i betongytan. Överdriven glättning gör ytan svårslipad.
OBS! Vid skurning: Använd planskivor ("floating discs") för att maximera ytans jämnhet vilket minskar behovet av antalet överfarter med de efterföljande glättarbladen (Finishing- and comboblades). Genomför första överfarten vinkelrätt mot hur slodningen skett och med diskarna på låg rotationshastighet. Detta hjälper till att rensa ytan. Annars finns en risk att maskinen följer de eventuella vågkammor som slodningen kan ha orsakat/efterlämnat.
- I övrigt hänvisas till Europastandard för Betong, SS EN 206 – 1.

Efter gjutning (innan slipning)

- Härdning: Om möjligt, undvik helt täckning under första veckans torkning. Vattna ordentligt istället och håll ytan fuktig. Täckning med plast eller dylikt medför risk för ojämn täckning och därmed ojämn uttorkning vilket kan skapa synliga mönster i betongen efteråt.

Obs! vid +5 grader C och lägre lufttemperatur är det ej tillåtet att tillföra vatten i samband med härdning, där kan täckning med plastfolie vara ett nödvändigt alternativ. Om täckning med plastfolie sker så bör folien ha en överlappning av minst 150mm i skarvar. Det är viktigt att folien tätar mot vägg eller ytterkant, annars uppstår färgskillnader.

Omständigheterna (vind, temperatur) kan innebära att åtgärder som t.ex. dimaggregat behöver användas direkt efter gjutning. Härdningen bör utföras som lägst Härdningsklass 3 enligt Utförandestandard EN 13670.

- Placera ej byggnadsmaterial på betongplattan (underslag, maskiner mm) då de skapar mörkare partier på nyproducerade betonggolv som inte hunnit torka ut ännu.
- Om material måste placeras på ytan, använd gipsbockar

Inga begränsningar?

Om ingen hänsyn behöver tas till specifika krav på dimensionering för last eller aktivitet så kan nedanstående specifikationer användas som generella rekommendationer för ett betonggolv väl lämpat för slipning och polering enligt Husqvarna SUPERFLOOR processen.



- Betongkvalitet C28/35 (likvärdigt med 4000 psi).
Betongkvaliteten bör ej understiga C25/C30 (3500 psi)
- Inga tillsatser (om möjligt)
- W/C förhållande: <0,55
- Slump: $\leq S4$ (<210mm eller 8,3")
- Ytjämnhet (F_F) > 50
- Ytjämnhet (F_L): n/a
- Placera, vibrera, jämna av, och avsluta med att glätta ytan med stål- eller plast finishblad eller kombinationsblad för att uppnå ovanstående ytjämnhetskrav.