

Råd vid vintergjutning



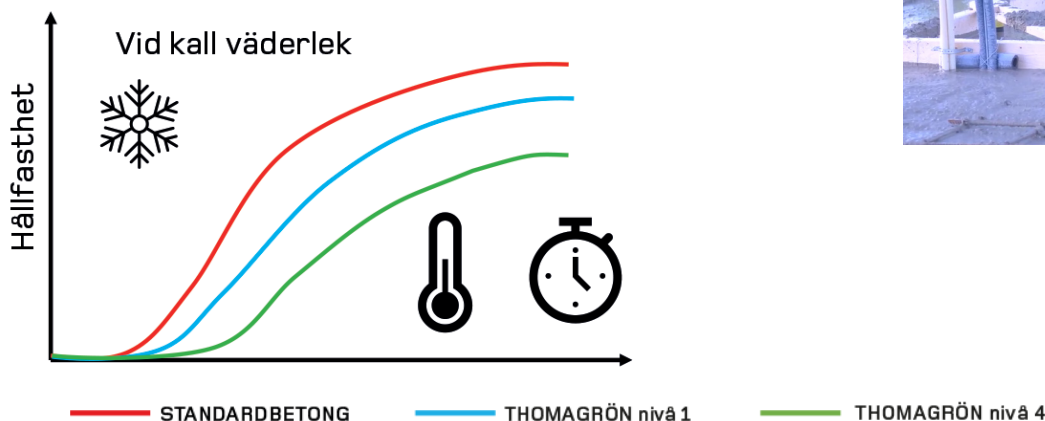
Redan när medeltemperaturen under dygnet närmar sig +5 °C är det dags att hålla extra koll på betongen. Vi i branschen kallar det "betongvinter". Betongvintern infaller vid olika tidpunkt i olika delar av landet och sträcker sig ända fram till våren. Den är därmed mycket längre än vår vanliga vinter. Under hela perioden är det viktigt att skydda betongen från både kyla och vind.

Oavsett vilken betong som används måste all betong skyddas från frysning. Det finns en rad åtgärder som man kan göra för att gjutningen ska gå lika bra vintertid som under den varma årstiden.



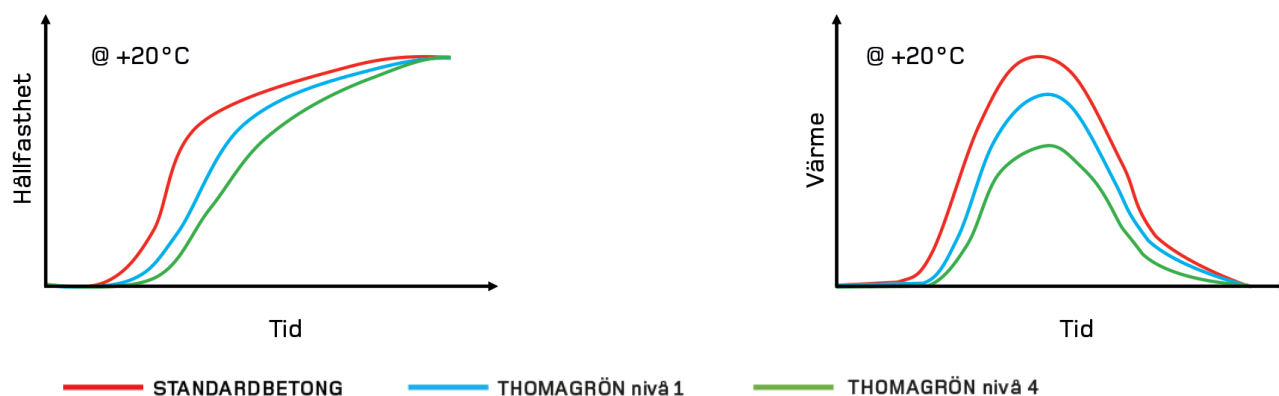
Gjuta med klimatförbättrad betong under vintern

Det går alldeles utmärkt att gjuta med klimatförbättrad betong Thomagrön, vintertid. Kom ihåg att klimatförbättrad betong innehåller mindre andel cement och därmed är känsligare för nedkylning i ett tidigt skede. All betong måste skyddas när det blir kallt men det är extra viktigt när du gjuter med klimatförbättrad betong.



Utvecklingen av hållfasthet och värme för betong vid +20 °C

Klimatförbättrad betong kan initialt ha en långsammare hållfasthetstillväxt men har samma hållfasthet som standardbetong efter 28 dygn. Värmeutvecklingen är också lägre, därför är det viktigt att både tillföra värme och behålla värmen i betongen. Tänk på att all betong måste skyddas från både kyla och vind.



Stora risker om betongen fryser

När temperaturen i omgivningen sjunker fördröjs hållfasthetsutvecklingen. Om det sker kan det resultera i att formrivning eller glättning tar längre tid än beräknat. I värsta fall kan även betongen frysa, vilket i slutändan kan ge allvarliga skador i den färdiga konstruktionen. Därför måste all betong skyddas från frysning.

Vad händer om betongen fryser?

- Om betongen fryser innan den når 5 MPa kan betongen få permanenta skador. Det syns inte på betongen men hållfastheten kan reduceras med 50 procent eller mer!
- Om hållfasthetstillväxten avstannar eller fördröjs finns det risk för formras med allvarliga konsekvenser som följd.
- Vid frysskador eller fördröjd hållfasthetstillväxt måste utredningar och kompletterande betongprovning göras. Detta kan resultera i att man blir tvungen att bila bort skadad betong för att sedan gjuta en gång till. Förutom de direkta kostnader som uppstår för att utreda och åtgärda kommer det sannolikt också att försena projektet.

Tänk på detta när du beställer betong under vintern

Maximal konsistensklass är S4. Undvik därför konsistensklass S5 och SKB. Lösare konsistenser innehåller nämligen mer flytmedel och har därmed ett längre öppethållande.

- Beställ betong med en högre betongtemperatur minst +15 °C.
- För att skynda på härdningsprocessen kan acceleratoren Thomasnabb tillsättas i betongen.
- Använd dig av våra sensorer och digital hållfasthetsmätning för att mäta och prognostisera betongens hållfasthetsutveckling.

Åtgärder på byggarbetsplatsen vid gjutning i kallt väder (enligt SS-EN 13670:2009)

Tänk på att isolera och hålla formen fri från is och snö och att skydda den nygjutna betongen, både under och efter gjutningen. Detta gäller oavsett om du gjuter en platta på mark, pågjutningar på prefabricerade betongelement eller valv.

Platta på mark

1. Isolera formen och håll den fri från is, snö och vatten genom att täcka den.
2. Förvärm konstruktionen. Form och motgjutna ytor bör hålla minst +5 °C.
3. Isolera marken innan gjutning för att undvika att betongen kyls av.
4. För att höja betongtemperaturen och skynda på hållfasthetsutvecklingen kan värmekabel alternativt betonghärddningsslingor användas.
5. Skydda betongen från vind och nederbörd under gjutningen.
6. Täck betongen direkt efter gjutning och glättning. Använd betongtäckmatta, vintermatta, ethafoam eller liknande. Om betongen ska glättas ska betongen täckas efter det att glättningen är utförd.

Plattbärlag/bjälklag

1. Förvärm konstruktionen. Form och motgjutna ytor bör hålla minst +5 °C.
2. Tillför värme underifrån samt isolera den underliggande konstruktionen. Starta värmningen i god tid!
3. För att höja betongtemperaturen och skynda på hållfasthetsutvecklingen kan värmekabel alternativt betonghärddningsslingor användas.
4. Skydda betongen från vind och nederbörd under gjutningen.
5. Täck betongen direkt efter gjutning och glättning. Använd presenning, betongtäckmatta, vintermatta, ethafoam eller liknande. Om betongen ska glättas ska betongen täckas efter det att glättningen är utförd.

Skalvägg eller platsgjuten vägg

1. Förvärm konstruktionen. Form och motgjutna ytor bör hålla minst +5 °C.
2. Tillför värme underifrån samt isolera den underliggande konstruktionen. Starta värmningen i god tid!
3. För att höja betongtemperaturen och skynda på hållfasthetsutvecklingen kan värmekabel alternativt betonghärddningsslingor användas.
4. Skydda betongen från vind och nederbörd under gjutningen.
5. Täck formtopp och väggar direkt efter gjutning. Använd presenning, betongtäckmatta, vintermatta, ethafoam eller liknande.

