



Montagehandbok

HÅLDÄCK

Innehållsförteckning

HÅLDÄCK

Produktbeskrivning	
Förberedelser	3
Montageanvisningar.....	4-5
Lastning och transport.....	6
Leverans till byggsplatsen.....	7
Lyftanvisningar	8
Montering på byggarbetsplatsen	9
Gjutning på byggarbetsplatsen	
Allmänna föreskrifter och anvisningar	10



Produktbeskrivning



Håldäck

Håldäck är ett förspänt bjälklag med längsgående kanaler, vilket innebär att det är ett förhållandevis lätt betongbjälklag.

Fördelen med håldäck är att det kan ha långa spännvidder, vilket både minskar behovet av antalet bärande konstruktioner samt ger stora möjligheter till flexibla planlösningar.

Tack vare sin materialsnålhet och bärkraft är håldäck ett kostnadseffektivt bjälklag med brett användningsområde.

Håldäck är ett bra val när man ska bygga t.ex. industri-, kontors- och affärsbyggnader. Även bostäder kan med fördel byggas med håldäck.

Förberedelser

Håldäck har normalt sett ingen överkantsarmering och ska därför endast lyftas och lagras med kort konsollängd <10m = 800mm, >10m = 1200mm.

Användning av längre konsollängder (max 1,2 meter) kan medföra en ökad risk för skador på elementen samt orsaka olyckor med personskador.

Håldäck ska ALLTID kontrolleras innan lyft för att säkerställa att de är hela och att lyftskåran är oskadd.

Vägar inom byggarbetsplatsen ska vara framkomliga för bil och släp med total längd 24 m. I annat fall måste framkomligheten lösas i ett tidigare skede.

Märkning

Alla håldäck är uppmärkta med etiketter innehållande bland annat projektnummer, projektnamn, littera, mått och vikt samt gjutinformation från fabrik.

Littera finns även på monteritningen.

Montagemärke

Håldäck montermärks med en färgmarkering. Markeringen placeras till vänster på håldäckets ovansida.

Staplingslista

Håldäcken tillverkas och lastas i omvänd ordning för att avropad montageordning ska erhållas.

Undantag är mindre element och passelement som bör ligga överst i stapeln, sett ur transportsäkerhet.

Staplingslistan ska godkännas av ansvarig montagedare.

LASTNR		19		BYGGELEMENT	
PROJEKTNR OCH -NAMN		65042 HSMA			
LITTERA		HC265-HDF1111			
LINOR		A10-100kN			
TJOCKLEK	BREDD	LANGD	VIKT		
265	1196	12860	5.11		
GJUTPROGRAM	LINJE	NR	GJUTDATUM		
10009445	H02	2	17.03.2023		
CE		C			
1505-CPR-CB U17		SS-EN 1168		Enligt gällande prestandadeklaration 130-2	
SBE, 73492 HALLSTAHAMMAR					



Lastning och transport

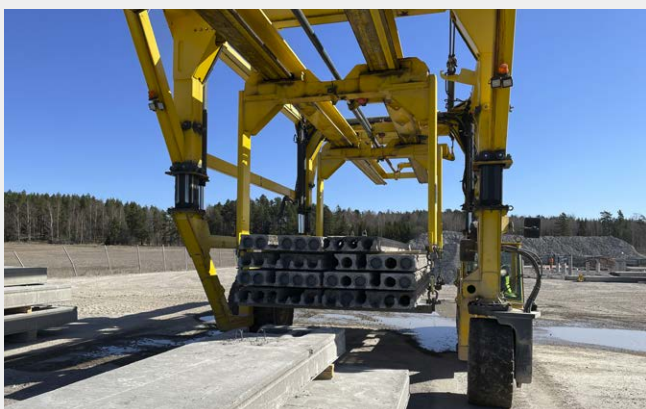


Transport sker med bil och släp till byggarbetsplatsen.

Håldäck får ha max 1,2 meter överhäng/konsol vid lagring, transport och lyft.
Normal konsollängd är 30 cm.

Då håldäck transporteras ovanpå varandra gäller samma regler för transport som för lagring. *Se vidare Lagring sid 7.*

Notera att avvikelser kan medföra arbetsmiljörisker.



Notera:
Vid stapling av håldäck prioriteras transportsäkerheten före önskad montageordning.

Leverans till byggarbetsplatsen

Mottagningskontroll

Kontrollera alltid följesedelns uppgifter.

Visuell kontroll av håldäck ska alltid ske när håldäcket tas emot. Eventuella avvikelser noteras och meddelas till ansvarig projektledare. Vid avvikelser skall foto av elementets etikett bifogas för spårbarhet i produktion.

Skador av större betydelse, ex krosskador och sprickor som uppkommit vid transport, kan påverka håldäckets bärförmåga. Vid större skador ska alltid ansvarig projektledare kontaktas för att säkerställa att håldäckets bärförmåga är intakt.

Skador av mindre betydelse, ex kantskador, där skadan inte bedöms påverka håldäckets säkerhet och bärförmåga, repareras på byggarbetsplatsen vid lämpligt tillfälle. Reparation dokumenteras och rapporteras till ansvarig projektledare.

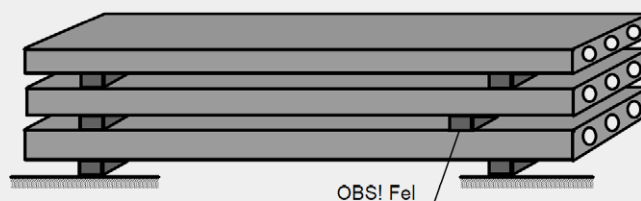
Se vidare "Allmänna föreskrifter och anvisningar Håldäck" för skarvarmering och foggjutningsbetong.

Lossning

Lossning av håldäck ska ske med lyftsax. Lyftsaxar ska vid lyft vara kopplade till lyftanordning eller lyftbalk med lodrät lina eller kedja. Se vidare Lyftanvisningar sid 8.

Lagring

Håldäck lagras normalt med ett överhäng av högst 30 cm. Underslag och mellanlägg placeras rakt över varandra. Lutning får uppgå till max 10 cm i sida vid full upplagshöjd.



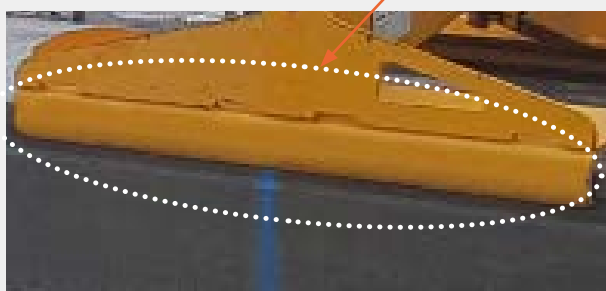
Antalet element som får staplas

METER \ HD/F	20	20-B	22	27	27-B	32	32-B	38	40	50
<8	11	12	10	8	10	9	8	10	9	10
<10	8	10	8	6	8	7	6	8	7	8
<12	7	8	6	5	6	6	5	6	6	6
<15				4	5	5	4	5	4	5
<18						4	3	4	4	4

Mellanlagring ska ej göras.

I undantagsfall får eventuell mellanlagring endast ske under 12 timmar med ett överhäng på max 1,2 meter.

Lyftanvisningar



Håldäckselement lyfts med lyftsax.

Håldäcken är försedda med färgmarkering där lyftsaxens centrum ska placeras vid korrekt lyft. Kontrollera att färgmarkeringarna och profilspåren är intakta och ej skadade. Markeringen sitter 1,2 meter in från kant på långsida.

Kontrollera att lyftsaxen greppar korrekt i profilspåren, de längsgående skårorna, innan lyft påbörjas. Lyftsaxen får EJ sitta snett eller vid sidan om skåran.

Lyftsaxen ska vara försedd med säkerhetsdon som fångar upp elementet om lyftsaxens grepp släpper.

Säkerhetsdon får inte kopplas loss innan håldäcket är på plats på upplagen.

Efter att säkerhetsdon är bortkopplade får endast justeringslyft om ett par centimeter utföras.

Element med måtten 120/20, /27, /32, /38, /40 och maxvikt på 10 ton får lyftas med ovan lyftanvisning.



Avvikelser

Ingjutna lyftdon ska användas för element över 10 ton, för element med måtten 120/50 eller för längskapade element.

Håldäck med ingjutna lyftdon får **EJ** lyftas med lyftsax.

Se vidare "Allmänna föreskrifter och anvisningar för Håldäck"

Montering på byggarbetsplatsen

Montage sker enligt monteritning.

På monteritningen finns markeringar för monteririktningen. Dessa markeringar finns också på varje enskilt håldäck. Markeringen på håldäcket ska alltid överensstämma med markeringen på monteritningen.



Upplagets utformning

Håldäck placeras på upplag. Håldäckens minsta upplagslängder är 80 mm på 195-290 mm tjocka, 100 mm på 320-400 mm tjocka samt 120 mm på 500 mm tjocka. Se vidare Montageanvisningar.

- Upplagets ytstruktur ska vara jämn.
- Vallar och liknande får ej förekomma.
- Upplagens vertikala skevhet begränsas till max 3 mm per 1,2 m.

Avsteg får endast ske i samråd med ansvarig konstruktör.

Notera att skyddsräcken omgående ska monteras efter att håldäcket är på plats.

Dräneringshål

Håldäck förses normalt med dräneringshål i varje kanals ändzon. Dräneringshålens funktion är för att undvika vattensamlingar i de längsgående kanalerna.

Beställaren säkerställer dräneringshålens funktion och att hålen hålls öppna efter montage.

Vid osäkerhet kring utförande, kontakta ansvarig projektledare.

Saknas dräneringshål, t.ex mellan igjutningar, ska nya hål borraras från håldäckets undersida. Endast håltagning för hål utmärkta på Allmänna föreskrifter och anvisningar HD/f, principskiss för dräneringshål får genomföras utan godkännande av ansvarig konstruktör.

Lagning av dräneringshål får ej ske så länge det finns risk för vattenfyllning. Håldäcken måste befinna sig under tätt tak eller dylikt.

Notera att risk för frysning ej får förekomma.

Lagning gäller ej håldäck i P-hus där dräneringshål alltid ska förbli öppna.

Efterarbete på byggarbetsplatsen

Fogning

Eventuella fogar/springor fylls i med fogbruk. Överskottsbruk avlägsnas innan det härdat, i de fall vidare ytbehandling ska ske.

Gjutning vid upplag

Efter montage gjuts håldäcken samman vid ändzon/upplag. Samtliga kanaler ska, i ändzon, vara försedda med tätningar för att förhindra att kanalerna fylls igen med bruk.

Notera att uppkommande vätskestryck vid gjutning kan orsaka att tätningarna till håldäckets kanaler flyttas och hamnar fel. Gjutning bör ske med stor vaksamhet.

Kontrollera undersidan så att betong ej trängt genom vid upplagets kantfasningar. Eventuellt bruk i fasen avlägsnas.

För att undvika krympsprickor bör bruket hållas fuktigt under härdning.

Vid ingjutna vajerlyft eller sidokopplingar på HDF-elementen så är elementen försedda med toppförtagning om 100x100mm på sidorna om lyftet eller sidokopplingen för att man på montage skall se när kanalen är fullgjuten.

Efterbehandling av ojämn upplagsnivå

Eventuella ojämnheter i håldäcket ska avlägsnas eller utjämnas på byggarbetsplatsen.

Uppböjning eller ojämn upplagsnivå för närliggande håldäck leder till fogsprång. Om fogsprång vid undersidan överstiger måtten på ritningen, normalt 8 eller 12 mm, skall skillnaden i uppböjningen utjämnas.

Utjämnning sker genom att underifrån pressa det lägst liggande håldäcket uppåt till jämn nivå med intilliggande håldäck.

Vid uppressning får elementet EJ lyftas från något av upplagen. Domkraft rekommenderas i de flesta fall för att pressa håldäcket uppåt vid utjämnning.

Det uppressade håldäcket stabiliseras med längdreglerbara stöd (stämp). Applicera fogbruk i det hålrum som uppstår i upplaget. Stämpan tas bort först efter att fogbruket härdat. Skulle uppressning ej räcka kan även håldäcket med den största uppböjningen belastas ovanifrån.

Om ovan metod ej kan nyttjas pga underliggande ytas mothåll, används en speciell fogutjämningspress. Pressen ansätts ovan-ifrån i fogrummet mellan intilliggande håldäck. Justeringsanordningarna lämnas kvar tills fogbruket uppnått erforderlig hållfasthet.

Vid stora justeringar skall ansvarig konstruktör kontaktas.



Allmänna föreskrifter och anvisningar

Allmänna föreskrifter för Håldäck skickas till arbetsplats i samband med övrig ritningsdistribution.