

Leverandørbrugsanvisning

Trapper og reposer

Altaner og altangange



Indhold

Leverandørbrugsanvisning	3
Trapper og reposer	4
Generelle anvisninger:.....	4
Montageforberedelse:.....	5
Montage trappe – ligeløb:.....	6
Montage kvartsvings- og halvsvingstrappe:.....	6
Montage med udtræksdorne:	6
Udstøbning efter montering:.....	6
Afskærmning og sikkerhed:.....	7
Afdækning i byggeperioden :.....	7
Altaner og altangange	8
Generelle anvisninger:.....	8
Montageforberedelse:.....	8
Montage altan/altangange:.....	9
Udstøbning efter montering:.....	9
Afskærmning og sikkerhed:.....	9
Afdækning i byggeperioden :.....	9
Generelle montageforudsætninger.....	10
Vedligehold af altaner, reposer og trapper i grå beton.....	11
Betonelementer fremstillet i grå beton	11
Rengøring af indvendige trapper og reposer	11
Vedligeholdelse af betonaltaner og altangange.....	11
Udvendige trapper.....	11
Vedligehold af terrazzo produkter	12
Efter montage.....	12
Ved ibrugtagning	12
Løbende vedligehold	12
Rengøring	12
Undgå	12

Leverandørbrugsanvisning

Formål:

Formålet med leverandørbrugsanvisningen er, at sikre, at samtlige aktører har et korrekt og entydigt grundlag i forbindelse med projektering, planlægning og udførelse af montagen af betontrapper, betonreposer, betonaltaner og betonaltangange. Således at arbejdet kan udføres sikkerhedsmæssigt- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. Dette gælder både for at forebygge risiko for ulykker ved håndteringen, samt for at forebygge ergonomiske problemer under arbejdets udførelse.

Ansvarsfordeling:

Ansvarsfordelingen mellem den projekterende, entreprenøren, montagefirmaet og Leth Beton A/S sker iht. BIPS A113 (model iht. kontraktgrundlaget), Betonelementforeningens Salgs- og leveringsbetingelser (bilag 2) og Leth Beton A/S montageforudsætninger (bilag 1).

Trapper og reposer

Generelle anvisninger:

Mærkning:

Alle elementer er mærket med:

- CE mærke
- Element nr. & ID
- Sags nr.
- Densitet

Vægt og løft:

Elementets vægt fremgår af følgesedlen og label. Standard-indstøbninger for løft er gevind-inserts. Typen af løft fremgår af produktionstegning. Ligeledes fremgår geometri af produktionstegning. Anhugning og løft skal ske iht. BAR's Branchevejledning for montage af betonelementer og letbetonelementer.

Indstøbninger:

Indstøbning af inserts for afstivning, rækværker eller lignende må IKKE anvendes til løft.

Læsning og levering:

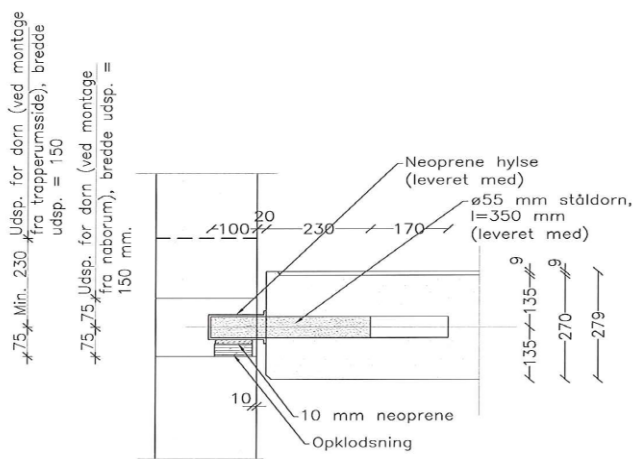
Afkald af elementer skal ske senest 5 arbejdsdage før ønsket levering.

Leth Beton A/S udarbejder på baggrund af afkaldslist, læsseplaner således at leveringen sker i hele læs. Læsserækkefølgen kan afvige fra montererækkefølgen, dette sker for at sikre korrekt understøtning af elementerne under transport.

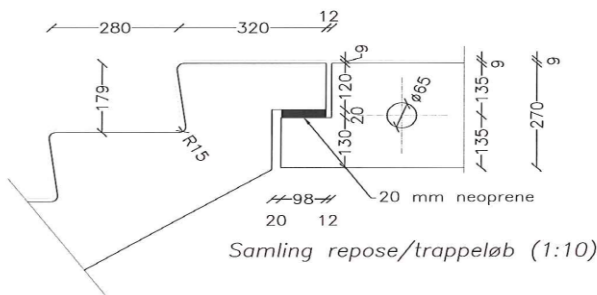
Montageforberedelse:

Ved forberedelse af montagen placeres vederlagsplader og trinlydisolerende plader (typisk neoprene) i korrekt kote og vandret placering iht. detailtegninger.

Leth Beton A/S medleverer neoprenhylser, ståldorne og trykudligningsplader.



Detalje ved dornsamling (1:10)



Samling repose/trappeløb (1:10)

Princip - mål fremgår af projektaterialet

Montage trappe – ligeløb:

Trappeelementet løftes vandret fri fra læsset. Er montagekranen udstyret med 2 spil, kan trappen hejses/justeres til korrekt montagevinkel.

Er montagekranen udstyret med 1 spil hejses trappen fri af læsset og lægges ned på 2 strøer, kæder kortes således at trappen kan hejses i korrekt montagevinkel.

Montage kvartsvings- og halvsvingstrappe:

Ved montage af kvart- og halvsvingstrappe skal der udvises stor forsigtighed ved anhugning. Det er vigtigt at trappen løftes langsomt fri af læsset, således at det kan vurderes om trappen hænger sikkert omkring tyngdepunktet.

Fremgangsmåde med 1, henholdsvis 2 spil på montagekran sker som ved ligeløbstrappe.

Montage med udtræksdorne:

Kote og opbygning af vederlag for ståldorn udføres iht. projektdetaljer.

Såfremt ståldorne kan monteres i elementet efter at det er hejst ind til korrekt placering i bygningen, placeres neoprenhylsen og dornen i stålrøret i elementet. Check at vederlag for dorn er korrekt inden elementet lægges på plads.

Såfremt ståldorn skal placeres i elementet inden det hejses ind i bygningen, skal dornen sikres således at den ikke glider ud af elementet under hejsning. Dette kan gøres ved at sætte kraftig tape for enden af dornen. Når elementet er korrekt placeret i bygningen, fjernes tapen og dornen trækkes ud, samtidig påsættes neoprenhylsen. Der skal udvises stor forsigtighed ved dette arbejde og elementet skal hænge helt roligt i kranen.

Vederlag for ståldorn kontrolleres inden elementet lægges på plads.

Udstøbning efter montering:

Inden udstøbning af dornhuller og evt. tilstøbninger ved dørudtrin, skal det sikres at dorne og dørudtrin er isoleret korrekt iht. projektdetaljer for at sikre trinlyds-isolering. Der må ikke være direkte forbindelse mellem betonelementet og den underliggende konstruktion.

Fuger mellem trappe og reposelementer udstøbes iht. detailtegninger. Skal der afsluttes med elastisk fuge, skal fugebetonen holdes tilbage så der gives plads til bagstop og elastisk fuge.

Afskærmning og sikkerhed:

Ved montage af trappe og repos skal der etableres sikkerhed omkring disse. Håndliste i 1 m højde, knæliste i 0,5 m og en fodliste med en højde på 0,15 m. Rækværket skal have den fornødne styrke, der kan hindre fald af en person.



Som tommelfingerregel kan rækværk af træ (i god kvalitet) med en dim. på 32x125 mm normalt overholde ovenstående med en scepterafstand på 2,25 m.

Fodlisten skal min. Være 32x150 mm. Fodlisten kan undværes:

- Hvor der er tilsvarende betonopkant
- På trappeløb
- Hvis der udføres kantforskalling med det samme.

Afdækning i byggeperioden :

Hvis trapper/reposer anvendes som adgangsveje i byggeperioden SKAL Leth Betons kunde ALTID sørge for afdækning af trin og trædeflader. Afdækningen skal holdes vedlige i hele byggeperioden.

Altaner og altangange

Generelle anvisninger:

Mærkning:

Alle elementer er mærket med:

- CE mærke
- Element nr. & ID
- Sags nr.
- Densitet

Vægt og løft:

Elementets vægt fremgår af følgesedlen (læsseplanen). Standard-indstøbninger for løft er gevindinserts. Typen af løft fremgår af produktionstegning. Ligeledes fremgår geometri af produktionstegning. Anhugning og løft skal ske iht. BAR's Branchevejledning for montage af betonelementer og letbetonelementer.

Indstøbninger:

Indstøbning af inserts for afstivning, rækværker eller lignende må IKKE anvendes til løft.

Læsning og levering:

Afkald af elementer skal ske senest 5 arbejdsdage før ønsket levering.

Leth Beton A/S udarbejder på baggrund af afkaldslist, læsseplaner således at leveringen sker i hele læs. Læsserækkefølgen kan afvige fra montererækkefølgen, dette sker for at sikre korrekt understøtning af elementerne under transport.

Montageforberedelse:

Ved forberedelse af montagen placeres vederlagsplader og trinlydisolerende plader (typisk neoprene) i korrekt kote og vandret placering iht. detailtegninger.

Ved montage af altaner/altangange med vederlag på murværk, skal det sikres at murværk har opnået styrkekrav for belastning fra betonelement.

Det skal sikres at der sker lastfordeling på murværk iht. detailtegninger, via neoprene og eller ståltrykudligningsplader.

Ved montage på stålkonsole eller stålbjælker, skal det sikres at stålet har den nødvendige styrke og stivhed for den pågældende montage.

Der kan evt. udføres en midlertidig afstivning af stålkonstruktionen.

Ved montage på betonsøjler eller betonbjælker, skal det kontrolleres at inserts og dornhuller er fri for snavs eller anden forurening.

Montage altan/altangange:

Altan-elementet løftes vandret fri fra læsset. Er der udragende rørender fra afløb, skal der udvises stor forsigtighed, således at disse ikke beskadiges.

Inden elementet lægges af, kontrolleres vederlag.

Tilpasning og justering skal ske med stor forsigtighed, således at elementet bevarer vederlaget

Inden løftekroge fjernes fra løfteøjer, monteres evt. dorne /gevindstænger i det underliggende element og det kontrolleres at elementet har korrekt vederlag.

Udstøbning efter montering:

Inden udstøbning af dornhuller, kontrolleres at dorn eller gevindstang er korrekt monteret.

Er der i projektdetaljer beskrevet trinlydisisolering, kontrolleres at dette er placeret korrekt inden evt. udstøbning.

Afskærmning og sikkerhed:

Ved montage af altaner og altangange, skal der etableres sikkerhed omkring disse. Håndliste i 1 m højde, knæliste i 0,5 m og en fodliste med en højde på 0,15 m. Rækværket skal have den fornødne styrke, der kan hindre fald af en person.



Afdækning i byggeperioden :

Hvis altaner og altangange anvendes som adgangsveje i byggeperioden SKAL Leth Betons kunde ALTID sørge for afdækning af trin og trædeflader. Afdækningen skal holdes vedlige i hele byggeperioden.

Generelle montageforudsætninger

Generelt:

Med mindre andet er udtrykkeligt nævnt i tilbuddet gælder følgende for elementmontager.

Tilbuddet omfatter:

Afsætning af detaillinier ud fra Landinspektørens afsætning af modullinier og højdefixpunkt.

Montagekran inkl. Standard løftegrej. Størrelsen af indregnet krantype samt placering af kran er angivet i Leth Betons tilbud. Elementstøtter for vægelementer, samt opløsningsbrikker til opløsnings af elementerne til rette højde.

Understøbning af vægelementer og søjler, samt tilstøbning af indspændte søjler.

Udstøbning af huldæk incl. nødvendig armering. Armeringsplaner skal fremsendes til Leth Beton A/S Såfremt de ikke er modtaget udføres armering som Leth Betons standard armering.

Fjernelse af løftebøjler i nødvendigt omfang.

Reparation af montage- og transportskader og udsætning af synlige fuger, insert og løftehuller m.m. klar til spartling af maler.

Synlige fuger på dækunderside renses for gennemløbet beton, men evt. fyldning eller spartling er ikke inkluderet.

Incl. boring af drænhuller, excl. lukning af drænhuller.

Følgende er inkluderet i Leth Betons tilbud i det omfang de fremgår af statiske beregninger og tilbudsmaterialet.

Forankring af vægelementer til fundament el. underliggende element.
Levering og montering af løse beslag, inkl. Bolte og skiver.

Udstøbning og evt. armering af lodrette samlinger mellem vægelementer.

Ydelser ud over ovennævnte som IKKE er indeholdt i Leth Betons tilbud.

Afsætning af modullinier og fixpunkt.

Blivende afspærringer ved trapper, dæk og tagkanter.

Excl. afdækning af trapper/reposer og altaner/altangange. Hvis ovenstående anvendes som adgangsvej SKAL Leth Betons kunde sørge for en afdækning af trin og trædeflader, som vedligeholdes i hele byggeperioden.

Blivende afdækninger ved huller i etagedæk og tagdæk.

Tilstøbning af huller og udspæringer i vægge og dæk efter installationer.

Eventuelle puds- og afretningslag på etagedæk og tagplader.
Eventuelle vinterforanstaltninger.
Elastiske fuger.
Membransamlinger.

Følgende generelle forudsætninger gælder for Leth Betons tilbud:

Bygningens hovedlinjer skal være etableret og afsat på faste galger el. fundamenter før montageopstart.

Montagen skal kunne udføres kontinuerligt og uhindret.

Fundamenter skal være udført med en højdetolerance på +/- 10mm. Ved overskridelse skal Leth Beton kontaktes før montagestart.

Udstøbte gulve skal kunne tåle fastgørelse af elementstøtter med mindre andet er aftalt. Hvis der ikke er udført gulve skal der være udført hjælpefundamenter til fastgørelse af elementstøtter. Hvor der er indstøbt gulvvarme skal der indstøbes strips eller anden afmærkning til fastgørelse af elementstøtter. Kontakt Leth Betons montageafdeling, hvis der er gulvvarme istøbt. Såfremt der ikke tages kontakt med henblik på koordinering er det uden for Leth Betons ansvar.

Eventuelle myndighedskrav for rådighed over vejarealer under montagen skal være opfyldt.

Arbejdsområder skal være plane og fri for opgravninger og materiel. Op-ragende armering skal være afdækket a.h.t. sikkerhed.

Der skal være kørefaste veje fra offentlig vej til montagestedet med nødvendig plads for lastbiler og kraner. Incl. I sving og indkørsler.

Ved etagebyggeri og etplansbyggeri skal der være kørefaste veje langs alle bygningens facader og gavle. Hvis der indgår stålspær koordineres montererækkefølgen med Leth Beton. Stålspær skal være forberedt for elementmontage.

Der skal være nødvendig plads for til- og afrigning af kran, således at arbejdet kan foregå uden gene fra luftledninger m.m.

Leth Beton udfører kun sikkerhedsforanstaltninger for egne montører og kun i montageperioden.

El-og vandforsyning skal stilles vederlagsfrit til rådighed for Leth Betons montører.
Der kræves 3 x 380V, 32 Amp. Tilslutningsmulighed i områder hvor der anvendes svejseapparater og sammenstøbningsmaskine.

Toilet og vaskeindretninger stilles vederlagsfrit til rådighed for Leth Betons montører i.h.t. Arbejdstilsynets regler og forskrifter.

Bygherren skal tegne en All-risk forsikring, der dækker såvel nybyggeri som evt. andre bygninger på byggepladsen. Forsikringen skal gælde fra montagestart til udløb af garantiåret.

Da Leth Beton er ansvarlig for sikkerheden ved montagen af egne arbejder på byggepladsen må afstivninger og støtter kun fjernes af vort montagehold eller efter skriftlig tilladelse fra Leth Betons montageleder.

Vedligehold af altaner, reposer og trapper i grå beton

Betonelementer fremstillet i grå beton

Betonelementer leveret af Leth Beton A/S har ikke nogen behov for egentlig vedligeholdelse. Bygherren bør dog sikre sig, at der ikke over tid opstår skader i betonen, der kan have betydning for betonens holdbarhed. Det kan fx være afskalling, rustudslag eller andre synlige forandringer. Det er derfor en god ide, at inspicere betonen hvert 2. eller 3. år, evt. sammen med en byggesagkyndig.

Hvis der konstateres skader bør disse repareres. Reparation af betonskader bør kun udføres af fagfolk, der har viden og erfaring i udbedring af betonskader.

Konstateres skader på fuger mellem konstruktionsdele bør disse udbedres eller udskiftes.

Rengøring af indvendige trapper og reposer

Anvend rent vand og evt. skurebørste.

En mild opløsning af sæbspåner kan anvendes ved særligt snavsede tilfælde.

Elastiske fuger og plastmateriale aftørres med en fugtig klud.

Der må IKKE anvendes syreholdige rengøringsmidler på betonoverflader.

Vedligeholdelse af betonaltaner og altangange

Rengør altanen mindst én gang årligt for alle former for snavs. Skidtansamlinger, gamle blade og lignende fjernes efter behov.

Anvend rent vand og evt. skurebørste. En mild opløsning af sæbspåner kan anvendes ved særligt snavsede tilfælde.

Elastiske fuger og plastmateriale aftørres med en fugtig klud.

Hvis altanen har en integreret afvandingsrende, skal den renses én gang om året – gerne om efteråret.

Opbevar ikke ting på altanen, der kan give anledning til vandsamlinger over længere tid.

Ved evt. gulvbelægning kan anvendes produkter, der tillader fri afvanding og udtørring, fx tæpper med dræknopper på undersiden.

Altankasser bør ikke monteres på selve håndlisten, men på frontholderlisten nedenunder.

Sæt krukkefødder under krukker på altanen, så vandet kan løbe væk fra gulvet, og misfarvninger undgås.

Bor aldrig huller i bunden af altankasser, da blomstervand og jord kan misfarve altanen. Fastgør aldrig elementer med skruer el.lign. i bund eller rækværk.

Strø aldrig salt på altanen. Er det nødvendigt at udføre glatførebekæmpelse, må der KUN anvendes tøjmidler der er godkendte til betonoverflader.

Udvendige trapper

Udvendige trapper vedligeholdes som indvendige trapper. Dog med den tilføjelse, at der aldrig må anvendes salt på udvendige trapper. Er det nødvendigt at udføre glatførebekæmpelse må der kun anvendes tøjmidler der er godkendte til betonoverflader.

Brug aldrig syreholdige rengøringsmidler på beton, da de ødelægges/ætser overfladen.

D. 08.10.13.

Vedligehold af terrazzo produkter

Terrazzo produkter, der er leveret af Leth Beton A/S, er fremstillet med Portland Cement som bindemiddel med tilslag af forskellige stenmaterialer. Stenmaterialet giver terrazzo dets endelige karakter og udseende.

Leth Beton tilbyder forskellige stenmaterialer efter kundens ønske. De almindeligste anvendte materialer er kalcineret flint, marmor eller granit.

Terrazzoen vådslibes 1-2 dage efter produktionen, hvorefter den poleres til den ønskede overflade finish. Overfladen efterbehandles med rå linolie inden levering, hvis ikke andet er aftalt.

Efter montage

Efter montagen SKAL byggherre afdække trapper og reposer for beskyttelse mod byggesnavs og slibende materiale, medens byggeriet stadig foregår.

I de tilfælde hvor Leth Beton A/S forestår montagen, er afdækning ikke indeholdt i leverancen.

Ved ibrugtagning

Vær opmærksom på at der vil gå nogen tid før terrazzoen får sit endelige udseende.

Terrazzo er et forholdsvis porøst materiale. Derfor bør overfladen forsegles med et egnet middel. Der er forskellige typer på markedet. Almindeligvis kan der anvendes en 0,5 – 1 % vandig opløsning af sæbespånere. Anvendes andre forseglingsmidler skal producentens anvisninger nøje følges.

I de første 2-3 måneder bør terrazzoen vaskes hyppigt for at fjerne byggestøv.

Løbende vedligehold

Terrazzo betonelementer, leveret af Leth Beton A/S, har ikke noget behov for egentlig vedligeholdelse udover almindelig rengøring.

Byggherren bør dog sikre sig, at der ikke over tid opstår skader i betonen, der kan have betydning for betonens holdbarhed. Det kan fx være afskalling, rustudslag eller andre synlige forandringer. Det er derfor en god ide at

inspicere betonen hvert 2. eller 3. år, evt. sammen med en byggesagkyndig.

Hvis der konstateres skader bør disse repareres. Reparation af betonskader bør kun udføres af fagfolk, der har viden og erfaring i udbedring af betonskader.

Konstateres skader på fuger mellem konstruktionsdele bør disse udbedres eller udskiftes.

Ved spild af farvede væsker bør disse fjernes straks. Hvis der er tale om farvede pletter fra frugt, vin eller andre organiske farver kan disse bleges med et egnet blegemiddel, fx en fortyndet klor opløsning.

Rengøring

Almindelig fejning eller støvsugning med jævne mellemrum.

Anvend rent vand og evt. skurebørste. En mild opløsning af sæbespånere kan anvendes ved særligt snavsede tilfælde. Det er vigtigt at overfladen holdes fugtig under hele rengøringsprocessen, således at snavset ikke trænger ned i overfladen igen. Brug rigelig rent vand til at fjerne det snavsede vand. Elastiske fuger og plastmateriale aftørres med en fugtig klud.

Undgå

Opbevar ikke ting på terrazzo, der kan give anledning til afsmitning af farve eller olie.

Anvend ikke mirakelmidler til rengøring uden at spørge en sagkyndig på området.

Undgå at sæberester eller lignende opbygger et fedtet lag på overfladen. Det kan forårsage at overfladen bliver glat, specielt hvis overfladen bliver våd.

Undgå at sand eller andre slibende materialer ophobes.

Brug aldrig syreholdige rengøringsmidler på terrazzo, da de ødelægger/ætser overfladen af terrazzo.