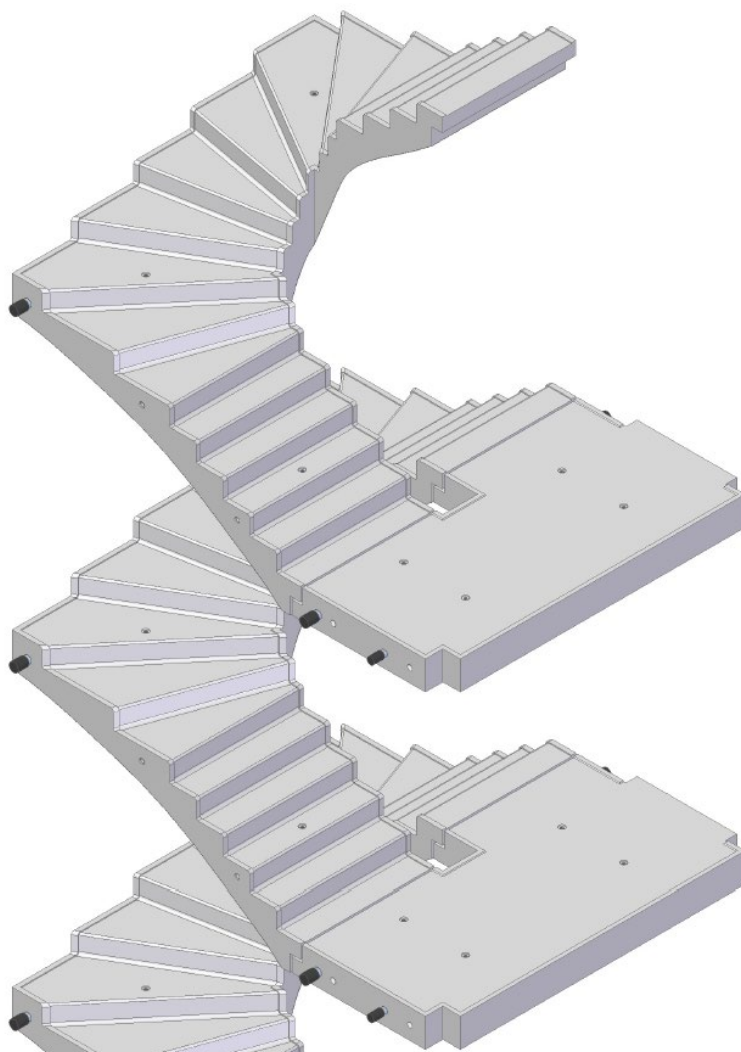


Industri Beton A/S

## Leverandør- brugsanvisning for betonelementer

September 2020



## Indholdsfortegnelse

|  |   |
|--|---|
| <b>Generelt</b> .....                  | 3 |
| Lovgrundlaget.....                     | 3 |
| Brugsanvisningen .....                 | 3 |
| <b>Ansvarsfordeling</b> .....          | 4 |
| Rådgiveren.....                        | 4 |
| Leverandøren .....                     | 4 |
| Montageentreprenøren .....             | 4 |
| <b>Generelle anvisninger</b> .....     | 5 |
| Mærkning .....                         | 5 |
| Løft .....                             | 5 |
| Indstøbninger .....                    | 5 |
| Læsning.....                           | 5 |
| Kørsel.....                            | 5 |
| Vejrligsforanstaltninger.....          | 5 |
| <b>Håndtering</b> .....                | 6 |
| Indstøbning og placering af løft ..... | 6 |
| Anhugning og løft .....                | 6 |
| <b>Lagring</b> .....                   | 7 |
| Transport og aflæsning.....            | 7 |
| <b>Afstivning</b> .....                | 8 |
| Inserts.....                           | 8 |
| Belastning.....                        | 8 |
| <b>Særlige forhold</b> .....           | 8 |

## Generelt

### Lovgrundlaget

Kravene til en brugsanvisning findes i Arbejdstilsynets anvisning nr. 2.4.0.1, november 1998

”Leverandørbrugsanvisning til byggekomponenter” og i øvrigt henvises til Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 561 af 24. juni 1994 – ”Indretning af tekniske hjælpemidler” med senere ændringer.

Bekendtgørelsen er udarbejdet i medfør af lov om arbejdsmiljø.

Betonelementer hører under denne bekendtgørelse om tekniske hjælpemidler, da et teknisk hjælpemiddel også omfatter præfabrikerede konstruktioner.

Uddrag fra bekendtgørelsens § 34 (i stedet for teknisk hjælpemiddel er der skrevet betonelement).

Med leveringen af et betonelement skal der medfølge en brugsanvisning, som er nødvendig for, at elementet kan anvendes, transporteres og opstilles sikkerhedsmæssigt fuldt ansvarligt.

Vejledningen skal indeholde oplysning om eventuelle særlige sikkerhedsforanstaltninger, som er nødvendige i forbindelse med betonelementets anvendelse, transport og opstilling.

Brugsanvisningen skal være fyldestgørende og let forståelig for de, som kan påregnes at skulle benytte den.

I øvrigt henvises til BIPS A113 afsnit B2 ”Love og bekendtgørelser”.

### Brugsanvisningen

Formålet med brugsanvisningen er – udover at leve op til lovgivningens krav – at sikre, at der ikke sker uheld ved:

- Håndtering
- Lagring
- Transport
- Afstivning
- Belastning

Af elementer fra Industri Beton A/S.

Vi gør opmærksom på, at brugsanvisningen kun beskriver de forhold Industri Beton A/S har ansvaret for ved betonelementleverancen.

De øvrige sikkerhedsmæssige aspekter ved en montage, som vedrører den projekterendes eller montageentreprenørens ansvar, er ikke beskrevet her.

Med hensyn til sikkerhed ved selve montagearbejdet henvises til BAR's **Branchevejledning om MONTAGE AF BETONELEMENTER OG LETBETONELEMENTER** 2. udgave 2005

## Ansvarsfordeling

Ansvarsfordelingen mellem kunde, rådgiver, betonelementleverandør og montageentreprenør ved en montageopgave er beskrevet i kontrakten i henhold til BIPS A113, 2005. I øvrigt henvises til Branchevejledningen side 6, 7 og 8.

Bruges BIPS A113 ikke er det forholdene, beskrevet i tilbuddet der er gældende.

### Rådgiveren

Rådgiveren er anvendt som betegnelse for den, der forestår udarbejdelsen af projektgrundlag ved bygværk. Rådgiveren kan eventuelt også forestå hovedstatik, herunder eventuelt også elementstatik af alle eller nogle af elementerne.

Rådgiveren skal udføre projektet på en sådan måde, at der tages hensyn til sikkerhed ved projektets gennemførelse.

Rådgiveren skal, beskrive særlige forholdsregler, der skal træffes under montagen vedrørende den midlertidige stabilitet, f.eks. rækkefølge af montage kombineret med konstruktioner, støbt på stedet.

### Leverandøren

Leverandøren er anvendt som betegnelse for den, der forestår fremstilling og leverance af elementer. Leverandøren kan eventuelt også forestå elementstatikken af alle eller nogle af elementerne. Leverandøren kan eventuelt også forestå hovedstatikken.

### Montageentreprenøren

Montageentreprenøren er anvendt som betegnelse for den, der planlægger og forestår montagen af elementerne, herunder projektering af midlertidige understøtninger, afstivninger osv.

Det forudsætter flg.:

- Gennemgang af tegninger med henblik på planlægning af detaljer og nødvendige sikkerhedsforanstaltninger bliver gennemført.
- Sikre sig at montører har den fornødne viden og sikre ordentlig instruktion for dem.
- Sikre sig at montagegrej er i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand og svarer til gældende regler. Husk kontrol og godkendelse!  
Kraner skal ligeledes være i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand og dimensioneret til montageopgaven.  
Kontroller eventuelt kranvirksomhedens forsikringsforhold!
- Sikre sig at adgangsforhold er efter forskrifterne. (Jf. side 5, "Vejrligsforanstaltninger").
- Sikre sig at alle regler inden for sikkerhed overholdes under montage. (Jf. side 3, "Brugsanvisningen").

## Generelle anvisninger

### Mærkning

Alle elementer er mærket med:

- Støbenr.
- Elementnr.
- Støbedato
- Længde
- Vægt

Resterende oplysninger findes på tegningsmaterialet, eller kan rekvireres ved oplysning om sagsnummer.

### Løft

Såfremt ikke andet aftales udføres de for fabrikken normale løfteanordninger.

Type og placering fremgår af vore produktionstegninger.

### Indstøbninger

Indstøbning af inserts for afstivning, rækværker og lejeplader m.m. aftales ved projekteringen.

Type og placering fremgår af vore produktionstegninger.

### Læsning

Industri Beton A/S leverer så vidt muligt i hele læs, hvilket kan betyde leveringen i mindre omfang ikke følger monterækkefølgen.

Ønskes levering efter en leveringsplan, skal denne fremgå af tilsendte projektmateriale.

Bemærk, at ansvar og risiko for elementerne overgår til montøren ved friløft fra elementbilen.

### Kørsel

Kørsel kræver god forberedelse i alle henseender derfor skal elementer afkaldes senest én uge før levering. (5 arbejdsdage).

### Vejrligsforanstaltninger

I forbindelse med elementmontagen, anvendes produkter som er afhængige af vejrforhold.

Derfor skal betingelserne altid undersøges hos leverandøren og iagttages for de montageprodukter som anvendes ved en elementmontage.

Under montagen skal der sikres at adgangsveje og køreveje er farbar og bæredygtig til den nødvendige trafik for montører, lastbiler og kraner.

I vinterperioden skal der træffes særlige vinterforanstaltninger, der tilgodeser arbejdsmiljøet og sikrer kvaliteten af det udførte arbejde.

([www.vinterkonsulenterne.dk](http://www.vinterkonsulenterne.dk))

Hvor understøtninger og fastgørelser skal fastgøres, skal opmærksomheden rettes på betonstyrken.

## Håndtering

### Indstøbning og placering af løft

Antal, placering og type afhænger af det enkelte elements opbygning, størrelse og vægt.

Vær opmærksom på, at løft ikke nødvendigvis er placeret symmetrisk i forhold til tyngdepunkt, dette kan være på grund af emnets geometri eller placering af armering i emnet. Nøjagtig placering af løft, vil fremgå af produktionstegning.

### Anhugning og løft

Ved emner med indstøbte løfteinserts skal anvendes løftebeslag med passende anlægsflade mod betonen (elefantfødder), og møtrikken skal spændes, så der er sikker kontakt mod betonfladen.

(Fig. 1).

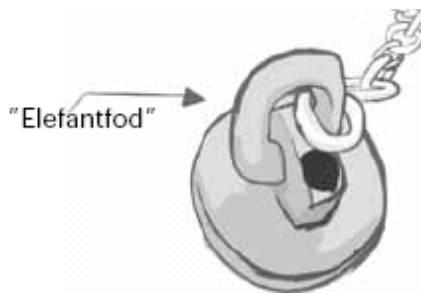


Fig. 1

Ved løft til depot kan også anvendes særlige løftebælter.

Anvendes løftebælter skal de anbringes 1/5 inde på emnet (Fig. 3), samles i O-ring og vinklen mellem løftestropene skal maks. være 30 grader.

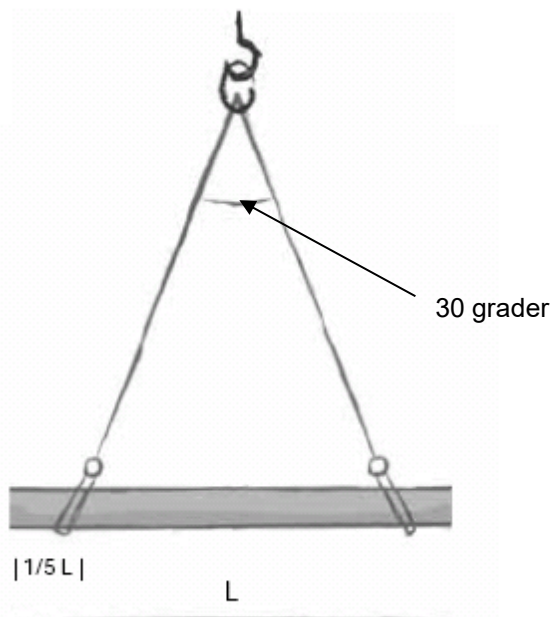


Fig. 3

## Lagring

Ved lagring på såvel fabrik som byggeplads understøttes emnerne så vidt muligt i deres hele længde. Som minimum bliver de opbevaret med understøtning ved 1/5 dels punkterne, på plant og fast terræn. Ligges flere emner ovenpå hinanden skal understøtningerne være over hinanden og der skal sikres mod væltning/kæntring.

### Transport og aflæsning

Til transport af emnerne anvendes normalt ladvogne, hvor emnerne ligges ved siden af og oven på hinanden. Den maksimale vægt på ét læs er 25 – 30 Tons.

Emnerne placeres med så stor afstand og luft imellem, at de mest gængse løfteværktøjer kan bruges.

Ved transport monteres stropper eller kæder til fastholdelse under transport. Vognmanden og Industri Beton A/S vil sammen gå fastgørelsen igennem, inden transport.

Hvis fastgørelse er fjernet for aflæsning og vognen skal flyttes, skal elementerne fastgøres forsvarligt igen!

## Afstivning

### Inserts

Hvis inserts eller anden form for fastgørelse af afstivning ønskes, skal det oplyses Industri Beton A/S inden projektets start. (Jf. side 4, "Rådgiveren").

Til afstivning af eks søjler/vægge anvendes elementstøtter (Blå drenge) som opstilles og fastholdes iht. aftale vedr. afstivning.

Ingen elementstøtter må fjernes før bygningens- eller et bygningsafsnit – endelige stabilitet er etableret. Ligeledes skal understøtning være udført og tilstrækkelig hærdet før fjernelse af støtter.

### Belastning

Elementerne må først belastes, når omstøbningen/understøtningen er hærdet og vederlaget er kontrolleret.

## Særlige forhold

Sagsnr.:

Ansvarlig:

Ansvarlig Industri Beton A/S:

Dato:

Aftale:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---