



Montagevejledning BFR

Beton

Fertigteilwerk

Rostock

Indholdsfortegnelse

1. Indledning

2. Ansvarsfordeling

3. Mærkning

4. Levering

5. Reklamation

6. Lagring

7. Løft og montage

8. Aflæsning

9. Kursus i omgang med innerlad flats – IPs

1 Indledning

Vejledningen er blevet udarbejdet med det formål at supplere BFAs "Branchevejledning om montage af betonelementer og letbetonelementer" og især "Fakta om eftersyn, læsning og aflæsning af betonelementer på flats (væg-paller, innerlad) med specielle forhold for betonelementer leveret fra BFR.

Brugsvejledningen omfatter alle forhold der vedrører BFRs ansvarsområde. Sikkerheds- og sundhedsmæssige aspekter ved en montage, som vedrører den projekterendes eller montageentreprenørens ansvar, er ikke beskrevet her.

Såfremt der skal leveres elementer, der ikke er omfattet af denne vejledning, vil der blive udarbejdet en speciel vejledning – tegninger til disse.

2 Ansvarsfordeling

Se ansvarsfordelingen mellem den projekterende, montageentreprenør og leverandør:

Rådgiver/ den projekterende

- skal udføre projektet på en sådan måde, at der er taget hensyn til sikkerhed ved projektets gennemførelse.
- skal rådgive og beskrive særlige forholdsregler, der skal træffes under montagen vedrørende den midlertidige stabilitet, f.eks. rækkefølge af montage, med andre leverancer.

Montageentreprenøren

- skal udarbejde *Plan for montagen*.
- skal gennemgå projektet og produktionstegninger og planlægge montagen i detaljer og sikre, at alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger bliver gennemført.
- skal sikre at der anvendes erfarne montører.
- skal sikre at montørerne er bekendt med og har forstået leverandørens anvisninger.
- skal sikre at selve montagen foregår sikkert og forsvarligt med hensyn til afhugning, løft, afstivning, placering, vederlag, rækværker, stige- og liftarbejder, personlige beskyttelsesforanstaltninger

Leverandøren

- skal sikre, at betonelementer er forsynet med sikkerhedsmæssig forsvarlig løfte- og afstivningsanordninger.
- skal levere *Leverandørbrugsanvisning for betonelementer* vedrørende leverede elementer. Brugsanvisningen skal angive:
 - hvordan elementerne håndteres.
 - hvordan de skal afstives.
 - hvornår og hvordan elementerne må belastes.
- skal såfremt der medleveres montagegrej levere vejledning i anvendelse af dette.
- skal forsyne elementerne med mærkning indeholdende:
 - Leverandørens navn eller bomærke.
 - Sagsnr.
 - Elementnr.
 - Vægt
 - Støbedato.

3 Mærkning

BFRs betonelementer optegnes ud fra rådgivers projektmateriale og produceres ud fra elementtegninger. Af disse fremgår blandt andet: geometri, vægt, specifikke materialekrav, type/størrelse/placering af diverse indstøbningsdele.

For standard betonelementer er elementtegningerne – sammen med denne anvisning og branchevejledningen - at regne som leverandørbrugsanvisning.

Mærkningen giver en sikker identifikation af byggelementet. Hvert element er forsynet med en mærkeseddel.

Kopi af typisk mærkeseddel:



X

Werk 1 Marieneher Str. 10 · 18069 Rostock · Telefon: 0381 819-0

Werk 2 Silder Moor 1 · 18196 Kavelstorf · Telefon: 038208 633-0

Kostenträger / Bauvorhaben: 18040 Grabow - Betonstützen

Positions - Nr.: 751

Betongüte / Gewicht: C 354521 /to 4,92

Herstellungsdatum: 29.10.2018

Endkontrolle: _____



CE 0824
Werk Rostock
Treppen: DIN EN 14843 0824-CPD-14843-12111/6.59
Stabförmige Bauteile: DIN EN 13225 0824-BPR-13225-12111/6.55
Deckenplatten: DIN EN 13747 0824-BPR-13747-12111/6.57
Wandelemente: DIN EN 14992 0824-CPD-14992-12111/6.62
Hohlkastenelemente DIN EN 14844 0824-BPR-14844-12111/6.60
Deckenplatten mit Stegen: DIN EN 13224 0824-BPR-13224-12111/6.54
Brückenteile DIN EN 15050 0824-CPD-15050-12111/6.64

www.beton-bfr.de · info@beton-bfr.de

Kostenträger / Bauvorhaben	Sag Nr. / byggeprojekt
Positions-Nr.	Elementnr.
Betongüte / Gewicht	Betonkvalitet / vægt
Herstellungsdatum	Støbedato

4 Levering

BFR leveres elementerne enten på transportvogn fx med A-buk eller på flats (innerlad). På basis af montørens leveringsprogram udarbejder BFR et læseprogram, så levering kan ske i fulde læs, hvilket kan betyde at læsserækkefølgen og montererækkefølgen ikke følges fuldt ud. Køber / montør tilsendes kopi af læsserækkefølgen til endelig godkendelse og til bestilling af UGde enkelte læs. Ved kørsel med lange læs kræves særlig god planlægning af kørevejen til byggepladsen samt de interne byggepladsveje. For specialtransporter (lange og tunge læs) skal vognmanden indhente kørselstilladelse til hver transport, hvilket kræver planlægning i god tid. For Storkøbenhavn og enkelte politikredse i Jylland gælder særlige regler med kørselsrestriktioner.

5 Reklamation

Ved modtagelse af elementer skal montør foretage en grundig modtagekontrol. Elementet besigtiges og konstateres der revner eller andre skader opstået i forbindelse med transporten må elementet ikke anhugges. BFR kontaktes for afklaring af det videre forløb, så BFR har mulighed for at være behjælpelig med at fremkomme med hurtig løsningsforslag.

Hvis der ikke konstateres skader på elementet kvitterer montør på følgeseddel for modtagelsen af elementet.

6 Lagring

Midlertidig oplagring skal minimeres. Såfremt det er nødvendigt at sætte elementerne af på byggepladsen i et eventuelt mellemlager skal dette ske på bæredygtigt og plant underlag så elementerne ikke vrides og dermed beskadiges.

Elementerne skal fastholdes fuldt forsvarligt under hensyntagen til vindbelastning og excentriciteter. Ved stabling af elementer (eks. massive dæk) skal opklodsning ske lige over hinanden. Trykstyrke af understøtninger og element må ikke overskrides.

Væg- og facadeelementer skal normalt lagres stående eller liggende på side/langs i reolvogn, A-buk eller fladt på et plant, vandret og bæredygtigt underlag.



Opklodsninger mellem stablede elementer skal placeres lodret over hinanden.

For **forspændte elementer** gælder særlig krav:

SIB bjælker understøttes max. 0,50 m fra enden. Ved SIB bjælker skal der endvidere tages højde for vridning og kæntring – bjælkerne spændes sammen i top.

RB/KB/KBE bjælker og søjler understøttes i 1/5 -punkterne (ved løfte wirer).

Ved lange KBE-bjælker skal man være opmærksom på evt. kæntring pga. sidepil.

7 Løft og montage

Placering og type af løft afhænger af det enkelte elements opbygning, størrelse og vægt. Type og placering af løft fremgår af elementtegningerne.

Der må kun anvendes godkendt løftegrej der passer til det aktuelle løft og leverandørens anvisninger skal altid følges. Elementer der har fået konstateret skader ved modtagekontrol må IKKE anhugges og løftes. Før løft skal anhugger være fri af elementet.

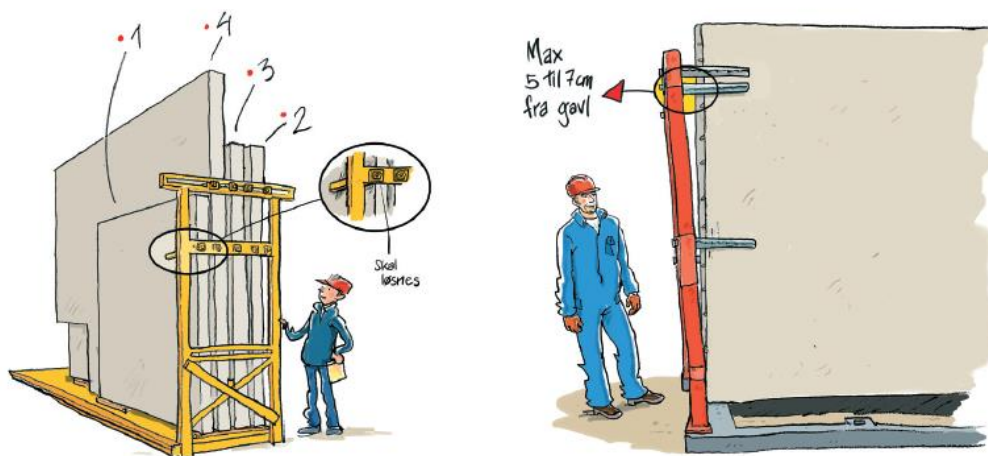
Elementerne må kun løftes i de indstøbninger, der er beregnet til løft. Nogle indstøbninger er kun beregnet til træk i én retning (lodret eller skråt), hvilket skal respekteres.



8 Aflæsning

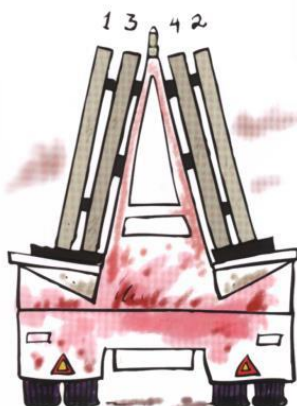
Transportvogn/ flats skal kunne afsættes på jævnt og fast underlag, med jernplader under støtteben. Inden anhugning kontrolleres læsset for skader og det undersøges om elementerne har forskubbet sig under transport. Diverse skader skrives på følgeseddel.

- Sørg for at sikre en fri afstand foran flats på ca. 25 meter
- Kontroller at elementerne er placeret op til gavle uden at røre (max 5 til 7 cm mellem gavl og element målt i dornhøjde med \varnothing 30mm dorne)
- Kontroller at alle dorne er korrekt placeret, fastspændt og har fat i elementerne



Aflæsning af transportmateriel / Flats:

- Surringsgrej afmonteres
- Når elementet er anhugget og trukket an, løses den yderste dornog fjernes før løft.
- Element anhugges og 2. dorn fjernes før løft. Sådan forsættes til læsset er tomt.



Anhugning af det første element, bør ske før kæderne frigøres. Aflæsningen skal ske symmetrisk skiftevis fra den ene og anden side. Elementvognen må ikke flyttes når kæderne er afmonteret. Er flytning nødvendig, skal kæderne igen monteres korrekt.

9 Kursus i omgang med innerlad flats – IPs



Transportsystemet "innerlad" består af to deler: Innerlad-trailer og innerlad flats. Hos BFR vi kalder en innerlad flat "IP". Mange af BFRs betonelementer leveres på IP og lagres på bygningspladsen. Derfor bruges IP's ofte i udveksling.

innerlad flat = IP



Betonfertigteilwerk Rostock GmbH | Silder Moor 1 | D-18196 Kavelstorf | Tyskland
Tlf. +49 (0) 38208 633-0 | E-Mail: info@beton-bfr.de | Hjemmeside: www.beton-bfr.de

Sidevæggene og endevæggen danner en struktur, der er lukket på tre sider. Åbningen på bagsiden bruges for at læsse IP'en. I sidevæggene er der til venstre og højre en monteringsskinne til at indsætte IP'en. Derudover er køretøjets karosseri udstyret med hydrauliske arme, som støtter de indlæste betonelementer fra begge sider.



NOTE – Det er ikke tilladt at løfte læssede IP's!



IP'en består af et flat-gulv og en endevæg, som man kalder også galgen. Betonelementerne blive anbragt lodret på flat-gulvet.

Der findes mange forskellige varianter af fordan IP'en kan ser ud:

- IP'en med endevæggen, som man kan tage af
- IP'en med to endevægge, foran og bagpå
- IP'en med en eller flere føringer til dornene på endevæggen
- IP'en med eller uden flat-gulvet
- IP'en med dornene enten til skruing eller til at kile fast



Dornerne til skruing



Dornerne til at kile fast

Dornerne

- skal løses inden løft
- må kun løsnes efter elementet er sikkert fastgjort til kranen og løftegrej er stramme

Retur af IP's

- IP's skal holdes rent, især fra sand, grus, træ
- når du stabler IP's
 - dornene må ikke beskadiges eller bøjes
 - fjern dornene så lastbilchaufføren kan holde dem og bringe dem tilbage til fabrikken