

RC Kælderblok

2020

RC BETON
A CRH COMPANY

www.rc-beton.dk



RC KÆLDERBLOK

RC Kælderblok samler det bedste fra udstøbningsblokke og termblokke. Der skabes besparelser som ikke kun ses på bundlinjen, men også på selve byggeriet, som kan afsluttes hurtigere.

RC KÆLDERBLOK

Traditionelt opbygges kældervæge enten med fundablokke eller rilleblokke. Ens for begge løsninger er, at de isoleres udvendigt, hvilket kan være en vanskelig og tidskrævende arbejdsangang.

Med RC Kælderblok kombineres disse vanskelige og tidskrævende arbejdsange i én blok. Blokken kombinerer en stærk bagmur, isolering og formur i én arbejdsangang.

RC Kælderblokken har en blok på den indvendig side der er udformet så den kan armeres og udstøbes. Den kan armeres både lodret og vandret hvilket giver en utrolig stærk mur, der giver større frihed i forhold til udformningen af kælderrummene.

Blokken er isoleret med 17 cm EPS der er forbedret med tilsætning af grafit, hvilket giver den en lambda værdi på 0,031 W/mK.

Den forreste blok er udført i letklinkerbeton med en middeltrykstyrke på 3,5 MPa.

ARMERING OG BINDERE

Bæreevnediagrammerne der findes på hjemmesiden, er lavet ud fra at der benyttes Ø10 mm B550 armeringsstål. Armeringsholderne er udformet for anvendelse af Ø10, men der kan anvendes Ø12 hvis det mindskede dæklag kan accepteres. Beregningsbilag kan rekvireres hos RC Beton A/S.

Hvis en del af kældervæggen skal stå over terræn, skal den del udføres med Ø4 x 300 mm rustfri murbinder. Antal af binder bestemmes i henhold til gældende regler for murværk.

Over jorden skal der anvendes tyndfugearmering i hvert skifte på den yderste blok. Dette er også gældende hvis kældervægge skal stå uden jorrdække i en periode. Tyndfugearmeringen kan med fordel også anvendes i den del der ligger under jorden. Vejledningen fra leverandøren af tyndfugearmeringen skal følges under udlægning af armeringen. Bemærk at tyndfugearmering ikke er en konstruktiv armering og udelukkende ligger i for at hindre synlige bevægelsesrevner.

INDVENDIGE HJØRNER

Ved indvendige hjørner vil der være et ugunstigt træk i udstøbningen og det er derfor vigtigt, at ingeniøren er ekstra opmærksom på hvordan kræfterne optages/videreføres i hjørnet. Det indvendige hjørne udføres ved at blokken skæres i 45 graders smig i hjørnet. På den yderste blok skal der indlægges tyndfuge armering rundt om hjørnet, således der ikke opstår bevægelses revner i hjørnet.

Hvis det er nødvendigt med det lodrette hul i hjørnet, udføres tilpasning et mindre kritisk sted på væggen eller væggen projekteres med et modul på 25 cm.



VINDUES- OG DØRFALSER

Når der vælges løsning til, vindues- og dørfalser er det vigtigt man er opmærksom på de gældende brandkrav. I bygninger, hvor gulv i øverste etage er højst 9,6 m over terræn skal isoleringsmateriale let afdækkes med mindst beklædning klasse K₁10 B-s1,d0. Ved højere bygninger er der andre krav.

Herunder er nogle forslag til løsninger;

- Falsen kan pudses med et SP FIRE 105 godkendt pudssystem på hele fladen i falsen. Følg leverandørens anvisninger omkring indbygning af mineraluld. Fastgørelses af vinduerne og dørene kan f.eks. gøres enten med konsolbeslag eller med klodser af trykimp. træ fastgjort mellem for- og bagvange.
- Falsen mures i 10 cm Scan blokke, hvor kuldebroen ved formuren afbrydes med op til 3 cm EPS. Bag falsen skal EPS isoleringen i kælderblokken erstattes af min. 5 cm mineraluld, der klemmes fast på alle 4 flader.
- Tilsætning i træ eller gips. Isoleringen i blokkene erstattes 10 cm ind fra falsen med mineraluld, som klemmes mellem for- og bagmur, samt tilsætningen.



Det er til en hver tid brandrådgiverens ansvar, at byggeriet udføres og foreskrives iht. gældende regler.

BJÆLKER OVER ÅBNINGER

Ved mindre (L<600mm) ubelastede bjælker kan der mures med RC Kælderblokke som vist på ill. 8. Belastede og længere overligger kan evt. udføres med Scan overligger, hvor der anvendes henholdsvis 23 og 10 cm brede overligger på bag- og formur, med mineraluld klasse 0,032 imellem. Se bæreevne tabel i anden vejledning.

Det er også muligt at anvende beton- eller stålbjælker over åbningerne, i disse tilfælde skal bygherre eller dennes rådgiver angive løsningen.

VARMETAB

U-værdien for blokken afhænger af hvor langt under terræn kælder muren skal. Blokken har en isolans (R værdi) på 6,26 m²K/W. Se DS418 for vejledning i beregning af u værdi.

MATERIALE DATA				
EMNE	DIMENSION CM	ISOLERING CM	VÆGT KG/STK.	FORBRUG M ²
RC Kælderblok	50 x 20 x 50	17	16,1	10 stk.
RC Kælderblok hjørne	50 x 20 x 25	15	13,8	-
Armering	Ø10 mm, B550 Ribbestål iht. DS/EN 10080			18 meter
RC Blok- og elementlim				8,6 kg
Plast afstandsholder				2x10 stk.
Beton	Moderat C25 Vibrationsfri maks. stenstørrelse 4/8mm			88 L
Murbindere <i>Kun over terræn og ved sen tildækning.</i>	Ø4x300 mm, rustfri murbinder			10 stk.

Der er ikke regnet med spild og overlapninger i forbrug

OPMURINGSVEJLEDNING

Opmurning af kældervægge med RC Kælderblokke skal altid ske under hensyntagen til det aktuelle byggeprojekt. Tilstødende bygningsdele som randfundamenter, terrændæk og ydervægge har væsentlig betydning for såvel udførelse, som den færdige konstruktion.

FUNDAMENT OG DEN FØRSTE BLOK

(Fig. 1 og 2)

Der skal udføres et randfundament under kælderblokken. Randfundamentet skal dimensioneres for det aktuelle projekt. Fra randfundamentet skal der udføres opragende armering der svarer til hovedarmeringen i kældervæggen. Den opragende armering skal stikke mindst en stødlængde op.

TERRÆNDÆK OG GRUNDFUGT

(Fig. 2)

Terrændækket og den øverste blok i fundamentet kan med fordel sættes med samme overkantkote og udstøbes i en arbejdsgang. Den udstøbte kælderblok påføres en flydende fugtmembran. Alternativ kan blokkene i fundamentet udstøbes med en beton der ikke er fugttransporterende (forhør hos betonværket).

Husk at radonsikre konstruktionen.

LIMEN

(Fig. 3)

RC Kælderblokke samles med RC Bloklim. Limen påføres alle letklinkerbeton flader med en tandspartel. Det tager en til to dage før limen er stærk nok til udstøbning.

ARMERING OG UDSØBNING

(Fig. 4-6)

Den vandrette armering udlægges løbende, med en lang armeringsholder pr. blok.

Den lodrette armering samles med en kort armeringsholder for hver halve meter. Dog friholdes den nederste halve meter for armeringsholder, så armeringen kan vrides på plads.

Til udstøbning anvendes en moderat vibrationsfri flydebeton med 4/8 sten (C25) med flydemål på over 500. Der kan udstøbes op til 1,6 meter i højden.

HJØRNESAMLINGER

(Fig. 7)

Udvendige hjørner udføres nemmest med en til formålet lavet hjørne-blok. Denne sikrer en korrekt udførelse af hjørnet. Hvor blokvangen dækker over udsparingen, fjernes den del af blokvangen der er i vejen.

Det er vigtigt, at der mures i halvforbandtet.

MURÅBNINGER

(Fig. 8)

Konstruktionen af overliggere skal vurderes ud fra bredden af åbningen og den belastning den udsættes for. Overliggeren kan evt. udføres ved at RC Kælderblokken mures hen over forskallingen. Her skal der skæres en rille til en armeret udstøbning i den udvendige blok.

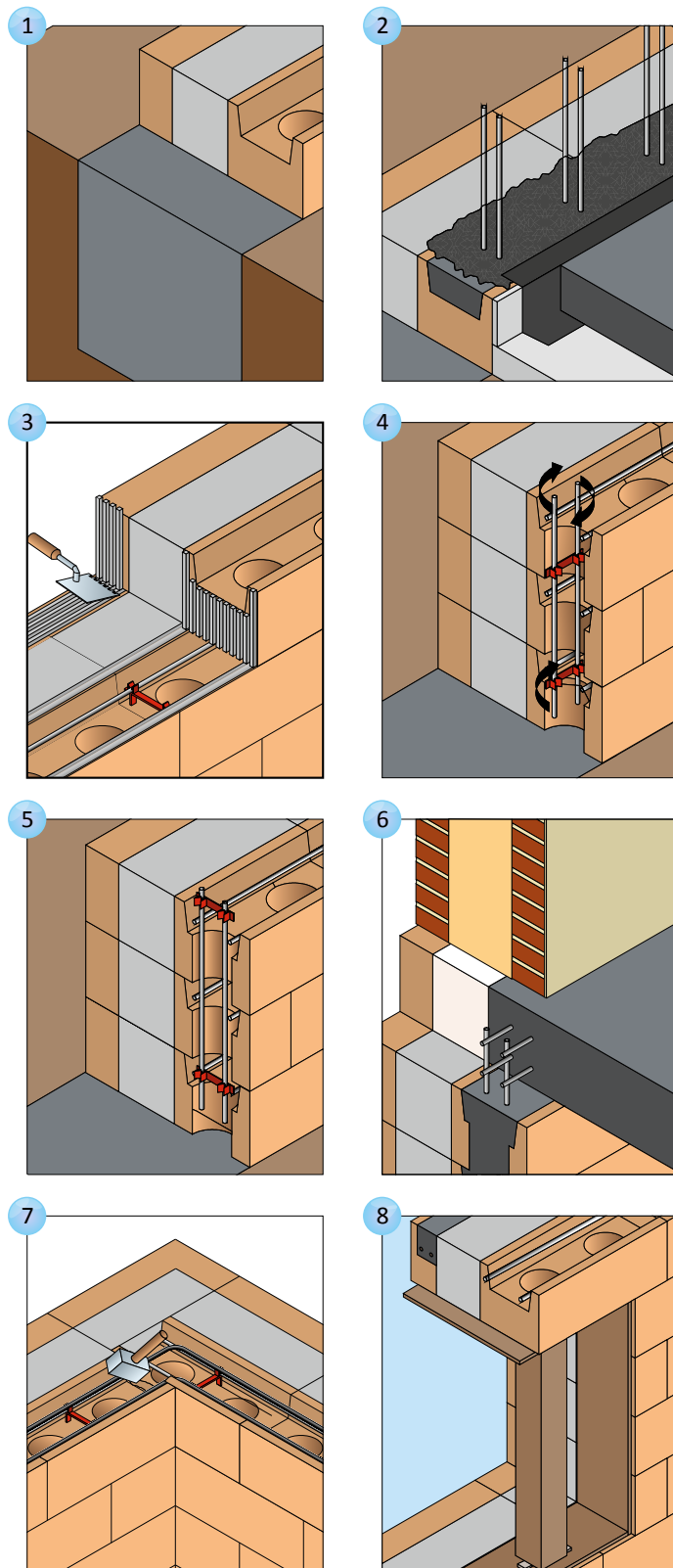
Isoleringsdelen skal dækkes af et ubrændbart materiale, iht. gældende regler for anvendelse af brandklasse F isolering.

FUGTISOLERING/OVERFLADEBEHANDLING

(Ikke illustreret)

Kælderydervægge skal fugtisolereres udvendig. Fugtisoleringen skal vurderes ud fra det aktuelle projekt. Der kan benyttes samme type fugtisolering som til andre kældervægge af blok mureværk. Vejledningen fra producenten skal følges.

For at hindre nedsivende vand i at skabe vandtryk mod kældervæggen, skal tilfyldningen ske med et materiale, der har gode drænende egenskaber. Der skal altid etableres omfangsdræn.





RC Beton A/S
Bjerrevej 80
DK-8840 Rødkærsbro
Tlf: 86 65 80 55
rc-beton.dk