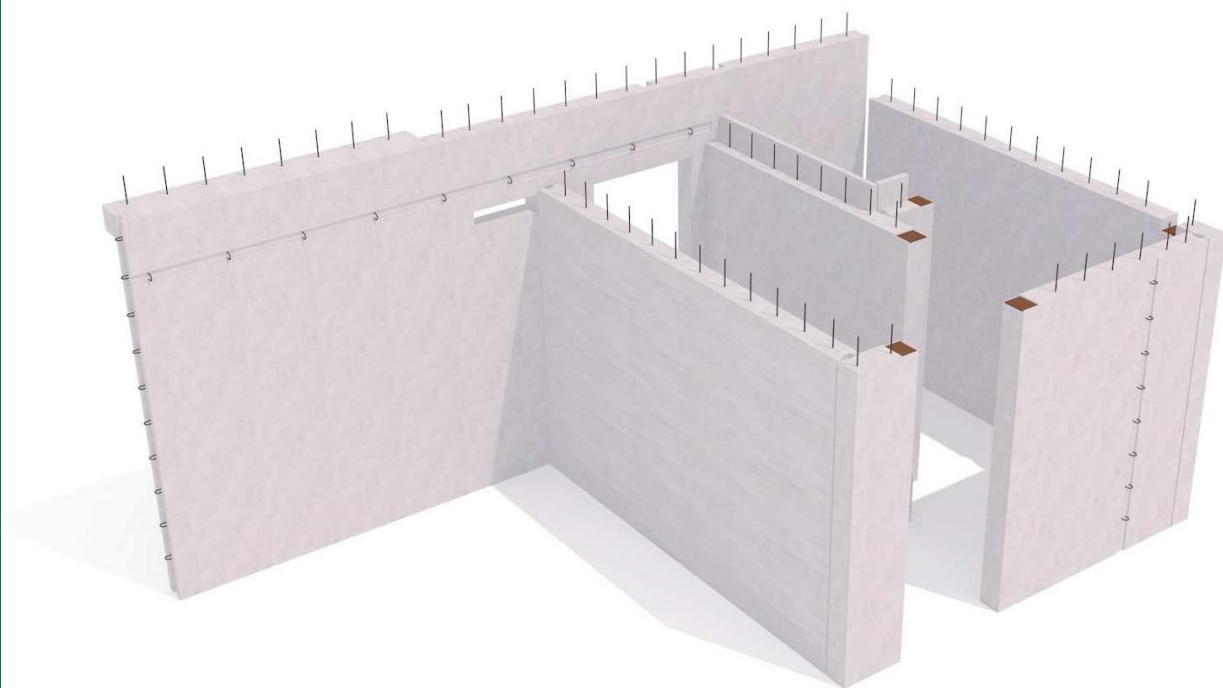




Datablad - Juni 2023

# Betonvægge

## Precast

[precast.heidelbergmaterials.dk](https://precast.heidelbergmaterials.dk)

# Betonvægge

## Generelt

Heidelberg Materials Precast Denmark A/S (HMPD) fremstiller bærende- og ikke bærende vægelementer i beton og letbeton.

**Tabel 1: Materialebetegnelse**

| C     | LAC      |
|-------|----------|
| Beton | Letbeton |

Dette datablad omhandler beton. Vægelementerne støbes på vandrette støbeborde af stål, således at en side støbes formglat og en side efterbearbejdes (eksempelvis ved maskinglitning af overfladen). Der anvendes traditionel vibrationsbeton og SCC-beton til udstøbning. Beton fremstilles traditionelt af cement, sand, sten og vand. Dette giver normalt en beton med en tørdensitet på ca. 2300 kg/m<sup>3</sup> i uarmeret tilstand.

## Kontrol

HMPD er produktcertificeret i henhold til gældende produktstandarder og overvåges af Dancert ([www.dancert.dk](http://www.dancert.dk)).

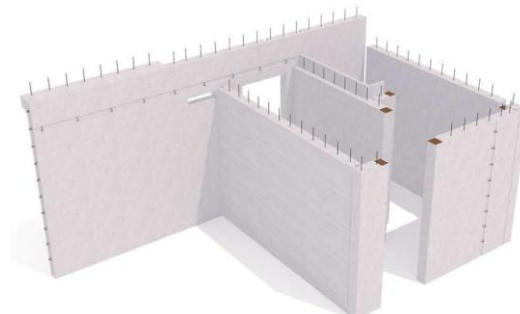
**Tabel 2: Produktstandarder**

| Produktionsstandard | Certifikat nr. /<br>overensstemmelseserklæring |
|---------------------|------------------------------------------------|
| DS/EN 14992         | 1073-CPR-B069-01                               |

Vægge udføres som standard i normal kontrolklasse. Kontrol udover dette skal aftales særskilt.

**Tabel 3: Betonkvalitet**

| Type | Karakteristisk<br>trykstyrke ( $f_{ck'_{cyl}}$ ) | Miljø-<br>påvirkning | D <sub>maks</sub> |
|------|--------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| C    | 35 -50 MPa                                       | P+M+A+EA             | 16 mm             |



## Overflader

Elementerne støbes som standard i grå beton, og overfladerne specificeres iht. Bips A24, Tabel 4.1 og Tabel 4.2 for vandret støbte vægge. Synlige overflader der skal overfladebehandles udføres efter normalt kravniveau. Ikkesynlige overflader (f.eks. overflade med murbindere til skalmuring) udføres efter lempet kravniveau.

**Tabel 4: Overfladekrav**

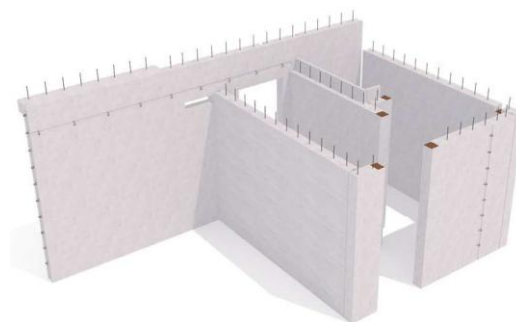
|                     | Normal<br>kravniveau | Lempet<br>kravniveau |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Opside              | BO 23                | BO 43                |
| Form-<br>bund       | BO 22                | BO 42                |
| Sideform            | BO 31                | BO 41                |
| Udspar-<br>ingsform | BO 41                | BO 41                |

Ønskes synlige ubehandlede overflader, hvor der stilles krav til betonens ensartede udseende og eventuelle farveforskelle, udføres dette kun efter indgåelse af en særskilt aftale.

## Slap armering

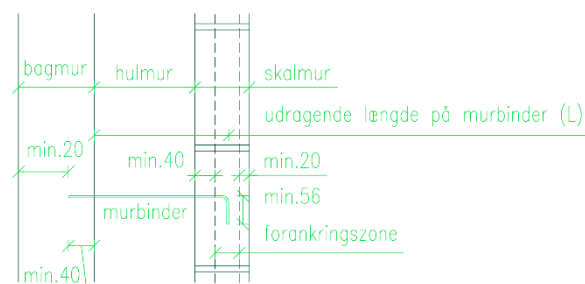
**Tabel 5: Armeringskvalitet for slap armering**

| C                         | Stangarmering                                                         | Net                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Standard                  | DS/EN 10080                                                           | DS/EN 10080                                                           |
| Standard-Diameter         | 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32                                          | 6, 8, 10, 12, 16                                                      |
| Klasse iht. EN 1992-1-1   | B                                                                     | B                                                                     |
| Karak. flydespænding (Rm) | 500 MPa for $\phi = 6\text{mm}$<br>550 MPa for $\phi \geq 8\text{mm}$ | 500 MPa for $\phi = 6\text{mm}$<br>550 MPa for $\phi \geq 8\text{mm}$ |



## Murbindere

Murbindere indstøbes efter aftale. Er murbindere indeholdt, indstøber HMPD som standard 6 murbindere pr.  $\text{m}^2$  i rustfrit stål, med mindre andet er særskilt aftalt i ordrebekræftelsen. Til skalmure hvor der kan anvendes samme binderlængde til hele projektet, indstøber HMPD murbinderne med ombuk som Z-bindere. Hvor varierende hulmurstykkelser eller andet medfører behov for varierende binderlængder, forbeholder HMPD sig ret til at indstøbe lige murbindere med ens længde. Ombukket skal da udføres iht. nedenstående skitse.



Murbindere leveres indstøbt, så de ligger plant med elementfladen. Udretning af murbindere til vandret, og evt. buk af lige bindere i skalmur, udføres under murerentreprisen.

## Udsparinger

Udsparinger og recesser udføres fleksibelt med forskalling og /eller polysterolklodser. Mulig placering og dimension er i alle tilfælde betinget af elementets geometriske udformning og lastpåvirkning.

## Løft

Der istøbes som standard 2 løft i hvert vægelement. Ved vendeelementer vil der yderligere være istøbt 2 løft i siden.

## Inserts for afstivning og rækværk

Der kan istøbes inserts i elementerne for afstivning samt rækværk.

## Elementgeometri

**Tabel 6: Elementgeometri**

|          |                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------|
| Tykkelse | 100, 120, 150, 180, 200, 220, 240, 250, 300 mm              |
| Vægt     | Op til 19 tons. Vægt > 19 tons kan normalt ikke efterkommes |

|        | Støbe begrænsninger                                    | Transport begrænsninger                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Højde  | Max. 4350 mm incl. Indstøbningsdele (f.eks. stritter)  | Max. 4150 mm (ved bredde > 9150 mm og/eller vægt > 28,8 tons skal transportmuligheder undersøges inden projektering).                                                                                                                             |
| Bredde | Max. 19600 mm incl. Indstøbningsdele (f.eks. stritter) | 3300 mm > højde < 4150 mm er max bredde 9150 mm. Højde < 3300 mm er max bredde 12100 mm forudsat vægt < 38 tons og transporttilladelser kan opnås. 3000 mm < højde og bredder > 12100 mm skal transport muligheder undersøges inden projektering. |

Andre tykkelser kan udføres efter aftale. Elementer kan udføres som vendeelementer. Ved projektering skal der tages hensyn til højdebegrænsninger i forbindelse med transport. Der projekteres normalt med en fugebredde på 20 mm.

### Tolerancer:

HMPD fremstiller som standard vægelementer i normal kontrolklasse med tolerancekrav, angivet i tolerencer.dk.

Skærpet toleranceklasse kan ikke anvendes generelt, men kun for enkelte dimensioner, hvor der i det enkelte projekt er vurderet at være et særligt behov.

Ved projektering af elementer med vederlag for bjælker eller huldæk bør der tages højde for tykkelsestolerancer på vægelementet, længdetolerance på bjælken/huldækket, tolerancen på placering af eventuelt udragende armering/strittere eller gevindstænger i væggen, samt montagetolerancer.

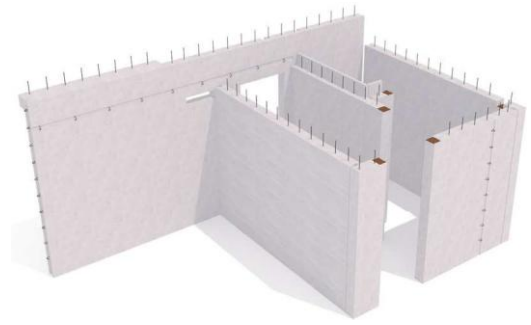
### Beregningsgrundlag

HMPD dimensionerer vægelementernes bæreevne i henhold til gældende standarder.

### Brand

Vægelementers brandmodstandsevne er i meget høj grad afhængig af væggens geometriske udformning, samt hvilke lastpåvirkninger elementet udsættes for.

Rådgivere skal derfor til at sikre, at de valgte vægdimensioner er tilstrækkelige til, på fornuftig vis, at opnå den fornødne bæreevne under den i projektet forudsatte brandbelastning.



### Lydisolering

Kravene til lydklasse C i DS 490 kan normalt efterleves for vægelementer, når elementet har en vægt på mindst 440 kg/m<sup>2</sup>.

Dette forudsætter at der ikke forekommer flanke-, omvejs- eller utæthedstransmission af betydning.

Der henvises i øvrigt til SBI-anvisning 237 "lydisolering mellem boliger - nybyggeri" og SBI anvisning 272 "Anvisning om Bygningsreglement 2018" samt serien af beregnings standarder under DS/EN ISO 12354.



[precast.heidelbergmaterials.dk](https://precast.heidelbergmaterials.dk)

Heidelberg Materials Precast Denmark A/S  
Mads Clausens Vej 58  
6360 Tinglev  
Danmark  
[precast.heidelbergmaterials.com](https://precast.heidelbergmaterials.com)