

## Anvendelsesområde

**Pro Flydebeton K4 Vinter** er en "mikrobeton", der anvendes til reetablering af større eller mindre konstruktionsdele af beton, hvor den pumpes eller hældes i en forskalling. **Pro Flydebeton K4 Vinter** er selvkompakterende og kræver ikke vibrering. Anvendes hvor der er behov for svindfri udstøbning med flydebeton med høj styrke.

Lagtykkelse 20-150 mm. Ved tilsætning af ekstra tilslag f.eks. 3-8 mm sten, kan der støbes i op til 300 mm lag. Der kan tilsættes op til 20 kg ekstra tilslag pr. 20 kg **Pro Flydebeton K4 Vinter**. Hvis der ikke tilsættes ekstra vand, vil styrken bibeholdes, men flydeevnen formindskes.

## Beskrivelse

**Pro Flydebeton K4 Vinter** er et cementbaseret pulver, der blandes med vand. Max. kornstørrelse er 4 mm. **Pro Flydebeton K4 Vinter** er letflydende og udvikler hurtigt en høj styrke, se egenskaber.

**Pro Flydebeton K4 Vinter** er dobbelt svindkompenseret, dvs. produktet først ekspanderer 2-3 % ved tilsætning af vand, hvilket sikrer at mørtelen kommer ind i alle hjørner under støbningen. Efter afbinding vil cementbaserede mørtler normalt svinde, men i **Pro Flydebeton K4 Vinter** kompenseres der for dette, pga. tilsætning af specielle ekspanderende additiver.

## Blandingsforhold

20 kg **Pro Flydebeton K4 Vinter** blandes med 1,9 – 2,1 liter vand.

## Opbygning af form

**Pro Flydebeton K4 Vinter** er beregnet til udstøbning i form, og der skal derfor opbygges en passende form, der er helt tæt og med mulighed for at indesluttet luft kan presses ud. Der skal endvidere være afløb så overskud af vand fra forvandingen kan slippe ud.

## Blanding

Hæld 80 % af vandet i en tvangsblender og tilsæt pulveret under omrøring. Alternativt kan der blandes med en langsomtgående boremaskine med omrører. Når massen er homogen tilsættes resten af vandet.

Bland i 4-5 minutter.

Eventuelt ekstra tilslag tilsættes efter sidste blanding, og der omrøres i yderligere 1 minut.

Afbindingstiden er ca. 2 timer, men mørtlen bør anvendes inden 20 minutter af hensyn til ekspansionen.

## Forberedelse

Underlaget skal være rent og sundt uden fedt, olie, alger, løse partikler og cementslam. Egnede rensemetoder kan f.eks. være højtryksrensning, hedtvandsrensning, sandblæsning eller slyngrensning. Glatte overflader rugøres og kanterne på reparationsstedet skal være vinkelrette og mindst 10 mm dybe for at undgå for tynde lag.

## Forvanding

Underlaget skal være forvandet således, at det er svagt sugende når **Pro Flydebeton K4 Vinter** udstøbes. Er underlaget for tørt nedsættes flydeevnen.

## Understøbning generelt

Udstøb **Pro Flydebeton K4 Vinter** inden for 20 minutter for at sikre ekspansionen i første fase. Det er vigtigt at der hele tiden blandes ny flydebeton, således at støbningen ikke afbrydes, men sker i en kontinuerlig proces. Udstøbningen bør normalt ske fra samme side af formen for at hindre dannelse af luftlommer og for at sikre, at eventuelt overskud af vand fra forvandingen kan presses ud. Ved større understøbninger kan man med fordel anvende en membranpumpe eller en ekcentersnekkepumpe (mohnopumpe).

Temperaturen i luft og underlag skal være mindst -5°C under støbning og i 24 timer derefter.

## Lave temperaturer (-5°C til +10°C)

Hvis det er muligt, opbevares pulveret ved 15-25°C, og der anvendes ca. 30°C varmt vand.

Fjern først formen efter 2 døgn og følg i øvrigt normale vinterforanstaltninger for cementbaserede produkter.

## Høje temperaturer (Over +30°C)

Opbevar **Pro Flydebeton K4 Vinter** i skyggen og anvend koldt vand.

# Pro Flydebeton K4 Vinter

2023-11-27

Revision 1

## Curing

De frie arealer bør beskyttes mod udtørring ved påsprøjtning af **Pro Curing**, eller afdækning med plastfolie.

## Rengøring

Værktøj og maskiner kan rengøres med rent vand umiddelbart efter brug. Afbundet materiale kan kun fjernes mekanisk.

## Holdbarhed og opbevaring

12 måneder ved tør og frostfri opbevaring.

## Tekniske egenskaber (målt ved v/p = 0,11)

Farve	Betongrå
Densitet (EN 12190)	Ca. 2150 kg/m <sup>3</sup>
Bøjningstrækstyrke (EN 12190) (Ved 20 °C)	4 MPa (1 dg) 7 MPa (7 dg) 8 MPa (28 dg)
Trykstyrke (EN 12190) (Ved 20 °C)	15 MPa (1 dg) 45 MPa (7 dg) 60 MPa (28 dg)
E-Modul (EN 13412)	Ca. 30.000 MPa
Kloridion-indhold (EN 1015-17)	< 0,05 %
Vedhæftning (EN 1542)	3,0 MPa
Frost-tø (EN 13687-1) (Krav > 2,0 MPa)	Klasse R4
Resistivitet	ca. 10 kΩm