



# Weber Specialbeton - reparation af betonkonstruktioner

**MONTAGEVEJLEDNING - OKTOBER 2021**

# Montagevejledning

## Indholdsfortegnelse

<b>Indledning</b>	<b>2</b>
Weber Specialbeton	2
<b>Produktoversigt</b>	<b>3</b>
Så meget skal du bruge	5
<b>Forberedelse</b>	<b>6</b>
Vurdering, metode- og produktvalg	6
<b>Montage</b>	<b>7</b>
Opbygning	7

## Indledning

### Weber Specialbeton

I denne montagevejledning finder du oplysninger om, hvordan du arbejder med specialbetonprodukterne.

Det samlede system er såvel egnet til både renovering samt nybyggeri.

De fleste af vores produkter til betonrenovering opfylder kravene iht norm EN 1504-3/1504-4.



# Produktoversigt



## **weber REP 05 - svummørtel/primer**

weber REP 05 er en tørmørtel til svumning af betonoverflader og armeringsjern inden reparation med Weber betonreparationsprodukter. Produktet skal kun blandes med vand, for at en brugsklar svummørtel kan opnås.

weber REP 05 giver forbedret vedhæftning og rustbeskyttelse og indgår i Webers system til betonreparationer.



## **weber REP 25 - reparationsmørtel**

Til betonreparationer på lodrette, vandrette og "neden-op"-overflader som fx: Reparation af beskadigede betonflader i 5-50 mm lagtykkelse uden forskalling samt altaner, facader og trapper.

weber REP 25 reparationsmørtel er en del af Webers system til reparation og beskyttelse af beton.



## **weber REP 25+ - reparationsmørtel**

Til betonreparationer på lodrette, vandrette og "neden-op" - overflader som f.x: Reparation af beskadiget betonflader i 5-50 mm lagtykkelse uden forskalling samt til altaner, facader og trapper.

Produktet indeholder en såkaldt inhibitor dvs. at primer er i produktet. Weber Rep 25+ reparationsmørtel er en del af webers system til reparation og beskyttelse af beton.



## **weber REP 45 - reparationsmørtel**

weber REP 45, reparationsmørtel er en polypropylenfiberforstærket og polymermodificeret, cementbaseret reparationsmørtel beregnet til mellem- og højstyrkebeton.



## **weber REP 970 - overfladesvummørtel**

weber REP 970 er et polymermodificeret og cementbaseret produkt. Det udlægges i tynde lag (anbefalet til 2-3 mm lagtykkelse).

Produktet er velegnet som afslutning på specialbetonprodukterne.



**weber REP 955  
- sprøjtebeton**

Weber REP 955 er en fabriksfremstillet tørspøjtebeton, der anvendes til beklædning af tunneler, forstærkning af piller, bjælker og plader, til reparation af kajer, kraftværksdæmninger, broer, tunneler, vandtårne, siloer, facader eller andre betonkonstruktioner.



**weber REP 930  
- støbebeton**

weber REP 930 er en fabriksfremstillet, tørblandet, cementbaseret og kloridfri reparationsmørtel. Produktet skal kun iblandes vand. Produktet er modstandsdygtig overfor kemikalier, frostbestandig, vandtæt og har en høj styrke. Anvendt i en letflydende konsistens, har weber REP 930 en slutstyrke > 50 MPa. weber REP 930 er i hærdet tilstand bestandig overfor sulfater og frost i forbindelse med saltning.



**weber REP 932  
- støbebeton**

weber REP 932 er en fabriksfremstillet, tørblandet cementbaseret og kloridfri reparationsbeton. Produktet skal kun iblandes vand for at opnå en letbearbejdelig beton. Den er modstandsdygtig overfor kemikalier, er frostbestandig, vandtæt og med høj styrke. Anvendt i en letflydende konsistens, har weber REP 932 en slutstyrke på > 60 MPa.



**weber Quickrep**

Hurtighærdende reparations- og fyldmørtel til reparation af små huller eller beskadigede væg- og gulvflader. Produktet anvendes på betonoverflader som hurtighærdende og -tørrende reparationsmørtel. Lagtykkelsen er 0-30 mm, dog ca. 50 mm til fyldning af huller.



**weber Outdoor Repair**

Til reparation af små lokale skader i overfladen, huller og både lodrette og vandrette betonflader. Produktet anvendes på alle betonoverflader- det være sig elementer, trapper, søjler m.m.



**weber REP 755  
- spartelmasse**

weber REP 755 er en kunststofmodificeret, fabriksfremstillet tørmørtel PCC i overensstemmelse med TL BE-PCC i ZTV ING samt DIN EN-1504-3 med almindelig prøveattest godkendt af byggemyndighederne.

# Så meget skal du bruge

Forbrugstabel						
Produkt	Materialeforbrug kg/m <sup>2</sup> /cm	Kornstørrelse i mm	Maks. lagtykkelse mm	Typisk svind/ krympning, ‰	28 dogn styrke MPa	Bemærkning
Weber REP 955	ca. 30 kg/m <sup>2</sup> /cm	4	50	0,4	70	Til sprøjtning, kan leveres i bigbag
Weber REP 25	ca. 20 kg/m <sup>2</sup> /cm	2	5-50	0,2	25	Til håndudsætning
Weber REP 25 +	ca. 20 kg/m <sup>2</sup> /cm	2	5-50	0,2	25	Til håndudsætning
Weber REP 45	ca. 20 kg/m <sup>2</sup> /cm	2	5-50	0,2	45	Til håndudsætning
Weber REP 930	ca. 20 kg/m <sup>2</sup> /cm	4	10-50	-	50	Til støbning, kan leveres i bigbag
Weber REP 932	ca. 20 kg/m <sup>2</sup> /cm	12	> 50	-	60	Til støbning, kan leveres i bigbag
Weber REP 05	ca. 3-4 kg/m <sup>2</sup> / 2-3 mm lagtykkelse	0,25	1-3	-	-	Til svumning og korrosionsbeskyttelse
weber REP 755	ca. 1,7 kg/m <sup>2</sup> /mm	0,5	2-5	-	40	Til overfladebehandling
Weber REP 970	ca. 2 kg/m <sup>2</sup> /mm	0,6	0-5	-	25	Til overfladebehandling
Quickrep	ca. 1,6 kg/m <sup>2</sup> /mm	< 0,3	0-30	-	30	Til behandling af betonoverflader
Outdoor Repair	ca. 2 kg/m <sup>2</sup> /mm	0-1,2	3-20	-	> 15	Til fyldning af huller/lukning af overflade

# Forberedelse

## Vurdering, metode- og produktvalg

### Vurder skadens omfang

Første skridt i undersøgelsen er en vurdering af skadens omfang og konstruktionens sikkerhed.

En mere detaljeret undersøgelse omfatter fx en fastlæggelse af karbonatiseringsdybden, lokalisering af armeringen, kloridkoncentration, trykstyrke og kloridindtrængning.

Karbonatiseringsdybden måles ved hjælp af en fenoltaleinopløsning. Væsken kaldes også betonindikator.

Betonens trykstyrke fastlægges i laboratorium på udborede kerner.

En visuel vurdering eller brug af hammer og mejsel på pladsen vil ofte være nok til at afgøre trykstyrken for de forskellige bygningsdele. Korrosion på armeringen kan måles ved hjælp af ECP (elektrokemisk potentialmåling). Eksisterende membranlag kan fastslås med en membranmåler. Med disse undersøgelser kan man afgøre, hvilken reparations-

metode der kræves, og hvilket reparationssystem, der vil give optimal økonomi og levetid. Jo grundigere undersøgelsen er, desto lettere er det at træffe det rigtige valg.

### Vælg produkt og metode

Det er vigtigt at bruge en reparationsmørtel, der fungerer sammen med den gamle betonkonstruktion.

Dette betyder eksempelvis, at trykstyrkeklassen bør være omtrent den samme.

De tre vigtigste metoder til betonreparation er:

1. Manuel påføring uden støbeform med tixotropisk reparationsmørtel: Produkterne er lette at bearbejde og har god vedhæftning og klæbeevne. Disse mørtler, weber REP 05, weber REP 25+ reparationsmørtel og weber REP 45 reparationsmørtel, anvendes især til tyndere lag op til 50 mm.

2. Betonreparation med støbeform: Hertil anvendes især weber REP 930 0-4 mm eller weber REP 932 0-12 mm.

3. Betonreparation kan også udføres med sprøjtebeton, fx. weber REP 955 tørsprøjtebeton.

### Rengøring af underlag:

En meget grundig rengøring af det skadede område er nødvendig for at få et optimalt resultat.

Underlaget skal være frit for olie, fedt og løse partikler, samt forvandet til svagt sugende tilstand. Eventuel skadet beton hugges væk. Det kan være nødvendigt at bearbejde underlaget mekanisk for at opnå tilstrækkelig vedhæftning.

### Armeringsjern:

Brug korrekt dimensioneret udstyr til fjernelse af skader og karboniseret beton. Karboniseret beton, som er ubeskadiget og ikke skal beskytte armeringsjernet, behøver ikke at blive fjernet. Armeringsjern med korrosionsskader skal rengøres grundigt. Karboniseret beton omkring ikke-korroderet armeringsjern fjernes eller behandles med realkaliseringsvæske.

Armering, som ligger meget tæt på overfladen, bør fjernes eller bankes ind, hvis dette ikke påvirker konstruktionen, eller bør dækkes med et betonlag på mindst 20 mm.



# Montage

## Opbygning

### Metode 1: Manuel påføring uden støbeform

Den grundigt rengjorte armering svummes med weber REP 05, som er en rustbeskyttende, cementbaseret svummemørtel.

Denne svummemørtel anvendes også til at forbedre vedhæftningen mellem den gamle beton og reparationsmørtlen, fx weber REP 45 reparationsmørtel, som anvendes til reparationen vådt i vådt.

Til sidst kan hele overfladen svummes med fx weber REP 05 Betoheft eller weber REP 755 Vandtæt Overfladesvummemørtel for at få en jævnt sugende overflade med en ensartet struktur inden maling.



#### Rustbeskyttelse og forbedret vedhæftning

weber REP 05 har en korrosionsbeskyttende virkning og forbedrer vedhæftningen betydeligt. Produktet anvendes både på armeringen og på de overflader, der skal repareres.

weber REP 05 har en lang åbentid og glimrende frostegenskaber. Produktet giver god beskyttelse mod indtrængende klorider og karbonatisering. Indtrængning af kuldioxid (CO<sub>2</sub>)

bremses. Det er meget vigtigt at forvande betonfladen inden reparation. Ved anvendelse af manuelt påført reparationsmørtel skal underlaget altid svummes. Påfør derefter reparationsmørtlen, inden svummemørtlen er tørret.

### Metode 2: Betonreparation med støbeform

Alle vores reparationsprodukter, der anvendes i forme (weber REP 932/930 reparationsbeton og weber ekspanderende elementbeton) har en letflydende konsistens. Tykkelsen på støbningen skal være mindst 12 mm. Produkterne er frostbestandige, har høj trykstyrke, er vandtætte og har lille krympning. De er meget modstandsdygtige over for kloridindtrængning og karbonatisering. Man opnår en god vedhæftning mellem reparationsmørtlen og den gamle beton, forudsat at betonoverfladerne er ru og forvandede. Sådanne overflader kræver normalt ikke svumning.



Armeringen kræver normalt ikke rustbeskyttelse. Glatte betonoverflader skal rugøres.

### Metode 3: Betonreparation med sprøjtebeton

weber REP 955 tørssprøjtebeton 0-4 mm anvendes til beklædning af tunneler, forstærkning af piller, bjælker og plader, til reparation af kajer, kraftværksdæmninger, broer, tunneler, vandtårne, siloer, facader eller andre betonkonstruktioner.

Produktet er egnet til ud- og indvendig brug.

weber REP 955 anvendes, blandes og sprøjtes med egnet udstyr. Alle betonsprøjtearbejder kræver god øvelse og omhu.

Produktet har den særlige fordel, at det er frostbestandigt i saltbelastet miljø iht. SS 13 72 44.

Sprøjtebetonen er kun beregnet til betonsprøjtning efter tørssprøjtemetoden.

#### Efterbehandling

Efter støbningen skal reparationsmørtlen eller betonen beskyttes mod for hurtig udtørring. Det er nødvendigt at efterhærde ved at vande eller overdække med plast. En krympespærre giver også en effektiv efterbehandling af repareret beton. Efterbehandlingen tilpasses klimaat og den udførte reparation.



**Saint-Gobain Weber**  
Silovej 3  
2690 Karlstrup  
Telefon: 70 10 10 25  
E-mail: [weber@weber.dk](mailto:weber@weber.dk)  
[www.saint-gobain.dk](http://www.saint-gobain.dk)