

# BETEC<sup>®</sup> 110, 140, 180, 516

## Samorazlivne malte na cementni osnovi

### Opis proizvoda

**BETEC<sup>®</sup> 110, 140, 180 & 516** so nekrčljive malte na cementni osnovi z visoko začetno in končno trdnostjo, odlično uporabnostjo in visoko nosilno površino primerne za zalivanje in podlivanje na varen in učinkovit način.

### Prednosti

- Visoke začetne in končne trdnosti pri razredu tlačne trdnosti C 60/75 za podlivanje in zalivanje statično in dinamično obremenjenih konstrukcijskih elementov.
- Visoko nosilna površina za gradbene temelje, ki ne potrebujejo vzdrževanja.
- Podaljšani časi strjevanja in izjemna reologija/tečenje za hitro, enostavno in stroškovno učinkovito vgradnjo s črpanjem ali zalivanjem.
- Samokompaktirna malta z nadzorovanim povečanjem prostorornine.
- Certificirani skladno s smernicami DAfStb in s CE oznako skladno z EN 1504-6.



### Certifikati

- Certifikat o skladnosti skladno s smernico DAfStb „Proizvodnja in uporaba betonov in malt na cementni osnovi“ (izdaja November 2011).
- CE certificirano skladno z EN 1504-6.

### Področje uporabe

Povsod kjer se zahtevajo vrhunska uporabnost, visoke zmogljivosti in trajne povezave:

- Montaža prefabriciranih elementov.
- Zalivanje mostovnih konzol in podpornih mostovnih elementov.
- Izdelava temeljev za stroje in industrijsko opremo.
- Montaža vetrnih turbin in zalivanje temeljev.
- Sidranje na železnici in podlivanje v industriji in v segmentu podzemne železnice.
- Zalivanje objektov pod vodo.



## Lastnosti proizvoda

### Tehnični podatki/Lastnosti<sup>(\*)</sup>

|   |                       | BETEC <sup>®</sup> 110  | BETEC <sup>®</sup> 140    | BETEC <sup>®</sup> 180     | BETEC <sup>®</sup> 516   |
|---|-----------------------|---|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Lastnosti</b>                          | <b>Enota</b>          | <b>Vrednost*</b>  |                           |                            |                          |
| Velikost zrn                              | [mm]                  | 0-1   | 0-4                       | 0-8                        | 0-16                     |
| Debelina zalivanja                        | [mm]                  | 5 - 35  | 15 - 120                  | ≥30                        | ≥60                      |
| Konsistenca                               | [-]                   | Visoko tekoča   |                           |                            |                          |
| Razred tečenja                            | [mm]                  | f <sub>3</sub> (≥ 750)  | f <sub>2</sub> (650 -740) | a <sub>2</sub> (600 – 690) | a <sub>2</sub> (600-690) |
| Maksimalna količina vode                  |                       | 3.6   | 2.9                       | 2.4                        | 2.8                      |
| - pri +5°C                                | [l /25 kg]            | 3.3   | 2.6                       | 2.3                        | 2.5                      |
| - pri +20°C                               |                       | 3.0   | 2.3                       | 2.2                        | 2.3                      |
| - pri +30°C                               |                       |   |                           |                            |                          |
| Čas strjevanja                            | [min]                 | ≈ 90  |                           |                            |                          |
| Temperatura vgradnje                      | [°C]                  | +5 to +30   |                           |                            |                          |
| Razred krčenja                            | [-]                   | SKVM II   |                           | SKVB I                     |                          |
| Nabrekanje                                | [Vol-%]               | ≈ 0.9   |                           |                            |                          |
| Gostota sveže malte                       | [kg/dm <sup>3</sup> ] | ≈ 2.2   | ≈ 2.2                     | ≈ 2.3                      | ≈ 2.4                    |
| Količina (25kg vreča)                     | [l]                   | 12 - 13   |                           |                            |                          |
| Izračunana vrednost                       | [kg/m <sup>3</sup> ]  | 1950  | 2000                      | 2110                       | 2190                     |
| Razvoj tlačne trdnosti                    | [-]                   | hiter   |                           |                            |                          |
| Razred začetne tlačne trdnosti po 24 urah | [-]<br>[MPa]          | A<br>≥ 40   |                           |                            |                          |
| Tlačna trdnost <sup>(**)</sup>            |                       |   |                           |                            |                          |
| - 24 h                                    |                       |   |                           |                            | ≥ 40                     |
| - 28 dni                                  | [MPa]                 |   |                           |                            | ≥ 85                     |
| - 91 dni                                  |                       |   |                           |                            | ≥ 90                     |
| Končni razred tlačne trdnosti             | [-]                   | C 60/75   |                           |                            |                          |
| Razredi izpostavljenosti <sup>(***)</sup> | [-]                   | X0, XC1-XC4, XD1-XD3, XS1-XS3, XA1-XA2, XF1-XF3   |                           |                            |                          |
| Vlažnostni razredi <sup>(***)</sup>       | [-]                   | WO, WF, WA  |                           |                            |                          |
| Čas skladiščenja                          |                       | 12 mesecev<br>Skladiščiti v pokritem prostoru, dvignjeno od tal in zaščiteno pred vsakršno vlago in zmrzaljo. |                           |                            |                          |
| Pakiranje                                 |                       | vreča 25 kg s plastičnim slojem<br>40 vreč na paleti (1000kg)   |                           |                            |                          |
| Izgled                                    |                       | siv prah  |                           |                            |                          |

(\*) Tipične vrednosti v kontroli proizvodnje. Vsi testi so bili izvedeni pri kondicioniranih pogojih, temperatura 21°C in 65% rel vlage.

(\*\*) Meritve tlačne trdnosti se nanašajo na prizme dimenzij 4x4x16cm (BETEC<sup>®</sup> 110 & BETEC<sup>®</sup> 140) in na kocke s stranico dolžine 150mm (BETEC<sup>®</sup> 180 & BETEC<sup>®</sup> 516).

(\*\*\*) Skladno z EN 206-1:2001 v kombinaciji z DIN 1045-2.

## Vgradnja

### 1. Priprava podlage

- Priprava podlage mora biti izvedena skladno s standardom EN 1504-10 del 7.
- S podlage je potrebno odstraniti vso umazanijo, maščobe ter delce in plasti, ki bi lahko negativno vplivale na moč vezi betona z malto.
- Odstranite ves poškodovani beton in s peskanjem ali s pranjem pod tlakom pripravite betonsko površino tako, da bo hrapava, kapilare pa odprte.
- Podlaga mora biti predhodno navlažena s čisto vodo do nasičenja. Podlaga mora biti vlažna, vendar brez zastajajoče vode na površini.
- Podlaga ne sme biti zmrznjena, kohezija površine naj bo najmanj 1,5 N/mm<sup>2</sup>.

### 2. Mešanje

- Proizvod se mora mešati v ustreznem mešalcu (400-600 obr./min). Mešalo mora biti popolnoma potopljeno v praškast material.
- V mešalec dodajte 4/5 predpisane količine vode in mešajte 2 minuti nato dodajte preostalo vodo. Da dosežete želeno konsistenco, lahko količina dodane vode odstopa, vendar nikoli ne uporabite več vode od maksimalno predpisane. Mešajte še 2 minuti, dokler ne nastane homogena mešanica brez grudic.
- Čas mešanja je odvisen od tipa mešalca. Minimalni čas mešanja je 4 minute.
- Mešanico pustite počivati, da se iz nje sprost med mešanjem zajeti zrak.
- Ko je mešanica gotova, jo je potrebno takoj porabiti. Ne pripravljajte več materiala kot ga lahko porabite preden se strdi.
- Ko se malta prične strjevati jo premešajte, vendar ji nikoli ne dodajajte še vode.

### 3. Vgradnja

- Mešanica se vedno vliva ali dodaja s črpalko v neprekinjenem procesu z ene strani ali iz vogala. Opaž mora tesniti in ne sme biti izdelan iz absorptivnega materiala. Da ne zastaja zrak je potrebno predvideti dovolj odzračevalnih odprtlin.
- Ne uporabljajte vibratorja betona.
- Pri zalivanju večjih površin uporabljajte za dodajanje malte črpalko s polžem.

### 4. Strjevanje

- Naknadna obdelava mora biti izvršena skladno s standardom EN 13670 v kombinaciji z DIN EN 1045-3.
- V toplem ali vetrovnem vremenu zaščitite vgrajeno malto pred izsušitvijo s pršenjem s čisto vodo ali z zaščitno ponjavo, dokler se material ne prične strjevati.
- V hladnih pogojih prekrijte površino z izolacijsko ponjavo, polistirenom ali drugim izolacijskim materialom. Površino zaščitite pred zmrzaljo in dežjem dokler se material ne začne strjevati.
- V hladnih, vlažnih ali neprezračeni območjih je potrebno zagotoviti dovolj časa, da lahko poteče strjevanje ali
- Dovajati zrak pod tlakom, da preprečite nastanek kondenza

V fazi strjevanja ali v prvih 28 dneh po vgradnji nikoli ne uporabljajte razvlaževalcev.

- Opaž mora biti nameščen najmanj 48 ur.
- Nega betona mora trajati vsaj 5 dni.
- Z nego betona je potrebno pričeti takoj ko je možno, najkasneje pa ko se površina betona prične strjevati.
- Da preprečite hitro izgubo vode lahko namesto standardne nege betona uporabite primerne strjevalce.

### 5. Čiščenje in vzdrževanje

- Opremo za mešanje in nanašanje je potrebno takoj po uporabi očistiti s čisto vodo. Strjen material je potrebno mehansko odstraniti.

### 6. Posebne opombe

- Cementitni materiali lahko pod določenimi pogoji v kombinaciji z barvnimi kovinami (kot aluminij, baker, cink) povzročijo nezdružljivost.
- Nizke temperature zmanjšajo tečenje in zavirajo razvoj začetne tlačne trdnosti. Visoke temperature pospešijo razvoj tlačne trdnosti in zmanjšajo čas obdelovanosti materiala.
- Odvisno od geometrije in debeline sloja je lahko potrebno vgraditi jekleno armaturo.
- Prečni nagib površine naj bo kolikor je mogoče nizek (pribl. 20-50mm).


## Zdravje & varnost

Pri rokovanju s produkti BETEC® 110, 140, 180 in 516, ki so izdelani na cementni osnovi in zato lahko povzročijo opekline kože in poškodbe oči je potrebno uporabljati zaščitne rokavice in zaščitna očala. Priporočamo uporabo zaščitne maske. Oči in kožo takoj izperite s čisto vodo. Posvetujte se z zdravnikom če se draženje nadaljuje. Če po nesreči zaužijete produkt, pijte vodo in se posvetujte z zdravnikom.


Uporabniki morajo upoštevati vse stavke o nevarnostih (H stavki) in previdnostne stavke (P stavki). rabit Users must comply with all risk and safety phrases. Varnostni list lahko dobite pri proizvajalcu oz zastopniku. GISCODE ZP1 –nizka vsebnost kromatov.

## CE certifikati


### BETEC® 110

|   |
|---|
|  |
| 0921  |
| GCP Germany GmbH<br>Pyrmonter Str. 56<br>D-32676 Lügde<br>Plant Essen             |
| 15  |
| GCPSS-109148-01   |
| 0921-CPR-2065   |
| EN 1504-6   |
| Anchoring Product   |


### BETEC® 140

|   |
|---|
|  |
| 0921  |
| GCP Germany GmbH<br>Pyrmonter Str. 56<br>D-32676 Lügde<br>Plant Essen             |
| 11  |
| GCPSS-110067-01   |
| 0921-CPR-2065   |
| EN 1504-6   |
| Anchoring Product   |

### BETEC® 180

|   |
|---|
|  |
| 0921  |
| GCP Germany GmbH<br>Pyrmonter Str. 56<br>D-32676 Lügde<br>Plant Essen             |
| 11  |
| GCPSS-110047-01   |
| 0921-CPR-2065   |
| EN 1504-6   |
| Anchoring Product   |

### BETEC® 516

|   |
|---|
|  |
| 0921  |
| GCP Germany GmbH<br>Pyrmonter Str. 56<br>D-32676 Lügde<br>Plant Essen             |
| 15  |
| GCPSS-109915-01   |
| 0921-CPR-2065   |
| EN 1504-6   |
| Anchoring Product   |

[www.gcpat.com](http://www.gcpat.com)

#### For technical information:

GCP Germany GmbH

Alte Bottroper Straße 64  
45356 Essen

T. +49 (0) 201 86147-0  
F. +49 (0) 201 86147-59  
E. [info.betec@gcpat.com](mailto:info.betec@gcpat.com)

**Customer Service: +49 (0) 5281 7704-65 · [auftrag.betec@gcpat.com](mailto:auftrag.betec@gcpat.com)**

Upamo, da so podane informacije koristne. Pripravljene so na e hope the information here will be helpful. It is based on data and knowledge considered to be true and accurate, and is offered for consideration, investigation and verification by the user, but we do not warrant the results to be obtained. Please read all statements, recommendations, and suggestions in conjunction with our conditions of sale, which apply to all goods supplied by us. No statement, recommendation, or suggestion is intended for any use that would infringe any patent, copyright, or other third party right

Betec® is a trademark, which may be registered in the United States and/or other countries, of GCP Applied Technologies Inc. This trademark list has been compiled using available published information as of the publication date and may not accurately reflect current trademark ownership or status.

© Copyright 2016 GCP Applied Technologies Inc. All rights reserved.  
GCP Applied Technologies Inc., 62 Whittemore Avenue, Cambridge, MA 02140 USA.

In UK, GCP Applied Technologies, 580-581, Ipswich Road, Slough, Berkshire, SL 1 4EQ. EQ.

Printed in UK | 12/2017 | Data Sheet Nr. 1.11 RV 1