

# **BETONO MULCAST BN 50 M NAUDOJIMO INSTRUKCIJA**

## ***naudojant liejimo į klojinius / formas su vibravimu technologiją***

### **Bendra informacija**

Ugniai atsparūs betonai yra tiekiami sausų mišinių pavidalu. Ištisiniai ugniai atsparūs betonai liejimui skirtomis į: išprastus, su vidutiniu cemento kiekiu, su mažu cemento kiekiu ir su labai mažu cemento kiekiu. Sumaišius juos atitinkamu įrenginiu (maišykle) su atitinkamu vandens kiekiu gaunama tvirta monolitinė atspari ugniai hidraulinio rišimo masė. Šis rišimas temperatūroje viršijančioje apie 1000°C virsta keraminiu rišimu. Iš jo galima pastatyti monolitinį mūrą tiesiogiai naudojimo vietoje, arba pagaminti elementus vėlesniams surinkimui. Informacija apie reikiamus vandens ir medžiagos kiekius pateikta Gaminio techniniame lape.

Betonų rišimo laikas kambario temperatūroje (apie +20 °C) yra iki 24 val. ir po to laiko galima išardytį klojinį arba formą, o pilnam hidratizavimo proceso užbaigimui reikia apie 72 val. ir tuomet galima pradėti džiovinimą. Aukštesnės temperatūros sutrumpina ši laiką, o žemesnės – pailgina.

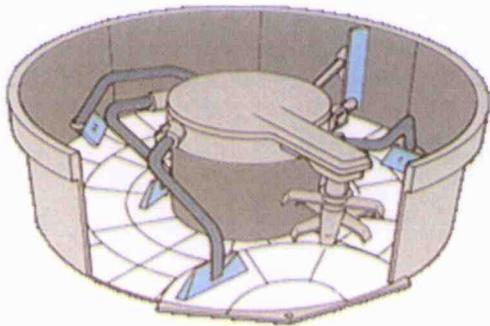
Priklasomai nuo statomo betoninio mūro arba profilių storio betonų frakcija parenkama: 0-3 mm, 0-5 mm arba 0-10 mm. 0-3 mm frakcijos betonus rekomenduojama naudoti mūramams neviršijantiems 50 mm storio, 0-5 mm frakcijos betonus – mūramams, kurių storis 50 – 200 mm, o 0-10 mm frakcijos betonus – storesniams nei 200 mm mūramams.

### **Laikymas**

Originalūs įpakavimai su sausais mišiniais turi būti laikomi sausose patalpose, apsaugotose nuo neigiamų temperatūrų. Sandēliavimo laikas negali viršyti 3 mėnesių, skaičiuojant nuo pagaminimo datos, kuri pateikta ant maišo. Betonas sudrėkės dėl netaisyklingo laikymo tampa mažiau patvarus, arba gali sulipti maiše ir tapti netinkamas panaudojimui. Gamintojas neatsako už tiekiamas prekes, jei nesilaikoma pateiktų gabentimo ir sandēliavimo sąlygų!

### **Betono mišinio paruošimas**

Betono mišinys turi būti ruošiamas mechaniskai specialioje maišykle. Sausa masė praskiedžiama geriamu, mažiausiai 10°C temperatūros vandeniu. Šaltuoju metu laiku vandenį būtina pašildyti iki maždaug 30°C temperatūros. Vanduo dozuojamas taip: sausa masė maišoma keliasdešimt sekundžių, po to į pilama apie 60-70% numatomo vandens kieko, vėliau mažomis porcijomis, kol susidarys tirštai plastiškos konsistencijos masė. Visas maišymo laikas įpylus vandenį negali viršyti 4 minučių. Rekomenduojama maišyklos konstrukcija pateikta žemiau esančiame paveikslėlyje (laisvo kritimo betono maišykles galima naudoti tik išprastiems betonams).



Būtina laikytis rekomenduojamo vandens dozavimo. Per didelis vandens kiekis padidina atvirajį akytumą, sumažina mechaninį patvarumą ir padidina susitraukimą aukštose temperatūrose. Tuo tarpu, įpylus per mažą vandens kiekį, pablogėja tankėjimas vibravimo arba plakimo metu ir susidaro silpnesnis rišimas.

Betono mišinio maišymo trukmė - iki 8 min.

### Apmūrijimas

Paruoštą betono masę būtina greitai sunaudoti (per 15 min. iki 1 valandos priklausomai nuo betono). Negalima daryti pertraukų mūro betonavimo metu. Kiekviena masės porcija turi būti vienodai drėgna ir turėti tokią pačią konsistenciją.

Klojiniai gali būti mediniai (iš medžio kilmės plokščiu) arba metaliniai. Klojiny sursandarus ir neakytas, kad nebūtų galimybės sunktis vandeniu iš betono ir nutekėti cemento pieneliui.

Betono masę klojiniuose tankinama panardinamais (giluminiais), paviršiniais, rankiniais vibratoriais, o formose – ant vibracinių stalų.

Visi metaliniai elementai (inkarai, armatūra ir pan.) turi būti prieš tai padengti dvigubu-trigubu 1 – 1,5 mm storio bituminio arba asfaltinio lako sluoksniu arba apvynioti keramikinės vatos popieriumi. Statant didesnius mūro elementus, būtina numatyti deformacinius tarpus, siekiant išvengti betono sutrūkinėjimo dėl susitraukimo džiovinimo metu ir šiluminio plėtimosi.

Betonuoti būtina aukštesnėje nei  $0^{\circ}\text{C}$  temperatūroje. Pirmame etape (ypač jei mūras statomas iš įprastų betonų ir patalpoje vyrauja aukštesnė nei  $25^{\circ}\text{C}$  temperatūra) betono paviršių būtina drékinti švariu vandeniu arba uždengti šlapiais paklotais.

### Betoninių mūrų džiovinimas

Praėjus 48 – 72 val. nuo mūro pastatymo, galima pradėti jo kaitinimą. Betoninio mūro kaitinimo metodas labai įtakoja jo vėlesnį patvarumą. Per greitai kaitinamą mūrą gali pažeisti per greitai įkaitinti vandens garai, kurie sukeldami dideli slėgi bando išrūkti iš mūro. Be to tame gali atsirasti įtrūkimai dėl didelių temperatūrų skirtumų.

Temperatūros kilimo eiga kaitinimo metu priklauso nuo panaudoto betono (jo akytumo), mūro masės, formos, storio, naudojamų degiklių tipo – ją turi nurodyti mūro projektuotojas.

Reali betono mūro šilimo kreivės eiga turi būti pateikta dokumentuose. Šis dokumentą privalo laikyti įrenginio gamintojas ir naudotojas.

### **Techninės konsultacijos**

Inžinerijos biuras PCO S.A. gali atlikti mūro projektą, pasiūlyti medžiagas, o taip pat kompleksiškai atlikti visus apmūrijimo darbus.

Vandens kiekis reikalingas betonui MULCAST BM 50M nurodytas technologinėje kortelėje KDTB 17/7.

*Direktorius  
Algimantas Bučinskas*

**BETON OGNIOTRWAŁY ŚREDNIOCEMENTOWY  
MEDIUM CEMENT CASTABLES**

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH BETONU TECHNICAL DATA SHEET	KDTB 17/7
--	-----------

Gatunek Grade	Jednostka Unit	<b>MULCAST BM50M</b>	
Metoda instalacji Installation Method		wibrowanie vibration	
Analiza chemiczna Chemical analysis	$\text{Al}_2\text{O}_3$ $\text{Fe}_2\text{O}_3$ $\text{CaO}$	%   	$\geq 52,0$ $\leq 1,5$ 3,0
Max temperatura stosowania Temperature limit of application (maks.)	°C	1500	
Uziarnienie Grain size	mm	0 – 5 mm	
Nadziarno Mash fraction	%	< 5	
Gęstość pozorna Bulk density	g/cm <sup>3</sup>	2,35	
Wytrzymałość na ściskanie po wysuszeniu w temp. Cold crushing strength after drying at 110°C po wypaleniu w max temperaturze pracy after firing at max temp of application	N/mm <sup>2</sup>  N/mm <sup>2</sup>	60  85	
Ilość wody zarobowej Mixing water	l/100 kg	5-7	
Zapotrzebowanie materiału Required material	T/m <sup>3</sup>	2,40	
Czas magazynowania Shelf life	miesiąc Month	6	

Karta danych technicznych produktu zawiera typowe, średnie wyniki uzyskane zgodnie z ogólnie przyjętymi, znormalizowanymi metodami badań prowadzonych w warunkach kontrolowanych. Dane techniczne mogą podlegać wahaniom typowym dla procesu produkcyjnego. PCO zastrzega sobie prawo do modyfikowania kart danych technicznych w dowolnym czasie bez uprzedniego powiadomienia.

The product data sheet represents typical, average results obtained in accordance with generally accepted standard testing methods conducted under controlled conditions. Properties of product may be subjected to typical manufacturing variations. PCO reserves the rights to modify the technical data sheet at any time without prior notice.

Obowiązuje od 30.03.2011r



Dyrektorius  
Algimantas Bučinskas