



**Jyrki Viitanen**  
Työpäällikkö  
Destia Oy

# Kevytbetonimurske

**Uusi tuote infra- ja talonrakennusalalle.  
Kevytbetonimurskeeseen perustuvat tuotteet ovat  
Suomalaista höyrykarkaistua kevytbetonia.**

## Tuotteiden valmistus

Kevytbetonimurskettä valmistetaan Siporex-harkoista ja elementeistä murskaamalla ja seulomalla haluttuun raekokoon. Murskeen perusraaka-aineet ovat sementti, hienoksi jauhettu hiekka, masuunikuona ja vesi.

## Tekniset ominaisuudet

Kevytbetonimurske on kevyttä (n. 450-550 kg/m<sup>3</sup>), mutta lujaa kiveä. Murskeen raakamateriaali on palamatonta ja huokoista. Raakamateriaali ei sisällä terveydelle ja ympäristölle haitallisia aineosia.

Kevytbetonimurskeen väri vaihtelee harmaan valkoisesta siniharmaaseen. Raakamateriaali kuuluu päästöluokkaan M1.

**Kevytbetoni-  
murskeen  
väri  
vaihtelee  
harmaan  
valkoisesta  
siniharmaaseen.**

## Kevytbetonimurskeen käyttökohteita

Tiet ja kevyen liikenteen väylät sekä liikenne- ja piha-alueet.

Kevytbetonimurskettä voidaan käyttää suodatinkerroksissa. Odemarkin mitoituksessa voidaan käyttää kevytbetonimurskeen E-modulina 70MPa. Routa ei läpäise kevytbetonimurskekerrosta 36 000 pakkastuntimäärällä.

## Kevennykset

Rakennettavien rakenteiden aiheuttama lisäkuormaa voidaan pienentää esimerkiksi korvaamalla maamassoja kevennyksillä. Kevytenensä ja hyvän kantavuuden vuoksi kevytbetonimurske soveltuu hyvin kevennysratkaisuihin.

## Meluvallit

Meluvallien tekniset vaatimukset ovat väyliin verrattuna alhaisemmat.

Kevytbetonimurske sopii kevytenensä ja edullisuutensa johdosta mainiosti meluvallien rakentamiseen.

## Rakennusten routaeristys

Kevytbetonimurske on palamatonta eikä sisällä mitään terveydelle haitallisia aineosia eikä siitä erityisesti sisäilmaan haitallisia kaasuja.

Kantavuutensa ja hyvien lämpöteknisten ominaisuuksiensa vuoksi kevyt-

**Kevytenensä  
ja hyvän  
kantavuuden  
vuoksi  
kevytbetonimurske  
soveltuu hyvin  
kevennysratkaisuihin.**

betonimurske voi toimia rakenteiden alla routaeristeenä. Kevytbetonimurske soveltuu erinomaisesti käytettäväksi routivalle matalaperustettujen rakennusten perustusten sekä maavaaraisten lattioiden alustäyttörakenteiden täyttömateriaaliksi.

## Urheilukentät, maneesit ja ratsastuskentät

Kevytbetonimurske sopii erittäin hyvin erilaiseen urheilukenttärakentamiseen. Kenttärakenteissa on erittäin tärkeää, että maa ei painu eikä routivuus ole epätasaista.

Urheilukenttä ja maneesirakentamisen rakenteissa kevytbetonimurske

sopii suodatinkerrokseen sekä kanta-vaan kerrokseen.

## Talorakenteet

Kevytbetonimurske sopii esim. katokallistusten, vasta-kallistusten ja jirien tekoon. Kevytbetonimurske säilyy asennuksen jälkeen halutussa muodossa ja kaltevuudessa ja on heti levityksen jälkeen tukeva sortumaton asennusalusta bitumikermeille.

Kevytbetonimurske sopii erittäin hyvin myös lattiarakenteiden ja vas-

taavien lämmöneristys- ja tasauskerrosten sekä lattiakallistusten tekoon.

## Toimitukset

Kevytbetonimursketta voidaan toimittaa 50 ja 1000 litran säkeissä sekä tietenkin irtotavarana tilaajan toivoma määrä. Kuljetukset hoidetaan nopeasti ja täsmällisesti autokuljetuksina ympäri Suomea.

Kevytbetonimursketta voidaan toimittaa tilaajan niin halutessa myös säiliöautolla ja puhaltaa suoraan

rakennuskohteeseen aina 60 m korkeuteen.

Erittäin suosittu toimitustapa saaneerauskohteissa ja vaikeapääsyisissä paikoissa, tämä on tilaajalle nopea ja edullinen toimitustapa.

**Tiedustelut ja tilaukset:**  
Destia Oy Jyrki Viitanen  
p. 0400-440940

Kevytbetonimurskeen ominaisuuksia verrattuna kevytsoraan, betonimurskeeseen, lentotuhkaan ja hiekkaan.

# KEVYTBETONIMURSKKE

Taulukko 1

Kevytbetonimurskeen tekniset ominaisuudet

Materiaalin ominaisuudet	Kevytbetonimurske	Kevyt sora	Betonimurske	Lentotuhka	Hiekka
Lämmönjohtavuus (W/mK)	0,19 ( raekoko 6/16) 0,45 (raekoko 0/60)	0,1...0,9		0,4...1,0	1,3
Kuivatiheys (kg/m <sup>3</sup> )	n. 400	185...440		1200...1500	
Ominaispaino (kg/m <sup>3</sup> )	500...730	220...600	1270...2050	2300...3200	1670
Kapillaarisuus (m)	0,19 ( raekoko 3/12) 0,08 ( raekoko 0/40)	n.0,2	0,25	2...3	
Vedenläpäisevyys (m/s)	>2,7...3,4*10 <sup>-5</sup> ( raekoko 0/16 )	hyvä	1...7*10 <sup>-5</sup>	01...1*10 <sup>-5</sup>	>1...7*10 <sup>-5</sup>
Höyrynläpäisevyys (kg/msPa)	15...40*10 <sup>-12</sup>				
Valmistuskosteus (paino-%)	25				
Tasapainokosteus (til-%)	3...6	8...12	8...12	18...25	8
Kyllästymiskosteus (%)	60-70			50-65	
Kosteus maassa (%)	>35	35		40...60	
Lämmönjohtavuus maassa (W/mK)	n.0,25-0,3	n.0,15-0,16			
Tilavuuspainon mitoitussarvo (kg/m <sup>3</sup> )	600-700				
Puristuslujuus lyhytpilkä (N/mm <sup>2</sup> )		0,2...0,0	0,6...2,1	0,5...4,5	
Kittäkulma (°)		34-37	40	30-35	
Koheesio (kN/m <sup>2</sup> )				30...50	
E-moduuli (N/mm <sup>2</sup> )	60...70	50	280...700	150...700	30...100
CBR-luku (%)			90...140	n.15	
pH	lievästi emäksinen 7,4	7	≤ 11	emäksinen	
<b>Palo-ominaisuudet (luokka)</b>	<b>Palamaton</b>				
emäkset	+	+	+	-	
hapot	-	+	-		
happamat suolat	-	+	-		
happamat kaasut	-	+	-		
bensiini	+	+	+		
mineraaliöljy	+	-	+		
muut hiilivetyliuottimet	+	-	+		
Päästöluokka	M1	hyvä			
Sulfaatti (mg/kg)					
CEN-testillä L/S 2, L/S 10	2000-4500		700...800	259-45800	
Kolonnitestiällä L/S 2, L/S 10					
Pakkasen kestävyys	Hyvä, kosteus <60%				
Huokoisuus (%)	70-80	55-58		50-65	
Segretaatiopotentiaali, SP (mm <sup>2</sup> /Kh)	1,5...2,0		0,11...0,28	0	0