

# MONOKOTE® Z-156PC

Erittäin tiheä, petrokemianteollisuuden vaatimukset täyttävä sementtipohjainen palolaasti

---

## Tuotekuvaus

MONOKOTE® Z-156PC on GCP Applied Technologies:n kehittämä erityisesti petrokemian tuotanto- ja jalostuslaitosten rajuihin olosuhteisiin tarkoitettu palolaasti.

Monokote® Z-156PC on Portlandsementtipohjainen kuivaseos, joka sekoitetaan työmaalla veteen tasaiseksi, pumpattavaksi tai lastalla levitettäväksi löysäksi massaksi.

GCP:llä on maailmanlaajuinen julkisten- ja teollisten rakenteiden sekä petrokemian teollisuuslaitosten rakenteiden palosuojaukseen koulutettu tuki-, edustus- ja asennusverkosto.

GCP:n vankan osaamisen pohjalla on yli 40 vuoden kokemus.

## Ominaisuudet ja edut

- Palotestattu - Monokote® Z-156PC on testattu Underwriters Laboratories Inc. UL 1709 ja UL 263 (ASTM E119) mukaisesti. Soveltuvuus ulkokäyttöön on UL-selvityksen mukainen. HSE standardin OTI 95 634 mukaiset suihkupalotestit ja suoritustaso räjähdyksessä on testattu 226,8 kg (500 lbs) TNT:tä vastaavalla panoksella 19,8 m:n (62 ft.) etäisyydellä.
- Kestävä- Monokote® Z-156PC sitoutuu ja kovettuu erittäin kovaksi, vaurioitumista kestäväksi pinnoitteeksi, joka antaa suojan rutiinitoimintojen ja huoltotoimenpiteiden aiheuttamaa fyysistä kulutusta ja iskuja vastaan. Monokote® Z-156PC -palolaastin tartunta- ja puristuslujuus, kovuus sekä muut ominaisuudet on testattu API Guidelines (Publication 2218) ja asennettua laastia koskevien ASTM in-place performance standards, standardien mukaisesti.
- Helppo asentaa - Monokote® Z-156PC -palolaasti sekoitetaan tavallisella laastisekoittimella. Sekoitettu palolaasti levitetään joko käsin tai tavanomaisella pumppu/ruiskuvälineistöllä.
- Kustannustehokas- Monokote® Z-156PC -palolaasti on edullinen palosuojamateriaali niin sisätiloissa (konehuoneet ja varastotilat) kuin ulkokohteissa (säiliöt, putkien telineet ja muut tukirakenteet). Yksinkertainen sekoitusmenetelmä ja nopea levitys lyhentää työhön kuluva aikaa ja työvoimakustannuksia.

## Ei suositeltu käyttö

- Alumiini- tai muut ruostumattomat alustat.
- Käyttö tulenkestävänä sementtinä.

## Alustaa koskevat ehdot

- Teräsalustat - Monokote® Z-156PC -palolaasti ei estä eikä edesauta teräsrakenteen ruostumista. Sen sisältämän ruosteestoaineen, kalsiumnitriitin, on kuitenkin osoitettu hidastavan suolasta ja muista aggressiivisista ilmasto-olosuhteista johtuvaa ruostumista.
  - Kaikki palosuojattavat teräsalustat luokitellaan ympäristön vaikutuksille altistuviksi. Kohteissa, joissa palosuojapinnoite altistuu kosteudelle tai vedelle, suositus on, että teräsalusta käsitellään Portlandsementin kanssa yhteensopivalla emäskestävällä upotusolosuhteisiin tarkoitettulla epoksilla.
  - Petrokemian teollisuuden olosuhteille altistuvia sementtipohjaisella palolaastilla suojattuja teräsrakenteita koskevat erityisehdot. Lisätietoa antaa pinnoitteen toimittaja.
- Viimeistelypinnoitteet - Hengittävät pinnoitteet, kuten lateksimaalit soveltuvat Monokote® Z-156PC pinnan viimeistelyyn. Pinnoitteet estävät kuitenkin aina jonkin verran kostuden haihtumista ja saattavat vaatia erityistä huoltoa.

## Tarkastus

Ennen Monokote® Z-156PC -palolaastin levitystä on kaikkien alustojen kelpoisuus ja soveltuvuus tarkastettava ja arvioitava. Alustojen on otava puhtaat kaikista tartuntaa heikentävistä ainesosista ja kerroksista. Kaikkien alustojen on oltava Portlandsementtipohjaisten palolaastien kanssa yhteensopivat.

Kaikkien palolaastilla käsiteltyjen pintojen rutiininomaisen tarkastamisen sisällyttäminen laitoksen säännölliseen huolto- ja ylläpito-ohjelmaan, on suositeltavaa. Tarkastusta varten irrotettujen palojen jättämät aukot on päikkattava GCP:ltä saatavien ohjeiden mukaisesti.

## Toimitus & varastointi

Kaikki käytettävä materiaali on toimitettava työmaalle avaamattomissa alkuperäispakkauksissa, joihin on merkitty valmistajan nimi, tuotteen nimi ja asianmukaiset UL palovaara ja -luokitusmerkinnät.

Materiaali on pidettävä kuivana ennen käyttöä. Pakkaukset on säilytettävä irti maasta, suojapeitteen alla, erillään kosteista seinistä ja muista kosteista pinnoista. Kaikki materiaali, joka on altistunut vedelle ennen käyttöä, on hävitettävä. Varastoitu materiaali on käytettävä parasta ennen päivämäärän mukaisessa järjestyksessä (vanhin ensin).

## Sekoitus

Monokote® Z-156PC sekoitetaan tavallisella lapasekoittimella tai sementtipohjaisille palolaasteille tarkoitettulla jatkuvakäyttöisellä sekoittimella. Sekoittimen on oltava puhdas kaikesta aikaisemmin sekoitetusta materiaalista. Sekoittimen nopeus säädetään alhaisimmalle nopeudelle, joka sekoittaa materiaalin riittävästi ja jolla saadaan 1040–1120 kg/m<sup>3</sup> sekoitintiheys.

Sekoittimeen mitataan ensin vesi (n. 1,5 litraa per säkki) lapojen pyöriessä. Monokote® Z-156PC -kuivaseos lisätään veteen ja sekoitetaan paakuttomaksi, kermamaiseksi massaksi. Liiallinen sekoittaminen alentaa Monokote® Z-156PC -palolaastin pumppausnopeutta ja tiheyttä.

## Työohjeet

- Osittan kuivunutta, jäätynyttä tai paakkuuntunutta Monokote® Z-156PC materiaalia ei saa käyttää.
- Asennetun Monokote® Z-156PC -palolaastin keskimääräisen kuivatiheyden on oltava vähintään 800 kg/m<sup>3</sup>.
- Monokote® Z-156PC -palolaasti voidaan ruiskuttaa suoraan teräsalustalle yhtenä tai useampana kerroksena. Kunnollinen tartunta, tiheys ja ulkonäkö saadaan käyttämällä oikean kokoista suutinta, ruiskusuojaa ja n. 20 psi (140 kN/m<sup>2</sup>) suutinpainetta.
- Monokote® Z-156PC voidaan myös ruiskuttaa astiaan ja levittää lastalla tai se voidaan levittää suoraan sekoittimesta. Levitettäessä lastalla sekoittimesta välttä ylisekoittamista ja pidä yllä vähintään 1090 kg/m<sup>3</sup> märkätiheys.

## Lämpötila

Ilman ja alustan lämpötilan on oltava vähintään +4,4 °C 24 tuntia ennen levitystä, levitystyön aikana ja vähintään 72 tuntia työn jälkeen. Parhaan mahdollisen lujuuden saavuttamiseksi Monokote® Z-156PC -laastin on sitouduttava kosteana vähintään 72 tuntia ja sen jälkeen laastin voi antaa kuivua luonnollisesti.

## Turvallisuus

Monokote® Z-156PC on märkänä liukasta. Kaikille alueille missä käsitellään märkää palolaastia on sijoitettava asianmukaiset varoituskyltit. Kaikki työalueet on suojattava liukastumista estävillä matoilla.

Monokote® Z-156PC käyttöturvallisuustiedote on saatavana osoitteessa [www.renotech.fi](http://www.renotech.fi) tai sähköpostilla osoitteesta [rt@renotech.fi](mailto:rt@renotech.fi).

## Ominaisuudet

OMINAISUUS	SUOSITUSARVOT	KOEMENETELMÄ/SELITTEET**	LABORATORIOKOEARVOT*
Kuivatiheys	Min. 50 pcf (800 kg/m <sup>3</sup> )	ASTM E605	See note below***
Tartuntalujuus	Min. 10,000 psf (478 kN/m <sup>2</sup> )	ASTM E736	> 25,536 psf (> 1265 kN/m <sup>2</sup> )
Puristuslujuus 10 %:n taipumassa	850 psi (5.86 MPa)	ASTM E761	1,059 psi (7.3 MPa)
Kovuus	40	ASTM D2240	91
Saanti	-	Teoreettinen maksimi	13.3 board feet (1.24 m <sup>2</sup> at 25 mm) per bag
Väri	-	Betoninharmaa	-
VOC +50 °C:ssa orgaaniset yhdisteet C6-C28	Alle 1 PPMW (part per million by weight)	Dynamic headspace (Thermal Desorption Gas Chromatography – mass spectrometry)	Alle 1 PPMW (havaitsemisen rajan alapuolella)
Liukeneva ammoniakki	Alle 50 PPB - 50 ng/mg	Liukeneva ioni ionikromatografialla	Alle 50 PPB (havaitsemisen rajan alapuolella)

\* Independent laboratory tested value. Report available upon request.

\*\* ASTM International test methods modified for bond strength and compressive strength, where required, for high density, high performance products.

\*\*\* All in-place performance tests should be conducted at or below the minimum recommended specification density. Test reports here were conducted at 39.6 pcf (635 kg/m<sup>3</sup>).



Monokote® edustaja Suomessa: Renotech Oy | Sampsankatu 4 B | 20520 Turku | [rt@renotech.fi](mailto:rt@renotech.fi) | [www.renotech.fi](http://www.renotech.fi)

We 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.

MONOKOTE 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 2018 GCP Applied Technologies Inc. All rights reserved.

GCP Applied Technologies Inc., 62 Whittemore Avenue, Cambridge, MA 02140 USA.

In Canada, GCP Canada, Inc., 294 Clements Road, West, Ajax, Ontario, Canada L1S 3C6.

This document is only current as of the last updated date stated below and is valid only for use in the United Kingdom. It is important that you always refer to the currently available information at the URL below to provide the most current product information at the time of use. Additional literature such as Contractor Manuals, Technical Bulletins, Detail Drawings and detailing recommendations and other relevant documents are also available on [www.gcpat.uk](http://www.gcpat.uk). Information found on other websites must not be relied upon, as they may not be up-to-date or applicable to the conditions in your location and we do not accept any responsibility for their content. If there are any conflicts or if you need more information, please contact GCP Customer Service.

Last Updated: 2018-08-24

[gcpat.uk/solutions/products/monokote-fireproofing/monokote-spatterkote-sk-3](http://gcpat.uk/solutions/products/monokote-fireproofing/monokote-spatterkote-sk-3)