

# MONOKOTE® Z-146PC

Kevyt, erittäin tiheä, keraamistyyppinen epäorgaaninen palolaasti, joka sisältää ruosteenestoaineen

## Tuotekuvaus

MONOKOTE® Z-146PC on GCP Applied Technologies:n kehittämä erityisesti petrokemian-, öljynjalostus-, nestemäisen maakaasun tuotantolaitosten sekä ydin- että tavanomaisten energiantuotantolaitosten rajuihin olosuhteisiin suunniteltu palolaasti.

MONOKOTE® Z-146PC on hydraulisesti sitoutuva, bauksiittikeramiikkapohjainen palolaasti, johon on lisätty patentoitu, voimakas ruosteenestoaine (DCI). Kuivaseos sekoitetaan vain veteen tasaiseksi ja juoksevaksi massaksi. Palolaasti on 65 %–75 % betonia kevyempää ja se voidaan levittää joko yhtenä tai useampana kerroksena halutusta paloluokituksesta riippuen.

MONOKOTE® Z-146PC -palolaastia on käytetty yli 60 vuoden ajan useissa kohteissa maailmanlaajuisesti.

## Ominaisuudet ja edut

- **Palotestit:**
  - Hiilivetyallaspalon kesto ≤ 4 tuntia (UL 1709 / ASTM E-1529)
  - Lloyd's Register of Shipping offshore-rakenteet (BS 476 Part 20 Appendix D)
  - Norwegian Petroleum Directorate (EN 1993-1-2: 2005)
  - UL tutkimukset pinnan altistus jäätymis-sulamissyklit, suolasuihku, kiihdytetty ikäännyttäminen, korkea kosteus ja saastunut teollisuuden ilmasto
  - Öljy/kaasupalo ≤ 2 tuntia (HSE OTI 95634)
  - Baker blast explosion test
  - NFPA 58 tulipesä ja letkuvirta nestekaasusäiliöille
  - LNG upotustesti kryogeeniselle vuodolle
- **Kestävyys** - MONOKOTE® Z-146PC sitoutuu ja kuivuu kovaksi keraamistyyppiseksi pinnoitteeksi, joka kestää laitoksen päivittäisen toiminnan ja ylläpidon aiheuttamaa fyysistä rasitusta. Asennetun MONOKOTE® Z-146PC -palolaastin tartuntalujuus, puristuslujuus, kovuus ja muut ominaisuudet on testattu API RP 2218 ja ASTM -suorituskykyvaatimusten mukaisesti.
- **Helppo asennus** - MONOKOTE® Z-146PC sekoitetaan tavallisella laastisekoittimella. Valmis massa voidaan ruiskuttaa tavallisilla pumppu/ruisku -laitteistoilla. MONOKOTE® Z-146 PC voidaan levittää myös rappauslastalla tai se voidaan kaataa puukehikkoon.
- **Kustannustehokkuus** - MONOKOTE® Z-146PC -palolaastin asennuksen nopeus niin sisätiloissa kuin esim. ISO 12944-2 standardin määrittämissä syövyttävissä olosuhteissa ulkona.
- **Muut edut** - Koulutetut asentajat, vuosikymmenien kokemus, erinomaiset tartunta- ja mekaaniset ominaisuudet, alhainen lämmönjohtavuus, kerrospaksuus jopa 25 mm kertaruiskutuksella, erinomainen saanti/ juoksevuus, maailmanlaajuinen tekninen tuki ja saatavuus, palamattomuus, räjähtämättömyys, ei sisällä asbestia, kloridia eikä sulfaatteja, ei tuota savua palon aikana.

## Vältettävät olosuhteet

- Käyttölämpötilat yli +93 °C
- Alumiini ja muut ruostumattomat alustat
- Käyttö tulenkestävänä materiaalina

## Pinnoitevaatimukset

- **Pohjusteet** - MONOKOTE® Z-146PC sisältää patentoidun ruosteenestoaineen (DCI), joka hidastaa kloridien ja muiden aggressiivisten ympäristöolosuhteiden aiheuttamaa ruostumista. MONOKOTE Z-146PC -palolaastia ei kuitenkaan ole varsinainen ruosteenestoaine, suosittelemme aina käytettäväksi Portlandsementin kanssa yhteensopivia emäskestäviä, vedenalaisiin olosuhteisiin soveltuvia, epoksipohjaisia ruosteenestomaaleja.
- **Viimeistelypinnoitteet** - Yleensä ei vaadita, ruostumista aiheuttavissa olosuhteissa yhteensopivan viimeistelypinnoitteen käyttö pidentää koko järjestelmän elinkaarta.

## Tarkastus

Kaikki alustojen kelpoisuus on tarkastettava ennen MONOKOTE® Z-146PC -palolaastin asennusta. Alustan on oltava puhdas kaikista tartuntaa heikentävistä kerroksista ja yhteensopiva Portlandsementtipohjaisten materiaalien kanssa.

On suositeltavaa, että kaikki palosuojatut pinnat tarkastetaan säännöllisin määräajoin. Ohjeita palolaastin korjauspaikkaukseen saa GCP:n valtuuttamalta edustajalta.

## Sekoitus

MONOKOTE® Z-146PC sekoitetaan koneellisesti tavanomaisella laastisekoittimella. Sekoittimen on oltava puhdas kaikesta aikaisemmin sekoitetusta materiaalista. Sekoittimen nopeus säädetään alhaisimmalle nopeudelle, joka sekoittaa materiaalin riittävästi ja tuottaa sekoitintihyden 835 - 945 kg/m<sup>3</sup>.

Sekoittimeen mitataan ensin n. 15 litraa/säkki puhdasta, juomakelpoista vettä lapojen pyöriessä. MONOKOTE Z-146PC -kuivaseos lisätään veteen ja sekoitetaan n. 90-120 sekuntia, kunnes massa on paakuton ja rakenteeltaan kermamainen. Liiallinen sekoittaminen alentaa pumppausnopeutta ja tiheyttä.

For more details consult our Petrochemical Application Guidelines.

## Suoritusominaisuudet

OMINAISUUS	SUOSITUSARVOT	TESTIMENETELMÄ/ SELITTEET**	LABORATORIOKOEARVO*
Kuivatiheys	Min 640 kg/m <sup>3</sup>	ASTM E605	See note below***
Tartuntalujuus	Min 4,9 kg/cm <sup>2</sup> (0,49MPa)	ASTM E736	8,8 kg/cm <sup>2</sup> (0,88 MPa)
Puristuslujuus 10 %:n taipumassa	35,2 kg/cm <sup>2</sup> (3,45 MPa)	ASTM E761	60.8 psi (413.6 KPa)
Shore D kovuus	40	ASTM D2240	49
Saanti (kattavuus)	-	Teoreettinen	6,6 kg/m <sup>2</sup> at 10 mm
Väri	-	Harmaa	-
VOC 50 °C:ssa orgaaniset yhdisteet C6–C28	Alle 1 PPMW (miljoonasosaa painon mukaan)	Dynamic headspace (Terminen desorptio-kaasukromatografia - massaspektrometria)	Alle 1 PPMW (havaitsemisrajojen alapuolella)
Liukeneva ammoniakki	Alle 50 PPB– 50 ng/mg	Liukeneva ioni-ionikromatografialla	Alle 50 PPB (havaitsemisrajojen alapuolella)
Lämmönjohtavuus		UNI EN 12667:2002	0,14 W/mK at 20 °C
Lämmönjohtavuus		UL 1709	0,17 W/mK at 565 °C
Lämmönjohtavuus		UL 1709	0,28 W/mK at 889 °C

\* 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 635 kg/m<sup>3</sup>.

## Työohjeet

Osittain sitoutunutta, jäätynyttä tai paakkuuntunutta MONOKOTE® Z-146PC -materiaalia ei saa käyttää.

Asennetun MONOKOTE® Z-146PC -palosuojan keskimääräisen kuivatiheyden on oltava vähintään 640 kg/m<sup>3</sup>.

MONOKOTE® Z-146PC voidaan ruiskuttaa suoraan teräsrakenteen päälle kertaruiskutuksella tai useampana kerroksena. Virheetön tartunta, tiheys ja ulkonäkö saadaan käyttämällä oikean kokoista suutinta, ruiskutus-suojaa ja n. 20 psi (1,4 bar) suutinpainetta.

## Lämpötila

Ilman ja alustan lämpötilan on oltava vähintään +5 °C 24 tuntia ennen ruiskutusta, ruiskutuksen aikana ja vähintään 72 tuntia ruiskutustyön jälkeen. Parhaan mahdollisen lujuuden saavuttamiseksi on MONOKOTE® Z-146PC -palolaasti pidettävä kosteana sitoutumisen ensimmäiset 72 tuntia ja sen jälkeen sen annetaan kuivua normaalisti.

## Toimitus ja varastointi

Kaikki työmaalle toimitettavan materiaalin on oltava pakattuna avaamattomiin alkuperäispakkauksiin, joihin on merkitty valmistajan nimi, tuotteen nimi ja asianmukaiset UL paloluokitusmerkinnät. Materiaali on pidettävä kuivana ennen käyttöä. Pakkaukset on säilytettävä irti maasta, suojapeitteen alla ja erillään kosteista seinistä ja muista kosteista pinnoista. Kaikki ennen käyttöä vedelle altistunut materiaali on hävitettävä. Varastoidut pakkaukset on käytettävä parasta ennen päiväyksen mukaisessa järjestyksessä (vanhin ensin).

## Turvallisuus

MONOKOTE® Z-146PC on märkänä liukasta. Työmaalle on sijoitettava asianmukaiset varoitusmerkit. Käyttöturvallisuustiedote on saatavana sivustollamme [www.renotech.fi](http://www.renotech.fi) tai sähköpostitse ottamalla yhteyttä [rt@renotech.fi](mailto:rt@renotech.fi)

## Pakkaus

Pakkauksen paino 22,2 kg. Täysi kontti n. 880–900 sakkia. 42 tai 48 sakkia lavalla.



Monokote® edustaja Suomessa: Renotech Oy | Samsankatu 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)