# Käyttöturvallisuustiedote
## Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 20.03.2025 Versionumero 3 (korvaa version 2) Tarkistus: 20.03.2025

* 
## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

· **1.1 Tuotetunniste**
· **Kauppanimike: POWERGEL S1+**

· **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**
· **Elinkaaren vaihe**
PW Ammattityöntekijöiden laaja käyttö
IS Käyttö teollisuustoimipaikoissa
· **Käyttöala** SU19 Rakennustyöt
· **Kemiallinen tuoteluokka**
PC0 Muut: rakennusalan tuotteet
PC1 Liimat ja tiivisteaineet
PC9b Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha
· **Prosessiluokka**
PROC5 Sekoittaminen eräprosesseissa
PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
PROC19 Käsinsekoitus, suora ihokosketus
PROC26 Kiinteiden epäorgaanisten aineiden käsittely ympäristön lämpötilassa
· **Ympäristöpäästökategoria**
ERC5 Käyttö teollisuustoimipaikassa, jossa aine sisällytetään esineeseen tai sen päälle
ERC8c Laaja sisäkäyttö, jossa aine sisällytetään matriisiin tai sen päälle
ERC8f Laaja ulkokäyttö, jossa aine sisällytetään esineeseen tai sen päälle
· **Esineluokka** AC4 Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet

· **Aineen / valmisteen käyttö** Cementitious adhesive for ceramic tiles

· **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**
· **Valmistaja/toimittaja:**
Litokol Lab S.p.A.
Via G.Falcone, 13/1
42048 Rubiera (RE) - Italia
Tel. +39 0522 626391 - Fax. +39 0522 620150

· **Tietoja antaa:** Litokol Lab S.p.A. - Email: productsafety@litokol.com

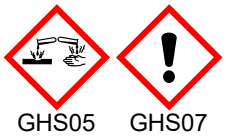
· **1.4 Hätäpuhelinnumero:**
FINLAND - Myrkytystietokeskus (Finnish Poison Center) (avoinna 24 t / vrk):
+358 9471977, 0800 147 111

Litokol Lab S.p.A.
Technical support: Tel. +39 0522 622852 (Monday - Friday: 8.30-12.30 AM , 2.00-6.00 PM)

* 
## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

· **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**
· **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**
Skin Irrit. 2 H315 Ärsyttää ihoa.
Eye Dam. 1 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Skin Sens. 1 H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
STOT SE 3 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

· **2.2 Merkinnät**
· **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.
· **Varoitusmerkit**



GHS05 GHS07

· **Huomiosana** Vaara

· **Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:**
Sementti, portland, kemikaalit
Kalsiumdiformiaatti
· **Vaaralausekkeet**
H315 Ärsyttää ihoa.

(jatkuu sivulla 2)

# Käyttöturvallisuustiedote
## Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen



(jatkuu sivulla 1)

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

· **Turvalausekkeet**

| | |
|---|---|
| P101 | Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti. |
| P102 | Säilytä lasten ulottumattomissa. |
| P261 | Vältä pölyn hengittämistä. |
| P280 | Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta. |
| P302+P352 | JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä. |
| P305+P351+P338 | JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. |
| P403+P233 | Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna. |
| P501 | Hävitä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä. |

· **2.3 Muut vaarat**
Kun sementtiä sisältävät seokset reagoivat veden kanssa, syntyy voimakas emäksinen liuos (korkea pH, joka johtuu kalsium-, natrium- ja kaliumhydroksidien muodostumisesta).
Sementtiä sisältävät seokset saattavat ärsyttää silmiä, limakalvoja, kurkua ja hengityselimiä ja aiheuttaa yskää.
Sementtiä sisältävien seosten tiheä hengittäminen pölyyn pitkän ajan kuluessa lisää keuhkosairauksien kehittymisen riskiä.
Usein sementin ja kostean ihon (hikeä tai kosteutta) kosketus voi aiheuttaa ärsytystä ja / tai ihotulehdusta.
Jos merkittäviä määriä nautitaan, sementtiä sisältävät seokset voivat aiheuttaa haavaumia ruoansulatuskanavassa
Jos iho on pitkään kosketuksissa, sekä sementti- että sementtipitoiset seokset, kuten tahnat, voivat aiheuttaa ihon herkistymistä johtuen pienistä määristä kromi VI-suoloja. Tarvittaessa tällainen vaikutus voidaan minimoida ottamalla käyttöön erityinen pelkistävä aine, jolla vesiliukoinen kromi VI-pitoisuus säilytetään alle 0,0002%: n (2 ppm) pitoisuuksilla sementin kokonaiskuiva-aineen osalta sovellettavan lainsäädännön mukaisesti kohdassa 15.

· **PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
· **PBT:** Seos ei sisällä aineita, jotka aiheuttavat tällaisen vaaran pitoisuuksina >0,1 %.
· **vPvB:** Seos ei sisällä aineita, jotka aiheuttavat tällaisen vaaran pitoisuuksina >0,1 %.

· **Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien määrittäminen**
Seos ei sisällä aineita, jotka aiheuttavat tällaisen vaaran pitoisuuksina >0,1 %.

* 

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

· **3.2 Seokset**
· **Selostus:** Seuraavista aineista koostuva seos, jossa vaarattomia lisäaineita.

| · **Sisältää vaarallisia aineita:** | | |
|---|---|---|
| CAS: 65997-15-1<br>EINECS: 266-043-4 | Sementti, portland, kemikaalit<br>Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 | ≥25-≤50% |
| CAS: 544-17-2<br>EINECS: 208-863-7<br>Reg.nr.: 01-2119486476-24-XXXX | Kalsiumdiformiaatti<br>Eye Dam. 1, H318 | 1-2% |
| CAS: 14808-60-7<br>EINECS: 238-878-4 | Kvartsi ($SiO_2$)<br>aine, jolle on yhteisössä vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo | ≥0-≤0,1% |

· **Lisätietoja:**
Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.

Sementit ja sementtipitoiset seokset ovat hienoksi jauhettuja sekoituksia, jotka koostuvat klinkkeristä, kipsistä (tai muista kalsiumsulfaatin muodoista) ja muista erityisosista (kalkkikivi, pozzolana jne.).
Joissakin sementti- ja sementtipitoisissa seoksissa voidaan käyttää muita komponentteja sekundäärisinä ainesosina, esim. jauhamisaineet ja tarvittaessa pelkistimet, joiden toksikologiset ominaisuudet ja riskitasot ovat samoja tai pienempiä kuin klinkkerin.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

· **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**
· **Yleisohjeet:** Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
· **Hengitettynä:**
Huolehdittava riittävästä raittiin ilman saannista; käännyttävä varmuuden vuoksi lääkärin puoleen.
Tajuton pidettävä ja kuljetettava kyljellään.
· **Ihokosketuksessa:**
Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdottava hyvin.
Käännyttävä lääkärin puoleen, mikäli iho on jatkuvasti ärsyyntynyt.
· **Aineen päästyä silmiin:**
Suojataan loukkaantumaton silmä.

(jatkuu sivulla 3)

**Käyttöturvallisuustiedote**
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

Painatuspäivämäärä 20.03.2025 Versionumero 3 (korvaa version 2) Tarkistus: 20.03.2025

**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 2)

Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja ja käännytään lääkärin puoleen.
Älä hankaa silmiä, jotta vältät mahdolliset hankauksen aiheuttamat sarveiskalvovauriot.
· **Nieltyä:**
Ei pakoteta oksentamaan, saatettava heti lääkärin hoitoon.
Huuhdotaan suu ja juotetaan runsaasti vettä.

· **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

* 
## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

· **5.1 Sammutusaineet**
· **Sopivat sammutusaineet:** Palontorjuntatoimenpiteet ympäristöä vastaavasti.

· **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**
Määrätynlaisissa tulipaloissa muiden myrkyllisten ainehiukkasten esiintyminen voi olla mahdollista.

· **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
· **Erityinen suojavarustus:** Räjähdys- ja palokaasuja ei saa hengittää.
· **Lisätiedot** Palojätteet ja saastunut sammutusvesi on hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

· **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**
Käytettävä suojavarustusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla.
Vältettävä pölyn muodostumista.
Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

· **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.

· **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**
Otettava talteen mekaanisesti.
Älä koskaan käytä paineilmaa.
Märkä sementti: poista vielä märkä sementti ja laita se säiliöön. Anna aineen kuivua ja kiinteytyä ennen sen hävittämistä.
Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.

· **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**
Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

· **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**
Säiliöt on pidettävä suljettuina.
Täytettäessä suurempia määriä uudelleen ilman pölynimua: käytettävä hengityssuojainta.
Vältettävä pölyämistä.
Pölyävissä tiloissa on oltava pölynimu.
· **Palo- ja räjähdyssuojaohjeet:**
Tuote ei pala.
Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.

· **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**
· **Varastointi:**
· **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**
Säilytettävä viileässä paikassa.
Sopimaton säiliömateriaali: alumiini.
· **Yhteisvarastointiohjeet:** Ei saa varastoida yhdessä happojen kanssa.
· **Lisätietoja varastointiehtoihin:**
Varastoitava kuivassa paikassa.
Suojattava ilmankosteudelta ja vedeltä.
Suojattava kuumuudelta ja välittömältä auringonpaisteelta.
Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.

· **7.3 Erityinen loppukäyttö** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

(jatkuu sivulla 4)

**Käyttöturvallisuustiedote**
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

Painatuspäivämäärä 20.03.2025 Versionumero 3 (korvaa version 2) Tarkistus: 20.03.2025

**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 3)

* 

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

· **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

· **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**

**CAS: 65997-15-1 Sementti, portland, kemikaalit**

| | |
|---|---|
| HTP (FI) | Pitkäaikaisarvo: 5* 1** mg/m³<br>*hengittyvä pöly, **alveolijae |
| PEL (US) | Pitkäaikaisarvo: 50 mppcf or 15* 5** mg/m³<br>*total dust **respirable fraction |
| REL (US) | Pitkäaikaisarvo: 10* 5** mg/m³<br>*total dust **respirable fraction |
| TLV (US) | Pitkäaikaisarvo: 1* mg/m³<br>E; *as respirable fraction, A4 |

**CAS: 14808-60-7 Kvartsi ($SiO_2$), Ø < 10 µm**

| | |
|---|---|
| HTP (FI) | Pitkäaikaisarvo: 0,05 0,1* mg/m³<br>alveolijae;*sitovat raja-arvot, pöly |
| BOELV (EU) | Pitkäaikaisarvo: 0,1* mg/m³<br>*respirable fraction |
| PEL (US) | Pitkäaikaisarvo: 0,05* mg/m³<br>*resp. dust; 30mg/m3/%SiO2+2 |
| REL (US) | Pitkäaikaisarvo: 0,05* mg/m³<br>*respirable dust; See Pocket Guide App. A |
| TLV (US) | Pitkäaikaisarvo: 0,025* mg/m³<br>*respirable particulate matter, A2 |

· **Lainsäädäntöä koskevat tiedot**
PEL (US): Guide to Occupational Exposure Values (OSHA PELs)
REL (US): Guide to Occupational Exposure Values (NIOSH RELs)
TLV (US): Guide to Occupational Exposure Values (TLV)
HTP (FI): 654/2020
BOELV (EU): EU 2022/431

· **DNEL-arvot**

**CAS: 544-17-2 Kalsiumdiformiaatti**

| | | |
|---|---|---|
| Oraali | DNEL / Long term exposure - Systemic effects | 23,9 mg/Kg bw/d (general population) |
| Dermaali | DNEL / Long term exposure - Systemic effects | 2.390 mg/Kg bw/d (general population) |
| | | 4.780 mg/Kg bw/d (workers) |
| | DNEL / Long term exposure - Local effects | 8,3 mg/Kg (general population) |
| | | 16,7 mg/Kg (workers) |
| | DNEL / Short term exposure - Systemic effects | 2.390 mg/Kg (general population) |
| | | 4.780 mg/Kg (workers) |
| | DNEL / Short term exposure - Local effects | 8,3 mg/Kg (general population) |
| | | 16,7 mg/Kg (workers) |
| Inhaloituna | DNEL / Long term exposure - Systemic effects | 83,2 mg/m³ (general population) |
| | | 337 mg/m³ (workers) |
| | DNEL / Short term exposure - Systemic effects | 83,2 mg/m³ (general population) |
| | | 337 mg/m³ (workers) |

· **PNEC-arvot**

**CAS: 544-17-2 Kalsiumdiformiaatti**

| | |
|---|---|
| PNEC / water | 2 mg/l (freshwater) |
| | 10 mg/l (intermittent releases) |
| | 0,2 mg/l (marine water) |
| PNEC / sediment | 13,4 mg/Kg dw (freshwater) |
| | 1,34 mg/Kg dw (marine water) |
| PNEC / soil | 1,5 mg/Kg dw |
| PNEC / STP | 2,21 mg/l (sewage treatment plant) |

· **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

· **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**
· **Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet** Ei muita tietoja, ks. kohta 7.

(jatkuu sivulla 5)

**Käyttöturvallisuustiedote**
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

*Painatuspäivämäärä 20.03.2025* *Versionumero 3 (korvaa version 2)* *Tarkistus: 20.03.2025*

**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 4)

· **Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**
· **Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:**
*Noudatettava kemikaalien käsittelyn tavanomaisia varotoimenpiteitä.*
*Työn aikana on syöminen ja juominen kielletty.*
*Pidettävä loitolla tupakkatuotteista.*
*Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista.*
*Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.*
*Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.*
*Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.*

*For each Process Category (PROC), users can choose between options A) and B) below, depending on what is most appropriate to their specific situation.If an option is chosen, it must be selected in the choice of respiratory protection device.*
*Where cement is handled, conveyed, loaded, unloaded and stored, appropriate engineering measures shall be taken to protect the workers' health and to minimise dust propagating in the work environment. Localized controls shall be defined in relation to existing conditions and the corresponding special equipment for respiratory protection shall be identified.*

| Exposure scenario | PROC | Exposure | Localised controls | Efficiency |
|---|---|---|---|---|
| Industrial uses of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor) | 26 | Duration is not restricted (up to 480 minutes per shift, 5 shifts a week) | A. Not required<br>or<br>B. generic local exhaust ventilation | -<br><br>78% |
| | 5, 8b | | Generic local exhaust ventilation | 78% |
| Industrial uses of wet suspension of hydraulic building and construction materials | 5, 8b | | Not required | - |
| Professional use of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor) | 26 | | A. Not required<br>or<br>B. generic local exhaust ventilation | -<br><br>72% |
| | 5, 8a, 8b | | Generic local exhaust ventilation | 72% |
| | 19 (#) | (#) <240 minutes | Localised controls are not applicable, process only in well-ventilated rooms or outdoors | - |
| Professional use of wet suspensions of hydraulic building and construction materials | 5, 8a, 8b, 19 | | Not required | - |

· **Hengityksensuojaus**



*Tilojen tuuletuksen ollessa riittämätön hengityssuojain.*

(jatkuu sivulla 6)

**Käyttöturvallisuustiedote**
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

Painatuspäivämäärä 20.03.2025 Versionumero 3 (korvaa version 2) Tarkistus: 20.03.2025

**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 5)

*The personal protective equipment (PPE), defined as a function of local controls and assessed for a DNEL value = 1 mg/m³, is specified below.*

| Exposure scenario | PROC | Exposure | Specification of respiratory protective equipment (RPE) | RPE efficiency - assigned protection factor (APF) |
|---|---|---|---|---|
| Industrial uses of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor) | 26 | Duration is not restricted (up to 480 minutes per shift, 5 shifts a week) | A. P2 mask (FF) or B. P1 mask (FF) | APF = 10 APF = 4 |
| | 5, 8b | | P2 mask (FF) | APF = 10 |
| Industrial uses of wet suspension of hydraulic building and construction materials | 5, 8b | | Not required | - |
| Professional use of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor) | 26 | | A. P3 mask (FF) or B. P2 mask (FF) | APF = 20 APF = 10 |
| | 5, 8a, 8b | | P3 mask (FF) | APF = 20 |
| | 19 (#) | (#) <240 minutes | P3 mask (FF) | APF = 20 |
| Professional use of wet suspensions of hydraulic building and construction materials | 5, 8a, 8b, 19 | | Not required | - |

A review of the APFs of the different respiratory protection equipment (RPE), according with EN 529: 2005, can be consulted in the MAESE methodology glossary.

· ***Käsien suojaus***



*Suojakäsineet*

*Käsinemateriaalin tulee olla tuotetta/ainetta/valmistetta kestävää ja läpäisemätöntä.*
*Turvallisuusluokan EN 388 mukaisia suojakäsineitä käytettävä mekaanisia vaaroja vastaan.*
*Suojakäsinemateriaalin valinnassa on otettava huomioon läpäisyajat, läpäisevyyskerroin ja kuluminen.*

· ***Käsinemateriaali***
*Neopreenista valmistetut käsineet*
*Nitriilikumi*
*Polyuretaani*
*Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla. Koska tuote on valmiste, joka koostuu eri aineista, ei suojakäsinemateriaalin kestävyys ole ennalta arvioitavissa vaan pitää tarkistaa ennen käyttöä.*

· ***Käsinemateriaalin läpäisyaika*** *Tarkka läpäisyaika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.*

· ***Silmien tai kasvojen suojaus***



*Tiiviit suojalasit*

· ***Kehosuojus:*** *Lipeitä kestävä suojavaatetus*

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· ***9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot***

· ***Yleiset ohjeet***

| | |
|---|---|
| · ***Olomuoto*** | *Kiinteä* |
| · ***Väri:*** | Valkoinen/harmaa |
| · ***Haju:*** | *Hajuton* |
| · ***Hajukynnys:*** | *Ei määrätty.* |
| · ***Sulamis- ja jäätymispiste*** | *>825 °C* |
| · ***Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue*** | *Ei voida käyttää.* *>825°C* |
| · ***Syttyvyys*** | *Syttymätön seos* |

(jatkuu sivulla 7)

**Käyttöturvallisuustiedote**
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

Painatuspäivämäärä 20.03.2025 Versionumero 3 (korvaa version 2) Tarkistus: 20.03.2025

**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 6)

| | |
|---|---|
| · **Alempi ja ylempi räjähdysraja** | |
| · **Alempi:** | Ei voida käyttää.<br>Tuote on kiinteä. |
| · **Ylempi:** | Ei voida käyttää.<br>Tuote on kiinteä. |
| · **Leimahduspiste:** | Ei voida käyttää.<br>Tuote on kiinteä. |
| · **Itsesyttymislämpötila:** | Ei voida käyttää.<br>Tuote on kiinteä. |
| · **Hajoamislämpötila:** | Ei voida käyttää.<br>Seos ei ole itsereaktiivinen, ei sisällä orgaanista peroksidia eikä hajoa ennakoiduissa käyttöolosuhteissa |
| · **pH 20 °C lämpötilassa** | 11-13,5 (sol. 40%) |
| · **Viskositeetti:** | |
| · **Kinemaattinen viskositeetti** | Ei voida käyttää. |
| · **Liukoisuus** | |
| · **veteen:** | Heikosti liukeneva. |
| · **Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo)** | Ei voida käyttää.<br>Tuote on epäorgaanisten aineiden seos. |
| · **Höyrynpaine** | Ei voida käyttää. |
| · **Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys** | |
| · **Tiheys:** | Ei määrätty. |
| · **Tilavuuspaino 20 °C lämpötilassa:** | 1,6-1,8 g/cm³ |
| · **Höyryntiheys:** | Ei voida käyttää. |
| · **Höyryn suhteellinen tiheys** | Ei voida käyttää. |
| · **Hiukkasten ominaisuudet** | Tärkein hiukkaskoko:<br>5-400 µm |

| | |
|---|---|
| · **9.2 Muut tiedot** | |
| · **Olomuoto:** | |
| · **Muoto:** | Kiinteä<br>Jauhemainen |
| · **Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet** | |
| · **Syttymislämpötila:** | Tuote ei ole itsestään syttyvä. |
| · **Räjähtävyys:** | Tuote ei ole räjähdysvaarallinen. |
| · **Tilanmuutos** | |
| · **Haihtumisnopeus:** | Ei voida käyttää. |

| | |
|---|---|
| · **Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot** | tarpeeton |

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

· **10.1 Reaktiivisuus**
Kun sementtiä sisältävät seokset sekoitetaan veden kanssa, ne kovettuvat vakaaksi massaksi, joka ei reagoi normaaleissa ympäristöissä.
Sementti reagoi veden kanssa muodostaen silikaatteja ja kalsiumhydroksidia. Silikaatit sementissä reagoivat voimakkaiden hapettimien, kuten fluorin, booritrifluoridin, klooritrifluoridin, mangaanitrifluoridin ja hapen difluoridin kanssa.

· **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
· **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:**
Ei hajaantumista määräystenmukaisessa varastoinnissa ja käsittelyssä.
Varastoitava kuivassa paikassa.

· **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Reagoi ei-jalometallien kanssa kehittäen vetyä.

· **10.4 Vältettävät olosuhteet**
Kosteat olosuhteet varastoinnin aikana voivat aiheuttaa kertakäyttöä ja tuotteen laadun heikkenemistä.

· **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:**
Alumiini ja ei-jalometallit
Ammoniumsuolat
Hapot

· **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:**
Kun kosketuksessa fluorivetyhapon kanssa sementti liukenee, se tuottaa syövyttävää pii-tetrafluoridikaasua.

(jatkuu sivulla 8)

**Käyttöturvallisuustiedote**
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

Painatuspäivämäärä 20.03.2025 Versionumero 3 (korvaa version 2) Tarkistus: 20.03.2025

**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 7)

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

· **11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**
· **Välitön myrkyllisyys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

| · **Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:** | | |
|---|---|---|
| **CAS: 544-17-2 Kalsiumdiformiaatti** | | |
| Oraali | LD50 | >2.000 mg/kg (rat) |
| Dermaali | LD50 | >2.000 mg/kg (rat) |
| Inhaloituna | LC50 / 4h | 670 mg/m³ (rat) |

· **Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:**
· **Ihosyövyttävyys/ihoärsytys**
Cement and cement-containing mixtures in contact with wet skin may cause thickening, cracking or fissuring of the skin. Prolonged contact in combination with abrasion may cause severe burns. Some individuals may develop eczema upon exposure to wet cement dust, caused by high pH, which induces irritative contact dermatitis after prolonged contact.
· **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**
Cement caused a mix picture of corneal effects and the calculated irritation index was 128.
Direct contact with cement and cement-containing mixtures may cause corneal damage by mechanical stress, immediate or delayed irritation or inflammation. Direct contact with large amounts of dry cement or splashes of wet cement may cause effects ranging from moderate eye irritation (e.g. conjunctivitis or blepharitis) to chemical burns and blindness.
· **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**
Some individuals may develop eczema upon exposure to wet cement dust, caused by an immunological reaction to soluble Cr (VI), which elicits allergic contact dermatitis. The response may appear in a variety of forms ranging from a mild rash to severe dermatitis. If the cement contains a soluble Cr(VI)-reducing agent and as long as the mentioned period of effectiveness of the chromate reduction is not exceeded, a sensitising effect is not expected.
There is no indication of sensitisation of the respiratory system.
· **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen**
Cement dust may irritate the throat and respiratory tract. Coughing, sneezing and shortness of breath may occur following exposures in excess of occupational exposure limits. Overall, the evidence gathered clearly indicates that occupational exposure to cement dust has produced deficits in respiratory function. However, evidence available at the present time is insufficient to establish with any confidence the dose-response relationship for these effects.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen**
There is an indication of COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). The effects are acute and due to high exposures. No chronic effects or effects at low concentration have been observed.
Based on available data, the classification criteria are not met.
· **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **11.2 Tiedot muista vaaroista**

| · **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** |
|---|
| sisältäviä aineita ei ole lueteltu |

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

· **12.1 Myrkyllisyys**

| · **Vesimyrkyllisyys:** | |
|---|---|
| **CAS: 544-17-2 Kalsiumdiformiaatti** | |
| EC50 / 48h | >1.000 mg/l (daphnia) |
| LC50 / 96h | >1.000 mg/l (fish) |
| NOEC / 21d | 100 mg/l (crustacea - Daphnia magna) |

· **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
· **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
· **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
· **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
· **PBT:** Ei voida käyttää.
· **vPvB:** Ei voida käyttää.
· **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**
Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

(jatkuu sivulla 9)

**Käyttöturvallisuustiedote**
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

Painatuspäivämäärä 20.03.2025 Versionumero 3 (korvaa version 2) Tarkistus: 20.03.2025

**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 8)

· **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
· **Ekologisia lisätietoja:**
· **Yleisohjeita:**
Ei saa päästää ohentamatta tai neutraloimatta viemäriin eikä vedenottoaltaaseen.
Vesistövaarallisuusluokka 1 (Oma luokitus): lievästi vesistöä vaarantava
Estetään aineen pääsy ohentamattomana tai suurina määrinä pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

· **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
· **Suositus:**
Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.
Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.

· **Puhdistamattomat pakkaukset:**
· **Suositus:** Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

| | |
|---|---|
| · **14.1 YK-numero tai tunnistenumero** | |
| · **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** | tarpeeton |
| · **14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** | |
| · **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** | tarpeeton |
| · **14.3 Kuljetuksen vaaraluokat** | |
| · **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** | |
| · **luokka** | tarpeeton |
| · **14.4 Pakkausryhmä** | |
| · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** | tarpeeton |
| · **14.5 Ympäristövaarat:** | |
| · **Marine pollutant:** | Ei |
| · **14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle** | Ei voida käyttää. |
| · **14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti** | Ei voida käyttää. |
| · **UN "Model Regulation":** | tarpeeton |

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

· **15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**
Asetus (EY) n:o 1907/2006 (REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
Asetus (EY) n:o 1272/2008 (CLP - Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures)
Kokoaminen Käyttöturvallisuustiedote: Asetus (EU) n. 878/2020 (annetun Asetus (EY) n.1907 / 2006, liite II)

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH), sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella N:o 552/2009, liitteen XVII 47 kohdan mukaan sementti- ja sementtipitoisia seoksia ei saa saattaa markkinoille tai käyttää, jos ne sisältävät, sen jälkeen, kun se on sekoitettu veteen, yli 0,0002% (2 ppm) liukoista kromia (VI) sementin kokonaiskuivapainosta. Tämän raja-arvon noudattaminen varmistetaan ottamalla käyttöön pelkistävä aine valmisteeseen, jonka tehokkuus on taattu tietyn ajan ja asianmukaiset säilytysolosuhteet.
Edellä mainitussa asetuksessa tarkoitetussa merkityksessä on annettava seuraavat tiedot, kun käytetään pelkistäviä aineita:
- PAKKAUKSEN PÄIVÄMÄÄRÄ
Selvästi ilmoitettu pussiin tai toimitusasiakirjoihin.
- SÄILYTYSOLOSUHTEET (pelkistysaineen aktiivisuuden ylläpitämiseksi)
Sopivissa, tiiviisti suljetuissa säiliöissä, viileässä, kuivassa ja ilmanvaihdossa, säilyttäen pakkausten eheys
- VARASTOINTIAIKA (pelkistysaineen aktiivisuuden ylläpitämiseksi)
Kuten toimitusasiakirjoissa (sekä laukku- että irtotuotteissa) sekä kussakin pussissa on mainittu.

Sementti on seos, eikä sellaisenaan kuulu REACH-rekisteröinnin piiriin. Portland-sementti on aine ja se on vapautettu rekisteröinnistä REACH-asetuksen 2.7 artiklan b kohdan ja liitteen V.10 mukaisesti, mutta siitä on tehtävä ilmoitus (ilmoitus nro 02-2119682167-31-0000 - Päivitysilmoitus päivätty 1.7.2013 - Esitysraportti nro QJ420702-40).

· **REACH**
· **NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1907/2006 LIITE XVII** Rajoitusehdot: 47

(jatkuu sivulla 10)

# Käyttöturvallisuustiedote
## Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen



**Kauppanimike: POWERGEL S1+**

(jatkuu sivulla 9)

· **Direktiivi 2012/18/EU**
· **Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I** sisältäviä aineita ei ole lueteltu

| · **ASETUS (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista** |
|---|
| sisältäviä aineita ei ole lueteltu |

| · **ASETUS (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä** |
|---|
| sisältäviä aineita ei ole lueteltu |

· **ASETUS (EU) 2019/1148**

| · **Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)** |
|---|
| sisältäviä aineita ei ole lueteltu |

| · **Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET** |
|---|
| sisältäviä aineita ei ole lueteltu |

· **15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi:** Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

* 
## KOHTA 16: Muut tiedot

Annetut tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Ne eivät kuitenkaan anna takuuta tuotteen ominaisuuksista eivätkä aikaansaa sopimuksellista oikeussuhdetta.

· **Asiaankuuluvat lausekkeet**
H315 Ärsyttää ihoa.
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

| · **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** | |
|---|---|
| Ihosyövyttävyys/ihoärsytys<br>Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys<br>Ihoa herkistävä<br>Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) | Seoksen luokitus perustuu laskumenetelmään, jossa käytetään (EY) N:o 1272/2008 mukaiset aineosatiedot. |

· **Yhteydenottohenkilö:** Litokol Lab S.p.A.
· **Edellisenversionversionro:** 2
· **Lyhenteet ja lyhytnimet:**
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
CLP: Classification, Labelling and Packaging
TLV: Threshold Limit Value
TLV-TWA: Threshold Limit Value - Time Weighted Average
TLV-STEL: Threshold Limit Value - Short Term Exposure Limit
PEL: Permissible Exposure Limits (Limiti di esposizione consentiti)
REL: Recommended Exposure Limits (Limiti di esposizione raccomandati)
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Value
WEELs: Workplace Environmental Exposure Limits (Limiti di esposizione ambientale sul posto di lavoro)
BEI: Biological Exposure Indices
LC50: Lethal Concentration, 50 percent
EC50: Effective Concentration, 50 percent
ErC50: Effective Concentration, 50 percent, reduction of growth rate
NOEC: No-Observed Effect Concentration
NOELR: No-Observed Effect Loading Rate
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Välittömän myrkyllisyyden estimaatit)
Skin Irrit. 2: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Kategoria 2
Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Kategoria 1
Skin Sens. 1: Ihoa herkistävä – Kategoria 1
STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Kategoria 3
· *** Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta**