

CIMENT FONDU®

1 Yleiset ominaisuudet

CIMENT FONDU® on kalsiumaluminaattipohjainen, hydraulinen sideaine. Erityisesti rakennuslaastien kanssa käytettäväksi soveltuvan kalsiumaluminaatin ominaisuuksia ovat:

nopea sitoutumis-, kuivumis- ja kovettumisaika
korkea lujuus

korroosion- ja kulutuksenkestävyys.

CIMENT FONDU®: ta käytetään yleisesti joko yksinään tai yhdessä muiden hydraulisten sideaineiden, täyteainesten ja polymeerien kanssa monissa formuloiduissa tuotteissa. Aluminaattisementistä hyötyviä tuotteita ovat esim. lattiatasoitteet (itsetasoittuvat, betonit jne.), laatoituslaastit (tartunta ja sauma) ja nopeat korjaus- tai asennusmateriaalit (esim. kutistumattomat saumalaastit).

Yksinään käytetyn **CIMENT FONDU®**:n lujuus muodostuu nopeasti. Toisin kuin Portlandsementti, se ei muodosta kostuessaan vapaata kalkkia. Tämä ominaisuus lisää vähähuokoisten betonien ja laastien haponkestävyyttä ja eliminoi mikrobikasvuston muodostumisen suurimman aiheuttajan.

CIMENT FONDU® on Portlandsementin kiihdytin formuloiduissa tuotteissa, erityisesti silloin kun seokselta vaaditaan nopeutta ja korkeaa suorituskykyä.

CIMENT FONDU® on hyvin monikäyttöinen ja monien korkealaatuisten erityisvalmistettujen rakennustuotteiden tärkein ainesosa. Kalsiumsulfaatin kanssa se antaa laajat mahdollisuudet muotoilla erilaisilla, yhdenmukaisilla ominaisuusyhdistelmillä varustettuja valmisteita.

CIMENT FONDU® valmistetaan ISO 9001 sertifioidun laadunhallintajärjestelmän tuotantoa ja laadunvalvontaa koskevien edellytysten mukaisesti.

2 Eritelmät

Euroopassa valmistettu **CIMENT FONDU®** on standardin EN 14647: "Kalsiumaluminaattisementti" mukainen.

Esitetyt erittelyrajat on määritelty hyväksyttävällä, ISO 3951 määrittämällä, laatutasolla (AQL), 2,5 %.

Tiukat eritelmärajat määrittelevät yksittäisille arvoille sovellettavat tuotteen vaatimustenmukaisuuden absoluuttiset rajat. EN-määritysrajat ovat normissa EN 14647 määritellyn vaatimuksen mukaisia.

Tavallinen alue edustaa tyypillisiä tuotantoarvoja.

Kemiallinen koostumus Tärkeimmät ainesosat (%)

	Tavallinen alue	Eritelmä- raja
Al ₂ O ₃	37.5 - 41.0	>37.0
CaO	35.5 - 39.0	<41.0
SiO ₂	3.5 - 5.5	<6.0
Fe ₂ O ₃	13.0 - 17.5	<18.5
MgO	-	<1.5
TiO ₂	-	<4.0

Muut ainesosat (%)

	Tiukka eritelmä- raja
S (sulfidi-ioneina)	≤0.1
Cl (kloridi-ioneina)	≤0.1
Na ₂ O + 0,659 K ₂ O	≤0.4
SO ₃	≤0.5

CIMENT FONDU®:n kemialliset ominaisuudet on määritelty seuraavien standardien mukaisesti:

* EN 196-2: sementin testimetodit-sementin kemiallinen analysointi.

Hienojakoisuus

	Tavallinen alue	Eritelmä- raja
Blaine-ominais- pinta (cm ² /g)	2850 - 3450	>2700

* Määritelty EN 196-6 mukaisesti: Sementin testausmenetelmä - Hienojakoisuuden mittaaminen.

Puhtaan massan kovettumisaika

	Tavallinen alue	Eritelmä- raja
Alkukovuus (min)	180 - 300	>120
Lopullinen (min)	210 - 330	<480

* Määritelty EN 196-3 mukaisesti: puhdas sementtimassa standardikoostumuksella; mekaaninen sekoitus; Vicat testiväline 300 g:n painolla; lämpötila 20 °C; suhteellinen kosteus >90 %.

CIMENT FONDU®

Voimassa lähtien: 2017-03-24

2/3

Mekaaninen lujuus

Puristuslujuus (MPa)		
Aika	Tavallinen alue	Tiukka eritelmärajana
6 t	35 - 50	>30
24 t	60 - 80	>50

* Laastin koostumus EN 14647 mukainen: 1350 g hiekkää, 500 g kalsiumaluminaattisementtiä, 200 g vettä.

* Testiolosuhteet EN 196-1 mukaiset: testiprismat 40x40x160 mm; lämpötila 20 °C; prismat kovetettu >90 % suhteellisessa kosteudessa 24 tuntia (NF standardi) tai 6 t (BS standardi), seurattuna upotuksella veteen.

3 Lisätiedot

Tässä annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeelliset.

- Ensijaisin mineraloginen faasi*: CA
- Toissijaiset faasit*: C12A7, C2S, C2AS, C4AF
* C=CaO, A=Al₂O₃, S=SiO₂, F=Fe₂O₃
- Irtoiheys: 1100 kg/m³
- Tiheys: 3,2–3,3 g/cm³
- Pyrometrinen kartioekvivalentti (puhtaalla sementtimassalla): 1270–1290 °C
- Hydraation lämpö
6 h 340 kJ/kg
24 h 445 kJ/kg
5 days 445 kJ/kg

Ylittää standardin EN 14647 vähimmäisvaatimukset, Ranskan tuotanto hyötyy viitekehyksessä NF 002 määritellyistä valvonta- ja täydentävistä vaatimuksista.

Työstettävyys - Ranskan tuotanto

CIMENT FONDU®:n työstettävyys on määritelty mittaamalla juoksevuusominaisuudet ASTM C230 juoksevuustaulukon pohjalta. Testissä käytettiin tavallista piipitoista hiekkalaastia.

	Eritelmärajana
Spread after 15min (%)	>30

* Laastin koostumus EN 14647 mukainen: 1350 g hiekkää, 500 g kalsiumaluminaattisementtiä, 200 g vettä.

* Testi suoritettiin 25:llä iskulla 15 min kartiomuotissa pidon jälkeen, d1 (pohjan halkaisija)= 100 mm.
Juoksevuus % = d2 (mm) - d1 (mm).

Laastin sitoutumisaika - Ranskan tuotanto

* Laastin koostumus EN 14647 mukainen: 1350 g hiekkää, 500 g kalsiumaluminaattisementtiä, 200 g vettä.

* Valmistus EN 196-1 mukainen.

	Tavallinen alue	Eritelmärajana
Alkukovuus (min)	130 - 200	>120
Lopullinen (min)	140 - 220	<240

* Mittaus NF P15-431 mukainen: Vicat testiväleistö kuten EN 196-3 mutta käyttäen 1000 g testipainoa; lämpötila 20 °C; näytteet upotettu veteen tai kovetettu >90 % suhteellisessa kosteudessa.

* Lopullinen sitoutumisaika mitattu NF P15-330 mukaisesti: Vicat neula ei enää läpäise laastia.

Mekaaninen lujuus - Ranskan tuotanto

* Laastin koostumus EN 14647 mukainen: 1350 g hiekkää, 500 g kalsiumaluminaattisementtiä, 200 g vettä.

Mekaaninen lujuus MPa		
Aika	Murtumiskerroin tiukka eritelmärajana	Puristuslujuus tiukka eritelmärajana
6 t	>4	>30
24 t	>5	>50
28 pv	>6.5	>60

* Mittaus NF P15-431 mukainen: Vicat testiväleistö kuten EN 196-3 mutta käyttäen 1000 g testipainoa; lämpötila 20 °C; näytteet upotettu veteen tai kovetettu >90 % suhteellisessa kosteudessa.

* Lopullinen sitoutumisaika mitattu NF P15-330 mukaisesti: Vicat neula ei enää läpäise laastia.

4 Varastointi ja säilyvyys

Kuten kaikki hydrauliset sideaineet, **CIMENT FONDU®** on säilytettävä kuivassa, irti maasta.

	Säilyvyys
25 kg	12 kk
5 kg	24 kk

CIMENT FONDU®

5 Voc-luokitus

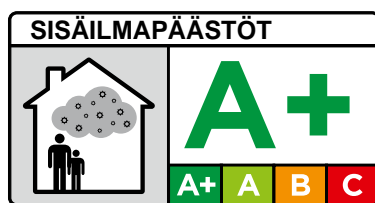
Rakennustuotteiden Voc-päästömerkinnät Ranskan säännösten (2011/04/19) mukaan.

Testatun tuotteen on oltava seuraavien päästötasojen mukainen.

Päästöluokitus perustuu mittauksiin, jotka on tehty 28 päivää suljetussa kammiossa, tai ennen tätä viivettä, jos päästöt täyttävät alimman päästöluokan (A+) vaatimukset.

Altistusrajat per µg/m3 ilmaa

Luokka	C	B	A	A+
Formaldehydi	>120	<120	>60	<10
Asetaldehydi	>400	<400	>300	<200
Tolueeni	>600	<600	>450	<300
Tetrakloroetylenei	>500	<500	>300	<250
Ksyleeni	>400	<400	>300	<200
1,2,4 - Trimetylbentseeni	>2000	>2000	>1500	>1000
1,4-Diklorobentseeni	>120	<120	<90	<60
Etyylbentseeni	>1500	<1500	<1000	<750
2-Butoksetanoli	>2000	<2000	<1500	<1000
Styreeni	>500	<500	<350	<250
VOCT	>2000	<200	<1500	<1000



Imerys Aluminates takaa, että tuotteet ovat tässä annettujen eritelmien mukaisia, lukuun ottamatta mitään muuta nimenomaista tai epäsuoraa takuuta. Kerneos ei anna minkäänlaista nimenomaista tai epäsuoraa takuuta tuotteiden myyntikepoisuudesta tai soveltuvuudesta tiettyyn tarkoitukseen tai tuotteiden käyttöön. Takuu rajoittuu vaatimustenvastaisten tuotteiden korvaamiseen tai, Imerys Aluminatesin valinnalla, ostohinnan palauttamiseen. Mahdolliset tekniset neuvoja, suosituksia tai tietoja annetaan Imerys Aluminatesin nykyisen tietämyksen ja kokemuksen perusteella tuotteista, ja niiden katsotaan olevan tarkkoja. Imerys Aluminates ei kuitenkaan ota minkäänlaista vastuuta siitä. Käyttäjää pyydetään tarkistamaan, että heillä on uusin versio tästä asiakirjasta.