



Ilmajäähdytetyn masuunikuonan ominaisuudet

Tilaaaja: Fescon Oy



Tilaja	Fescon Oy Eero Majanen Kalkankatu 6 92150 Raahе	
Tilaus	Sähköpostit Eero Majanen	
Yhteyshenkilö	VTT Expert Services Oy Tapio Klasila PL 1000 Puh. 020 722 5317 Sähköposti: tapio.klasila@vtt.fi	VTT Expert Services Oy Satu Ilvonen PL 1000 Puh. 020 722 4422 Sähköposti satu.ilvonen@vtt.fi

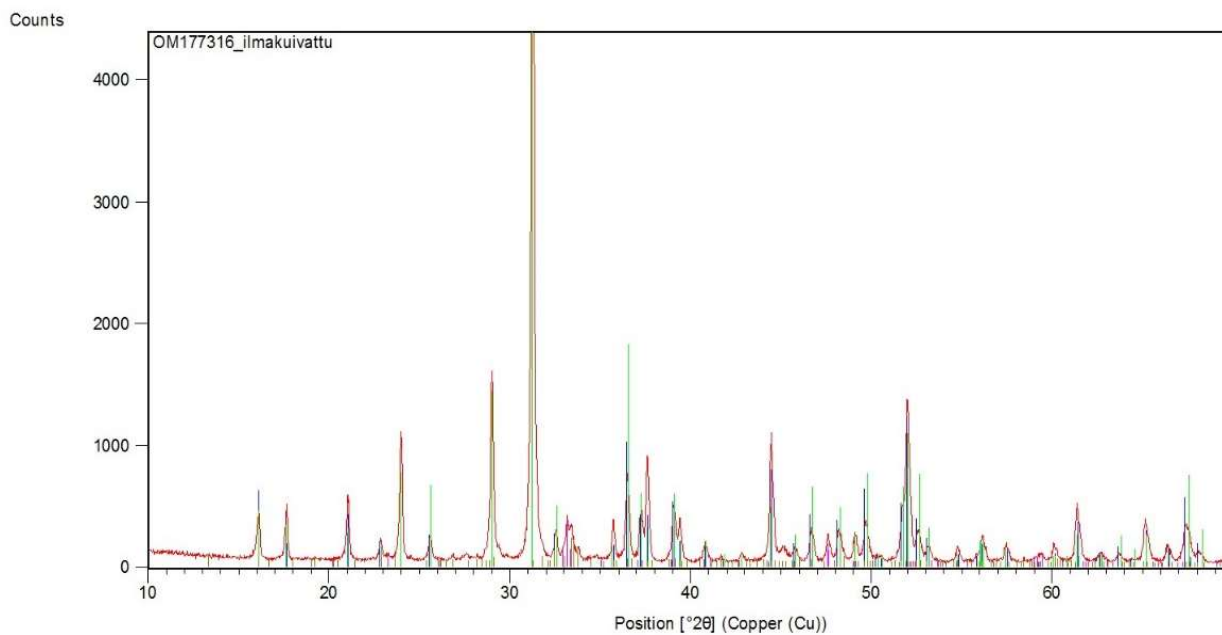
Ilmajäähdytetystä masuunikuonasta valmistetun petimateriaalin ominaisuudet

Tässä tutkimusselostuksessa on esitetty ilmajäähdytetyn masuunikuonan ominaisuuksia leijupetivoimalaitoksen petimateriaalina. Tutkimustulokset on esitetty VTT:n tutkimusselostuksissa VTT-M-02971-17, VTT-S-02299-17, VTT-02746-17.

- Kvartsipitoisuus < 5%
- Masuunikuonasta hitaasti ilmassa jäähdytetty petimateriaali.
- Irtotilavuuspaino 1,3 g /cm³
- Leijupedin vaihtotarve pienenee luonnonhiekkään verrattuna, koska alkalireaktiot partikkelien pinnoilla merkittävästi vähäisempiä.
- Sitoo polttoaineen mukana tulevaa hiekkaa, joka voidaan poistaa seulonnalla.
- Leijuu pienemmällä petipaineella kuin luonnonhiekkä
- Sulamislämpötila / lämmönkesto 1300°C
- Masuunikuona ei sisällä palavaa materiaalia
- Masuunikuonan kuluttavuus on noin 15% pienempi kuin hiekan, kun kulutettava materiaali on matalaseosteinen teräsputki.
- Masuunikuonan kuluttavuus on 25% pienempi kuin hiekan, kun kulutettava materiaali oli matalaseosteinen tulistinputki.

Taulukko 1. Ilmajäähdytetyn masuunikuonan alkuaineosuus

Alkuaine	paino-%
Natrium, Na	0,39
Magnesium, Mg	5,1
Alumiini, Al	4,9
Pii, Si	15
Rikki, S	1,5
Kloori, Cl	0,01
Kalium, K	0,46
Kalsium, Ca	30
Titaani, Ti	1,2
Vanadiini, V	0,08
Mangaani, Mn	0,32
Rauta, Fe	0,53
Strontium, Sr	0,05
Zirkonium, Zr	0,02
Barium, Ba	0,08



Peak List
01-076-0841; Calcium Magnesium Silicate: Ca ₂ Mg (Si ₂ O ₇)
00-061-0744; Calcium Sodium Aluminum Magnesium Iron Silicate: (Ca , Na) ₂ (Al , Mg , Fe +2) (Si ₂ O ₇)
01-089-2432; Calcium Magnesium Silicate: Ca ₃ Mg (Si ₄ O ₄) ₂
01-081-8559; Calcium Titanium Oxide: Ca (Ti O ₃)

Kuva 1. Ilmajäähdytetyn masuunikuonan diffraktogrammi.

Kemialliselta koostumukseltaan ilmajähdytetty masuunikuona sisältää pääosin kalsiummagnesiumalumiinisilikaattia.

Espoo, 21.12.2018

Tapio Klasila
Tuotepäällikkö

Satu Ilvonen
Erityisasiantuntija

JAKELU

Tilaja, sähköisesti allekirjoitettu