



OFZ, a. s.

## TECHNICKÝ LIST

pre

**FeMn úlet**

INTEGROVANÝ MANAŽÉRSKY SYSTÉM

(STN EN ISO 9001:2015, STN EN ISO 14001:2015 a STN EN ISO 45001:2018)

Číslo: TL-008-SK

Dátum vydania:

24.02.2025

Revízia č.: 0

Dátum revízie: -



### 1. POPIS

FeMn úlet vzniká ako vedľajší produkt pri výrobe Feromangánu (FeMn) v elektrických oblúkových peciach (EOP). Spaliny oxidov mangánu a ďalších prvkov sa zachytávajú na tkaninových filtroch v odprašovacích jednotkách EOP. Jedná sa o jemne disperzný práškový materiál hnedej farby, ktorý sa skladá z veľmi jemných častíc amorfného oxidu mangánateho (a oxidov ďalších prvkov, predovšetkým kremíka) guľového tvaru s hladkým povrchom, ktorých veľkosť je menšia ako  $10^{-6}$  m. Výrobu popisuje PP-046-SK Výroba a skladovanie vedľajších produktov.

### 2. POUŽITIE

- v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom ako vstupná surovina v procese výroby manganatých zliatin,
- ako druhotná surovina (pôvodný nezhutnený, mikropeletizovaný, brikety) na výrobu ferozliatin,
- ako druhotná surovina pri výrobe železných a neželezných kovov.

#### Nepovoľuje sa použitie:

- na zásypy a sanáciu závalového pásma.

Slovenská inšpekcia životného prostredia rozhodnutím č. 5765/77/2020-27815/2020/770010203/Z77 z dňa 27. 08. 2020 nepovolila použitie vedľajšieho produktu na zásypy a sanáciu závalového pásma.

### 3. CERTIFIKÁTY/SCHVÁLENIA

- Integrované povolenie prevádzky OFZ, a.s., prevádzka Široká č. 3574/2007/Jur/770010203 z dňa 05.05.2007 v znení neskorších zmien (Súhlas, že látka sa považuje za vedľajší produkt s obchodným názvom „FeMn úlet“ a nie za odpad).
- Certifikát systému riadenia výroby vydaný inšpekčným certifikačným orgánom QUALIFORM SLOVAKIA, s.r.o., Pasienskú 9 D, 82106 Bratislava.
- OFZ, a.s. je certifikovaná v systémoch manažérstva kvality STN EN ISO 9001:2015 a systéme environmentu STN EN ISO 14 001:2015.

OFZ, a. s., Široká 381, 027 41 Oravský Podzámok, Slovensko

Telefón

+421 43 5804 111

Fax

+421 43 5804 320

Bankové spojenie

SK4311000000002621706224

Registrácia: Obchodný register Okresného súdu Žilina, Oddiel Sa, vložka 10228/L

IČO

36 389 030

IČ DPH

SK 2020131476

e-mail

ofz@ofz.sk



OFZ, a. s.

## TECHNICKÝ LIST

pre

**FeMn úlet**

INTEGROVANÝ MANAŽÉRSKY SYSTÉM

(STN EN ISO 9001:2015, STN EN ISO 14001:2015 a STN EN ISO 45001:2018)

Číslo: TL-008-SK

Dátum vydania:

24.02.2025

Revízia č.: 0

Dátum revízie: -

### 4. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ PARAMETRE

Kvalitatívne a kvantitatívne parametre, ktoré musia byť splnené:

| Parameter                                      | Hodnota                      |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Oxid kremičitý (SiO <sub>2</sub> )             | 0 – 20 % hmot.               |
| Oxid vápenatý (CaO)                            | 0 – 10 % hmot.               |
| Oxid hlinitý (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | 0 – 10 % hmot.               |
| Oxid sodný (Na <sub>2</sub> O)                 | ≤ 5 % hmot.                  |
| Oxid draselný (K <sub>2</sub> O)               | ≤ 25 % hmot.                 |
| Oxid horečnatý (MgO)                           | 0 – 10 % hmot.               |
| Oxid sírový (SO <sub>3</sub> )                 | ≤ 5 % hmot.                  |
| Oxid železnatý (FeO)                           | ≤ 5 % hmot.                  |
| Mangán (Mn)                                    | 25 – 55 % hmot.              |
| Zinok (Zn)                                     | ≤ 5 % hmot.                  |
| Uhlík (C)                                      | ≤ 5 % hmot.                  |
| Index hmotnostnej aktivity                     | ≤ 1                          |
| Sypná hmotnosť                                 | 400 - 1250 kg/m <sup>3</sup> |

Sypná hmotnosť v nezhutnenej forme je 400 - 900 kg/m<sup>3</sup> a v zhutnenej forme je 900 - 1250 kg/m<sup>3</sup>.

### 5. KONTROLA KVALITY

Kvalitatívne vlastnosti produktu sú určené normami STN a EN a internými výrobnými špecifikáciami výrobcu. Kontrola kvality sa riadi v zmysle OS-004-SK Smernica o výstupnej kontrole a je zabezpečovaná Oddelením riadenia kvality (ORK). Analytická kontrola parametrov sa vykonáva minimálne 1x/mesiac v čase výroby vo vlastnom prevádzkovom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a 1x/rok v celom rozsahu prostredníctvom akreditovaného laboratória. Záznamy z analytickej kontroly sa uchovávajú min. 5 rokov.

| Evidenčné číslo | Názov pracovného postupu                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| PP-009-SK       | Vstupná, operatívna a expedičná kontrola kvality                                          |
| PP-012-SK       | Rozbor materiálov metódou röntgen fluorescenčnej analýzy (RFA)                            |
| PP-013-SK       | Meranie obsahu uhlíka a síry na analyzátore ELTRA CS 800                                  |
| PP-014-SK       | Kontrola kvality vedľajších produktov                                                     |
| PP-016-SK       | Metódy stanovenia fyzikálnych a chemických parametrov materiálov                          |
| PP-017-SK       | Rozbor materiálov fotometrickou metódou a metódou atómovej absorpčnej spektrometrie (AAS) |
| PP-088-SK       | Rozbor materiálov metódou termogravimetrickej analýzy (TGA)                               |

**Pri výstupnej kontrole kvality sa vystavuje ATEST KVALITY**, ktorý obsahuje údaje: názov a. s., názov materiálu, chemické zloženie, trieda kusovosti, číslo dodávky, hmotnosť dodávky brutto a netto, číslo kúpnej zmluvy (kontraktu), pečiatka, dátum a podpis výstupnej kontroly.

**Na dodací list sa uvádza:** názov výrobcu; miesto výroby; druh materiálu - názov produktu, údaj o frakcii – kusovosť, spôsob dodania; číslo dodacieho listu; množstvo [kg, t].

**Na obale sa uvádza:** názov výrobcu; miesto výroby; druh materiálu - názov produktu, údaj o frakcii – kusovosť, - množstvo [kg, t], dátum výroby.

OFZ, a. s., Široká 381, 027 41 Oravský Podzámok, Slovensko

Telefón

+421 43 5804 111

Fax

+421 43 5804 320

Bankové spojenie

SK4311000000002621706224

IČO

36 389 030

IČ DPH

SK 2020131476

e-mail

ofz@ofz.sk

Registrácia: Obchodný register Okresného súdu Žilina, Oddiel Sa, vložka 10228/L



OFZ, a. s.

## TECHNICKÝ LIST

pre

**FeMn úlet**

INTEGROVANÝ MANAŽÉRSKY SYSTÉM

(STN EN ISO 9001:2015, STN EN ISO 14001:2015 a STN EN ISO 45001:2018)

Číslo: TL-008-SK

Dátum vydania:

24.02.2025

Revízia č.: 0

Dátum revízie: -

### 6. BALENIE

**Balenie:** veľkokapacitné vrecia (big-bag), cisterna, sudy

**Forma:** sypká - pôvodný nezhutnený stav, zhutnený (mikropeletizovaný) stav, brikety

**Hmotnosť:** max.1200 kg v jednom big-bagu, v iných obaloch/dopravných prostriedkoch podľa povolenej nosnosti

### 7. DOPRAVA

V uzatvorených kontajneroch, uzatvorených veľkokapacitných vreciach ložených v uzavretých prepravných prostriedkoch, resp. cisternách. Nesmie byť prepravovaný voľne ložený v iných prepravných prostriedkoch ako v cisternách alebo v špeciálnych uzatvorených kontajneroch.

### 8. SKLADOVANIE

Skladuje sa v silách, v uzatvárateľných kontajneroch, vo veľkokapacitných vreciach v uzatvorených skladoch alebo voľne uložené v uzatvorených skladoch, ktoré sú zastrešené budovy so štyrmi stenami, vstupnými otvormi uzatvárateľnými tak, aby sa zabránilo rozptylu materiálu vplyvom prúdenia vzduchu mimo priestor skladu, s výnimkou doby nevyhnutne potrebnej na prechod manipulačnej techniky.

### 9. BEZPEČNOSTNÉ ÚDAJE

Sú uvedené v Karte bezpečnostných údajov (KBÚ) vydané výrobcom pod evidenčným číslom KBU-008-SK.

Aktuálna revízia KBÚ je dostupná na vyžiadanie u výrobcu alebo k stiahnutiu na web stránke **www.ofz.sk**.

### 10. INÉ

Informácie sú dostupné na <https://siroka.ofz.company/sk/femn-ulet.html>

**Nahrádza:** TL-OFZ-02/19 z 26.05.2020

**Vypracoval:** Ing. Mgr. Róbert Zrnčík, vedúci prevádzky výroby ferozliatin, -v.r.-

**Schválil:** Ing. Milan Kelbel, riaditeľ výrobných služieb, -v.r.-

OFZ, a. s., Široká 381, 027 41 Oravský Podzámok, Slovensko

Telefón

+421 43 5804 111

Fax

+421 43 5804 320

Bankové spojenie

SK4311000000002621706224

Registrácia: Obchodný register Okresného súdu Žilina, Oddiel Sa, vložka 10228/L

IČO

36 389 030

IČ DPH

SK 2020131476

e-mail

ofz@ofz.sk