

Produttore: A2A Ambiente – Impianto CSS Cavaglià

Tabella riepilogativa delle caratteristiche del lotto ⁽¹⁾ di CSS

Compilare la tabella sottostante con i dati relativi agli ultimi dieci lotti prodotti

| LOTTO | [18] | [19] | [20] | [01] | [02] | [03] | [04] | [05] | [06] | [07] |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Data | 22/11/2024 03/12/2024 | 04/12/2024 12/12/2024 | 13/12/2024 31/12/2024 | 02/01/2025 21/01/2025 | 22/01/2025 06/02/2025 | 06/02/2025 20/02/2025 | 20/02/2025 05/03/2025 | 06/03/2025 24/03/2025 | 25/03/2025 10/04/2025 | 11/04/2025 06/05/2025 |
| Parametri di classificazione | | | | | | | | | | |
| PCI [MJ/kg t.q.] ⁽²⁾ | 28,67 | 30,33 | 27,25 | 32,29 | 33,33 | 33,90 | 31,90 | 23,40 | 22,45 | 18,87 |
| PCI [MJ/kg s.s.] ⁽²⁾ | 30,79 | 32,25 | 30,21 | 34,00 | 35,79 | 36,42 | 32,62 | 26,75 | 25,04 | 22,54 |
| Cloro [% s.s.] ⁽²⁾ | 0,89 | 0,75 | 0,80 | 0,56 | 0,40 | 0,39 | 0,48 | 0,71 | 0,80 | 0,93 |
| Mercurio [mg/MJ t.q.] ⁽³⁾ | 0,015 | 0,010 | 0,019 | 0,010 | 0,006 | 0,007 | 0,043 | 0,010 | 0,013 | 0,007 |
| Parametri di specificazione | | | | | | | | | | |
| Ceneri [% s.s.] ⁽²⁾ | 9,01 | 8,88 | 9,01 | 6,95 | 7,90 | 4,84 | 5,93 | 10,77 | 12,53 | 14,10 |
| Umidità [% t.q.] ⁽²⁾ | 7,31 | 6,15 | 9,43 | 4,81 | 7,95 | 6,87 | 2,14 | 14,25 | 10,07 | 14,75 |
| Antimonio [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 4,69 | 1,09 | 6,40 | 7,71 | 48,89 | 7,40 | <0,38 | 1,71 | 5,30 | 5,40 |
| Arsenico [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | <0,40 | 1,11 | 1,87 | 1,32 | 2,35 | 0,88 | 0,78 | 1,34 | <0,35 | <0,41 |
| Cadmio [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | <0,20 | <0,19 | <0,20 | <0,17 | 1,63 | 1,74 | 0,34 | <0,19 | 1,05 | <0,20 |
| Cromo [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 19,53 | 5,28 | 7,27 | 9,08 | 6,51 | 4,87 | 7,30 | 5,60 | 23,00 | 8,80 |
| Cobalto [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 0,60 | 0,71 | 1,72 | 0,40 | 2,60 | 0,88 | 2,43 | 1,28 | 5,13 | 0,41 |
| Rame [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 19,62 | 835,41 | 556,52 | 9,39 | 944,39 | 12,00 | 31,10 | 35,90 | 111,80 | 63,40 |
| Piombo [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 21,69 | <0,19 | 12,55 | 12,08 | 95,91 | 4,16 | 10,60 | 14,40 | 26,00 | 11,90 |
| Manganese [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 17,47 | 27,33 | 18,05 | 8,97 | 166,13 | 14,80 | 39,70 | 18,40 | 135,60 | <0,20 |
| Nichel [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 4,20 | 2,78 | 12,71 | 1,95 | 4,77 | 4,95 | 9,30 | 4,27 | 15,40 | 5,12 |
| Tallio [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | <0,12 | <0,12 | <0,12 | <0,10 | 0,37 | <0,10 | 0,14 | <0,11 | <0,11 | <0,12 |
| Vanadio [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | <0,20 | 2,05 | 2,40 | 0,41 | 6,16 | 1,86 | 2,67 | 1,58 | 2,82 | 1,64 |
| Stagno [mg/kg s.s.] ⁽⁴⁾ | 5,39 | 4,18 | 217,88 | 3,62 | 8,61 | 1,57 | 4,28 | 0,72 | 8,32 | 5,73 |
| Zolfo [% s.s.] ⁽⁵⁾ | 0,05 | 0,10 | 0,05 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,10 | 0,04 | 0,20 | 0,13 |

Note

⁽¹⁾ nel caso di **CSS-combustibile**, durante la fase di impianto in avviamento, per "lotto" si intende il "lotto giornaliero" sul quale vengono fatte sia analisi di classificazione che di specificazione. Durante la fase di impianto a regime, invece, il lotto può raggiungere dimensioni fino 1500 t (quantità massima di materiale che compone il lotto secondo la norma UNI EN ISO 21640). In questa fase, le analisi di classificazione vengono effettuate giornalmente, mentre le analisi di specificazione vengono effettuate solo alla conclusione del lotto.

⁽²⁾ calcolo della media sui valori di 10 lotti

⁽³⁾ calcolo di mediana e 80° percentile sui valori di 10 lotti (tra i due valori del mercurio si sceglie quello corrispondente alla classe più elevata)

⁽⁴⁾ calcolo della mediana sui valori di 10 lotti

⁽⁵⁾ parametro da riportare solo se richiesto, ma non necessario ai sensi della UNI EN ISO 21640 o ai sensi del D.M. n. 22/2013

Classe del CSS

Codice classe ⁽⁶⁾: 1-3-1

Origine ⁽⁷⁾: 1.2.3, 1.5.1, 1.6, 1.7.2, 1.7.5, 2.1.2, 3.1.1, 3.4*, 3.5.2

Parametri fisici

Forma della particella ⁽⁸⁾: fluff

Dimensione della particella d₉₅ (mm) ⁽⁹⁾: 30 mm

| | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|---|------------------------|
| <input type="checkbox"/> P8 | d ₉₅ ≤8mm | <input type="checkbox"/> P12 | d ₉₅ ≤12mm | <input type="checkbox"/> P25 | d ₉₅ ≤25mm | <input checked="" type="checkbox"/> P50 | d ₉₅ ≤50mm |
| <input type="checkbox"/> P90 | d ₉₅ ≤90mm | <input type="checkbox"/> P140 | d ₉₅ ≤140mm | <input type="checkbox"/> P200 | d ₉₅ ≤200mm | <input type="checkbox"/> P300 | d ₉₅ ≤300mm |
| <input type="checkbox"/> P500 | d ₉₅ ≤500mm | <input type="checkbox"/> P1000 | d ₉₅ ≤1000mm | <input type="checkbox"/> P1500 | d ₉₅ ≤1500mm | | |

| Parametri | Unità di misura | Limite di accettazione ⁽¹¹⁾ | Valore medio | Valore minimo | Valore massimo | 80° percentile |
|-----------------------------|-----------------|---|--------------|---------------|----------------|----------------|
| Contenuto di ceneri | % s.s. | - | 8,99 | 4,8 | 14,10 | 11,12 |
| Umidità totale | % t.q. | - | 8,37 | 2,1 | 14,75 | 10,91 |
| Potere calorifico inferiore | MJ/kg t.q. | Tabella classificazione ⁽¹⁰⁾ | 28,24 | 18,9 | 33,90 | 32,50 |
| | MJ/kg s.s. | Tabella classificazione ⁽¹⁰⁾ | 30,64 | 22,5 | 36,42 | 34,36 |

Parametri chimici

| Parametri | Unità di misura | Limite di accettazione ⁽¹¹⁾ | Valore medio | Valore massimo | 80° percentile |
|----------------|-----------------|---|--------------|----------------|----------------|
| Cloro (Cl) | % s.s. | Tabella classificazione ⁽¹⁰⁾ | 0,67 | 0,93 | 0,8 |
| Zolfo (S) | % s.s. | - | 0,09 | - | - |
| Parametri | Unità di misura | Limite di accettazione ⁽¹¹⁾ | Mediana | Valore massimo | 80° percentile |
| Antimonio (Sb) | % t.q. | 50 | 5,4 | 48,89 | 7,5 |
| Arsenico (As) | mg/kg s.s. | 5 | 1,0 | 2,35 | 1,4 |
| Cadmio (Cd) | mg/kg s.s. | 4 | 0,2 | 1,74 | 1,2 |
| Cromo (Cr) | mg/kg s.s. | 100 | 7,3 | 23 | 11,2 |
| Cobalto (Co) | mg/kg s.s. | 18 | 1,1 | 5,13 | 2,5 |
| Rame (Cu) | mg/kg s.s. | 500 | 49,7 | 944 | 612 |
| Piombo (Pb) | mg/kg s.s. | 240 | 12,3 | 95,9 | 22,6 |
| Manganese (Mn) | mg/kg s.s. | 250 | 18,2 | 166 | 58,9 |
| Mercurio (Hg) | mg/MJ s.s. | Tabella classificazione ⁽¹⁰⁾ | 0,010 | 0,043 | 0,016 |
| Nichel (Ni) | mg/kg s.s. | 30 | 4,9 | 15,4 | 10,0 |
| Tallio (Tl) | mg/kg s.s. | 5 | 0,1 | 0,37 | 0,1 |
| Vanadio (V) | mg/kg s.s. | 10 | 2,0 | 6,16 | 2,7 |
| Stagno (Sn) | mg/kg s.s. | - | 4,8 | 218 | 8,4 |

Note

⁽⁶⁾ assegnare classe in base al valore medio riportato nella tabella precedente nell'ultima colonna, secondo i criteri individuati dalla norma UNI EN ISO 21640

⁽⁷⁾ assegnare il codice di origine dei rifiuti in ingresso secondo la Tabella 3 della norma UNI EN ISO 21640

⁽⁸⁾ assegnare una forma in base a quelle riportate in Tabella 4 della norma UNI EN ISO 21640

⁽⁹⁾ setacciatura o tecnica equivalente espressa come d_{95} , dove d è la dimensione delle particelle sulla curva di distribuzione dove passa 95% (UNI EN 15415-1)

⁽¹⁰⁾ nel solo caso di **CSS-combustibile** nel rispetto dei limiti previsti dal DM n. 22 del 14/02/2013 come segue:

- PCI: limiti corrispondenti a classi 3,2,1
- Cl: limiti corrispondenti a classi 3,2,1
- Hg: limiti corrispondenti a classi 2,1

Oppure, nel caso di CSS - EER 191210, limiti di classe previsti da contratti stipulati con clienti ai quali si vende il prodotto o si conferisce il rifiuto

⁽¹¹⁾ limiti di specificazione previsti dal DM n.22 del 14/02/2013 nel solo caso di **CSS-combustibile**, oppure limiti previsti da contratti stipulati con clienti ai quali si vende il prodotto o si conferisce il rifiuto

Data 20/05/2025

Timbro e firma

Il Dichiarante

AVVIGNANO ALESSANDRO



A2A Ambiente S.p.A.