

Indice

Pagina

INTRODUZIONE	V
1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	1
2 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	1
3 TERMINI E DEFINIZIONI.....	1
4 CLASSIFICAZIONE E PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO.....	1
4.1 Classificazione.....	1
4.2 Principi di funzionamento dei pre-trattamenti.....	1
4.2.1 Pre-trattamento centrifugo.....	1
4.2.2 Pre-trattamento meccanico.....	1
4.2.3 Pre-trattamento elettrostatico	2
4.3 Principi di funzionamento del filtro finale ad alta / altissima efficienza	2
4.4 Principi di funzionamento dei dispositivi di controllo della funzionalità.....	3
5 FORMAZIONE DELLE NEBBIE OLEOSE	3
5.1 Processi di lavorazione.....	3
5.2 Materie prime.....	4
5.3 Lubrificanti.....	4
6 REQUISITI MINIMI PROGETTUALI	4
7 REQUISITI MINIMI PRESTAZIONALI	5
8 COSTI DI GESTIONE.....	6
9 GARANZIE.....	6
BIBLIOGRAFIA	7

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

INTRODUZIONE

La presente norma ha l'obiettivo di fornire un riferimento per gli utilizzatori e i costruttori di impianti per l'abbattimento di polveri, nebbie oleose, aerosol e composti organici volatili (VOC), che consenta loro di progettare ed utilizzare impianti che corrispondano a requisiti prestazionali e tecnici di elevata compatibilità ambientale. Essa è costituita da varie parti che trattano differenti tipologie impiantistiche.

Al momento della pubblicazione della presente parte, la norma è costituita dalle parti seguenti.

Parte 1: Depolveratori a secco a matrice filtrante.

Parte 2: Impianti di trattamento VOC.

Parte 3: Impianti di filtrazione delle nebbie oleose, trattate con filtro a bordo macchina con re-immissione all'interno del luogo di lavoro.

Altre parti relative ad ulteriori tipologie impiantistiche potrebbero essere messe allo studio.

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente parte della UNI 11304 definisce lo stato dell'arte di natura tecnica e progettuale dei requisiti prestazionali e di progettazione dei depuratori d'aria a matrice filtrante per l'abbattimento di nebbie oleose e fumi presenti nelle emissioni aeriformi di processi industriali.

Essa si applica esclusivamente alle tipologie impiantistiche elencate nel punto 5.1.

Sono escluse dalla presente norma, le applicazioni relative al condizionamento ed alla ventilazione degli ambienti per le quali si rimanda alle specifiche norme della serie UNI EN ISO 16890.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Non applicabile.

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano i termini e le definizioni di cui alla UNI 11304-1 e alla UNI 11304-2.

4 CLASSIFICAZIONE E PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

4.1 Classificazione

Gli impianti di filtrazione delle nebbie oleose con re-immissione in ambiente di lavoro sono classificati secondo i seguenti tipi di pre-trattamento:

- Pre-trattamento centrifugo con filtro finale ad alta / altissima efficienza (EPA oppure HEPA);
- Pre-trattamento meccanico con filtro finale ad alta / altissima efficienza (EPA oppure HEPA);
- Pre-trattamento elettrostatico con filtro finale ad alta / altissima efficienza (EPA oppure HEPA).

I pre-trattamenti possono essere combinati nello stesso impianto di abbattimento prima del filtro finale ad alta / altissima efficienza.

L'impianto di abbattimento deve essere dotato di un dispositivo di controllo della funzionalità.

4.2 Principi di funzionamento dei pre-trattamenti

4.2.1 Pre-trattamento centrifugo

La centrifugazione consente di recuperare particelle di olio in maniera più rapida.

Spinte dalla forza centrifuga dovuta alla velocità di rotazione di una girante, le particelle di olio collidono contro una parete e si ricondensano in stato liquido permettendone di conseguenza il recupero (con la successiva reintroduzione nel ciclo produttivo o lo smaltimento secondo la legislazione vigente).

4.2.2 Pre-trattamento meccanico

L'accezione "meccanico" è intesa in termini statici poiché non vi è un meccanismo in movimento vero e proprio, ma vengono sfruttati diversi principi con cui fibre con diverse granulometrie, o diverse caratteristiche chimiche, possono «staticamente» intercettare e fermare le particelle inquinanti che, grazie al flusso d'aria, vi passano attraverso.