



NILFISK – WE MAKE IT SAFE: Take full advantage by the Nilfisk Industrial Vacuum Solutions

FOTO



TESTO DESCRITTIVO

Nilfisk, al vostro fianco per individuare le migliori soluzioni di process safety (o il vostro partner per una Sicurezza senza compromessi), oggi si inserisce nel panorama dell'Additive Manufacturing con una gamma di aspiratori industriali dedicata alla raccolta delle polveri metalliche, certificata da ente terzo e conforme alle richieste normative, nonché alle linee guida INAIL, appena pubblicate.

Mentre sempre più aziende si muovono per capitalizzare i vantaggi tecnologici legati alla produzione additiva, sorgono inevitabilmente domande su come garantire la sicurezza dell'utente e mantenere un'elevata produttività.

Non ci dobbiamo infatti dimenticare che, anche nel caso di Additive Manufacturing, parliamo comunque di un processo produttivo che ha a che fare con la gestione della materia prima, con il monitoraggio del processo, con un delicato post-processing, ma soprattutto con delle persone – gli operatori – che al di là della tecnologia devono poter operare in piena sicurezza.

Se esiste un tema sicurezza, esiste un potenziale pericolo, anzi tre:

- Il primo è relativo alla compromissione del manufatto per CROSS CONTAMINATION
- Il secondo è relativo al pericolo per la salute
- Il terzo è relativo al pericolo di esplosione delle polveri metalliche combustibili

PERCHÈ QUINDI È NECESSARIO L'UTILIZZO DI UN ASPIRATORE INDUSTRIALE ALL'INTERNO DEL PROCESSO DI ADDITIVE MANUFACTURING?

CROSS CONTAMINATION:

Banalmente per aspirare in maniera idonea la polvere residua combustibile per eliminarne qualsiasi traccia ed evitare quindi la contaminazione al ciclo successivo, che potrebbe alterare la composizione e quindi la distribuzione delle tensioni in un particolare. A differenza dei processi di produzione tradizionali, data la natura stratificata dell'AM, i difetti possono formarsi su qualsiasi livello e permanentemente sigillarsi a causa degli strati successivi se non vengono rilevati o evitati tempestivamente.

FILTRAZIONE per la SALUTE DEGLI OPERATORI:

Conoscere come un materiale si comporti nelle diverse condizioni in cui è trattato, è una considerazione cruciale sulla sicurezza.

Le polveri utilizzate nel processo AM sono combustibili, molto fini e pericolose per la salute.

Purtroppo la maggior parte delle persone pensa di aver bisogno solo di una protezione minima quando lavora in un ambiente Additive perché il processo si svolge in una camera chiusa. Al contrario, sebbene non ci siano ancora dati attendibili e statistiche che affermino le conseguenze di essere esposti a lungo a questi

materiali, la polvere metallica può penetrare nella pelle e causare danni che potrebbero non essere evidenti negli anni a venire. Questi rischi si manifestano per lo più durante le fasi di cambio da un ciclo al successivo, in cui la camera di lavoro deve necessariamente venire aperta.

La filtrazione è un tema estremamente caro a Nilfisk, perché forniamo ai nostri clienti un'ampia scelta di soluzioni per la filtrazione e contenimento delle polveri. Filtri assoluti (HEPA o ULPA), collocati sia sul flusso di aspirazione sia su quello di scarico dell'aria, sono utilizzati per trattenere particelle ultrafini; filtri a cartuccia per catturare la quantità maggiore di polvere, composta da particelle medie e fini; diffusori di aria per garantire un ambiente privo di polvere; sistemi di scarico che evitano il contatto dell'operatore con il materiale raccolto.

PERICOLO DI ESPLOSIONE:

Tipologie diverse di polvere metallica richiedono soluzioni diverse, a seconda del loro «grado di pericolosità».

Per identificare questo «grado» e fare quindi una corretta valutazione del rischio è necessario conoscere almeno le seguenti 3 caratteristiche della polvere:

- Granulometria
- Classe di esplosività St (Kst). Indica quanto violenta è l'esplosione generata dalla polvere
- Energia minima di accensione o innesco MIE: indica la facilità della polvere a reagire con l'ossigeno e, quindi, quanto è facile generare un'esplosione con quella polvere



A questo punto Nilfisk è in grado non solo di fare la valutazione del rischio, ma di identificare la soluzione idonea al trattamento di quella polvere specifica.

GRANUL.	> 500 μm	< 500 μm			
St (Kst)		St=0 (Kst=0)	St=1 (Kst<200)	St=2 (200<Kst<300)	ST=3 (Kst>300)
MIE			> 1 mJ	> 1 mJ	> 1 mJ
	😊	😐		😞	
	La polvere non è da considerarsi combustibile L'aspiratore è realizzato con camera filtrante e/o tramoggia standard, con particolare attenzione alla filtrazione, in merito al pericolo salute	l'aspiratore deve essere idoneo per raccogliere polveri combustibili, in totale sicurezza. Per questo Nilfisk realizza in questo caso l'aspiratore in versione ATEX, in conformità con la 2014/34/EU e certificata da ente terzo		L'aspiratore non solo deve essere idoneo per le polveri combustibili, ma necessita di un sistema di inertizzazione idoneo ed approvato . Il nostro sistema di separazione ad immersione permette di neutralizzare la polvere attraverso il contatto con olio minerale, che evita la pericolosa formazione di gas combustibili come l'idrogeno, derivante dal contatto di alluminio con l'acqua	

Non sono solo le features a rendere idonei (ed unici!) i prodotti Nilfisk, quanto il nostro approccio alla soluzione, la configurazione che suggeriamo, l'intesa unisona delle necessità e condizioni al contorno.

AZIENDA/ORGANIZZAZIONE	PERSONA DI CONTATTO
NILFISK SPA Via Porrettana 1991, 41059 Zocca (MO) http://industrial-vacuum.nilfisk.com	Valentina Ratti Telefono: 059 9730018 Cell: 344 6589925 Email: valentina.ratti@nilfisk.com