

Integrazione delle istruzioni per l'esercizio

Produzione additiva

Smaltimento di scarti

Integrazione delle istruzioni per l'esercizio

Produzione additiva

Smaltimento di scarti

Edizione **2019-09-10**

Ordinazioni

Al momento dell'ordinazione di questa documentazioneo indicare:

Integrazione delle istruzioni per l'esercizio

Produzione additiva

Edizione 2019-09-10

Numero documento M454

Indirizzo ordinazioni

TRUMPF GmbH + Co. KG

Technische Redaktion

Johann-Maus-Straße 2

D-71254 Ditzingen

Fon: +49 7156 303 - 0

Internet: <http://www.trumpf.com>

E-Mail: docu.th@de.trumpf.com

Prima di proseguire nella lettura ...

Questa integrazione è valida in combinazione con le Istruzioni per l'esercizio della macchina.

Indice generale

1	Smaltimento di scarti	2
1.1	Processi di smaltimento	3
	Contenitori per lo smaltimento	3
	Smaltimento di scarti differenti	3
1.2	Smaltimento del filtro principale	6
1.3	Smaltimento del contenitore della polvere	7
1.4	Stoccaggio temporaneo dei contenitori utilizzati a fini di smaltimento	7

1. Smaltimento di scarti

Sulle macchine TruPrint si accumulano durante la **produzione**, la **manutenzione** e lo **smontaggio** scarti da smaltire. Si tratta in questo caso di residui di polveri metalliche o di strumenti di lavoro contaminati con polveri metalliche non utilizzabili ulteriormente.

Gli scarti si formano ad es. durante l'aspirazione di residui di polvere in eccesso; durante la pulizia di componenti LMF, di gruppi di macchine e componenti periferici; durante la setacciatura di polveri metalliche; durante la manutenzione.

Lo smaltimento da parte del cliente deve aver luogo conformemente alle disposizioni nazionali e regionali in materia. TRUMPF consiglia di elaborare un piano di smaltimento in collaborazione con un'azienda locale specializzata nella gestione dei rifiuti. Pertanto, le informazioni e i procedimenti seguenti fungono semplicemente da orientamento.

Durante la compilazione di un piano di smaltimento osservare i punti seguenti:

- Esaminare le schede di dati di sicurezza delle polveri metalliche.
- Elencare uno per uno gli scarti prodotti.¹
- Con l'azienda addetta allo smaltimento eseguire, per quanto possibile, un'analisi dei rifiuti e smaltimenti di prova.
- Specificare la definizione di processi di smaltimento adeguati.
- Stabilire i provvedimenti adatti per lo stoccaggio temporaneo dei contenitori utilizzati a fini di smaltimento.

Note

- Osservare le indicazioni e i provvedimenti riportati nelle schede di dati di sicurezza delle polveri metalliche.

Rientrano nei contenuti delle schede di dati di sicurezza ad esempio: le indicazioni per lo spegnimento di incendi, reattività e pericolo per la salute.

- Le schede di dati di sicurezza sono incluse nella dotazione di fornitura e possono essere scaricate dalla pagina Web TRUMPF:
(<http://www.trumpf.com/s/msds>).

Sulla base degli scarti identificati è possibile definire i processi di smaltimento.

¹ UE: ottenimento di un codice CER = Catalogo Europeo dei Rifiuti.

1.1 Processi di smaltimento

Scarti differenti devono essere smaltiti separatamente l'uno dall'altro. Per ogni smaltimento devono essere pertanto definiti i contenitori adatti, le sequenze di imballaggio e le istruzioni per lo smaltimento. Per lo smaltimento di scarti occorre tener conto dei contenuti riportati in "Sicurezza" e "Manutenzione".

TRUMPF consiglia di specificare inequivocabilmente le proprietà e l'utilizzo dei contenitori utilizzati per gli smaltimenti degli scarti.

Contenitori per lo smaltimento

Nota

I criteri qui riportati per i contenitori utilizzati a fini di smaltimento devono essere adattati in base alle disposizioni nazionali e regionali in materia!

Per la definizione di contenitori per lo smaltimento adatti occorre tener conto dei criteri seguenti:

- Proprietà meccaniche:
 - Stabilità.
 - Tenuta stagna.
- Sigillabilità:
 - Chiudere ermeticamente il contenitore prima della consegna all'addetto allo smaltimento.
- Livello di riempimento:
 - Quantità di scarti consentita per i contenitori.
- Etichetta:
 - Indicazione del contenuto ed etichettatura degli scarti.

Smaltimento di scarti differenti

Nota

I contenitori utilizzati a fini di smaltimento, le sequenze di imballaggio e le istruzioni riportati nelle tabelle seguenti devono essere adattati in base alle disposizioni nazionali e regionali in materia!

Smaltimento di polveri metalliche

Scarti	Contenitori per lo smaltimento Sequenza di imballaggio (1 in 2; 2 in 3)	Istruzioni per lo smaltimento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Residui di polveri metalliche: <ul style="list-style-type: none"> - Su componenti della macchina e componenti periferici. - Dall'aspiratore industriale. ▪ Componenti difettosi: <ul style="list-style-type: none"> - Residui di polvere negli interspazi e nelle cavità dei componenti. ▪ Elementi filtranti asciutti. 	Polveri metalliche reattive 1. Sacchetto per sottovuoto. 2. Contenitore originale ² oppure secchio in banda stagnata. 3. Fusto metallico (ad es. 240 l).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Smaltire e immagazzinare le polveri metalliche reattive solo in modo differenziato! ▪ Osservare i limiti di quantità per polveri metalliche! <ul style="list-style-type: none"> - Definire insieme all'azienda addetta allo smaltimento le quantità di scarti consentite per i contenitori utilizzati a fini di smaltimento. ▪ Contrassegnare i contenitori sul lato esterno in modo chiaro e visibile! Pericolo per le persone e l'ambiente! <ul style="list-style-type: none"> - Indicazione del contenuto: tipo di scarto; polvere metallica da smaltire. - Etichettatura dei pericoli per gli scarti. ▪ Mettere a terra il fusto metallico!
	Polveri metalliche non reattive 1. Contenitore originale oppure secchio in banda stagnata. 2. Fusto metallico (ad es. 240 l)	

Smaltimento di polveri metalliche

Tab. 1

Smaltimento di scarti secchi

Scarti	Contenitori per lo smaltimento	Istruzioni per lo smaltimento
Scarti secchi contaminati con quantità minime di polvere metallica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Panni imbevuti di isopropanolo asciutti. ▪ Panni di carta asciutti. ▪ Guanti in nitrile. ▪ Guarnizioni che devono essere sostituite dopo un cambio di materiale su componenti della macchina e su componenti periferici. 	1. Contenitore originale o fusto metallico (ad es. 240 l).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Smaltire e immagazzinare le polveri metalliche reattive solo in modo differenziato! ▪ Osservare i limiti di quantità per polveri metalliche! <ul style="list-style-type: none"> - Definire insieme all'azienda addetta allo smaltimento le quantità di scarti consentite per i contenitori utilizzati a fini di smaltimento. ▪ Contrassegnare i contenitori sul lato esterno in modo chiaro e visibile! Pericolo per le persone e l'ambiente! <ul style="list-style-type: none"> - Indicazione del contenuto: tipo di scarto; polvere metallica da smaltire. - Etichettatura dei pericoli per gli scarti. ▪ Mettere a terra il fusto metallico!

Smaltimento di scarti secchi

Tab. 2

2 Contenitore nel quale è stata fornita la polvere metallica.

Smaltimento di scarti umidi

Scarti	Contenitori per lo smaltimento Sequenza di imballaggio (1 in 2; 2 in 3)	Istruzioni per lo smaltimento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strumenti di lavoro contaminati con acqua o polvere metallica. ▪ Fango metallico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sacchetto per sottovuoto. 2. Secchio in banda stagnata riempito al massimo per 2/3. 3. Contenitore di sostanze pericolose. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Smaltire e immagazzinare le polveri metalliche reattive solo in modo differenziato! ▪ Osservare i limiti di quantità per polveri metalliche! <ul style="list-style-type: none"> - Definire insieme all'azienda addetta allo smaltimento le quantità di scarti consentite per i contenitori utilizzati a fini di smaltimento. ▪ Contrassegnare i contenitori sul lato esterno in modo chiaro e visibile! Pericolo per le persone e l'ambiente! <ul style="list-style-type: none"> - Indicazione del contenuto: tipo di scarto; polvere metallica da smaltire. - Etichettatura dei pericoli per gli scarti. ▪ Chiudere ermeticamente il contenitore di sostanze pericolose solo poco prima della consegna all'addetto allo smaltimento e quindi non riaprirlo più! ▪ Mettere a terra il contenitore di sostanze pericolose!

Smaltimento di scarti umidi

Tab. 3

Smaltimento dell'acqua sovrastante

Scarti	Contenitori per lo smaltimento	Istruzioni per lo smaltimento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acqua dal depolveratore a umido: dopo che la polvere metallica si è depositata nel serbatoio dell'acqua. 	<p>Container IBC.³</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare i limiti di quantità per polveri metalliche! <ul style="list-style-type: none"> - Definire insieme all'azienda addetta allo smaltimento le quantità di scarti consentite per i contenitori utilizzati a fini di smaltimento. ▪ Contrassegnare i contenitori sul lato esterno in modo chiaro e visibile! Pericolo per le persone e l'ambiente! <ul style="list-style-type: none"> - Indicazione del contenuto: tipo di scarto; scarti da smaltire. - Etichettatura dei pericoli per gli scarti. ▪ Prima di procedere all'aspirazione dei container IBC verificare la concentrazione di gas! <ul style="list-style-type: none"> - Non deve essere superata la concentrazione di gas massima ammessa.

Smaltimento dell'acqua sovrastante

Tab. 4

³ IBC = Intermediate Bulk Container; mezzo di imballaggio di grandi dimensioni omologato per il trasporto di merci pericolose.

1.2 Smaltimento del filtro principale

TruPrint 1000 Mediante la procedura di installazione guidata viene descritta sull'interfaccia utente l'attività "Sostituzione del filtro principale" (istruzione passo passo). Nel quadro dell'attività si procede allo smaltimento dell'elemento filtrante asciutto (vedi "Smaltimento di scarti differenti", pag. 3).

TruPrint 2000 e TruPrint 3000 Per lo smaltimento del filtro principale sono previste più fasi operative. L'esecuzione delle fasi operative rientra nelle competenze del cliente, nonché dell'azienda addetta allo smaltimento.

Passo		Competenza		Provvedimenti
		Cliente	Addetto allo smaltimento	
1	Riempire completamente il filtro principale con olio silicico.	X	O	Compilare la targhetta di identificazione allegata e applicarla in modo ben visibile sul lato esterno del contenitore.
2	Stoccaggio temporaneo.	X	O	Immagazzinare provvisoriamente in un luogo adatto (vedi "Stoccaggio temporaneo dei contenitori utilizzati a fini di smaltimento", pag. 7).
3	Prima del trasporto da parte dell'addetto allo smaltimento.	X	O	Sistemare verticalmente su un pallet di trasporto adatto e fissare contro ribaltamenti e urti.
4	Trasporto.	O	X	Procedere al fissaggio del carico.
5	Smaltimento.	O	X	Non aprire più: smaltire il filtro principale completo.
X: competenza.				
O: nessuna competenza.				

Smaltimento del filtro principale

Tab. 5

1.3 Smaltimento del contenitore della polvere

TruPrint 5000 Per lo smaltimento del contenitore della polvere sono previste più fasi operative. L'esecuzione delle fasi operative rientra nelle competenze del cliente, nonché dell'azienda addetta allo smaltimento.

Passo		Competenza		Provvedimenti
		Cliente	Addetto allo smaltimento	
1	Prelevamento del contenitore della polvere (contenitore in banda stagnata) dalla macchina TruPrint.	X	O	Riporre in un contenitore per merci pericolose adatto e chiudere a tenuta. Compilare la targhetta di identificazione allegata e applicarla in modo ben visibile sul lato esterno del contenitore.
2	Stoccaggio temporaneo.	X	O	Immagazzinare provvisoriamente in un luogo adatto (vedi "Stoccaggio temporaneo dei contenitori utilizzati a fini di smaltimento", pag. 7).
3	Prima del trasporto da parte dell'addetto allo smaltimento.	X	O	Sistemare verticalmente su un pallet di trasporto adatto e fissare contro ribaltamenti e urti.
4	Trasporto.	O	X	Procedere al fissaggio del carico.
5	Smaltimento.	O	X	Estrarre il contenitore della polvere dal contenitore per merci pericolose. Non aprire più: smaltire il contenitore della polvere completo.
X: competenza.				
O: nessuna competenza.				

Smaltimento del contenitore della polvere

Tab. 6

1.4 Stoccaggio temporaneo dei contenitori utilizzati a fini di smaltimento

Per lo stoccaggio temporaneo dei contenitori per smaltimento è necessario un luogo riparato da agenti atmosferici, asciutto e ben aerato.

Prendere i provvedimenti adatti a prevenire una fuoriuscita degli scarti conseguente a spargimenti o a punti non ermetici. I contenitori per lo smaltimento devono ad es. stare in vasche di recupero. Le vasche di recupero impediscono che gli scarti vadano a finire nel terreno.

Osservare le note nel paragrafo "Processi di smaltimento":

- Proteggere i contenitori da scarica elettrostatica.
- I contenitori con scarti umidi contenenti polveri metalliche reattive non devono essere conservati provvisoriamente a temperature superiori a 25 °C.
- Tenere chiusi i contenitori.