

**PICS**  
**Linee Guida sulle migliori pratiche per il  
lavaggio di cisterne per il trasporto alla rinfusa  
di polimeri solidi**



**Edizione 2 / Febbraio 2018**



*In memoria di Marc Twisk † 26-7-2016*

## Indice

1. Introduzione	4
2. Ruoli e responsabilità	4
3. Specifiche di lavaggio dell'Industria dei Polimeri - descrizione del procedimento	12
4. Documentazione	12
5. Programmi di lavaggio speciali	12
6. Ulteriori considerazioni collegate al lavaggio delle cisterne per polimeri	13
7. Zero perdite di granulato	15
Esempio Checklist Lavaggio e Attrezzature	17
Contatti	18

## Liberatoria

Il presente documento è solamente a scopo informativo e definisce le linee guida sulle migliori pratiche di qualità e di sicurezza per il lavaggio di cisterne per il trasporto di polimeri solidi alla rinfusa. Le informazioni contenute nelle presenti Linee Guida sono fornite in buona fede e, nonostante gli autori abbiano operato con accuratezza, non ci sono garanzie riguardo la loro completezza. Non è da intendersi come un manuale esaustivo. Ogni società, in base al proprio processo decisionale, può applicare queste Linee guida, interamente o in parte o adottare altre misure personalizzate.

EFTCO/ECTA/Cefic non si assumono alcuna responsabilità riguardo alle informazioni contenute in queste Linee Guida.

## 1. Introduzione

Uno dei maggiori problemi riguardo ai materiali polimerici forniti via rimorchi a cisterna silo per rinfuse è la possibilità di contaminazione incrociata da prodotti precedenti. La cisterna potrebbe contenere residui del carico precedente e sarà necessario pulirla prima del carico successivo. Al fine di garantire che la cisterna sia pulita, asciutta e inodore, il programma di lavaggio deve riguardare tutti i punti possibili e noti di rischio di contaminazioni.

Per molti anni, tutti i fornitori e i trasportatori di polimeri hanno identificato loro specifiche esigenze di lavaggio, che differivano lievemente da un ente all'altro. Questo può generare confusione per il trasportatore, la stazione di lavaggio e il fornitore.

Lo scopo di questo documento è di fornire Linee Guida sulle migliori pratiche per il lavaggio di cisterne per il trasporto di polimeri solidi alla rinfusa. **Questo programma di lavaggio sarà noto come "PICS - Specifiche di Lavaggio relative all'Industria dei Polimeri".**

I metodi di lavaggio specifici potrebbero variare a seconda del prodotto precedente, questo verrà determinato dalla competenza della stazione di lavaggio. I codici di lavaggio dell'EFTCO indicati nella checklist sono i requisiti minimi richiesti dall'industria dei polimeri.

Queste specifiche di lavaggio dell'industria dei polimeri (PICS) sono state messe a punto sulla base dell'esperienza, la conoscenza e l'accordo di fornitori, trasportatori e operatori delle stazioni di lavaggio. Sebbene le cisterne e le attrezzature ausiliarie possano differire lievemente nel design, i principi di un programma di lavaggio efficace restano invariati.

Le attività operative e le responsabilità riguardo alle operazioni di scarico di polimeri alla rinfusa vengono descritte in "Linee Guida in materia di qualità e sicurezza per lo scarico di polimeri alla rinfusa". Questa guida al lavaggio è altresì indicata come parte di quel documento.

## 2. Ruoli e responsabilità

In questo capitolo sono individuate le responsabilità di ciascun membro della catena di fornitura per la preparazione e la fornitura di cisterne pulite, asciutte, inodori e prive di contaminazione.

Il fornitore di polimeri ha la responsabilità di:

- a) Comunicare i requisiti del PICS (Specifiche del Lavaggio relative all'Industria dei Polimeri) al trasportatore oltre ad eventuali requisiti supplementari;
- b) Controllare che la cisterna sia stata pulita secondo le specifiche richieste prima del carico;
- c) Tenere una copia della documentazione di lavaggio, in caso di potenziali futuri reclami per contaminazione.

Il vettore (autotrasportatore) ha la responsabilità di:

- a) Richiedere il PICS "Specifiche del Lavaggio relative all'Industria dei Polimeri" ed eventuali requisiti supplementari alla stazione di lavaggio cisterne, come richiesto dal fornitore;
- b) Assicurarsi che il programma di lavaggio sia stato completato secondo il PICS, come richiesto e che la cisterna non sia contaminata;
- c) Richiedere la documentazione che specifichi i dettagli del lavaggio;
- d) Tenere una copia della documentazione di lavaggio, in caso di potenziali futuri reclami per contaminazione.

La stazione di lavaggio ha la responsabilità di:

- a) Completare i requisiti di lavaggio come specificato dall'autotrasportatore;
- b) Controllare e verificare che cisterna e componenti siano puliti, asciutti e inodori;
- c) Fornire la documentazione di lavaggio specificando il programma di lavaggio dettagliato che si è completato;
- d) Smaltire in maniera responsabile i prodotti residuali rimossi nel corso del processo di lavaggio.

La postazione di scarico è responsabile di:

- a) Sicurezza e qualità dell'attività di scarico come descritta in "Linee Guida in materia di qualità e sicurezza per lo Scarico di polimeri alla rinfusa";
- b) Controllo visivo del lavaggio dei tubi avvolgibili e dei collegamenti ausiliari tra la cisterna e il silo di destinazione

### 3. Specifiche di lavaggio dell'Industria dei polimeri

Le Specifiche PICS possono essere suddivise in 4 aree principali:

- a) Interno della cisterna;
- b) Esterno della cisterna;
- c) Tubi e porta tubi;
- d) Componenti aggiuntivi e accessori.

Queste aree vengono identificate indicando con precisione i codici EFTCO usati dalle stazioni di lavaggio come parte del lavaggio. La seguente descrizione indica i componenti del PICS "Specifiche di lavaggio dell'Industria dei polimeri".

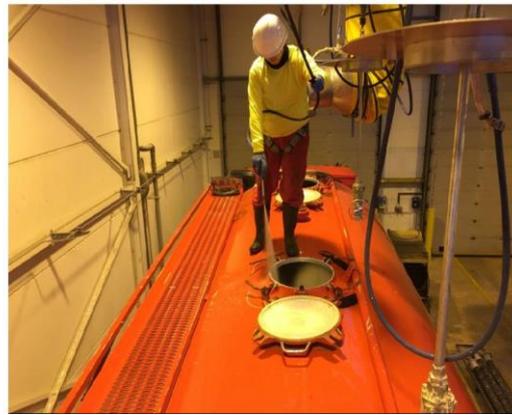
## a) Interno della cisterna

L'interno della cisterna è pulito, asciutto e inodore

P01 Lavaggio con acqua fredda e/o P10 Lavaggio con acqua calda

T01 Controllo visivo

P30 Asciugatura o E35 Asciugatura con aria calda



## b) Esterno della cisterna

Aperture di carico e scarico pulite e chiuse



E78 Lavaggio ad alta pressione dei coperchi (di carico e scarico) compresi cerchi, e tutte le parti annesse

E79 Lavaggio di tutte le guarnizioni di tutte le aperture di carico e scarico



La linea d'aria superiore viene lavata con acqua

E64 Lavaggio interno con acqua fredda della linea aria superiore e drenaggio dell'acqua residua a mezzo aria soffiata



La linea d'aria inferiore viene lavata con acqua

E63 Lavaggio interno con acqua fredda della linea aria inferiore e drenaggio dell'acqua residua a mezzo aria soffiata



Lavaggio della valvola di degassificazione

E77 Lavaggio interno ad alta pressione della valvola di degassificazione



I tubi dell'aria vengono lavati con acqua

E61 Lavaggio connessioni aria



E62 Lavaggio collettore d'aria



Il micro-filtro è lavato con aria e il corpo del filtro con acqua

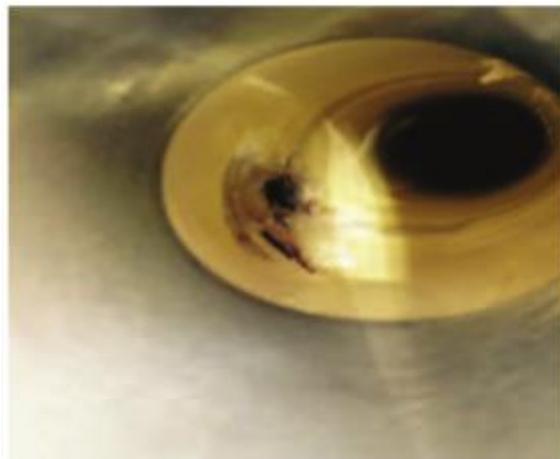
E72 Lavaggio esterno del micro-filtro della linea d'aria e lavaggio interno del corpo del filtro



### c) Tubi e porta tubi

Tubo lavato all'esterno e all'interno e controllo visivo per superfici interne danneggiate

E56 Lavaggio esterno ed interno del tubo per tutta la sua lunghezza (con sonda ad alta pressione) e drenaggio dell'acqua residua



T01 Controllo visivo

La foto precedente mostra un esempio di un tubo danneggiato internamente. Il controllo visivo verifica solo segni di danni evidenti in quanto non si tratta di un'ispezione dettagliata per tutta la sua lunghezza. Il trasportatore è il reale responsabile delle condizioni dei tubi.

Il porta tubi viene lavato e sigillato con tubi puliti

E57 Lavaggio porta tubi per tutta la sua lunghezza con sonda ad alta pressione  
E90 Piombatura



#### **d) Accessori e componenti**

E58 Lavaggio esterno ed interno degli accessori e dei componenti che hanno avuto contatto con il prodotto (curve di scarico, organi di riduzione, di blocco e valvole anti-ritorno)



## 4. Documentazione

Dopo il lavaggio, la stazione di lavaggio cisterne dovrebbe fornire un documento che identifichi ciascuno dei codici EFTCO dei componenti che sono stati lavati. Un documento di lavaggio ampiamente utilizzato è il Documento Europeo di Lavaggio EFTCO (vedi [www.eftco.org](http://www.eftco.org)).

Se tutti i requisiti minimi delle "Specifiche di Lavaggio relative all'Industria dei Polimeri" sono stati rispettati, riporterà la seguente dicitura:

*Cisterna e accessori lavati secondo le "Specifiche di Lavaggio relative all'Industria dei Polimeri".*

Questa documentazione sarà fornita dal trasportatore alla postazione di carico prima del carico e conservata nella postazione di carico a fini di controlli futuri (se richiesti). Non è prevista la consegna della documentazione al cliente finale. Tutti i fornitori sono tenuti ad utilizzare cisterne prive di contaminazioni ed è loro responsabilità garantirlo. Tuttavia, in caso di contaminazione (verifiche) la documentazione di lavaggio sarà disponibile per tutte le parti coinvolte.

Vi sono casi in cui non sarà disponibile alcuna documentazione di lavaggio, poiché il trasportatore ha trasportato previamente lo stesso materiale o compatibile. Il fornitore deve disporre di solide procedure per gestire questo processo.

### Nota:

EFTCO, ECTA e Cefic raccomandano l'usare il Documento di Lavaggio EFTCO, come migliore documento di pratica per il lavaggio delle cisterne per polimeri.

In certe parti d'Europa esistono, comunque, stazioni di pulizia che non usano ancora l'ECD e quindi alcuni punti di carico in queste zone non hanno accesso entro una distanza ragionevole a stazioni di lavaggio che emettono l'ECD.

EFTCO, ECTA e Cefic continueranno a promuovere l'utilizzo del Documento di Lavaggio EFTCO in tutta Europa.

EFTCO, ECTA e Cefic/Essencia stanno attualmente sviluppando una versione digitale del Documento di Lavaggio EFTCO, per sostituire, gradualmente, il sistema cartaceo.

## 5. Programmi di lavaggio speciali

Alcuni clienti potrebbero richiedere o desiderare un livello superiore di pulizia. Generalmente ci si riferisce a prodotti farmaceutici e materiali destinati ad un contatto indiretto con gli alimenti.

Questi programmi di lavaggio speciale potrebbero includere l'utilizzo di acqua potabile e/o detersivi, approvati, indicati per contatto indiretto con gli alimenti.

I requisiti da aggiungere al programma standard di lavaggio dell'industria dei polimeri dovrebbero essere specificati nei soli casi in cui è giustificabile per i clienti per prevenire ulteriori variazioni e complessità all'interno della catena di fornitura.

A titolo di esempio, esistono diversi impatti diretti legati al ricorso alla sola acqua potabile:

- a) Minore disponibilità di questo metodo di lavaggio. Alcune stazioni di lavaggio potrebbero non avere accesso all'acqua potabile o averlo con portata limitata;
- b) La portata limitata della stazione di lavaggio può spesso comportare un maggiore tempo di permanenza in coda;
- c) Comporta un costo maggiore per la stazione di lavaggio per via dell'utilizzo di acqua potabile;
- d) L'esigenza di controllare la qualità della fornitura di acqua potabile;
- e) L'impatto ambientale dell'uso maggiore di acqua dolce.

Questo programma di lavaggio deve essere espressamente richiesto dal fornitore tramite il trasportatore e dovrebbe essere noto che lo scopo del lavaggio è identico in tutti i casi.

La documentazione finale di lavaggio dovrebbe riportare la chiara indicazione di ogni richiesta addizionale.

*Esempio: Cisterna e accessori lavati secondo le "Specifiche di lavaggio dell'industria dei Polimeri" incluso XXXX (e.g. dove XXXX potrebbe essere "acqua potabile" o "detergenti approvati per alimenti", ecc.). I codici EFTCO possono essere utilizzati anche in questi casi –*

*Ad esempio: Cisterna e accessori lavati secondo le "Specifiche di lavaggio dell'industria dei Polimeri" includendo anche F01 e F50.*

### **Definizione di acqua potabile**

L'acqua potabile è acqua adatta al consumo umano e altri animali. Viene definita acqua potabile con riferimento al suo uso specifico. L'acqua può essere naturalmente potabile, come nel caso di sorgenti incontaminate, o può richiedere ulteriori trattamenti per essere sicura.

In entrambi i casi, la sicurezza dell'acqua viene valutata attraverso test mirati a riscontrare contaminanti potenzialmente dannosi.

## **6. Ulteriori considerazioni collegate al lavaggio delle cisterne per polimeri**

Le specifiche di lavaggio sono state messe a punto per fornire una cisterna priva di contaminazioni. Il programma di lavaggio determina le aree da lavare e i metodi più adeguati per ottenere la pulizia. Tuttavia, le stazioni di lavaggio usufruiscono di una certa flessibilità nel determinare il miglior modo di ottenere la pulizia. Gli operatori della stazione di lavaggio determineranno, grazie alla loro esperienza, se devono usare acqua calda, detergenti o altri metodi, per raggiungere il risultato di pulizia finale.

Nelle zone dove non è possibile utilizzare l'aria calda per asciugare (tubi e aeratori), viene drenata l'acqua residua e soffiata con aria di spurgo. In dipendenza dalle condizioni ambientali, potrebbe non rimuovere tutte le goccioline d'acqua dai tubi. Questo non dovrebbe causare nessun problema di scarico del granulato polimero.

T01 Il controllo visivo non dovrebbe essere considerato un esame completo dei tubi e dell'attrezzatura. È stato aggiunto quale breve ispezione visiva per identificare qualsiasi evidente segno di danno o contaminazione visibile ad occhio nudo.

La checklist di lavaggio aggiunta a questo documento è usata a titolo di esempio di come dovrebbe essere una checklist. Il documento è ideato semplicemente come un promemoria per le stazioni di lavaggio e non costituisce parte di nessun tipo di documento formale. Infatti, il documento ufficiale dovrebbe sempre essere considerato il certificato di lavaggio fornito dalla stazione di lavaggio.

In alcuni casi, non ha alcun senso pulire gli accessori o i cassette porta accessori ad ogni occasione. Nei casi in cui tali accessori sono visibilmente puliti la stazione di lavaggio può omettere questo step, e considerarli puliti ai fini del programma di lavaggio.

Quando alla stazione di lavaggio non risulta possibile completare o verificare tutti gli step delle "PICS Specifiche di lavaggio dell'industria dei Polimeri" tali eccezioni possono essere identificate nel box 8 dell'ECD.

Esempio: Se sul veicolo non è presente alcun tubo durante il lavaggio, allora la procedura PICS può essere applicata segnalando al BOX 8 dell'ECD l'eccezione che i tubi non erano presenti quindi non sono stati puliti.

Se i tubi sono visibilmente danneggiati questo può essere menzionato al BOX 8 dell'ECD come una eccezione. Questo consente ai punti di carico di investigare la specifica anomalia accettando il lavaggio degli altri componenti (risparmiando un viaggio sprecato all'autotrasportatore). Se il trasportatore arriva alla stazione di carico con un nuovo tubo, allora questo può essere accettato previo controllo.

Il lavaggio delle cisterne non è una soluzione di lavaggio perfetta al 100%. Ci sono varie zone all'interno della cisterna dove occasionalmente potrebbero essere intrappolati o presenti singoli granulati o tracce di prodotti precedenti. Sebbene i passaggi del lavaggio siano accurati, l'unico modo di fornire una soluzione al 100% sarebbe quella di smontare completamente tutti i componenti della cisterna in officina. Possibilità non pratica, né economica.

Nella maggior parte dei casi questo protocollo di lavaggio fornirà comunque una cisterna pulita al 100%.

I sigilli applicati nella stazione di lavaggio possono essere rimossi per permettere il carico o la verifica di diverse parti della cisterna silo presso la postazione di carico. I sigilli verranno nuovamente applicati dopo la verifica per ragioni di sicurezza, in modo che la postazione di scarico sia sicura che la cisterna non sia stata manomessa durante il tragitto.

Per via di particolari requisiti di qualità, alcuni fornitori di polimeri preferiscono evitare che determinati prodotti costituiscano il carico precedente. I fornitori dovranno chiaramente indicare ai trasportatori tutti i prodotti vietati, prima che questi ultimi destinino una cisterna ad una determinata consegna.

Le Linee Guida sulle migliori pratiche stabiliscono che due tubi singoli, per una lunghezza totale di 10m, siano presenti sul camion e, pertanto, questo sarà il totale standard di tubi puliti e sigillati nel portatubi. Se per un qualsivoglia motivo la postazione di scarico richiede ulteriori tubi, deve garantire che vengano forniti all'autotrasportatore (tubi specifici per la postazione) oppure deve verificare la pulizia di qualsiasi ulteriore tubo utilizzato dall'autotrasportatore.

Nel caso di cisterne intermodali, i tubi lavati potrebbero non essere quelli che arrivano con la cisterna alla postazione di scarico (utilizzato un diverso semirimorchio). In questo caso, l'autotrasportatore ha la responsabilità di garantire che qualsiasi tubo fornito è stato lavato prima dell'uso.

Il porta tubi deve essere costruito in modo tale da impedire la penetrazione di detriti stradali e mantenere la pulizia dei tubi.

I tubi riposti nel porta tubi non vengono sigillati individualmente perché è noto che questo porta alla proliferazione di muffe batteriche quando sono lasciati chiusi per un determinato periodo di tempo. Alcune gocce d'acqua potrebbe essere ancora visibili dopo il lavaggio.

## 7. Zero perdite di granulato

Da alcuni anni, gli scienziati marini riferiscono che sempre più frequentemente uccelli, tartarughe e pesci ingeriscono una vasta gamma di oggetti di plastica che possono essere dannosi per la loro salute o addirittura mortali. La maggior parte di questi oggetti è composta da detriti di beni di consumo usati, gettati via potenzialmente incautamente o perduti involontariamente.

Parte di questi rifiuti è composta da granulati destinati ad essere usati per la produzione di prodotti di plastica. Mescolati ad altri detriti marini, questi granulati vengono ingeriti più facilmente dagli animali marini. I granulati sono piccoli e hanno un aspetto simile a organismi, che sono prede di alcuni animali e possibile causa di malnutrizione e inedia.

Sebbene i consumatori siano responsabili del corretto smaltimento dei prodotti usati, l'industria delle materie plastiche, dal canto suo, deve garantire il contenimento dei prodotti che tratta, in particolare il granulato plastico.

L'operazione "Clean Sweep"<sup>®</sup> (OCS) mira nello specifico ad evitare di scaricare granulati nei corsi d'acqua e nell'ambiente marino.



Pertanto, l'industria delle materie plastiche e i loro clienti finali dovrebbero concentrarsi sul corretto contenimento del granulato plastico.

Occorre evitare che i granulati finiscano nei corsi d'acqua che sfociano in mare. Se finiscono negli scarichi, si dovrebbero prendere in considerazione sistemi per ripescarli.



Plastics Europe (<http://www.plasticseurope.org/plasticssustainability.aspx>) ha sviluppato un kit di strumenti di comunicazione che comprende materiale audiovisivo, linee guida e suggerimenti per migliorare le prestazioni.

Si prega di notare che questa checklist è un esempio di documento che può essere usato internamente dagli addetti al lavaggio. La compilazione di questa checklist non è obbligatoria. Il documento finale deve sempre essere considerato il certificato di lavaggio.

ESEMPIO di una checklist per il Lavaggio interno e delle attrezzature secondo procedura PICS			
Versione Checklist: V7 6/11/17 Riferimento ECD:		L'inserimento del riferimento ECD rende opzionali i campi contrassegnati (ECD).	
		Riferimento ECD Trasporto: nome società (ECD):	
		Data (ECD):	Ora (ECD):
Carico precedente			
Carico precedente, indicato nei BOX 6 e 8 dell'ECD. (Evitare la definizione generica "plastica" e specificare il tipo di prodotto. Ad esempio PP PVC PE ecc.)			
Richiesta di lavaggio supplementari – programmi di lavaggio speciali			
F01 Lavaggio con acqua potabile			
F50 Detergente per prodotti alimentari			
F51 Sanitizzante certificato per alimenti (se richiesto)			
Esterno della cisterna		Addetto lavaggio	
L'interno della cisterna è pulito, asciutto e inodore			
P01 Lavaggio con acqua fredda e/o P10 Lavaggio con acqua calda P30 Asciugatura o E35 Asciugatura con aria calda T01 Controllo visivo			
Esterno della cisterna		Addetto lavaggio	
Aperture di carico e scarico pulite e chiuse			
E78 Lavaggio ad alta pressione dei coperchi (di carico e scarico) compresi cerchi, e tutte le parti annesse E79 Lavaggio di tutte le guarnizioni di tutte le aperture di carico e scarico Tutte le guarnizioni (aperture di carico e scarico, valvola di scarico prodotto) sono bianche o trasparenti e in buone condizioni.			Addetto lavaggio
La linea d'aria superiore viene lavata con acqua			
E64 Lavaggio interno con acqua fredda della linea aria superiore e drenaggio dell'acqua residua a mezzo aria soffiata.			
La linea d'aria inferiore viene lavata con acqua			
E63 Lavaggio interna della linea d'aria inferiore con acqua fredda e drenaggio dell'acqua residua a mezzo aria soffiata			
Pulizia della valvola di degassificazione			
E77 Lavaggio interno ad alta pressione della valvola di degassificazione			
I tubi dell'aria vengono lavati con acqua			
E61 Lavaggio connessioni aria. E62 Lavaggio collettore d'aria.			
Il micro-filtro è pulito con aria e il corpo del filtro con acqua			
E72 Lavaggio esterno del micro-filtro della linea d'aria e lavaggio interno del corpo del filtro			
Tubi e portatubi			
Numero di tubi sul veicolo:		Numero di tubi lavati:	
			Addetto lavaggio
Tubi puliti e non usurati o danneggiati all'interno			
E56 Lavaggio esterno ed interno del tubo per tutta la sua lunghezza (con sonda ad alta pressione) e drenaggio dell'acqua residua. L'interno del tubo è di neoprene bianco o acciaio inox. (salvo specifiche diverse concordate tra l'Autotrasportatore e il Cliente) T01 Controllo visivo Nessun segno evidente di danneggiamento. Alcune gocce d'acqua potrebbe essere visibili in seguito al lavaggio.			Addetto lavaggio
Portatubi pulito			
E57 Lavaggio interno portatubi per tutta la sua lunghezza con sonda ad alta pressione. Il/i portatubi da utilizzare per i tubi puliti per lo scarico di polimeri. Alcune gocce d'acqua potrebbe essere visibili in seguito al lavaggio. E90 Piombatura I portatubi puliti che contengono i tubi puliti o tubi puliti separati devono essere sigillati e il numero di sigilli indicati nel ECD			
Componenti aggiuntivi		Addetto lavaggio	
Accessori e componenti lavati			
E58 Lavaggio esterno ed interno degli accessori e dei componenti che hanno avuto contatto con il prodotto (curve di scarico, organi di riduzione, di blocco e valvole anti-ritorno) Alcune gocce d'acqua potrebbe essere ancora visibili a causa della condensazione. T01 Controllo visivo Porta accessori e componenti pulito e inodore Manometro e indicatore della temperatura presenti, senza apparenti anomalie. Valvola limitatrice di pressione (PSH), senza apparenti anomalie			

Nel box 11 o nel certificato di lavaggio deve essere indicato "Come da Procedura di lavaggio dell'industria dei polimeri – PICS

Nome firma dell'addetto al lavaggio:



**Eric-Jan Dellebeke**  
Dow Benelux BV  
Business SC Quality & Improvements  
Packaging & Specialty Plastics  
T + 31 115 67 4466  
[edellebeke@dow.com](mailto:edellebeke@dow.com)



**Huib Vergoossen**  
Senior Manager QESH  
SABIC  
T +31 46 722 2758  
[Huib.Vergoossen@SABIC.com](mailto:Huib.Vergoossen@SABIC.com)



**Rohnny Vanbrabant**  
Keep Discovering  
Distribution Contracting Manager Bulk  
Borealis Polymers NV  
T +32 11 45 9003  
M +32 474 74 59 06  
[rohnny.vanbrabant@borealisgroup.com](mailto:rohnny.vanbrabant@borealisgroup.com)



**Steve Ralph**  
Logistics Operations Manager – Carrington  
Packaging Europe CoE  
Basell UK Ltd  
T + 44 161 776 3173  
M + 44 7787 915419  
[steve.ralph@lyondellbasell.com](mailto:steve.ralph@lyondellbasell.com)



**Tore Kojedahl**  
INEOS Norway  
Contract Manager  
T +47 3557 7141  
M +47 9769 7059  
[Tore.kojedahl@ineos.com](mailto:Tore.kojedahl@ineos.com)



**Cotac Europe GmbH**  
**Udo Scheide**  
Betriebsleiter Reinigung  
T +49 21 33 975 -364  
M +49 176 10 44 2054  
[Udo.scheide@cotac-group.com](mailto:Udo.scheide@cotac-group.com)



**ND SILO**  
**Pierre-Alain Saclier**  
Transport / Commercial Director  
Bulk Europe  
T + 33 4 78 02 35 31  
M + 33 6 07 58 21 27  
[Pierre-alain.saclier@xpologistics.com](mailto:Pierre-alain.saclier@xpologistics.com)



**Seifert Logistics**  
**Mario Wolter**  
T + 49 34441 / 979 - 10  
M + 49 151 / 526 55 638  
[m.wolter@seifert-logistics.com](mailto:m.wolter@seifert-logistics.com)



**South Eastern Tanker Services Ltd**  
**Gary Waddilove**  
Managing Director  
T + 44 20 8593 4999  
M + 44 797 31 36 884  
[Gary.waddilove@setankers.com](mailto:Gary.waddilove@setankers.com)



**Katoen Natie**  
**Johan Veraghtert**  
T +32 3 570 7683  
M +32 476 20 94 58  
[Johan.veraghtert@katoennatie.com](mailto:Johan.veraghtert@katoennatie.com)



**Jos Verlinden**  
Director Logistics and Responsible Care  
T +32 2 676 73 95  
M +32 474 989033  
[jve@cefic.be](mailto:jve@cefic.be)



**Peter Devos**  
ECTA Managing Director  
T +32(0) 2 31 8.58.29  
[peter.devos@ecta.com](mailto:peter.devos@ecta.com)



**Erwig Seliarts**  
President EFTCO  
T + 32 3 540 52 50  
M + 32 497 05 20 62  
[Erwig.seliarts@cotac-group.com](mailto:Erwig.seliarts@cotac-group.com)