

Ufficio della prevenzione dei rumori
Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico
Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo
Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili
Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati
Ufficio dei servizi tecnico-amministrativi
Ufficio del monitoraggio Ambientale

Palazzo amministrativo 3
Via Franco Zorzi 13

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio
Divisione dell'ambiente

**Sezione per la protezione dell'aria,
dell'acqua e del suolo**

Nucleo operativo incidenti

telefono 091 814 29 71
fax 091 814 29 79
e-mail dt-spaas@ti.ch
Funzionario incaricato DMA

Direttiva

Rimozione di residui oleosi tramite l'impiego di sostanze tensioattive (Bioversal, Nokomis, Biosolve, Siallon, ecc.)

Bellinzona, giugno 2018, documento rev. I

DEFINIZIONI

- Con "**rimozione di residui oleosi**" s'intende l'eliminazione di sottili pellicole di oli minerali o sintetici dal manto stradale e dalla superficie delle acque.
- I **tensioattivi** sono sostanze che hanno la proprietà di abbassare la tensione superficiale di un liquido, agevolando la bagnabilità delle superfici o la miscibilità tra liquidi diversi, come per esempio idrocarburi e acqua che amalgamandosi formano delle emulsioni.

PRINCIPI

- La presente direttiva è indirizzata ai pompieri del Canton Ticino con il compito di lotta agli idrocarburi;
- La presente direttiva concerne l'impiego di sostanze tensioattive unicamente per la lotta agli idrocarburi, laddove altre tipologie di assorbenti (granulati, panni assorbenti, ecc.) non sono più efficaci. La direttiva non considera gli aspetti riguardanti un possibile utilizzo di questi prodotti nella lotta antincendio;
- l'utilizzo di sostanze tensioattive è permesso ai pompieri che hanno assolto una formazione specifica;
- l'impiego di sostanze tensioattive da parte dei pompieri **deve sempre essere autorizzato** dal servizio di picchetto (NOI) della SPAAS. L'approvazione è concessa in caso di situazioni particolari considerato il principio proporzionalità e le circostanze dell'evento;
- sono unicamente ammessi prodotti tensioattivi giudicati idonei dal servizio cantonale di competenza. L'attestazione dell'idoneità del prodotto deve essere presentata dal fornitore per il tramite della scheda dei dati di sicurezza o di altra documentazione specifica;
- I prodotti tensioattivi forniti direttamente ai CS sono da impiegare secondo le diluizioni e le istruzioni indicate dal fornitore;
- L'impiego di prodotti tensioattivi nelle zone di protezione delle acque (zone S1, S2 e S3) è **proibito**. Nel caso di eventi presso zone di protezione della natura è necessario il coinvolgimento della SPAAS;
- l'immissione errata di una sostanza tensioattiva in un separatore oli non permette la ritenzione corretta

degli idrocarburi e ne favorirebbe l'evacuazione verso i ricettori naturali. Non è pertanto ammesso l'utilizzo di sostanze tensioattive nelle aree servite da tali manufatti;

- l'utilizzo improprio di sostanze chimiche – non in linea con la presente direttiva – può rappresentare una violazione delle seguenti Leggi:
 - in materia di protezione delle acque: artt. 3 e 6 LPAc con l'applicazione delle disposizioni penali secondo gli art. 70 LPAc e art. 61 LPAmb,
 - in materia di protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Legge sui prodotti chimici, LPChim): art. 8 con l'applicazione delle disposizioni penali secondo l'art. 50 LPChim.

IMPIEGO SU MANTO STRADALE

- Tracce, strisce e superfici ricoperte da idrocarburi (diesel, benzina, cherosene, olio motore, olio idraulico) sono da trattare come in precedenza¹ con i tradizionali prodotti assorbenti specifici (assorbente granulato, panni assorbenti, ecc.).
- Laddove l'idrocarburo non può essere eliminato completamente con l'ausilio dei prodotti assorbenti in dotazione ed i **residui oleosi rappresentano un pericolo** (p.es. pericolo di scivolamento) è possibile utilizzare sostanze tensioattive in considerazione dei seguenti aspetti:
 - il servizio di picchetto (NOI) della SPAAS ha valutato la situazione e ha dato preavviso favorevole;
 - l'incidente ha provocato la dispersione di diesel o di olio da motore;
 - il prodotto tensioattivo deve essere diluito e utilizzato secondo le prescrizioni e le istruzioni del fornitore e spruzzato sul manto stradale in modo parsimonioso;
 - dopo aver utilizzato il prodotto tensioattivo – se attuabile – è necessario recuperarlo nella maniera più efficace possibile in modo che possa essere smaltito conformemente (codice OTRif 16 10 1).
 - è fondamentale accertare che il prodotto tensioattivo non sia immesso nelle acque superficiali e approntare tutte le misure necessarie per evitarlo, indipendentemente dalla tipologia della rete di canalizzazione esistente;
 - informare tempestivamente l'impianto di depurazione delle acque del comprensorio nel caso grossi quantitativi di prodotto tensioattivo fossero confluiti nella rete di canalizzazione ad esso collegato;
- **Se nell'inquinamento del manto stradale è coinvolta una quantità rilevante di olio idraulico oppure se le superfici toccate da una fuoriuscita di altri idrocarburi minerali è estesa o l'urgenza per il ripristino dell'area accidentata lo richiede**, è possibile richiedere, **previa autorizzazione** del servizio di picchetto (NOI) della SPAAS, l'intervento di veicoli specializzati di ditte terze che tramite l'impiego di getti di acqua ad alta pressione, rimuovono sostanze molto persistenti.
- Nel caso di dispersione di benzina o cherosene è necessario valutare se l'area inquinata possa essere ripristinata attendendo l'evaporazione fisiologica dell'idrocarburo.
- In caso d'inquinamento da idrocarburi **durante tempo piovoso**, l'impiego di sostanze tensioattive, di assorbenti granulati sabbiosi e a struttura leggera è poco efficace. E' necessario valutare un possibile recupero all'interno di caditoie per mezzo di salsicciotti o, se la caditoia è sifonata, assorbente specifico per acque.

¹ Lavorazione: azione meccanica con spazzoloni per distribuire il prodotto e miscelarlo all'idrocarburo. Successiva rimozione con scopone. La resa d'assorbimento è stimata a 6-10 litri di idrocarburo per un sacco di assorbente sabbioso da 10 kg.

IMPIEGO SULLE ACQUE

Gli idrocarburi dispersi sulle acque, se non confinati da strutture fisiche, creano dei film galleggianti e si estendono su superfici molto vaste. Di principio la lotta agli idrocarburi va affrontata come in precedenza², utilizzando i tradizionali prodotti assorbenti specifici (assorbente granulato leggero, panni e salsicciotti assorbenti, ecc.) o tramite l'impiego di speciali sistemi di pompaggio (skimmer) **se le concentrazioni d'inquinante sono rilevanti**. L'utilizzo di sbarramenti galleggianti permette di circoscrivere aree inquinate estese; riducendo la circonferenza dei galleggianti è possibile talvolta incrementare lo spessore del film d'idrocarburi e favorirne il suo recupero. **L'assorbimento e il recupero di velature d'idrocarburi non è possibile** a causa della pessima resa dei mezzi assorbenti a disposizione.

L'impiego di sostanze tensioattive sulle acque per eliminare completamente residui oleosi è regolamentato come segue:

- l'utilizzo per porre rimedio alle iridescenze a scopo "ottico" **è di principio proibito**. Situazioni che mostrano sulla superficie delle acque velature argentate o con tipiche iridescenze rappresentano per un corso d'acqua in buone condizioni una situazione sostenibile, non sono pertanto necessarie misure particolari di ripristino.
- In situazioni particolari come all'interno di porti, sulle sponde dei laghi e dei corsi d'acqua, nei pressi di stazionamenti di barche e aree balneabili è permesso l'impiego di sostanze tensioattive alle seguenti condizioni:
 - l'intervento è sostenuto da un corpo pompieri di cat. A, oppure da un corpo pompieri di cat. B a cui è stata esplicitamente delegata la competenza per gli interventi sulle acque;
 - il servizio di picchetto (NOI) della SPAAS ha valutato la situazione e ha dato preavviso favorevole;
 - il prodotto tensioattivo deve essere diluito e utilizzato secondo le prescrizioni del fornitore e spruzzato sulla superficie dell'acqua, sulle fiancate delle barche o su altri manufatti in modo parsimonioso;

IMPIEGO SUL SUOLO, ARGINI E SPONDE DI CORSI D'ACQUA

- Gli idrocarburi dispersi nel suolo non devono di principio essere trattate con l'ausilio di sostanze tensioattive, questo per non favorire una successiva infiltrazione dell'inquinante nel terreno.
- L'utilizzo di una miscela di acqua e sostanza tensioattiva per favorire l'efficienza di una bonifica a lato di un corso d'acqua contaminato da idrocarburi deve essere attentamente valutata caso per caso in collaborazione con il servizio di picchetto (NOI) della SPAAS. L'idrocarburo dilavato con il tensioattivo potrebbe ulteriormente compromettere l'alveo del corso d'acqua o addirittura compromettere l'efficacia di barriere utilizzate a valle per trattenere l'inquinante.

Rimaniamo a disposizione per eventuali ulteriori informazioni in merito.

PER LA SEZIONE DELLA PROTEZIONE DELL'ARIA, DELL'ACQUA E DEL SUOLO

Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo
Nucleo operativo incidenti

² Lavorazione: azione meccanica delle onde o manualmente con scrematore. Successiva rimozione dal pelo dell'acqua dell'assorbente esausto.