

**Validazione procedura di sanificazione
a vapore su Veicoli**

ECOLINE WASH

Via Lodovico Borsari, 5/A

43126 Parma

Rev.	Data	Modifiche
0	25/01/2019	Redazione

INDICE

1. Premessa	3
2. Definizioni	3
3. Responsabilità.....	4
4. Prodotti ed attrezzature da utilizzare per la pulizia e la disinfezione	4
5. Sanificazione	5
6. Campionamento	6
7. Bibliografia.....	7
8. Conclusioni	7

ALLEGATI

- Rapporto di prova
 - Certificato di prelievo
-

1. Premessa

I veicoli (auto, taxi, camion, bus, camper, pullman) utilizzati quotidianamente per uso privato e pubblico sono particolarmente esposti alla possibilità di contaminazione microbica in considerazione del numero e tipologia di passeggeri trasportati.

Nonostante il problema della contaminazione microbica sia noto da tempo, non esiste uno standard unico di riferimento in quanto il legislatore ha ritenuto indicare una serie di regole ed accorgimenti idonei a rendere più sicuri gli ambienti in accordo con la migliore tutela degli operatori.

La pulizia dei veicoli, sia interna che esterna, ma principalmente interna deve tendere ad assicurare il necessario decoro dell'ambiente di lavoro tanto per gli operatori quanto per l'utenza mentre la sanificazione del veicolo deve riuscire a contenere al massimo la carica batterica, virale e micetica e deve prevenire, per quanto possibile, i parassiti responsabili delle principali malattie.

La scelta della procedura e dell'agente disinfettante deve quindi anche tener conto dell'efficacia derivante dall'ampiezza dello spettro d'azione, della sua velocità d'azione e della ridotta o addirittura assenza di residualità.

2. Definizioni

Decontaminazione: operazione volta a rimuovere potenziali agenti patogeni da oggetti e superfici precedentemente contaminati da materiale organico; la decontaminazione precede la deterzione e la disinfezione.

Deterzione: operazione volta a rimuovere sporco da oggetti e superfici tramite un'azione meccanica e chimica, attraverso l'uso di detergenti. L'attività non altera le caratteristiche fisiche dei materiali.

Disinfezione: attività volta a ridurre la contaminazione microbica su oggetti e superfici inanimate, mediante l'applicazione di idonei agenti fisici o chimici.

Sterilizzazione: processo chimico o fisico che porta all'eliminazione di ogni microrganismo vivente pertanto, un materiale viene definito sterile se il livello di sicurezza di sterilità è inferiore a 10^{-6} .

Sanificazione: procedura effettuata mediante l'impiego di vapore ad una temperatura di 140-170°C che permette di abbattere le cariche batteriche e/o di inattivare i virus per eliminare i rischi di contagio da infezioni microbiche. L'azione può essere detta anche igienizzazione, consiste nella rimozione dello sporco con un'efficace riduzione dei microrganismi patogeni.

3. Responsabilità

Tutti gli operatori sono qualificati ed hanno effettuato appositi corsi di formazione per poter acquisire le nozioni specifiche riguardanti l'uso dei macchinari e dei prodotti detergenti presenti all'interno dell'unità mobile.

4. Prodotti ed attrezzature da utilizzare per la pulizia e la disinfezione

Col termine di "pulizia" si intende il complesso di procedimenti e di operazioni atto a rimuovere ed esportare rifiuti, polveri e sporco, di qualsiasi natura dalle superfici e dagli ambienti.

Lo scopo è quello di concorrere sia ad una migliore qualità della vita del passeggero sia di chi guida il mezzo e diminuire la probabilità di diffusioni di microrganismi portatori di infezioni.

L'operazione di pulizia di superfici e ambienti è un'operazione preliminare e indispensabile alla successiva disinfezione; infatti nessun disinfettante è adeguatamente efficace se impiegato su materiali non preventivamente puliti.

La pulizia e la disinfezione possono essere effettuate separatamente o essere condotte con un unico processo utilizzando prodotti che hanno duplice azione; la disinfezione non deve mai sostituirsi alla pulizia, dal momento che residui di sporco possono contribuire all'inefficacia del successivo processo di disinfezione.

Quando non è necessario creare condizioni di carica microbica particolarmente bassa, ma è sufficiente una situazione ambientale con una carica microbica entro limiti igienicamente accettabili può essere condotta un'attività di "sanificazione".

Le operazioni di pulizia tipologicamente sono inquadrate come:

- Ordinarie
- Periodiche
- Straordinarie

Generatori di vapore: il vapore generato a temperature tra i 140-180 °C proviene dalla macchina a vapore all'interno dell'unità mobile e, grazie alla temperatura raggiunta, garantisce il massimo rendimento ed igiene su qualsiasi superficie.

I generatori di vapore possono essere classificati in base alle dimensioni della caldaia ed al tipo di caldaia, quindi di vapore saturo prodotto che può essere:

- Vapore saturo: è lo stato in cui è stata eliminata tutta l'aria ed è presente solo vapore acqueo
- Vapore saturo secco: vapore saturo da cui si è fatta evaporare completamente la parte liquida
- Vapore saturo umido: vapore saturo che reca particelle di liquido in sospensione ed è generalmente il più utilizzato.

Lo spruzzo di vapore raggiunge tutti gli interstizi presenti all'interno ed all'esterno del veicolo, senza bagnare superfici e tappezzerie.

Il vapore saturo secco surriscaldato, generato da una caldaia sotto pressione a 8 bar e portato ad una temperatura di 180°C in un dispositivo a scambio termico ad espansione controllata possiede proprietà battericide, virucide e fungicide, risultando quindi ideale per la sanificazione delle superfici.

La modalità d'uso in questo caso prevede l'erogazione del vapore miscelato al prodotto sanificante in dotazione.

Detergenti biodegradabili, spugne e panni in microfibra specifici per le varie parti del veicolo: insieme al vapore anche un'esigua quantità di detergente biodegradabile permette l'eliminazione di qualsiasi tipologia di sporco senza alcun rischio sia per le parti interne sia esterne del veicolo. I residui di sporco vengono rimossi mediante appositi panni in microfibra.

I detergenti utilizzati hanno le seguenti caratteristiche:

- Non intaccano le superfici da pulire
- Non rappresentano alcun rischio per l'operatore e per l'ambiente
- Non sono schiumogeni

La biodegradabilità riguarda i tensioattivi contenuti nel detergente ed è regolamentata da appositi regolamenti comunitari come il reg. n. 648/04/CE e s.m.i.; il buon indice di biodegradabilità esprime la capacità di un composto chimico di decomporsi per mezzo di batteri ossia il tempo che la natura impiega a smaltire i nostri rifiuti.

5. Sanificazione

La sanificazione è il processo mediante il quale avviene la pulizia e la disinfezione di qualunque superficie.

La sanificazione prevede le seguenti fasi:

- pulizia o detersione
- risciacquo
- disinfezione

Le fasi prevedono altresì:

- la protezione di parti sensibili per evitare danni con l'umidità o accidentali
- aspirazione accurata
- lavaggio con vapore saturo
- asciugatura immediata
- disinfezione

6. Campionamento

Campionamento effettuato i giorni: 11 Dicembre 2018 e 15 Gennaio 2019

Da: nostro tecnico sig. Matteo Ghidoni

Tabella 1–Tamponi effettuati su due matrici

Superfici	Parametri
sedile autista	Conta dei microrganismi a 30°C Conta di Enterobatteriacee Conta di Coliformi Conta di Lieviti Conta di Muffe Conta di enterococchi Conta di Stafilococchi coagulasi-positivi Ricerca di Listeria spp.
Volante	

I tamponi sono stati effettuati prima e dopo le operazioni di sanificazione per verificare l'efficacia delle operazioni di detersione, sanificazione e disinfezione effettuate dagli operatori.

7. Bibliografia

Le principali norme di riferimento sono:

- D.lgs.vo 81/2008 e s.m.i.
- D. lgs.vo n. 46 del 1997 "Attuazione della Direttiva 93/42/CE, concernente i dispositivi medici
-

8. Conclusioni

I parametri che sono stati analizzati hanno evidenziato una completa efficacia delle operazioni come si evince nei rapporti di prova in cui si ha un completo abbattimento dei microrganismi oggetto di indagine.

IL TECNICO COMPETENTE



Rapporto di Prova

COMMITTENTE

ECOLINE WASH

Via Lodovico Borsari, 5/A

43126 Parma

Certificato di prelievo

COMMITTENTE

ECOLINE WASH

Via Lodovico Borsari, 5/A

43126 Parma