



Made Green in Italy

**Servizi delle attività di lavanderia
industriale (Nace 96.01)**

Linee guida

***METODOLOGIE SUGGERITE
PER DEFINIRE IL NUMERO
DEI CICLI DI LAVAGGIO***

Versione 0.1 – Febbraio 2023



Premesse

- **Ai fini del marchio Made Green in Italy dei servizi delle attività di lavanderia industriale, l'impatto ambientale è calcolato sul ciclo di vita del prodotto rappresentativo per ogni sottocategoria di servizio, la cui durata dipende da quante volte (numero cicli di lavaggio) viene lavato 1 kg di tessuto (unità funzionale), senza perdere le proprie caratteristiche.**
- **Perché vengono identificati gli intervalli dei cicli di lavaggio?**
 - 1) per garantire la confrontabilità dell'impatto tra le singole aziende all'interno di ogni sottocategoria di servizio, dal momento che le stesse aziende utilizzeranno un valore medio dei loro reali cicli di lavaggio minimi e massimi che devono essere compresi all'interno dell'intervallo definito;
 - 2) per evitare che un'azienda utilizzi un numero di cicli di lavaggio inferiore al limite minimo per misurare il suo impatto.
- Si raccomanda che la determinazione del numero dei cicli di lavaggio da parte delle imprese sia effettuata seguendo le metodologie suggerite nelle presenti linee guida tecniche predisposte da Assosistema e messe a disposizione delle imprese stesse oppure utilizzando metodi proposti dalle imprese che siano verificabili, trasparenti e coerenti con la presente RCP.
- Nel caso in cui il risultato sia inferiore o superiore agli intervalli definiti dalla RCP, va utilizzato il numero dei cicli riportato nei limiti rispettivamente inferiore o superiore.

Unità funzionale

1 kg di TESSILE PIANO 100% COTONE TINTO IN FILO LAVATO

Funzione fornita: coprire una superficie.

Portata della funzione: 1 kg di tessile piano 100% in cotone tinta unita.

Livello di qualità previsto: uso nel settore sanitario e turistico-alberghiero mantenendo le caratteristiche del tessuto senza particolari segni di usura che impediscano l'utilizzo.

Vita del prodotto: cicli di lavaggio fino alla perdita delle caratteristiche di qualità del tessuto

LAVAGGIO E NOLEGGIO DI 1 kg DI INDUMENTI DA LAVORO IN AMBITO SANITARIO

Funzione fornita: lavaggio e noleggio di indumenti da lavoro, usati per coprire i corpi durante lo svolgimento dell'attività in ambito sanitario

Portata della funzione: 1 kg di indumenti da lavoro in ambito sanitario con composizione poliestere e in cotone tinta unita.

Livello di qualità previsto: uso in ambito sanitario

Vita del prodotto: cicli di lavaggio fino alla perdita delle caratteristiche di qualità del tessuto

Unità funzionale

1 kg DI KIT CHIRURGICO BASE RIUTILIZZABILE STERILIZZATO LAVATO

Funzione fornita: coprire corpi e/o superfici durante l'intervento chirurgico

Portata della funzione: un kit chirurgico composto da 9 pezzi in composizione e dimensioni specifiche

Livello di qualità previsto: uso nell'ambito operatorio

Vita del prodotto: cicli di lavaggio fino alla perdita delle caratteristiche di qualità del tessuto

1 kg di INDUMENTI DA LAVORO (COMPRESI I DPI)

Funzione fornita: coprire e/o proteggere corpi durante lo svolgimento di attività lavorative

Portata della funzione: indumento da lavoro con composizione del tessuto media tra diverse caratteristiche

Livello di qualità previsto: uso nell'ambito lavorativo come DPI

Vita del prodotto: cicli di lavaggio fino alla perdita delle caratteristiche di qualità del tessuto

Per ogni sottocategoria di servizio di lavanderia industriale oggetto di analisi sarà identificato un «prodotto rappresentativo» del tessile piano/indumento da lavoro/kit medio, oggetto di lavaggio e noleggio da parte dell'azienda, secondo quanto definito nell'Allegato I delle RCP.

Cicli di lavaggio

In base alle interviste effettuate alle lavanderie industriali che hanno preso parte alla stesura delle RCP, sono stati individuati i cicli di lavaggio che normalmente i prodotti tessili trattati riescono a sostenere senza perdere le loro caratteristiche.

L'azienda che intende ottenere il marchio in base alla RCP deve definire il numero di tali cicli, che devono rientrare nei seguenti intervalli:

- Tessile piano: **minimo 40 cicli; massimo 125 cicli**
- Indumenti da lavoro ambito sanitario: **minimo 35 cicli; massimo 100 cicli**
- Kit in TTR: **minimo 60 cicli; massimo 80 cicli**
- Indumenti da lavoro, compresi DPI: **minimo 35 cicli; massimo 70 cicli**

Cicli di lavaggio

Il numero di cicli per pezzo deve essere riferito all'unità funzionale, pertanto rapportato ad un prodotto rappresentativo individuato all'interno delle quattro sottocategorie di servizi rappresentativi.

CALCOLO:

- ❑ **Tessile piano:** area del tessuto * massa areica (peso compreso nell'intervallo tra 0,7 kg a 1,0 kg)
- ❑ **Indumenti da lavoro, ambito sanitario:** area del tessuto * massa areica (peso compreso nell'intervallo tra 0,170 kg a 0,250 kg)
- ❑ **Kit in TTR:** somma dei pesi delle componenti del kit (peso compreso nell'intervallo tra 3,2 kg a 4,8 kg)
- ❑ **Indumenti da lavoro:** area del tessuto * massa areica (peso compreso nell'intervallo tra 0,250 kg a 0,370 kg)

Devono essere aggiunte in allegato al rapporto di analisi LCA le schede tecniche relative al prodotto rappresentativo preso in considerazione per lo studio.

Cicli di lavaggio

Il valore dei cicli di lavaggio deve essere calcolato nel seguente modo, per ogni prodotto rappresentativo :

$$\text{num cicli lavaggio (numero/kg)} = \frac{\text{numero cicli medio per pezzo}}{\text{kg prodotto rappresentativo}}$$

Servizi rappresentativi

Le quattro sottocategorie di servizi di lavanderia industriale identificate dalle RCP sono:

1. Servizio di lavanderia industriale di **Tessile piano del settore sanitario e turistico – alberghiero**;
2. Servizio di lavanderia industriale di **Indumenti da lavoro in ambito sanitario**;
3. Servizio di lavanderia industriale di **Kit in TTR (Tessuto Tecnico Riutilizzabile) ospedaliero**;
4. Servizio di lavanderia industriale di **Indumenti da lavoro (compresi di DPI – Dispositivi di Protezione Individuale)**.

Tali servizi sono rappresentativi del mercato italiano.

I prodotti rappresentativi per ogni sottocategoria di servizio, vengono descritti nel dettaglio nell'Allegato I alle RCP.

Definizione del prodotto rappresentativo per ogni sottocategoria del servizio di lavanderia industriale

- L'analisi dell'impronta ambientale dei servizi di lavanderia industriale va effettuata sul servizio di noleggio e lavaggio del "prodotto rappresentativo" di ogni sottocategoria di servizio rappresentativo. I prodotti rappresentativi sono definiti nell'Allegato I alle RCP pubblicate (versione 0.3 del 17.02.203, pag. 32).
- Per ogni sottocategoria di servizio rappresentativo andranno determinate le quantità e le caratteristiche tecniche del prodotto che, in quel dato periodo di tempo, è prevalentemente acquistato e quindi destinato al servizio di noleggio e lavaggio.
- Per determinare il peso e le caratteristiche tecniche del prodotto maggiormente acquistato, andranno utilizzate le banche dati statistiche interne all'impresa in cui sono registrate le quantità di tessuti acquistati (ad esempio numero di pezzi) e il peso dei singoli prodotti o componenti del kit, ricavato dalle schede tecniche dei prodotti stessi.
- Per ogni "prodotto rappresentativo" andrà determinato il valore medio del peso, della composizione e di eventuali altre caratteristiche tecniche rilevanti.
- Il risultato del rapporto tra il peso complessivo dei prodotti stessi e la quantità acquistata, sarà il "peso statisticamente rappresentativo" che dovrà essere compreso all'interno degli intervalli definiti nel par 4.1 (unità funzionale, pag. 7) delle RCP. Se il risultato è inferiore o superiore agli intervalli, va utilizzato il peso riportato nei limiti rispettivamente inferiore o superiore.
- Per ogni "prodotto rappresentativo" va considerato il materiale che costituisce il tessuto, il filo in cotone o in materiale sintetico per realizzare le cuciture, escludendo eventuali accessori (ad es. cerniere, bottoni, etichette, ecc.).

METODOLOGIE SUGGERITE PER DEFINIRE IL NUMERO DEI CICLI DI LAVAGGIO - 1

1. BIANCHERIA DOTATA DI SISTEMI DI TRACCIABILITA' TAG-RFId

La gestione della biancheria con TAG RFId, effettuata da un lasso di tempo sufficientemente lungo, consente di disporre di statistiche ragionevolmente attendibili sul numero di lavaggi medi del ciclo di vita dei prodotti e può ritenersi la metodologia di calcolo più attendibile.

PRO

- sicurezza del dato sul numero di cicli;
- cicli completi (utilizzo c/o cliente, lavaggio, stiro, trasporto, stoccaggio, ecc.);
- possibilità di scartare capi rotti e dispersi, tiene conto delle rotture accidentali.

CONTRO

- Non tutte le aziende hanno la gestione della biancheria con TAG RFId oppure non da un tempo sufficiente per poter disporre di statistiche attendibili.

METODOLOGIE SUGGERITE PER DEFINIRE IL NUMERO DEI CICLI DI LAVAGGIO - 2

2. PROVE DI LAVAGGIO/STIRATURA E CONTROLLO GRADO DI POLIMERIZZAZIONE (DP) DEL TESSUTO

Test di lavaggio / stiratura su un numero di campioni e controllo del DP ogni 10 lavaggi, dopo i 40.

Oltre al riscontro visivo sullo stato d'uso del capo e sulla sua utilizzabilità all'aumentare del numero di lavaggi, si farà riferimento al grado DP minimo per considerare un tessuto ancora utilizzabile. Stabilita questa soglia di DP, ogni azienda potrà verificare dopo quanti lavaggi il tessuto lavato ha raggiunto questa soglia.

Definizione del DP minimo:

- **tovagliato 400 DP**
- **lenzuola/spugne turismo 600 DP**
- **biancheria sanità 800 DP**

PRO

- Definizione di un parametro oggettivo e comune per considerare la biancheria a fine ciclo vita

CONTRO

- Cicli incompleti (solo lavaggio e stiro); tempi lunghi per completare i cicli di test; costi analisi laboratorio.

METODOLOGIE SUGGERITE PER DEFINIRE IL NUMERO DEI CICLI DI LAVAGGIO -3

3. CALCOLO SU DATI DI DOTAZIONI, SPEDITO E ACQUISTI

- $\text{KG spediti anno} / (\text{KG in dotazione ai clienti} + \text{KG in magazzino circolante}) =$
cicli medi annui
- $\text{KG acquistati [esclusa biancheria per nuovi clienti]} / (\text{KG in dotazione ai clienti [esclusa biancheria per nuovi clienti]} + \text{KG in magazzino circolante}) =$
% kg deperiti
- $\text{Cicli medi annui} / \% \text{ kg deperiti} =$
numero medio di cicli di vita del prodotto

PRO

- Se dati sono disponibili, vi è la possibilità di fare una media pesata sui dati di più anni (da 3 a 5); velocità nel calcolo dei cicli medi di vita; basso costo.

CONTRO

- Non tutte le aziende dispongono dei dati necessari.