

LAVANDERIA

Il lavaggio dei tessuti è il processo mediante il quale lo sporco viene eliminato da un tessuto, grazie ad un lavaggio in acqua con l'ausilio di una lavatrice.

In una lavatrice interagiscono sempre 4 fattori:

- **AZIONE MECCANICA**
lo sbattimento della biancheria grazie al movimento alternato del cesto.
- **AZIONE TERMICA**
la temperatura dell'acqua.
- **AZIONE TEMPORALE**
i tempi del processo di lavaggio.
- **AZIONE CHIMICA**
l'azione di detersivi, candeggianti, additivi ecc. così da consentire all'acqua di rimuovere lo sporco dal tessuto.

PROCESSO DI LAVAGGIO

Un processo di lavaggio è composto da 7 diverse fasi (alcune opzionali) a seconda del tipo di sporco e di tessuto:

1. AMMOLLO

La fase ammollo è una fase opzionale, consigliata quando occorre eliminare grandi quantità di sporco che sono facilmente rimovibili con acqua (sporco leggero, come polvere, smog e sporco biologico, ossia sangue, feci, urine, vomito ecc.).

2. PRELAVAGGIO

La fase di prelavaggio è opzionale: si usa quando il tessuto è particolarmente sporco e ha lo scopo di prepararlo alla fase di lavaggio. Può essere anche usato per effettuare un candeggio a bassa temperatura con cloro su tessuti bianchi o cloro resistenti.

3. LAVAGGIO

La fase di lavaggio è sempre presente e ha lo scopo di eliminare completamente lo sporco. Normalmente è usata anche per il candeggio con prodotti che sviluppano ossigeno) a media/alta temperatura su tutti i tipi di tessuto e tutti i colori.

4. CANDEGGIO

La fase di candeggio è opzionale: ha un'azione di rifinitura sulle macchie colorate quando il tessuto è molto macchiato (pomodoro, frutta ecc...). Si usa soprattutto quando si deve lavare della biancheria di ristorazione. Si utilizza il cloro a media temperatura su tessuti bianchi o cloro resistenti.

5. RISCIAQUO/I

La fase di risciacquo è sempre presente: lo scopo è eliminare le tracce di detersivo, additivi ecc. Si effettuano normalmente 3 risciacqui, in casi particolari 2 o 4.

6. NEUTRALIZZAZIONE E/O FINITURA

La fase di neutralizzazione e/o finitura è sempre presente. Effettuata nell'ultimo risciacquo, ha lo scopo di neutralizzare le tracce di alcali, additivi ecc., così da riportare il pH del tessuto all'origine. La finitura si ottiene con un ammorbidente che distende le fibre così da renderle migliori al tatto e nello stesso tempo darle una nota di profumo.

7. CENTRIFUGA

La fase di centrifuga è sempre presente: ha lo scopo di estrarre l'acqua dal tessuto. Il tessuto al termine avrà una quantità di umidità residua corretta per essere asciugato/stirato impiegando meno tempo/risorse possibili.



CARATTERISTICHE DELL'ACQUA

Per ottenere i migliori risultati, l'acqua dovrebbe avere le seguenti caratteristiche:

- **Limpida e incolore**
- **Inodore:** deve essere inodore in quanto il cattivo odore può essere sintomo di contaminazione per evitare che i tessuti possano essere contaminati a loro volta.
- **Dolce o addolcita:** la durezza indica la quantità di sali di calcio e magnesio presenti nell'acqua.

I problemi causati dalla maggiore durezza dell'acqua sono visibili su tessuti e lavatrici.

Sui tessuti possiamo avere: ingrigimento, sensazione di ruvidezza al tatto, cattiva qualità di lavaggio, difficoltà ad eliminare le macchie, diminuzione dell'igiene (i batteri hanno più facilità di proliferare), maggiore rapidità al degrado del tessuto.

Sulle lavatrici possiamo avere: perdita di rendimento degli elementi riscaldanti, proliferazione dei batteri nella macchina, tubazioni incrostate, parziale o totale otturazione dei fori del cesto.

- **Ferro max 0.1 ppm:** il ferro nell'acqua può provocare una diminuzione del grado di bianco. In specifiche condizioni potrebbe generare una reazione chimica con il conseguente danneggiamento della fibra in modo irrimediabile (formazione di buchi).
- **pH circa 7.**
- **Salinità totale circa 500 ppm:** in generale possiamo dire che tutte le sostanze disciolte nelle acque interagiscono con il processo di lavaggio. Avere un'acqua che abbia un contenuto di sali in essa disciolti superiore a 500ppm (circa 0,5gr di sostanze per litro di acqua) è da considerare non accettabile.

TIPI DI SPORCO SU TESSUTO

Le tipologie di sporco sono molteplici. Per semplificare possiamo suddividerle in 6 macro aree:

- 1. SOLIDO:** polvere, sabbia, ruggine, terriccio, fuliggine, calcare sono degli sporchi ottenuti da particelle solide, spesso minerali che sono normalmente non solubili in acqua. Vengono rimossi normalmente negli ammolli o nel prelavaggio. A volte richiedono la disincrostazione della biancheria.
- 2. SOSTANZE COLORANTI:** frutta, caffè, tè, vino, sughi, rossetto, sangue contengono sostanze colorate non solubili in acqua. Devono essere candeggiati con cloro, candeggianti che sviluppano ossigeno.
- 3. GRASSO OLEOSO:** grassi di natura vegetale, animale o minerale sono sporchi oleosi non solubili in acqua e particolarmente affini ad alcuni tessuti ad esempio il poliestere. Devono essere trattati con detergenti a base di tensioattivi in grado di renderli solubili in acqua. Vengono rimossi nelle fasi di prelavaggio e lavaggio, meglio se a temperature medio/alte.
- 4. SOLUBILE IN ACQUA:** sostanze saline o zuccherine sono sporchi solubili in acqua. Devono essere trattati con la sola azione dell'acqua. Vengono rimossi nelle fasi di ammollo o prelavaggio.
- 5. MICRO ORGANISMI:** batteri, spore, funghi, muffe sono sporchi da micro organismi che proliferano sui tessuti soprattutto se li si lascia sporchi e in ambiente umido per molto tempo. Devono essere trattati con disinfettanti e/o candeggianti per abbatterne la loro presenza.
- 6. SPORCO NON LAVABILE IN ACQUA:** vernici, olio sintetico, smalto sono sporchi non lavabili in acqua. Per questo tipo di sporco si utilizzano le macchine "a secco".



TIPI DI TESSUTO

Le tipologie di tessuto sono diverse, per semplificare si possono raggruppare in 3 macro famiglie:

- **Tessuti di fibre naturali**

Esistono in natura, possono essere di origine animale (lana e seta) o vegetale (cotone, lino, canapa). Ognuna deve essere lavata in modo differente per preservarne l'integrità. La lana e la seta si alterano a temperature medie, con azioni meccaniche importanti e prodotti alcalini. Il cotone, il lino e la canapa sono molto diffusi per la loro resistenza chimico fisica.

- **Tessuti di fibre sintetiche**

Non esistono in natura e provengono dall'industria chimica. Sono fondamentalmente dei filati di sostanze polimeriche (poliestere, nylon ecc..) La più diffusa è il poliestere, usato in moltissimi tessuti (tovagliato, arredamento, abbigliamento ecc..), resiste benissimo ad azione meccanica, chimica e temperatura, deve essere però raffreddato gradualmente per evitarne il danneggiamento.

- **Tessuti di fibre miste**

Sono realizzate con un mix di fibre naturali e fibre sintetiche (poliestere-cotone in diverse percentuali). Sono molto diffusi nella ristorazione perché hanno una elevata resistenza meccanica e sono relativamente semplici da lavare.

Tutti i tessuti lavati si degradano con il tempo. Se ciò accade precocemente è per una serie di concause: temperatura troppo alta, azione meccanica troppo energica, problemi meccanici della lavatrice ecc.

Difficilmente è colpa della detergenza, se abbiamo rispettato alcuni principi fondamentali:

1. **CORRETTO USO DELLA LAVATRICE**

2. **CORRETTO USO DEI DETERGENTI**

3. **CORRETTO USO DI CANDEGGIANTI**



Sutter Professional offre un sistema completo per il lavaggio tessuti costituito da prodotti ed equipments. Consulenti esperti sono a disposizione dei clienti per la creazione di sistemi di lavaggio personalizzati.