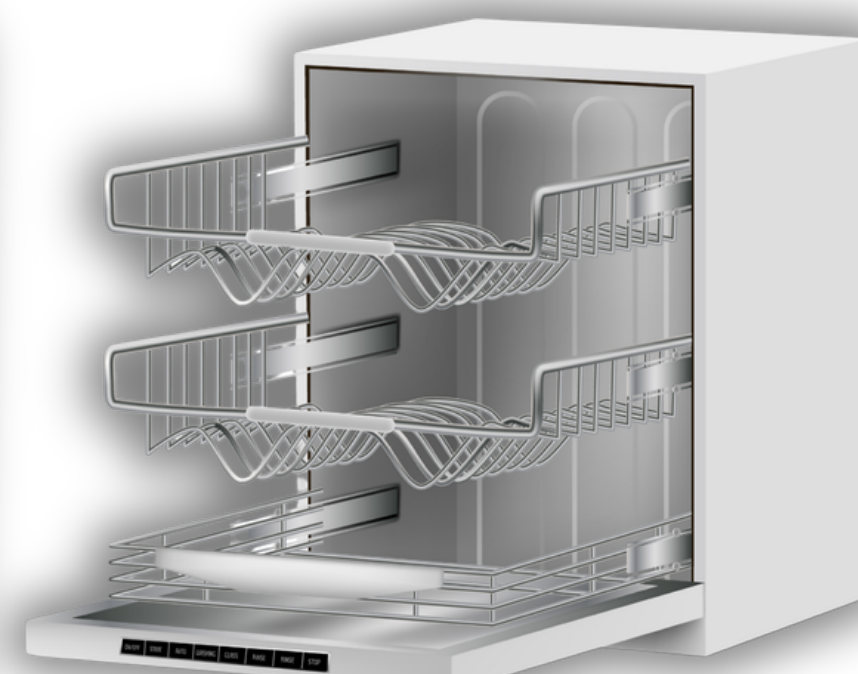
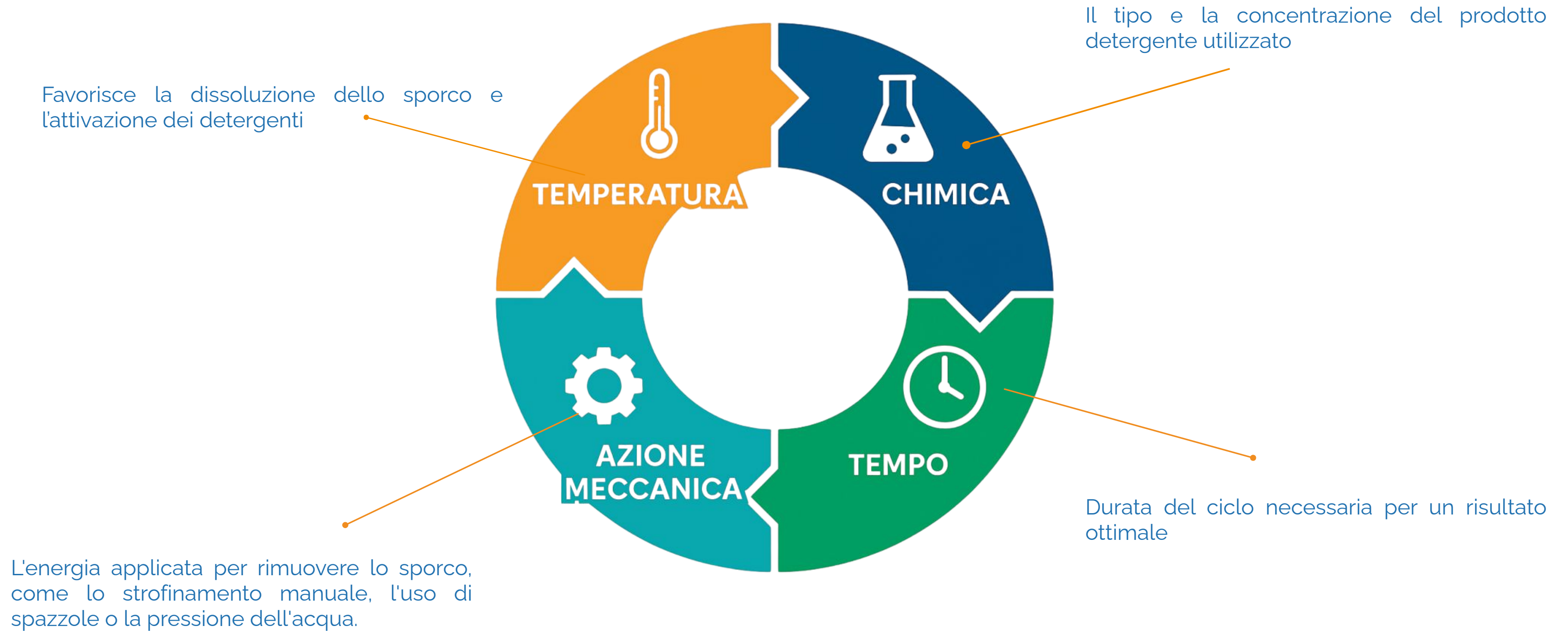


LAVASTOVIGLIE

APPLICAZIONI, FUNZIONAMENTO E PROCEDURE DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA



I **quattro** elementi essenziali per un **lavaggio efficace a mano o meccanico**:



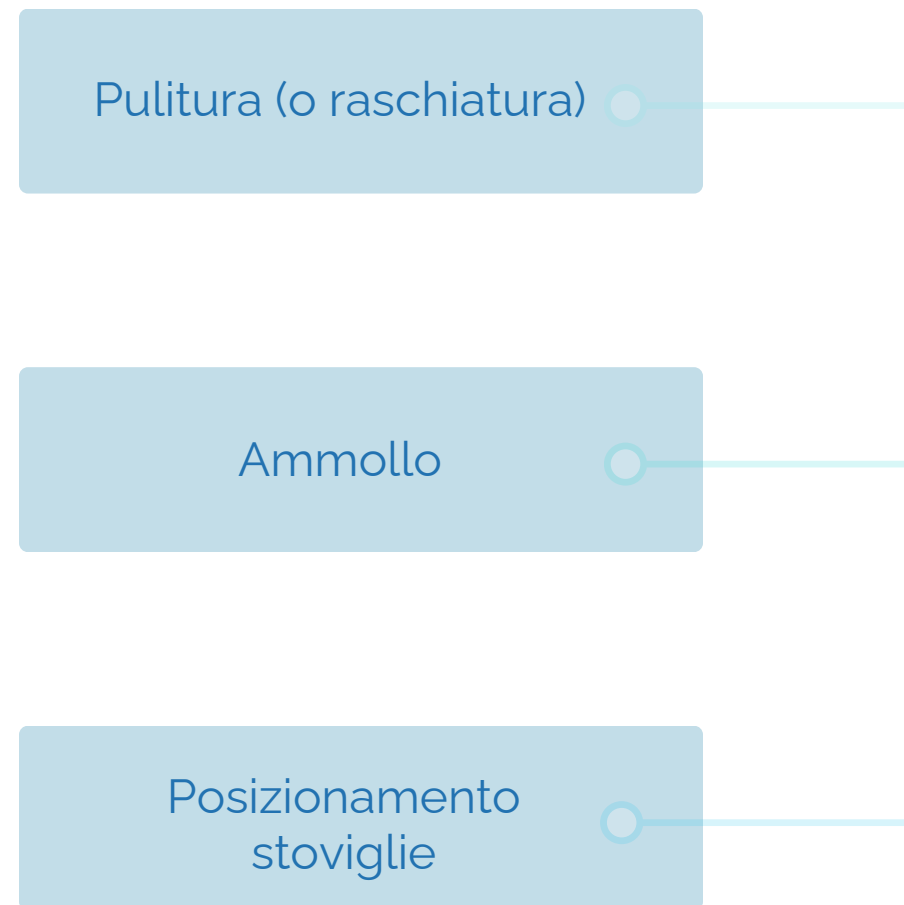
PARAMETRI DELLE FASI DEL LAVAGGIO

Fase	Temperatura	Tempo	Azione Chimica	Azione Meccanica
PRELAVAGGIO	30°-45° C (acqua)	10"-25"	-	MEDIA
LAVAGGIO	55°-65° C (acqua + det.)	90"-180"	ALTA ALCALINITÀ	ALTA
RISCIACQUO RICIRCOLATO	75°-95° C (acqua)	10"-15"	-	MEDIA
RISCIACQUO	75°-95° C (acqua + brill.)	10"-25"	ALTA	BASSA
ASCIUGATURA	45°-75° C (aria)	10"-15"	-	BASSA

CICLO COMPLETO DEL LAVAGGIO MECCANICO

Il ciclo completo del lavaggio meccanico è composto da:

OPERAZIONI MANUALI



OPERAZIONI MECCANICHE



L'IMPORTANZA DELL'ACQUA

L'efficacia del lavaggio non dipende solo dalla chimica, ma da come l'acqua interagisce con essa.

Ecco le sue tre funzioni:

01

Agisce e veicola i componenti attivi del
detergente direttamente sulla superficie
dello sporco

02

Mantiene le particelle rimosse in
sospensione, impedendo che si ridepositino
sulle stoviglie o che intasino i circuiti della
macchina

03

Nella fase finale, insieme al brillantante,
cancella ogni traccia di detergente,
garantendo superfici sicure e brillanti

Il processo di lavaggio è migliore con acque con durezza superiore agli 8 °F (temperatura ottimale 12-10 °F)

AZIONE CHIMICA

DETERGENTE (Prodotto Alcalino)

Viene utilizzato per creare un ambiente alcalino in vasca di lavaggio e per sequestrare le particelle di calcare presenti nell'acqua di lavaggio. Un buon detergente per lavastoviglie deve avere le seguenti caratteristiche:

- Sciogliersi velocemente dentro l'acqua
- Rimuovere tutti i tipi di sporco in breve tempo
- Non produrre eccessiva schiuma
- Capacità di operare anche in acque molto dure
- Non corrodere le parti metalliche della macchina
- Non intaccare lo smalto e le decorazioni delle stoviglie
- Non avere effetti irritanti o velenosi

BRILLANTANTE (Prodotto Acido a base di Tensioattivi)

Viene utilizzato nella fase di risciacquo finale ed è dosato con acqua a temperatura **molto alta** (75°-95°).

L'azione del brillantante consiste in:

- Eliminare le striature di calcio sulle stoviglie
- Ridurre notevolmente i tempi di asciugatura in quanto rende l'evaporazione totale più rapida

IGIENIZZANTE

Utilizzato per igienizzare le stoviglie nelle lavastoviglie a bassa temperatura (nelle macchine ad alta temperatura questa funzione è svolta dall'alta temperatura stessa).

Solitamente si tratta di un prodotto a base di cloro

CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI LAVASTOVIGLIE



VASCA SINGOLA

Dotata di un'unica vasca contenente acqua e detergente.

Le stoviglie vengono inserite in un solo cesto e il ciclo di lavaggio si svolge in modo sequenziale.

- Lavabicchieri
- Capote



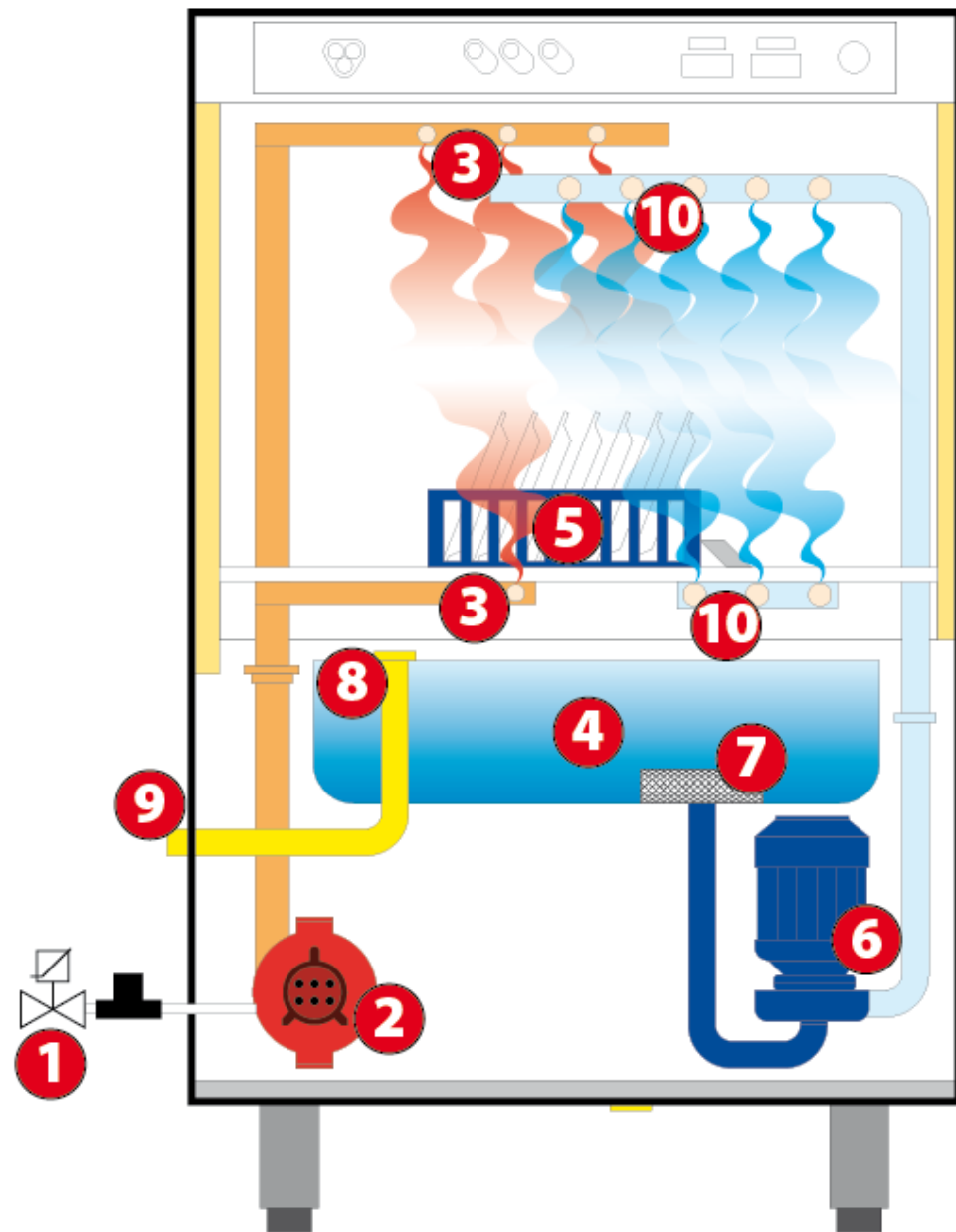
TUNNEL O A NASTRO TRASPORTATORE

Le stoviglie vengono distribuite su più cesti che avanzano all'interno della macchina tramite un sistema di trasporto continuo.

La macchina opera in modo costante e consente lo svolgimento simultaneo di diverse fasi del ciclo di lavaggio, ad esempio il lavaggio in una sezione e il risciacquo in un'altra. Inoltre, è dotata di più vasche, dalle quali le pompe aspirano la soluzione detergente necessaria alle varie fasi di pulizia.

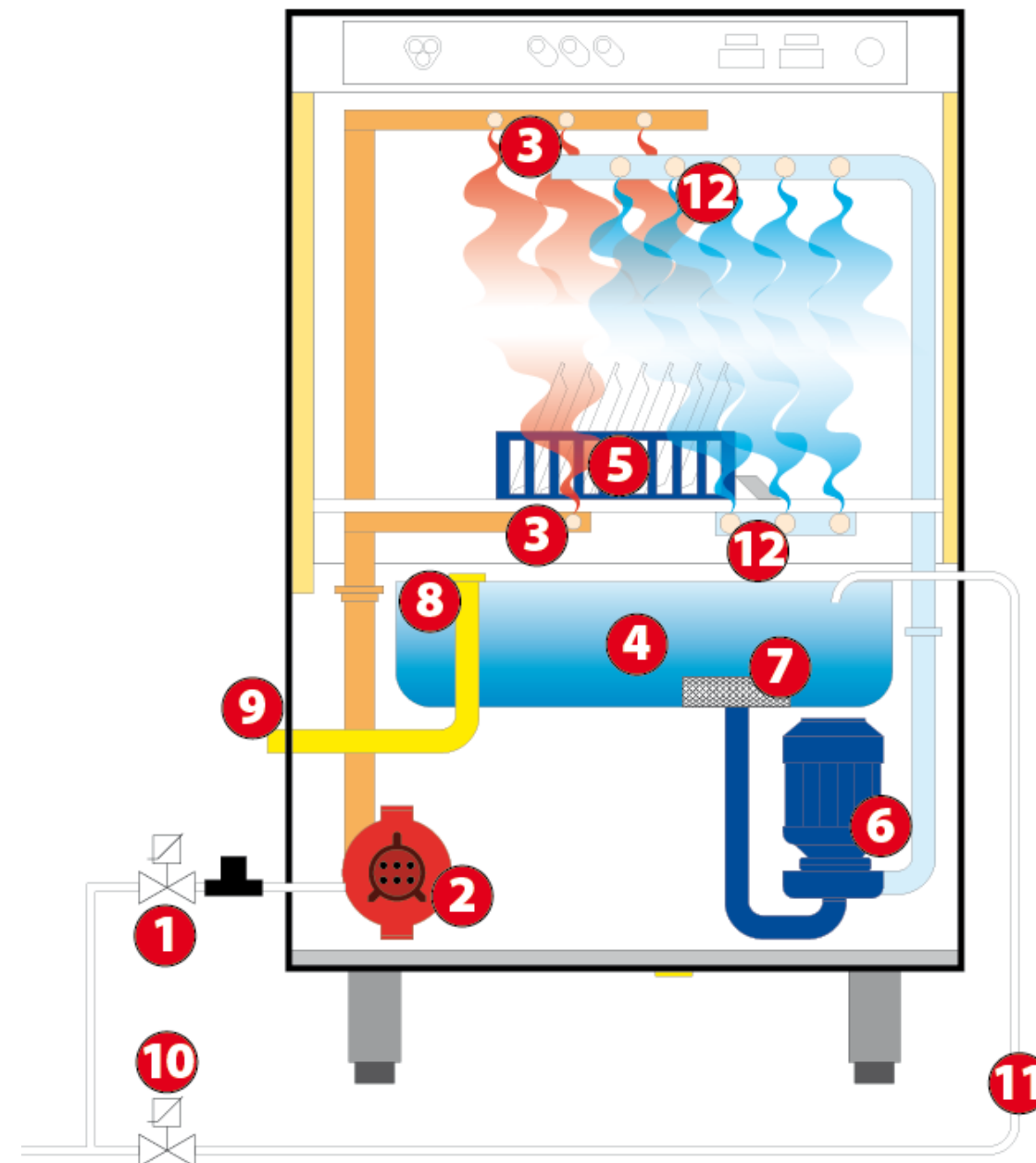
- Lavastoviglie a traino cestelli
- Lavastoviglie a nastro

SCHEMA LAVASTOVIGLIE A CICLO FISSO CON 1 E.V.



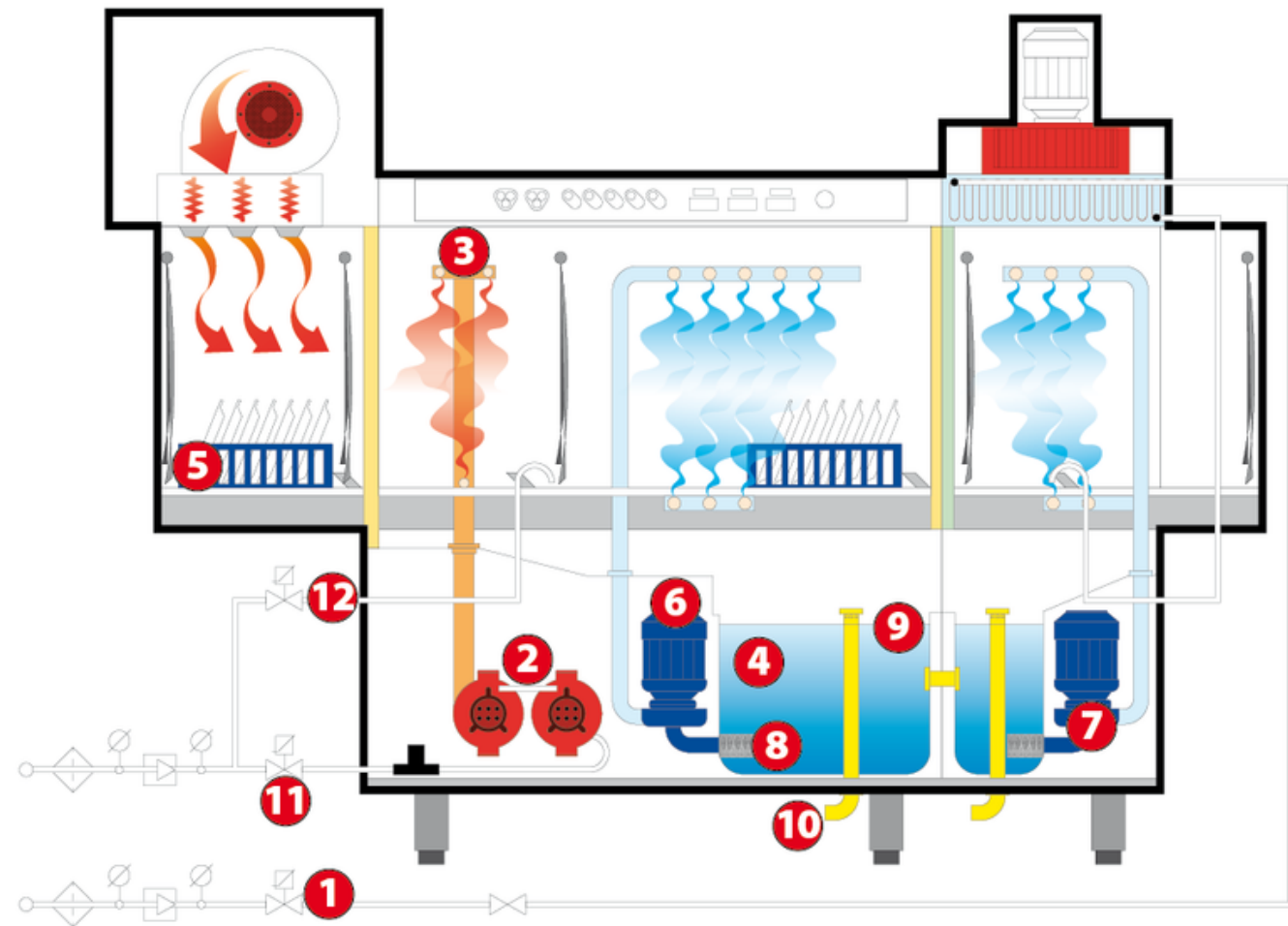
1. Elettrovalvola
2. Boiler
3. Ugelli di risciacquo
4. Vasca di lavaggio
5. Cestello stoviglie
6. Pompa di lavaggio
7. Filtro
8. Tappo troppo pieno
9. Tubo di scarico
10. Ugelli di risciacquo

SCHEMA LAVASTOVIGLIE A CICLO FISSO CON 2 E.V.



1. Elettrovalvola di 1° carico
2. Boiler
3. Ugelli di risciacquo
4. Vasca di lavaggio
5. Cestello stoviglie
6. Pompa di lavaggio
7. Filtro
8. Tappo/troppo pieno
9. Tubo di scarico
10. Elettrovalvola di risciacquo
11. Tubo di riempimento
12. Ugelli di lavaggio

SCHEMA LAVASTOVIGLIE A TUNNEL



1. Elettrovalvola di 1° carico
2. Boiler
3. Ugelli di risciacquo/lavaggio
4. Vasca di lavaggio
5. Cestello stoviglie
6. Pompa di lavaggio
7. Pompa di prelavaggio
8. Filtro
9. Tappo/troppo pieno
10. Tubo di scarico
11. Elettrovalvola di risciacquo
12. Tubo di riempimento

TEORIA DEI DOSAGGI

DOSAGGIO FISSO

Portata della pompa non modificabile:

- Nessuno può modificare il dosaggio
- Non è adattabile alle diverse esigenze di dosaggio
- É quasi impossibile trovare la portata necessaria

DOSAGGIO VOLUMETRICO

Il dosaggio dura per tutto il tempo che si alimenta la pompa, mantenendo una concentrazione uguale a:

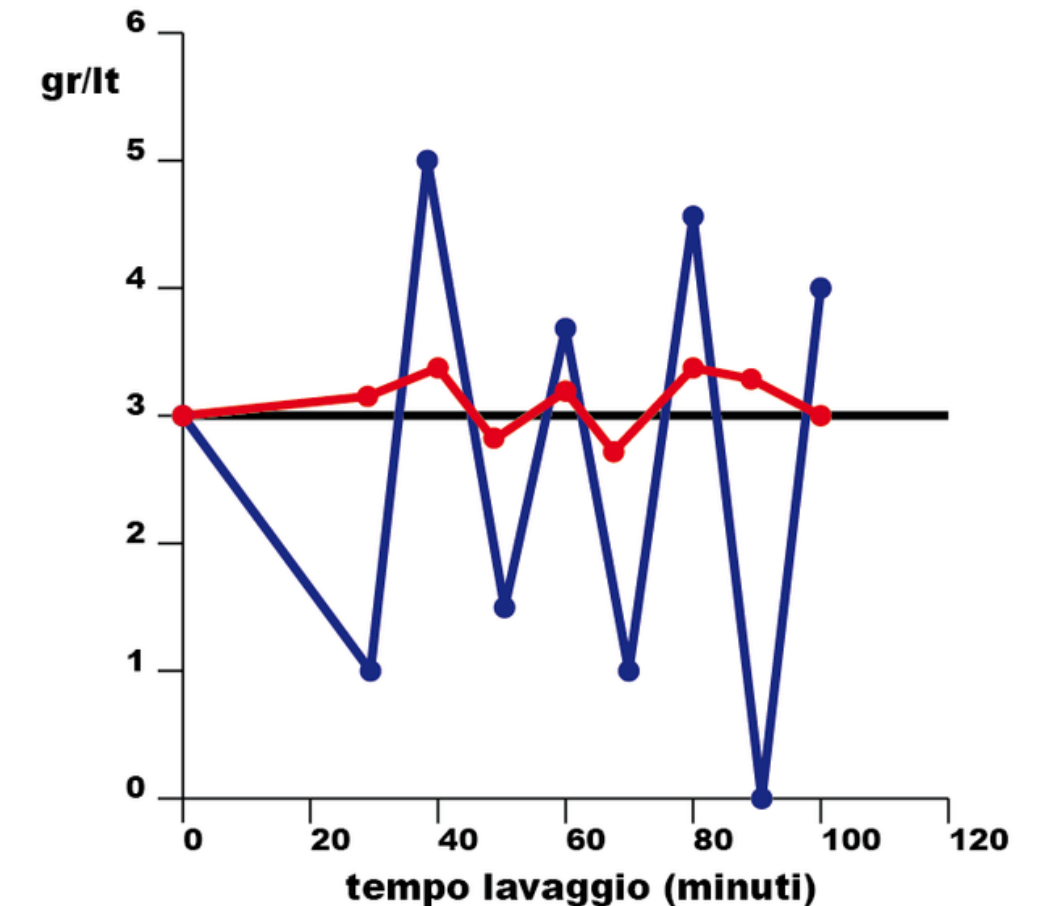
- Portata pompa
- Portata acqua
- Il parametro portata/pompa è variabile con un regolatore

DOSAGGIO TEMPORIZZATO

- Conoscendo la portata del dosatore, si può impostare un dosaggio preciso, che non dipende da altri fattori (es. portata dell'acqua nel carico iniziale)

DOSAGGIO CONDUCIMETRICO

- Controllando la conducibilità dell'acqua si "assicura" che in vasca ci sia la concentrazione di detersivo impostato, senza dipendere dalle portate di acqua, dalla quantità di sporco
- É l'unico sistema utilizzabile per il dosaggio delle polveri



DOSAGGIO MANUALE

DOSAGGIO AUTOMATICO

CONCENTRAZIONE OTTIMALE

MANUTENZIONE E RISOLUZIONE PROBLEMI

Per garantire un risultato ottimale, è essenziale comprendere e monitorare le due fasi principali della lavastoviglie: il lavaggio e il risciacquo

FASE DI LAVAGGIO

Affinché questa fase funzioni correttamente, l'operatore deve sempre verificare che:

- Il motore della macchina e la pompa funzionino senza anomalie
- I bracci di lavaggio non presentino otturazioni
- Gli spruzzatori siano perfettamente puliti

FASE DI RISCIAQUO

A differenza del lavaggio, questa sezione non è dotata di pompe o filtri, il che la rende molto facile da controllare. I punti chiave da ispezionare sono:

- L'assenza di ostruzioni negli spruzzatori
- La corretta pressione dell'acqua di rete
- Il giusto direccionamento degli ugelli

MANUTENZIONE E RISOLUZIONE PROBLEMI

Se notate troppa schiuma nella vasca di lavaggio, è necessario verificare immediatamente questi due scenari:

SCHIUMA

- È stato aggiunto brillantante durante la fase di carico e la fase di lavaggio è iniziata quando la temperatura era ancora troppo bassa (meno di 60°).
- Durante il prelavaggio manuale, residui di detergente a mano sono rimasti sulle stoviglie. Tale prodotto crea schiuma, se agitato all'interno della lavastoviglie

TEMPERATURA

- Se troppo basse, sono causa di un lavaggio insufficiente e la non garanzia di una sanificazione accurata, anche in fase di risciacquo
- Temperature eccessive causano il fissaggio termico delle proteine e dei residui organici, ostacolando la successiva fase di rimozione
- Se troppo elevate (100°), il risciacquo risulta insufficiente, in quanto dagli ugelli fuoriesce acqua e vapore

Problemi legati all'accumulo di grasso e ai residui di sporco ostinato:

GRASSO

Forma un film che galleggia sull'acqua e che normalmente dovrebbe defluire dal troppo pieno. Se il troppo pieno è intasato, il livello dell'acqua sale e impedisce a questo film di grasso di fuoriuscire, sporcando di nuovo le stoviglie.

SPORCO

Se trovate ancora sporco sui piatti a fine ciclo, la raschiatura preliminare è stata insufficiente oppure lo scarico della macchina ha dei problemi. Regola base: evitare sempre che lo sporco diventi troppo secco prima del lavaggio, effettuando sempre la fase di ammollo.

MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI DOSAGGIO

Il dosaggio chimico corretto fa la differenza. Dunque, è necessario effettuare periodicamente questi controlli:

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Accertarsi che i sistemi siano regolarmente inseriti e alimentati

LIVELLO DEI PRODOTTI

Verificare che il detergente/brillantante nel canestro sia sufficiente e procedere alla sostituzione in caso contrario

IMPIANTO IDRAULICO

Controllare che il circuito di dosaggio non sia vuoto o che non aspiri aria; se necessario, adescare il dosatore

PULIZIA

Assicurarsi che il filtro del dosatore non sia intasato e che il raccordo d'iniezione del prodotto sia libero da ostruzioni

