



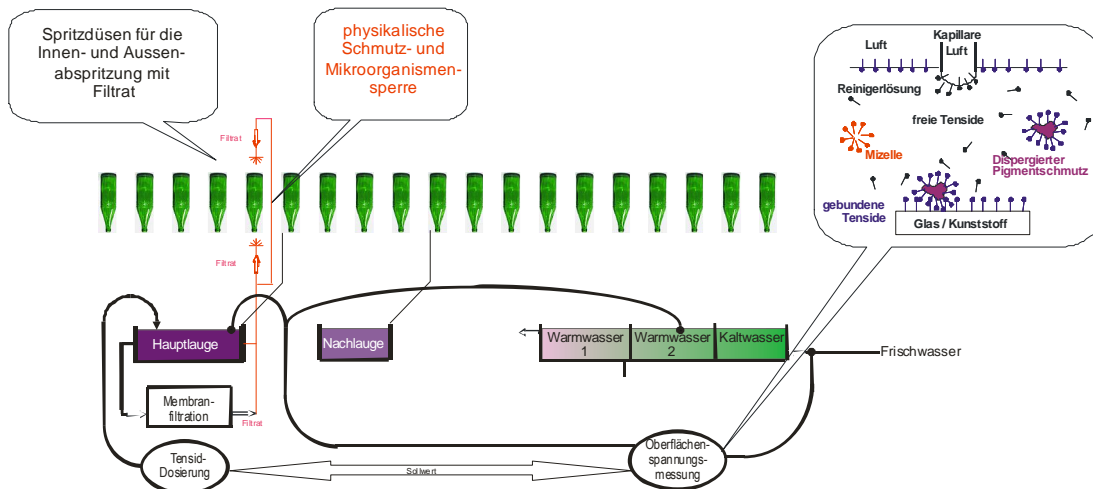
Projekt-Beispiele

Membranfiltration der Laugenbäder bei BRUNNEN-Flaschenreinigungsmaschinen

SET-spezifische Vorgehens-Philosophie:

- ➔ auf Mietbasis Gross-Testanlage Membranfiltration am Laugenbad
Filtratleistungen: 1 Å 2 Å 3 Å 4 m³/h

Technologie-Konzept: Qualitätsoptimierung an PET-Flaschenreinigungsmaschinen durch Membranfiltration der Hauptlauge



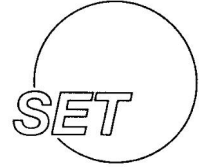
ZIELE

Laugenfiltration :

- weniger Schwebstoffe und Farbpigmente
- weniger Schwammbildung
- weniger Alkalitäts-Schmutz und Tensidverschleppungen in nachgeschaltete Reinigungsbäder / Spülzonen
- > 40% CSB-Reduzierung
- hohe Trübungs- und Mikrobiologiereduzierung
- höhere Reinigungswirkung durch saubere Lauge
- besserer Wärmeübergang durch saubere Wärmetauscher (aufgrund der sauberen Lauge)
- weniger Manpower für Reinigungsarbeiten
- qualitativ bessere Flaschenreinigung durch weniger Schmutzfracht
- weniger Glaskorrosion durch > 20% Sodareduzierung

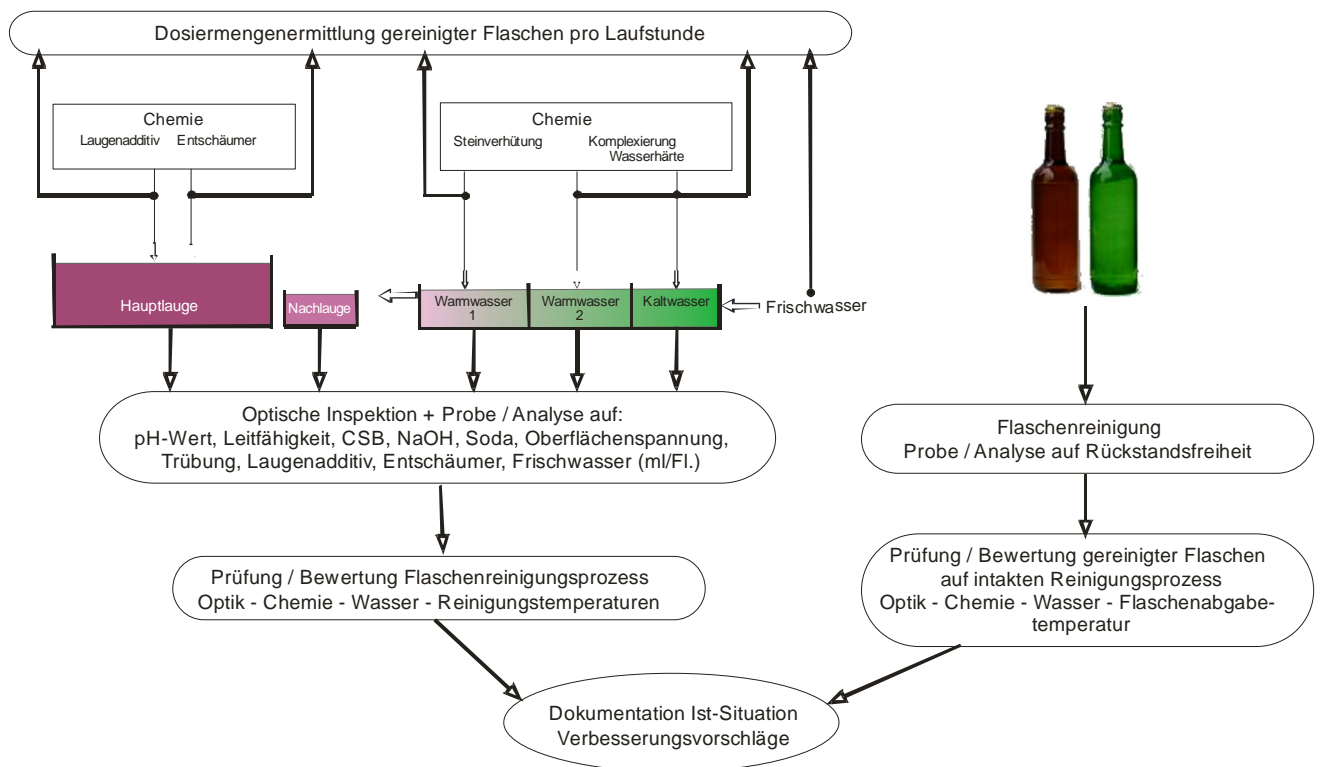
Oberflächen-spannungsmessung (freier Tensidgehalt):

- freien Tensidgehalt in der Lauge bedarfsgerecht einstellen
- dadurch Reduzierung der Tensidverschleppung in nachgeschaltete Spülzonen
- Reduzierung der Frischwassermengen möglich durch die ständige Kontrolle der Oberflächen-spannung in der Warmwasserzone 2
- gleichmäßigere, lineare Oberflächen-spannung mN/m über die gesamte Reinigungszeit
- Maschinenstopp bei Unterschreitung des eingestellten Sollwertes
- Tensid bzw. Entschäumereinsparung



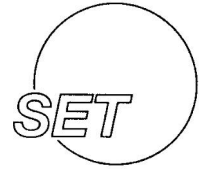
Vor der Inbetriebnahme der Laugenfiltration erfolgt die Istaufnahme der Flaschenreinigungsmaschine auf Basis des Analyse-Konzeptes!

Analyse-Konzept "Gläserne Flaschenreinigungsmaschine"

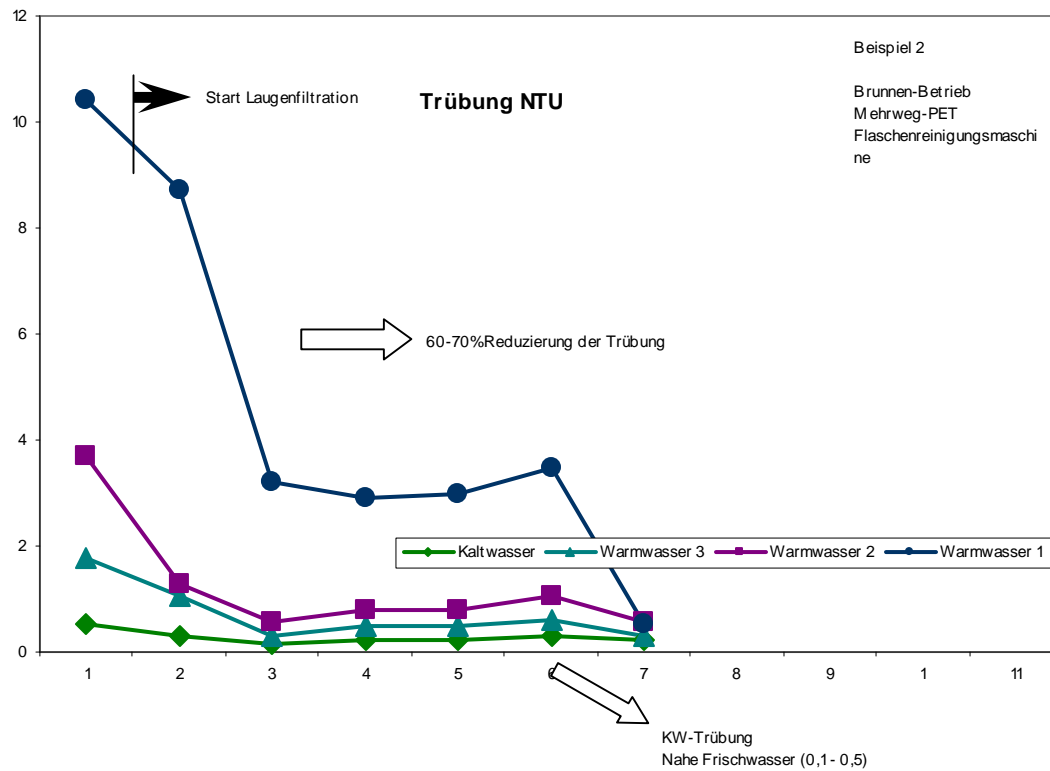
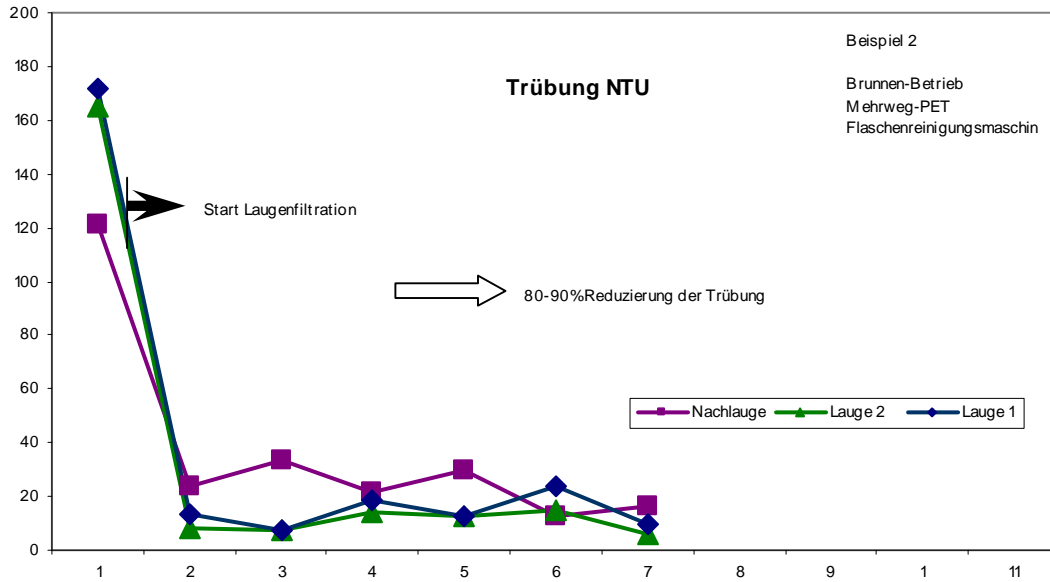


Während des Betriebes der Laugenfiltration erfolgt mehrmals die Istaufnahme des aktuellen Zustandes der Flaschenreinigungsmaschine.

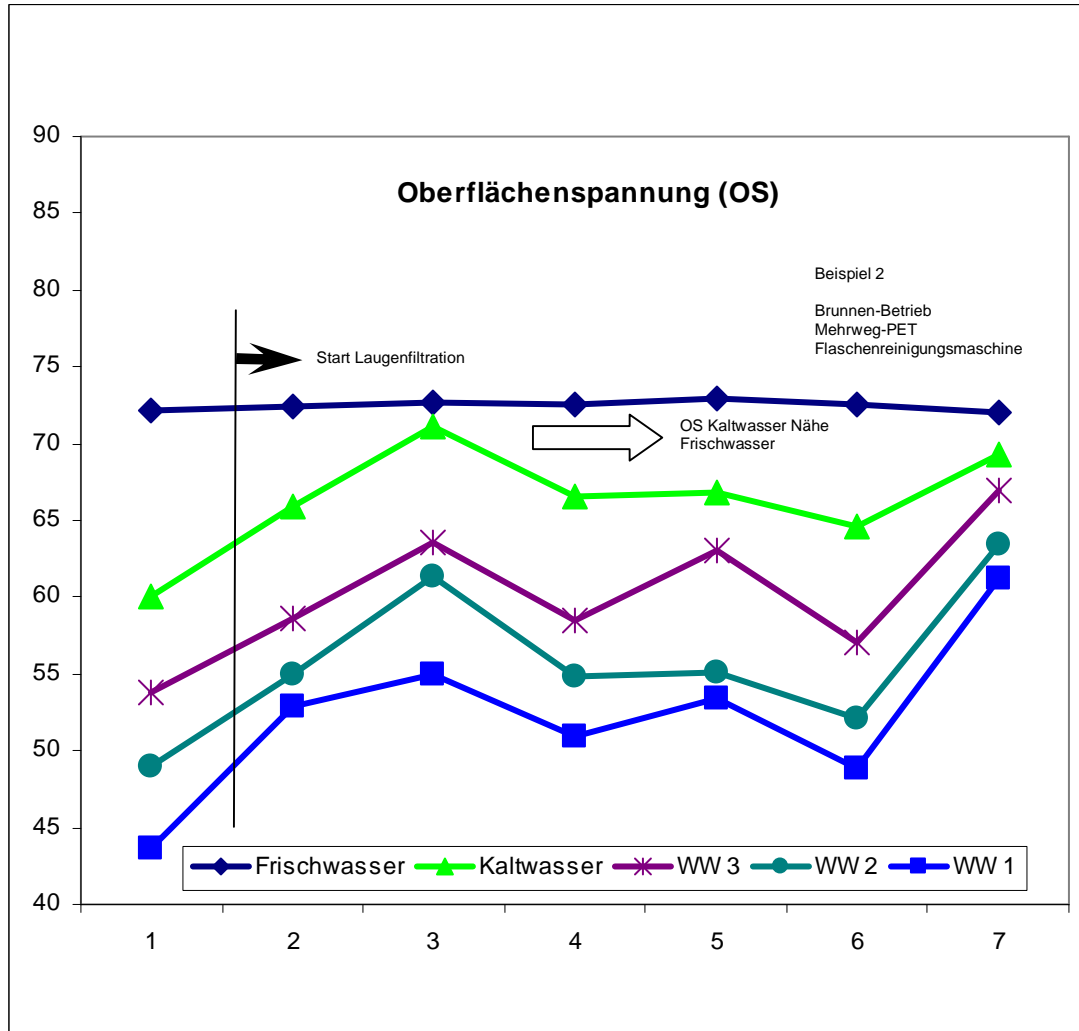
Die Auswertung der Istaufnahme nach dem Konzept "Gläserne Flaschenreinigungsmaschine" ist beispielhaft auf den folgenden Seiten dargestellt.



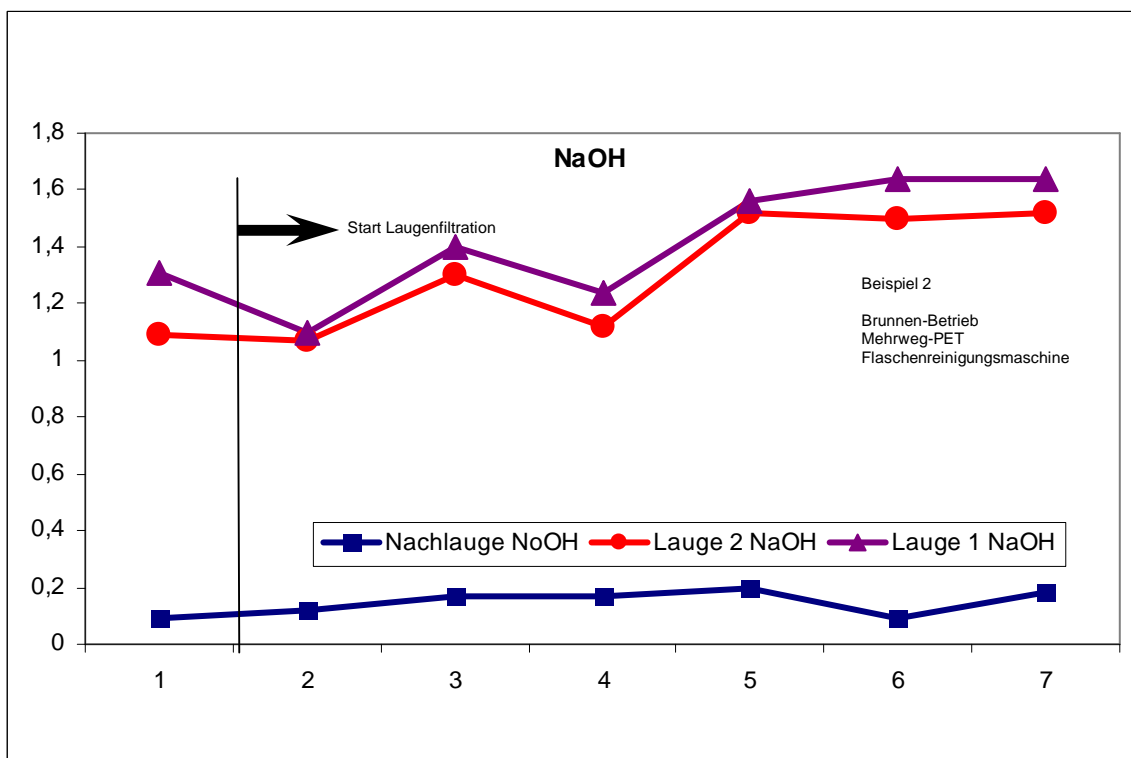
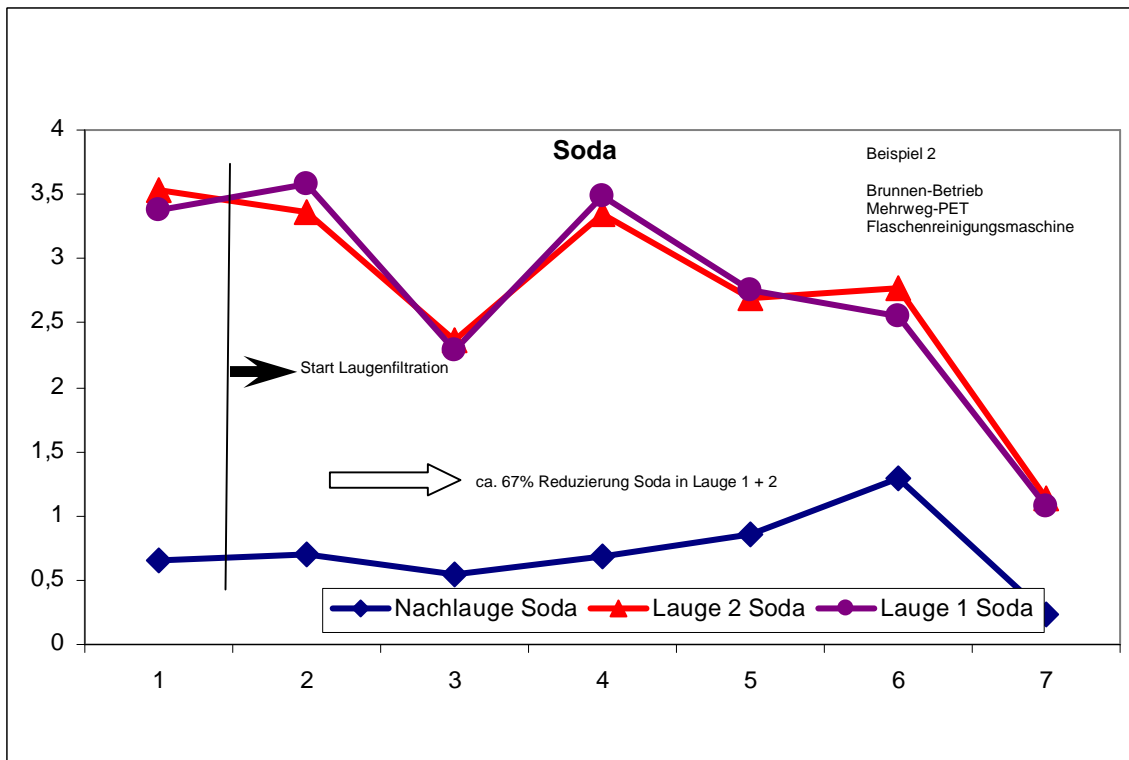
Reduzierung der Trübung beim Einsatz einer Membranfiltration an der Lauge 1 + 2 einer Spiragrip-Flaschenreinigungsmaschine (parallel enorme Reduzierung der Mikrobiologie)



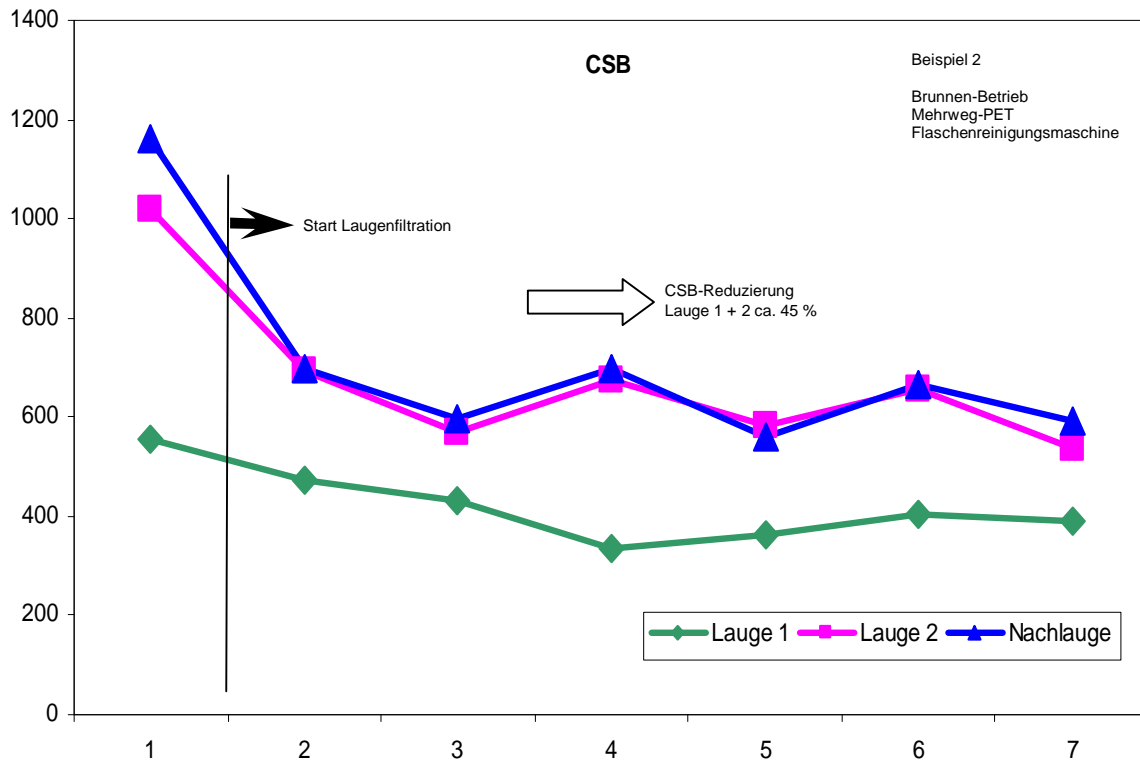
**Verbesserung der Oberflächenspannung
beim Einsatz einer Membranfiltration
an der Lauge 1 + 2 einer Spiragrip-Flaschenreinigungsmaschine**



Veränderung von Soda + NaOH beim Einsatz einer Membranfiltration an der Lauge 1 + 2 einer Spiragrip-Flaschenreinigungsmaschine



Reduzierung des CSB beim Einsatz einer Membranfiltration an der Lauge 1 + 2 einer Spiragrip-Flaschenreinigungsmaschine



Beispiele SET Membranfiltrationen an Brunnen-Flaschenreinigungsmaschinen

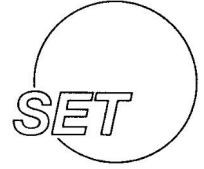


1. Spiragrip-FRM für PET-Mehrwegflaschen mit Sleeves-Etiketten



2. Spiragrip-FRM für PET- Mehrwegflaschen mit farbigen geklebten Papier-Etiketten





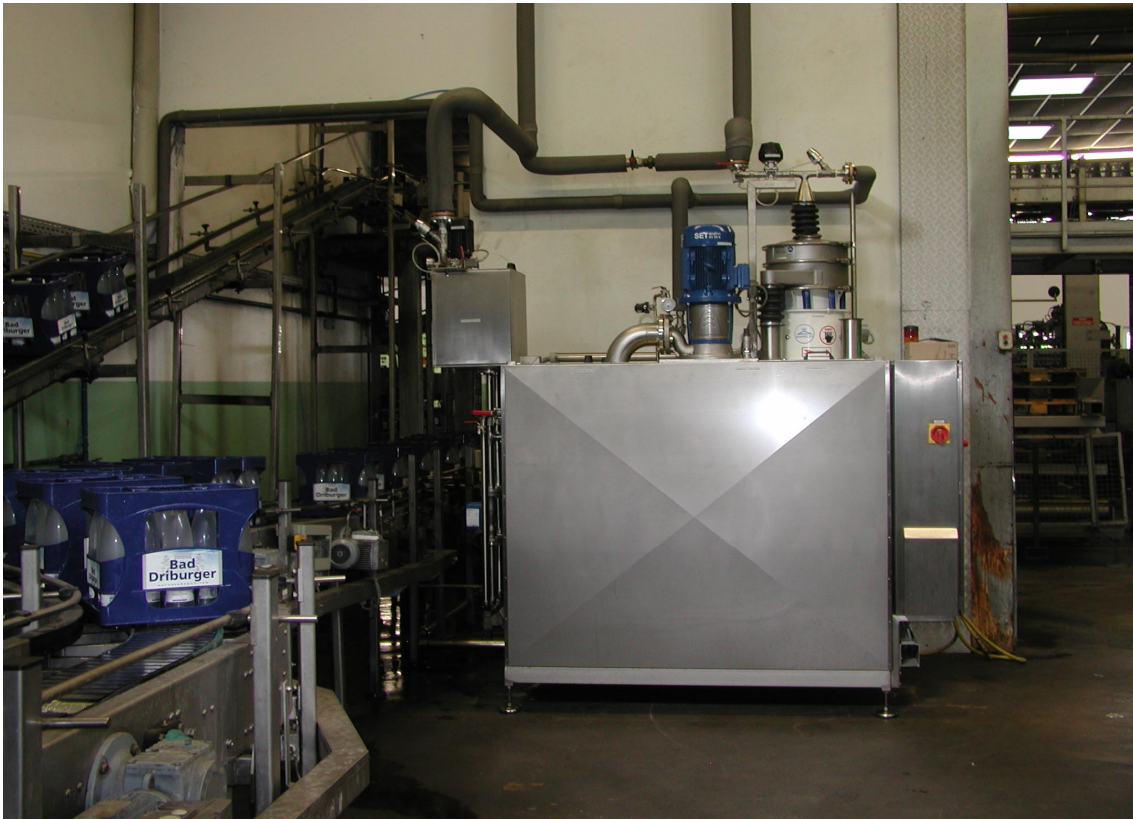
3. Spiragrip-FRM für PET-Mehrwegflaschen mit farbigen geklebten Papier-Etiketten



4. Spiragrip-FRM für PET-Mehrwegflaschen mit Sleeves-Etiketten

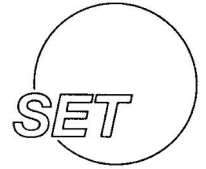


5. Glas-PET-FRM



6. Glas-PET-KHS-FRM





7. Glas-KHS-FRM



8. Glas-FRM

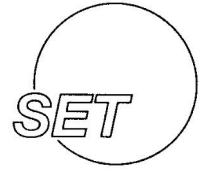


9. Glas-Krones-FRM



10. Glas-KHS-FRM





11. Spiragrip-FRM



12. PET+ Glas-FRM

