

## Herbold Label Remover (Patent angemeldet)

Eine Neuentwicklung aus dem Hause Herbold zur Lösung von Problemen beim Flaschenrecycling



Abb. 1: vorher



Abb. 2: Label Remover



Abb. 3: nachher



Abb. 4: Etiketten

**Problem 1:** Vollflächig aufgeschrumpfte Etiketten können in den üblichen Vorwäschstufen nicht abgetrennt werden. Nachgeschaltete NIR Anlagen haben wegen der vollflächigen Etiketten eine ungenügende Sortierleistung. Separierung in den nachfolgenden Stufen ist aufwendig, teuer und oft ungenügend.

**Lösung:** Mit dem Herbold Label Remover können vollflächige Etiketten in einer Stufe weitgehend abgetrennt werden, und nachfolgende Aufbereitungsschritte funktionieren.

**Problem 2:** In vielen Weltregionen ist ein Zunehmen an PVC-Etiketten festzustellen. PVC-Etiketten lassen sich nach einer Vorwäsche mit Dampf oder heißem Wasser wegen ihrer Schrumpfeigenschaften nicht mehr oder nur ungenügend abtrennen. Die Separierung von PVC-Folienresten ist dann nur mit teurem technischem Aufwand möglich.

**Lösung:** Der Herbold Label Remover entfernt PVC-Etiketten bereits in den ersten Prozessstufen einer PET-Flaschen-Waschanlage. Mit geringem Zusatzaufwand lässt sich so ein Endprodukt höchster Reinheit erzielen.

**Problem 3:** Extrem verschmutzte Flaschen können entweder nur mit hohem Energieaufwand ( z.B. hohem Dampfverbrauch) ausreichend vorgereinigt werden oder verursachen enorme Verschleißkosten für die Zerkleinerungs- und Prozessstufen.

**Lösung:** Anhaftender schleißender Schmutz wird mit dem Herbold Label Remover entweder nass oder trocken soweit abgetrennt, dass die nachfolgenden Zerkleinerungs- und Prozessstufen eine deutlich höhere Standzeit haben werden, was sich in einer spürbaren Kostensenkung niederschlägt.

**Problem 4:** Silikondichtungen in Flaschenverschlüssen lassen sich in einer Waschanlage nur mit großem und teurem Aufwand trennen.

**Lösung:** Der Herbold Label Remover trennt die Verschlüsse mehrheitlich ab, ohne die Flaschenköpfe abzureißen. Flaschenverschlüsse können danach mit einfachen Verfahrensschritten abgetrennt werden.

**Problem 5:** Viele Ballenauflöser vereinzeln gepresste Flaschenballen ungenügend. Entweder muss die vollständige Vereinzelung mit teurem Personaleinsatz erfolgen oder nachfolgende automatische Sortierstufen sind in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt.

**Lösung:** Mit dem Herbold Label Remover werden nicht aufgelöste Flaschenpakete restlos vereinzelt. Eine manuelle Nachsortierung ist überflüssig, automatische Sortierstufen arbeiten optimal.

## Maschinenbeschreibung

Gehäuseaufbau in stabiler, bruchsicherer Stahlschweißkonstruktion.

Ein aufklappbarer Gehäusedeckel sowie zusätzliche Serviceöffnungen erlauben optimalen Zugang zum Austausch der Verschleißteile.

Austauschbare, segmentierte Statorelemente in Polygonform mit darin eingepassten, austauschbaren Stiften aus verschleißfestem Spezialstahl. Mitgeliefert werden an den Gehäusefüßen montierte Schwingmetalle.

Rotor als schwerer, geschlossener Rotorkörper mit beidseitiger Lagerung in außen liegenden, vom Gehäuse getrennten Pendelrollenlagern. Durch die getrennte Anordnung der Lagerung kann keine Feuchtigkeit oder Schmutz in die Lager eindringen.

Auf dem Rotor aufgeschraubt sind leicht austauschbare, verschleißfeste Reißelemente angebracht.

Die Abtrennung der Etiketten und Verschmutzung erfolgt durch Reibung zwischen den Reißelementen auf dem Rotor und den austauschbaren Stahlstiften. Der Vortrieb innerhalb der Maschine ist durch die Gestaltung und Anordnung der Rotor-Reißelemente gegeben. Ein besonderes Merkmal ist die Gestaltung des Arbeitsraums, der eine gleichmäßige Beanspruchung und Verweilzeit der Flaschen sicherstellt: Es gibt keine Hohlräume, in denen Flaschen ohne oder mit milderer Reibungsbeanspruchung die Maschine durchlaufen können und es gibt keine Stoßstellen, an denen Flaschen abgebremst und unnötig überbeansprucht werden, was zu einer unerwünschten Zerkleinerung führen würde. Nach Durchlaufen des Arbeitsraums und verlassen der Maschine erfolgt die Separierung der Etiketten und der gelösten Verschmutzung mittels nachfolgender Verfahrensschritte.

Der Antrieb erfolgt über einen Drehstrommotor mit Keilriemenantrieb.

Technische Daten		
Maschinentyp	Antrieb	Leistung*
HLR 90/140	45 - 55 kW	3000 - 4500 kg/h
HLR 120/230	55 - 75 kW	4500 - 8000 kg/h

\*Abhängig von der Flaschenart und Antrieb



### Unser Lieferprogramm

- Schneidmühlen
- Feinmahanlagen
- Schneidwalzenzerkleinerer
- Prallscheibenmühlen
- Prallhammermühlen
- Guillotinescheren
- Waschanlagen & Komponenten
- Granulatoren
- Plastkompaktoren

### Herbold Meckesheim GmbH

Industriestr. 33  
74909 Meckesheim  
Postfach 1218  
74908 Meckesheim  
Deutschland  
Tel.: + 49 (0) 6226/932-0  
Fax: + 49 (0) 6226/932-495  
E-Mail: [herbold@herbold.com](mailto:herbold@herbold.com)  
Internet: [www.herbold.com](http://www.herbold.com)