

## Ihre Aufgabenstellung: Reinigen von Stanz-, Biege- & Umformteilen



Stanz-, Biege-, Umformteile werden aus den unterschiedlichsten Blechen gefertigt. Typische Vertreter sind: Stähle, Edelstähle, Buntmetalle, andere NE-Metalle.

Da es sich i.d.R. um große Stückzahlen gleicher Teile handelt, lassen sich diese optimal als Schüttgut reinigen - bevorzugt in Kammerwaschmaschinen, die jeweils eine Charge komplett behandeln. Die Ausnahme bilden Stanzteile, die noch am Band hängen. Hierzu sind spezielle Inline-Reinigungsanlagen erforderlich.

Durch den Stanzprozess sind die Teile in erster Linie ölbehaftet sowie mit Flittern verunreinigt.

### Unsere Empfehlung: Teile-Reinigung mit Perchlorethylen

**Prozesssicher:** Die destillative Aufbereitung des Lösemittels gewährleistet eine gleichbleibend hohe Teilereinheit auch bei enormen Öleintragsmengen.

**Universell:** Perchlorethylen ist - ohne Einschränkungen - optimal zur Reinigung aller Metalle geeignet.

**Schnell:** Per verfügt über die besten Kriech- und Trocknungseigenschaften und eignet sich speziell auch für eng aneinander liegendes Schüttgut.

**Kompakt:** Per-Anlagen werden als kompakte, geschlossene System geliefert: abluftfrei, abwasserfrei.

**Umweltneutral:** Perchlorethylen ist ein sicher zu beherrschendes Produkt. Gefahren für Mensch und Umwelt bestehen bei ordnungsgemäßem Betrieb nicht. Das Produkthandling erfolgt mittels bewährter Sicherheits-Transportsysteme.



### Alternative 1: Teilereinigung mit wässrigen Medien

**Universalität:** Grundsätzlich lassen sich Stanzteile auch wässrig reinigen. Es ist jedoch zu beachten, dass nur wenige wässrige Reiniger universell für verschiedene Materialien geeignet sind. Die wässrige Reinigung eignet sich jedoch gut z.B. bei ausschließlicher Bearbeitung von Edelstahl-Blechen.

**Grenzen:** Kritisch ist die Reinigung und die Trocknung von eng aneinander liegenden, dünnwandigen Bauteilen.

**Betriebskosten:** Wässrige Medien lassen sich - im Vergleich zu Lösemitteln - nur mit hohem Energieeinsatz effektiv aufbereiten. Für ein optimales Reinigungsergebnis ist daher mit hohen Investitions- als auch Betriebskosten zu rechnen.



### Alternative 2: Teilereinigung mit halogenfreien Reinigern (A-III)

**Reinigungsqualität:** Bei A-III Reinigern verbleibt ein dünner Film auf der Teileoberfläche, d.h. die Oberflächengüte ist deutlich geringer als bei Per. Eine Kreislaufführung (Destillation) ist mit Einschränkungen möglich.

**Hochleistungs-Öle:** A-III Reiniger eignen sich nicht für die Abreinigung von hochadditvierten (chlor- / schwefelhaltigen) Hochleistungsölen. Diese führen bei der Destillation zu einer irreversiblen Versäuerung des Lösemittels.

**Sicherheit:** Halogenfreie Reiniger (Gefahrenklasse A-III) sind brennbar! Anlagentechnik und bauseitiges Umfeld müssen den Anforderungen der ATEX (ExSchutz-RiLi) bzw. der Betriebssicherheitsverordnung genügen.

**Umweltaspekt:** A-III Reiniger sind ebenso wie CKWs flüchtige Verbindungen (VOC) mit negativen Einflüssen auf Mensch und Umwelt. Anders als CKW-Anlagen arbeiten A-III-Anlagen jedoch nicht abluftfrei!

