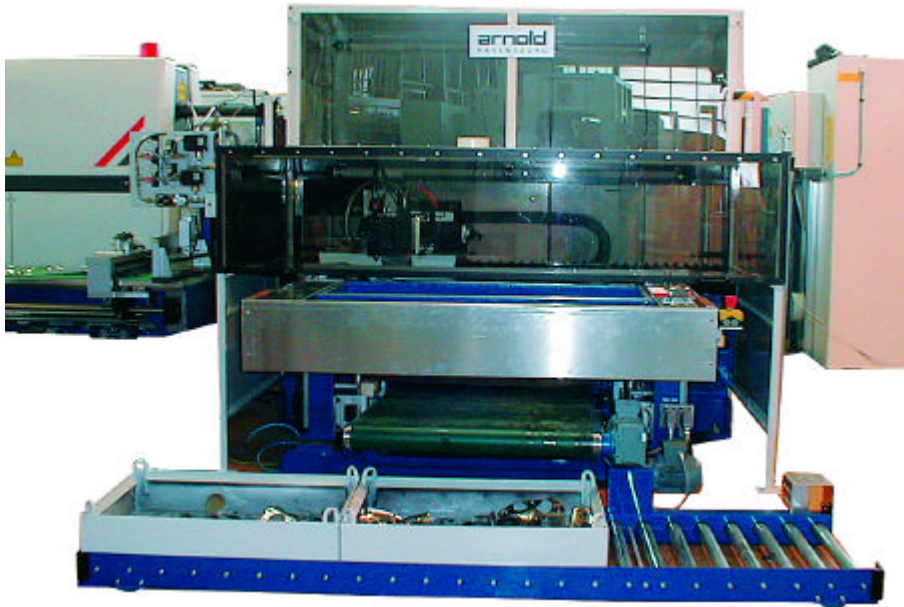


High-Speed Laserschneidanlage

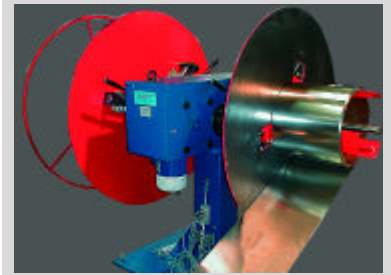
Materialzuführung mit Coil

Das von **arnold**-RAVENSBURG entwickelte Maschinenkonzept schneidet Zylinderkopfdichtungen aus vom Coil aufgewickeltem Blech. Die typische Aufgabenstellung dieser Anlage ist das hochdynamisch und präzise Schneiden von Dünnsblech. In der Laserstation werden die Konturen ausgeschnitten und der Verschnitt wird vom Aufwickelhaspel gesammelt. Durch die Materialzuführung vom Coil ist ein vollautomatischer Betrieb über einen längeren Zeitraum möglich.



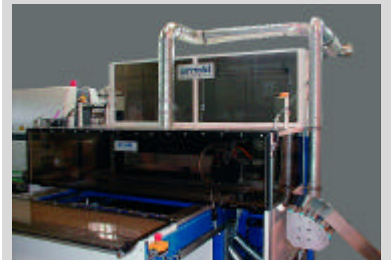
Die Bauteile fallen über eine Schräge direkt in Fertigteilboxen.

Arbeitsablauf



Abwickelhaspel

Aufgewickelte Dünnsbleche werden von der Abwickelhaspel der Bearbeitungsstation zugeführt.



Bearbeitungsstation

Dort ist ein Auslegerprinzip mit Linearantriebstechnik und integriertem Vorrichtungswchsel.



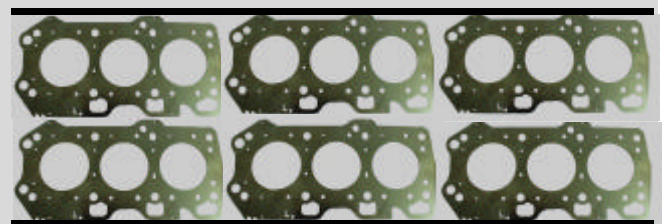
Zangenvorschub

Mittels Zangenvorschub wird das Blech von der Abwickel- zur Aufwickelhaspel transportiert.



Aufwickelhaspel

Am Schluß wickelt der Einfachhaspel die Schrottmaske auf.



Diese **Zylinderkopfdichtungen** wurden doppelreihig vom Coil ausgeschnitten

Technische Daten

Maximale Achsgeschwindigkeit 200 m/min.

Beschleunigung: 1 g

Laserleistung: 1,5 KW

Aufstellfläche: ca. 6 m x 11 m

Daten zum Coil:

Breite: max. 500 mm

Verstellung: 400 - 500 mm

Gewicht: 700 kg

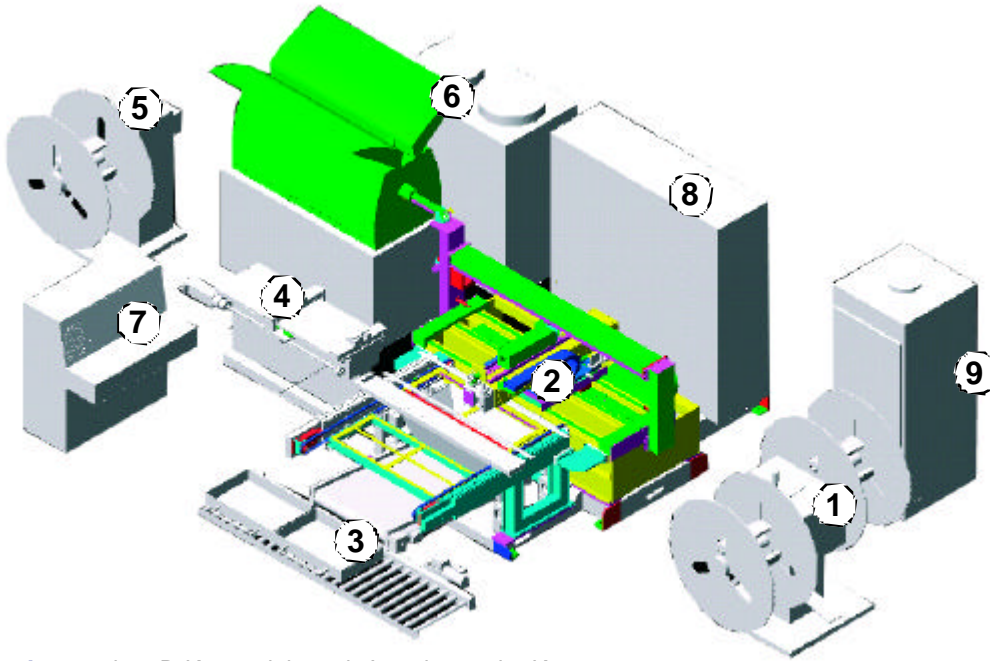
Haspeldurchmesser 300 - 500 mm

Blechdicke: 0.5 - 2.2 mm

(2.2 mm bei kunststoffbeschichtetem Blech)

Besonderheiten

- In der **Schneidstation** sind Direktantriebe mit Linearmotoren eingebaut, was hohe Präzision und Dynamik gewährleistet. Durch das Auslegerprinzip kann der Materialtransport problemlos unterhalb der Schneidoptik stattfinden.
- **Schneidoptik** mit Kassettenbauweise für Linsenwechsel.
- Eine speziell angepaßte **Schutzeinhausung** sorgt für optimale Sicherheit bei gleichzeitig guter Zugänglichkeit.
- Der automatische **Vorrichtungswchsler** der Schneidmasken verringert die Maschinenstillstandzeiten.
- **CAD/CAM-Anbindung** durch das Programmiersystem **Finest CUT** der Firma CAM Concept



Layout in 3 D-Konstruktion mit Anordnung der Komponenten

1 Doppelhaspel

für die Blechabwicklung.
Der Coilwechsel erfolgt manuell während der Hauptzeit.

2 Schneidstation

Ein Auslegerprinzip mit Schneidoptik in Kassettenbauweise.
Alle horizontalen Achsen haben Linearantriebe.

3 Abfall- und Teileförderband

Werkstück und Beschnitt fallen in Teileboxen, welche auf einem Band weitergetaktet werden.

4 Zangenvorschub

Mit dem Zangenvorschub wird das Blech von der Abwickel- bis zur Aufwickelhaspel mit einer Genauigkeit von ca. 0.1 mm genau transportiert.

5 Einfachhaspel

Der Verschnitt wird als Schrottmasse wieder aufgewickelt.

6 Laser und Kühlaggregat

CO₂-Slab-Laser von Rofin-Sinar mit integriertem Kühlaggregat.

7 Steuerung Siemens 840 D

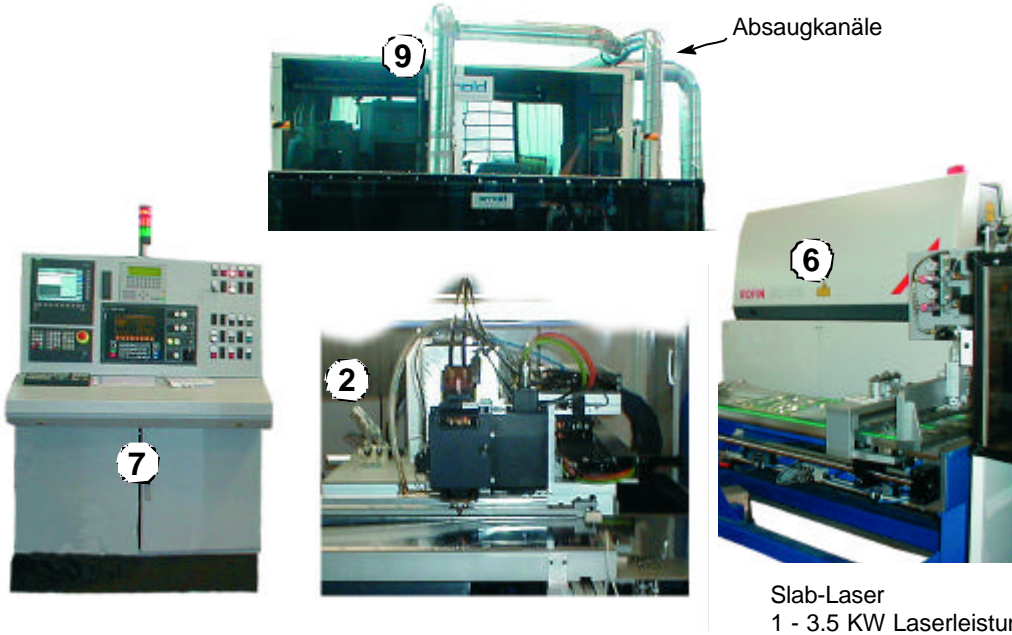
Im stationären Bedienpult sind NC-Terminal, Lasersteuerung und Bedienerführung integriert.

8 Schaltschrank

Durch die Platzierung des Schaltschranks auf dem gemeinsamen Grundgestell der Schneidmaschine werden die Kabellängen minimiert und der Maschinentransport vereinfacht.

9 Absaugung

Speziell angepasste Absaugkanäle saugen den Schneidstaub nahe der Bearbeitungsstelle ab und filtern ihn anschließend.



Slab-Laser
1 - 3.5 KW Laserleistung

www.arnold-rv.de



K.H. Arnold GmbH & Co.KG

Gottlieb-Daimler-Straße 29
88214 Ravensburg
Telefon (0751) 3 61 69-0
Telefax (0751) 3 61 69-40
E-Mail: info@arnold-rv.de