

Hydraulische Pressenlinie für die Massivumformung





Hydraulische Pressenlinie für die Massivumformung

SCHMIEDEN VON ALUMINIUMFELGEN

Warum Schmieden? Gleichmäßigeres Gefüge, höhere Festigkeit und dadurch geringere bewegte Masse im Vergleich zum Gießen. Auch werden gussbedingte Einschlüsse wie Lunker und Schlacke verhindert. Das Schmieden sorgt für eine bessere Oberflächengüte, was wiederum eine geringere spanende Nacharbeit erfordert. Bedingt durch bessere Oberfläche und Gefüge können die Felgen hochglanzpoliert werden. Ferner können durch das Schmieden Felgen mit einem größeren Durchmesser bei gleichem Materialeinsatz gefertigt werden.

Warum eine hydraulische Presse? Beim Schmieden der Aluminiumfelgen muß das Werkzeug kontrolliert geschlossen werden. Ferner können Druckzeiten von mehreren Sekunden notwendig sein, damit das Material beim Hohl-Rückwärts-Fließprozess Zeit zum Fließen hat.



Vollautomatische Fertigungslinie zur Produktion von 120 Felgen pro Stunde mit einem Durchmesser von 16" Zoll. Batteriebetriebene Werkzeugwechselwagen in Tandemausführung gewährleisten kurze Rüstzeiten bei Werkzeugwechseln. Kompakte Anordnung der Linie aufgrund des Teilehandlings.

Die Schmiedelinie

1. Stufe	Mittels Kreissäge rechtwinkliger, gradfreier Schnitt für das richtige Maß und Gewicht.
2. Stufe	Über einen Rollengang wird der Rohling von der Säge in den Induktionsofen gefördert und dort auf 465 °C erhitzt.
3. bis 5. Stufe	Umformen des Rohlings in drei Stufen. Fließen und Kalibrieren: <ul style="list-style-type: none"> • 3 hydraulische Pressen mit je 36.000 kN Presskraft • Hub 700 mm • Tischfläche 1.000 x 1.000 mm • Auswerfer im Stößel mit 200 kN und im Tisch mit 30 kN • Sprühmanipulatoren zur Einbringung eines Ölgraphitgemisches • Heizplatten im Tisch zur Temperaturhaltung des Werkzeuges bei Produktionsunterbrechungen • Vollverkleidung des Einbauraums mit Anbindung an das hallenseitige Absaugsystem • Roboter zur Beschickung und Entnahme der Teile • Zwei Durchlauföfen zwischen Presse eins und zwei sowie zwei und drei zur Aufrechterhaltung der optimalen Temperatur
6. Stufe	Flanschbördeln und Beschnitt: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Einfachwirkende hydraulische Presse mit je 18.000 kN Presskraft • Ausstattung wie die Pressen vorher • Roboter zur Beschickung und Entnahme der Teile. Fertig geschmiedete Felge wird zur weiteren Bearbeitung an ein Förderband übergeben.
Zusatzausrüstung	Die ersten drei Pressen sind mit einem Zusatzofen ausgerüstet in dem die neuen Werkzeuge für ihren Einsatz vorerwärmt werden.

SCHULER SMG GMBH & CO. KG

Louis-Schuler-Straße 1 | D-68753 Waghäusel | Telefon (0 72 54) 988-0 | Fax (0 72 54) 988-490
E-mail: info@schuler-smg.de | www.schulergroup.com