

Kraftvolles Spannen mit Gesenkschmiedestücken

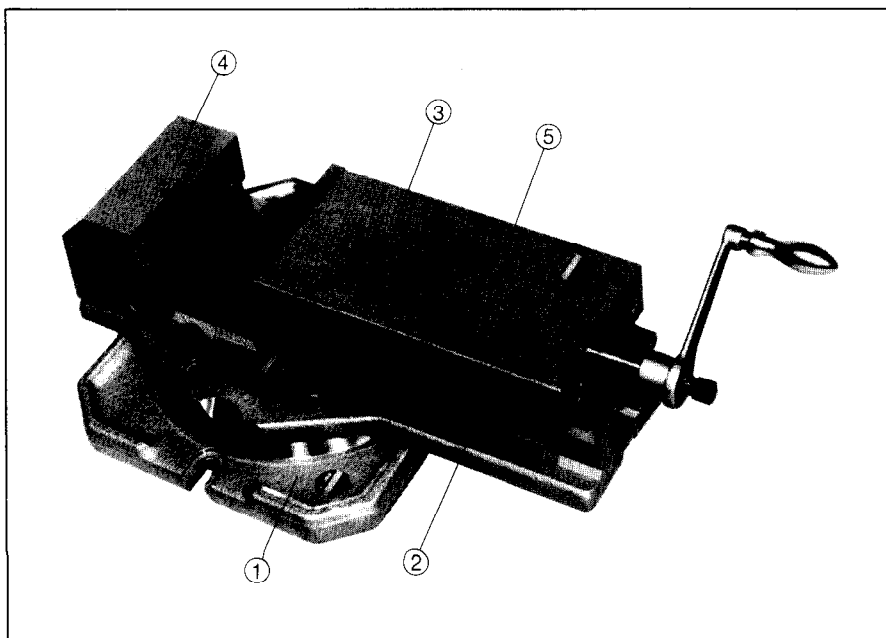


Bild 1: Gesenkgeschmiedete Teile eines Hydro-Maschinenschraubstockes:
1) Drehplatte, 2) Unterteil, 3) Schlitten, 4) feste Backe, 5) Winkelmutter

Gesenkschmiedestücke unterschiedlichster Form werden für Spannwerkzeuge und alle Arten von Spanneinrichtungen häufig verwendet. Durch die Wahlmöglichkeit der jeweils bestgeeigneten Stahlsorte in Verbindung mit einer zweckmäßigen Wärmebehandlung lassen sich vorzügliche Elastizität in federnden und hohe Verschleißfestigkeit in klemmenden Bauteilzonen erzielen.

Bild 1 zeigt einen Hydro-Maschinenschraubstock, mit dem Spannkraften bis zu 100 kN erzeugt werden können. Die in diesem Schraubstock verwendeten Gesenkschmiedestücke sind in *Bild 1* bezeichnet. Sie nehmen aufgrund ihrer Werkstoffeigenschaften die großen Spannkraften sicher auf, gewährleisten optimales Funktionsverhalten und lange Lebensdauer der Schraubstöcke aufgrund ihrer Schlagzähigkeit und Bruchsicherheit und sind zuverlässig öldicht (das Hydrauliksystem arbeitet mit einem Höchstdruck von 400 bar) aufgrund ihres homogenen Gefüges. *Bild 2*

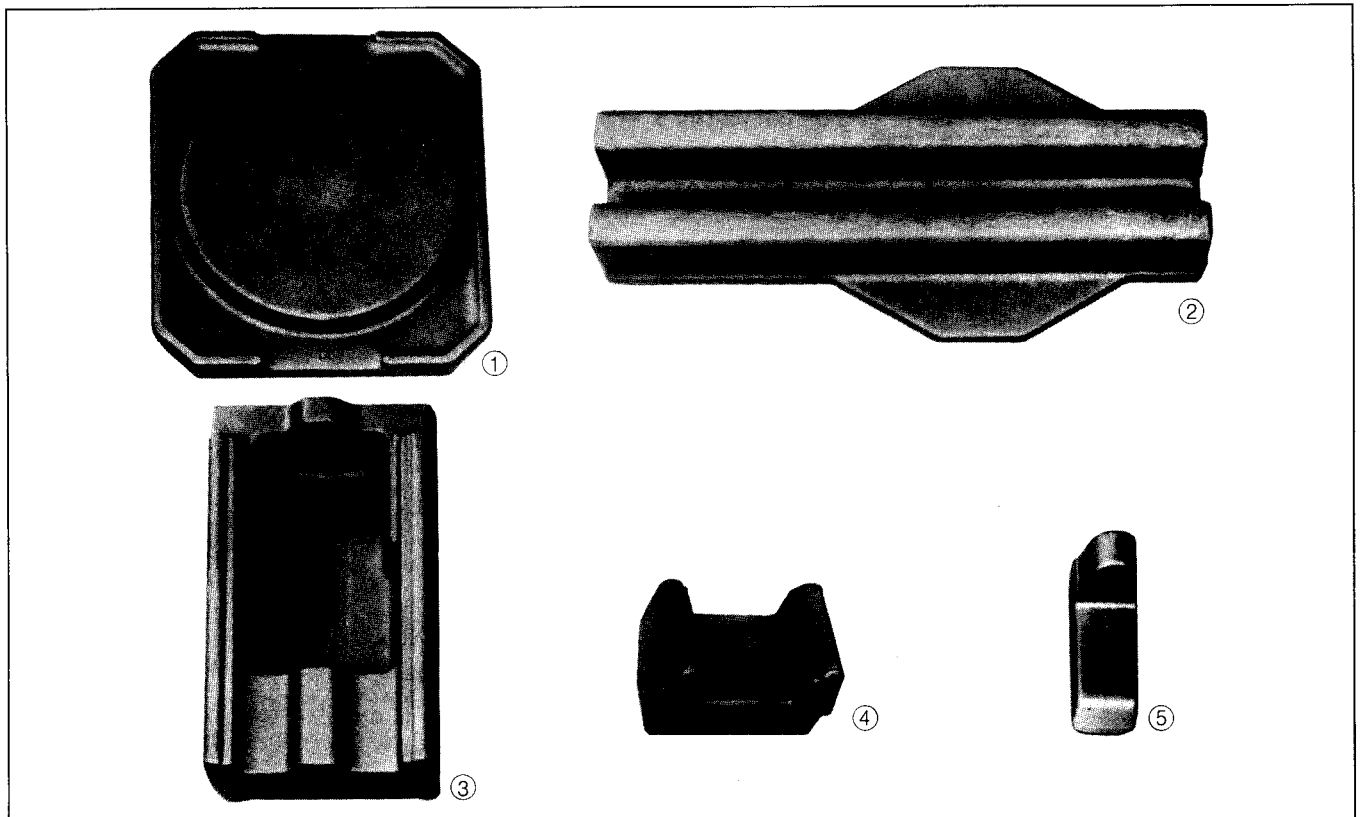


Bild 2: Unbearbeitete Gesenkschmiedestücke für den Hydro-Maschinenschraubstock in Bild 1: 1) Drehplatte (17,0 kg) aus St 50-2, 2) Unterteil (26,7 kg) aus C 45, 3) Schlitten (11,0 kg) aus C 45, 4) feste Backe (5,1 kg) aus C 45, 5) Winkelmutter (2,05 kg) aus C 45

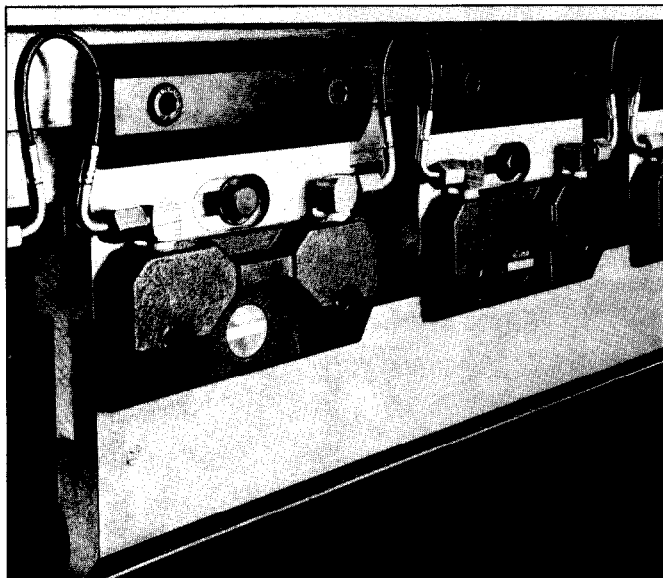


Bild 3: Flachspanner für Abkantpressen mit gesenkschmiedeten Körpern

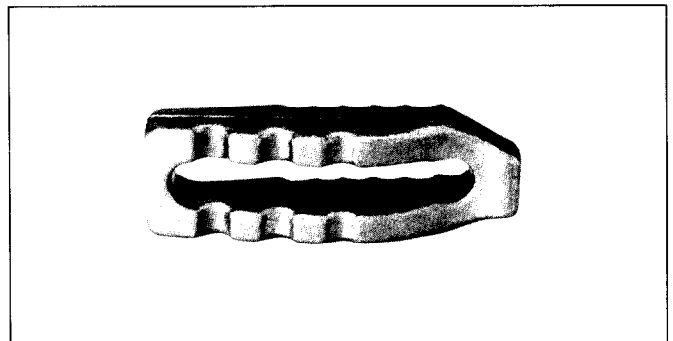


Bild 4: Gesenkschmiedete Spannpratze (0,7 kg) aus C 35 zur Aufspannung von Werkzeugen für Kunststoff-Spritzgießmaschinen

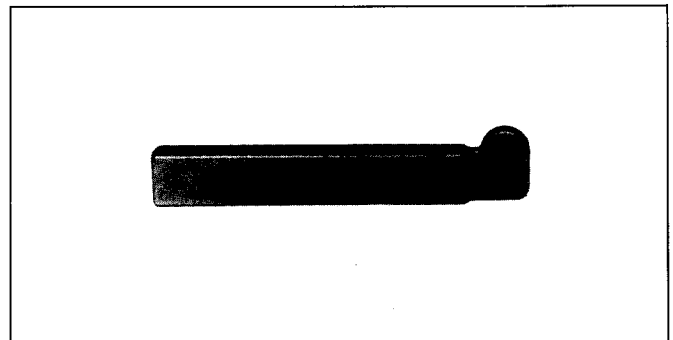


Bild 5: Gesenkschmiedeter Klinkenhebel (1,1 kg) aus 37 Cr 4 V zum Schließen von Druckgießwerkzeugen

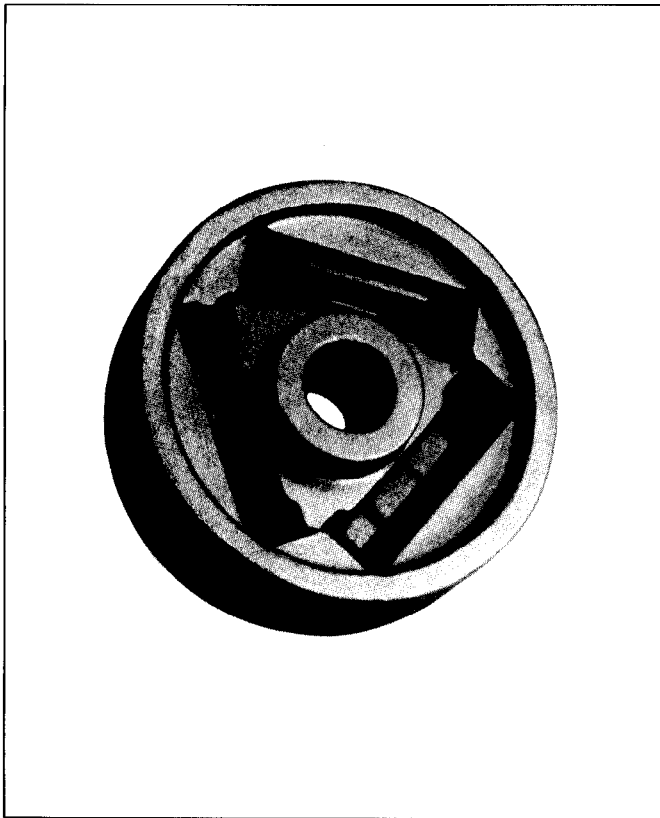


Bild 6: Gesenkgeschmiedeter Futterkörper (33 kg) aus C 45 für Drehmaschinen

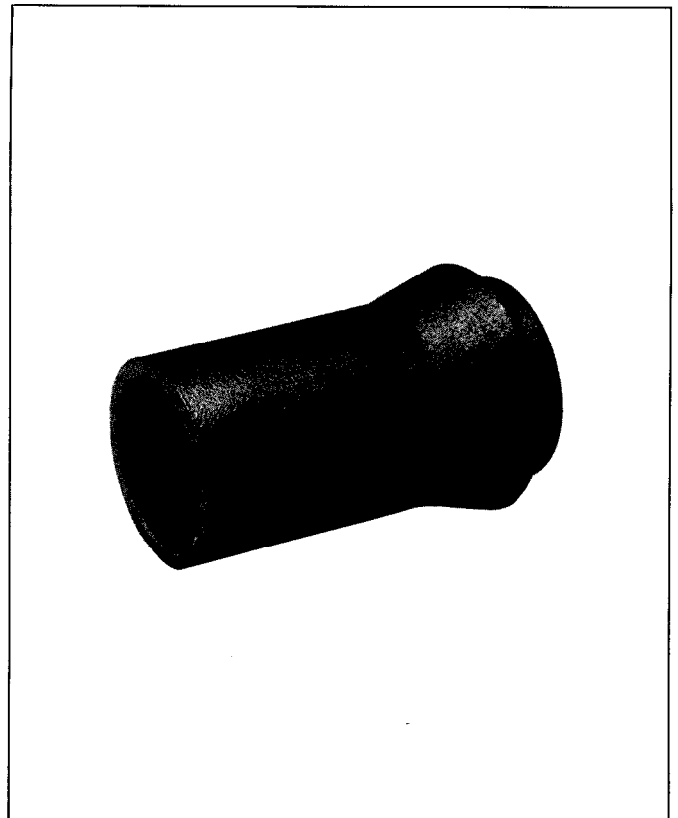


Bild 7: Fließgepreßter Spannanzgen-Rohling (1,0 kg) aus 60 MnSi 4

zeigt alle für den Maschinenschraubstock in Bild 1 benötigten Gesenkgeschmiedestücke als unbearbeitete Rohlinge.

Flachspanner für Abkantpressen (*Bild 3*) sind hydraulische Spannelemente, die besonders für das Spannen von Abkantmessern entwickelt wurden. Der Körper des Flachspanners ist ebenfalls gesenkgeschmiedet.

Zum schnellen und rationellen Aufspannen von Formwerkzeugen an Kunststoff-Spritzgießmaschinen dienen gesenkgeschmiedete Spannpratzen (*Bild 4*).

Ein als Normalie konzipierter Klinkenhebel (*Bild 5*) dient zum Schließen von Druckgießwerkzeugen. Der Schaft wird je nach Erfordernis unterschiedlich abgelängt.

Bild 6 zeigt einen Futterkörper für Drehmaschinen. Die Keiltaschen sind genau eingeschmiedet, so daß man sie kaum noch zu bearbeiten braucht. Geschmiedete Futterkörper halten den komplexen Beanspruchungsverhältnissen — zu den Kräften durch die Einspannung der Drehteile kommen die Fliehkräfte — sicher stand.

Bild 7 zeigt einen fließgepreßten Schmiederohling einer Spannanzgen für Drehautomaten.

Bild 8 verdeutlicht, daß bei dieser Herstellungsweise gegenüber einer rein

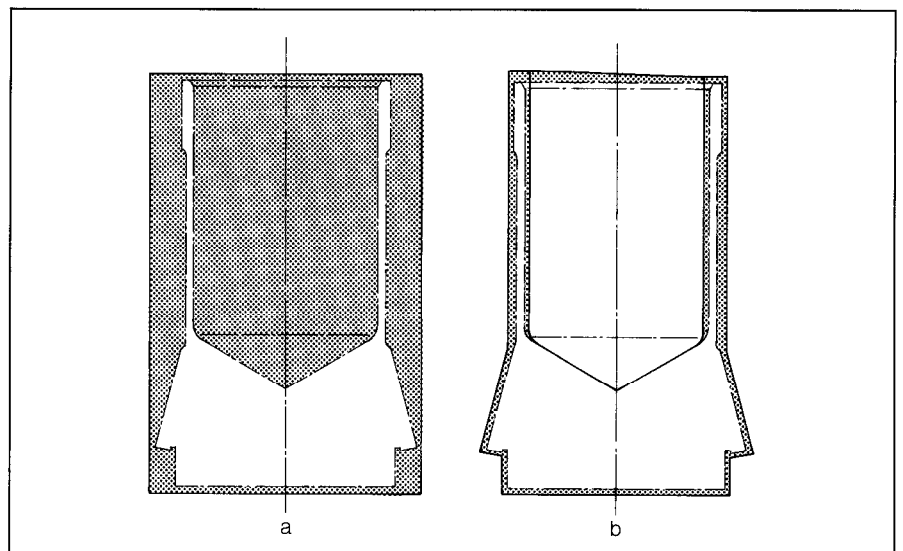


Bild 8: Vergleich der spanend abzuarbeitenden Werkstoffmengen bei der Herstellung von Spannanzgen a) aus runden Walzstahl-Abschnitten und b) aus fließgepreßten Rohlingen

mechanischen Bearbeitung aus Rundstahl über 50% Werkstoff eingespart wird. Die Bearbeitungskosten sind dementsprechend ebenfalls geringer. Allerdings erfordert die Fließpreß-Ausführung eine bestimmte Mindestlosgröße. Allerdings erfordert die Fließpreß-Ausführung eine bestimmte Mindestlosgröße, bei der in Bild 7 gezeigten Größe z. B. 1000 Stück.

Bildnachweis:

- Bilder 1 und 3: Maschinenfabrik Hilma, Hilchenbach;
- Bild 2: Krupp Brüninghaus, Werk Werdohl;
- Bild 4: Baubeschlag- und Eisenwarenfabrik Westheim, Rosengarten-Westheim;
- Bild 5: Kampwerk, Plettenberg;
- Bild 6: Siepmann-Werke, Warstein-Belecke;
- Bilder 7 und 8: Carl Dan. Peddinghaus, Ennepetal.