

## Herstellung Revolutioniert

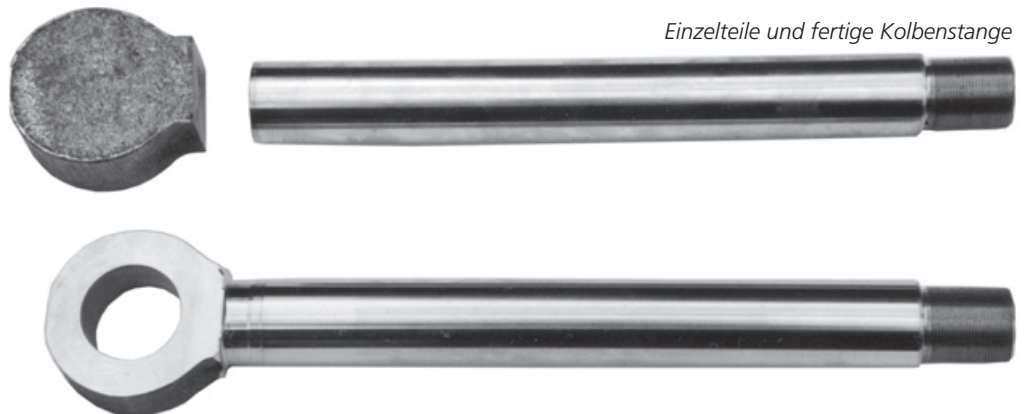
### Reibgeschweißte Kolbenstangen



Einzelteile und fertige Kolbenstange

Das Reibschweißverfahren hat die Herstellung von Kolbenstangen für Hydraulikzylinder komplett verändert und vereinfacht. In der Vergangenheit wurden Kolbenstangen entweder aus Schmiedeteilrohlingen oder durch Schmelzschweißen hergestellt. Die Rohlinge mussten dann aufwendig gedreht, geschliffen und einzeln verchromt werden. Durch das Reibschweißen ist es möglich, als Meterware verchromtes und bei Bedarf randschichtgehärtetes Stangenmaterial einzusetzen. Dieses wird für das Reibschweißen abgelängt und am nicht zu verschweißenden Ende fertig bearbeitet. Prinzipiell kann sowohl der Kolben als auch das Kopfteil mit der Stange reibgeschweißt werden. Das Anschlußteil kann sowohl ein Schmiede-, Guß- oder Brennteil sein als auch aus Vollmaterial hergestellt werden. Je nach erforderlicher Toleranz werden die Kopfteile vor oder nach dem Reibschweißen fertig bearbeitet. Das Reibschweißen schafft die Mög-

lichkeit, die gleichen Anschlussteile für verschiedene Stangenlängen und -durchmesser einzusetzen. Diese Standardisierung der Anschlussteile ermöglicht die Herstellung in größere Stückzahlen und verringert die Werkzeug- und Gesenkkosten. Im Gegensatz zu schmelzgeschweißten Kolbenstangen kann mit dem Reibschweißen der ganze Stangenschnitt verschweißt werden. Dies führt dazu, dass bei vielen Anwendungen ein geringer Stangendurchmesser verwendet werden kann. Die damit verbundene Gewichtsreduzierung des Hydraulikzylinders stellt in vielen Bereichen der Land- und Baumaschinenteknik einen wichtigen Gesichtspunkt dar. Darüber hinaus ermöglicht das Reibschweißen den Einsatz verschiedener Vergütungsstähle zur Herstellung von Kolbenstangen. Häufig verwendet werden 20 MnV6, 39 MnV 6 und 42 CrMo 4. Für Stange und Anschlußteil können auch unterschiedliche Werkstoffe eingesetzt werden.



Einzelteile und fertige Kolbenstange

**Klaus Raiser GmbH**  
**Werk Eberdingen**  
 Mönchswiesen 18  
 D-71735 Eberdingen  
 Telefon (07042) 88105-0  
 Telefax (07042) 88105-50  
 Internet: [www.raiser.de](http://www.raiser.de)

**Werk Hochdorf/Enz**  
 Zeppelinring 6  
 D-71735 Eberdingen  
 Telefon (07042) 88105-30  
 Telefax (07042) 88105-39  
[info@raiser.de](mailto:info@raiser.de)