

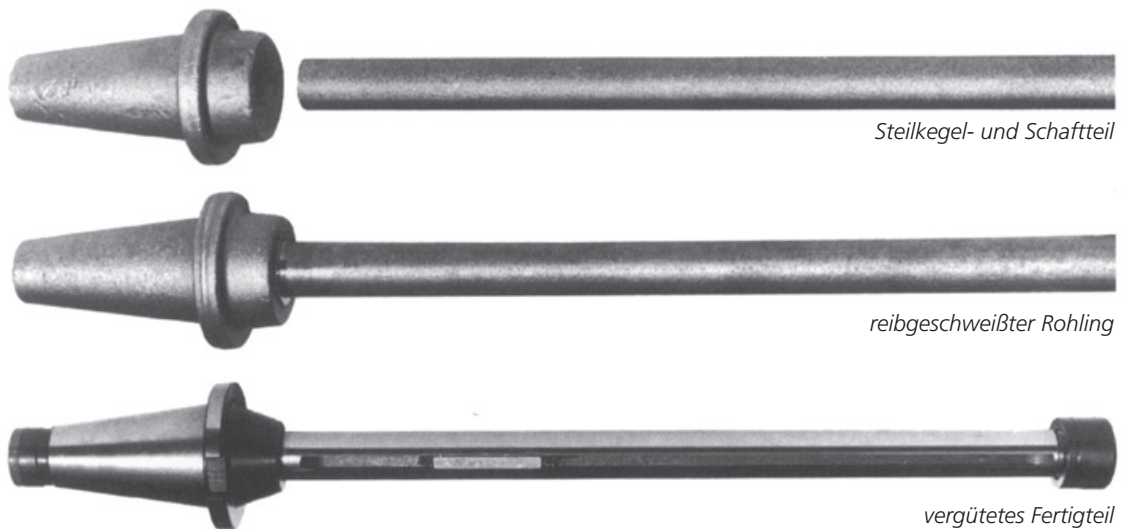
## Niedrige Kosten und hohe Qualität

### Kostengünstige Herstellung von Frässpindeln

Bei der Herstellung von Frässpindeln nach DIN werden seit vielen Jahren die speziellen Vorteile des Reibschweißens erfolgreich angewandt.

Die geometrische Form der Teile hat in der Vergangenheit zu hohen Kosten beim Gesenkschmieden oder bei der Bearbeitung aus Vollmaterial geführt. Durch die Trennung in ein Steilkegelteil und ein Schaftteil werden diese Kosten erheblich reduziert. Das Steilkegelteil wird zweckmäßigerweise als Schmiedeteil in großen Stückzahlen gefertigt. Durch die kleineren Abmessungen sind die Gesenkkosten geringer, welche zudem durch die größeren Stückzahlen früher amortisiert werden. Das Schaftteil wird aus handelsüblichem Rundstahl in

jedem gewünschten Durchmesser und jeder Länge gesägt. Eine weitere Bearbeitung vor dem Reibschweißen ist nicht erforderlich. Das Aufmaß zur Fertigbearbeitung der reibgeschweißten Rohlinge beträgt nur 3 bis 5 mm im Durchmesser, so dass minimale Zerspannungskosten anfallen. Die kurzzeitige Wärmeeinbringung und die schmale Wärmeeinflußzone bewirken, dass bei dem eingesetzten Vergütungsstahl 16 MnCr5 eine teure Wärmenachbehandlung (glühen) nicht erforderlich ist. Das erforderliche Vergüten des Fertigteils über die Schweißnaht hinweg ist ohne weiteres möglich und hat keinen Einfluss auf die Qualität der Reibschweißverbindung.



**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)