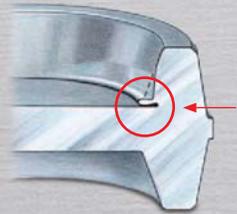


Steigerung der Produktqualität

Im Workshop **Qualitätsbewusste Werker** werden mit den Teilnehmern Methoden erarbeitet, im Schmiedeprozess in Freiform-, Gesenkschmieden und Ringwalzwerken Fehler sowie deren Ursachen zu erkennen und zu vermeiden.

Vorgehensweise:

- Bildhafte Fehlerbeschreibung vornehmen
- Fehlerursache ermitteln
- Fehlervermeidung vermitteln



Beispiel für den Schmiedefehler „Falten/Überlappungen“

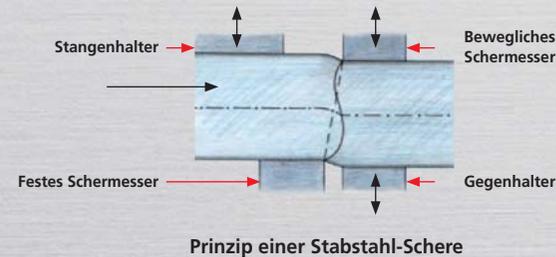
Inhalt

- Verwendung von Schmiedeteilen
- Die Schmiedeverfahren und -maschinen
- Exemplarische Prozesskette
 - Presse mit „Warm-Trennen“
 - Hammer mit „Kalt-Trennen“
- Fehlerursachen, -erkennung und -vermeidung
 - Tabellarische Übersicht (Trennen und Schmieden)
 - Bildhafte Systematik
- Rüsten und Fertigungsfreigabe – Gesenkschmieden



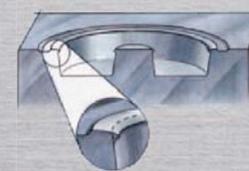
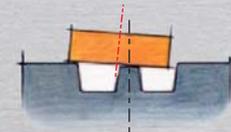
Fehlervermeidung in der Prozesskette

Ziel des Workshops **Stabile Abläufe** ist es, den Mitarbeitern in Freiform-, Gesenkschmieden und Ringwalzwerken einen Überblick über die Fertigungsabläufe und deren Zusammenhänge zu geben – vom Materiallager bis zur Endfertigung.



Inhalt

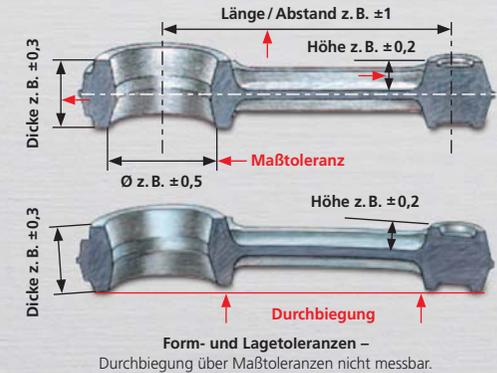
- **Materiallager** (Materialeingangsprüfung, Kennzeichnung, Freigabe, Einlagerung/Entnahme und Rücklagerung)
- **Trennerei** (Verfahren, Rüsten, Freigabe, Prozess)
- **Erwärmen und Umformen** (Verfahren, Rüsten, Freigabe, Prozess und Kennzeichnung)
- **Wärmebehandlung aus der Umformwärme** (Verfahren, Freigabe, Prozess)
- **Endfertigung** (Verfahren)
- **Standmengen – Umgang mit Werkzeugen** (u. a. Rüsten, Werkzeugtemperaturführung, Prozessstörungen, Nacharbeiten der Gravur, Prozessabweichungen)



Prozessstörungen durch fehlerhaften Umgang mit Werkzeugen

Werker-Selbstkontrolle

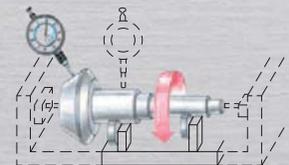
Im Programm **Sichere Qualitätsprüfung** werden die Teilnehmer geschult, im Sinne der Werker selbstprüfung Kontroll-, Mess- und Prüfaufgaben in Unternehmen der Warm- und Kaltmassivumformung durchzuführen.



Beispiel für Maß-, Form- und Lagetoleranzen bei Gesenkschmiedeteilen

Inhalt

- Warum Qualitätsprüfung?
- Werker selbstprüfung in der Fertigung
- Maße und Darstellung
- Zeichnungslesen
- Toleranzen
- Übersicht Maße und mögliche Mess- und Prüfmittel
- Mess- und Prüfmittel
- Einführung in die statistische Prozessregelung



Beispiel für Rundlauf- oder Versatzprüfung