

Frage: Warum ist die Vermessung der sog. Zentrität so wichtig?

Dabei muss man sich genau genommen die Frage stellen: „Was passiert, wenn Stempel und Matrize nicht zentrisch zueinander stehen?!

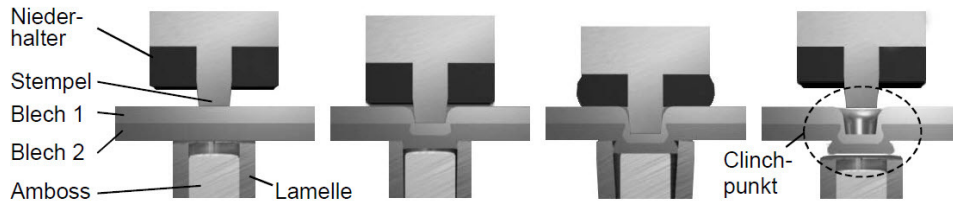


Bild 1: Ablauf Clinch - Vorgang

Achtung: Qualitätsmangel

Schon ein Versatz von wenigen 1/10 mm kann zu Rissen im Halsbereich von Clinch- oder Stanznietpunkten führen. Also zu minderwertigen Fügepunkten, mit stark herabgesetzter Festigkeit. Dabei ist es unerheblich ob eine starre oder mehrteilige Matrize verwendet wird.

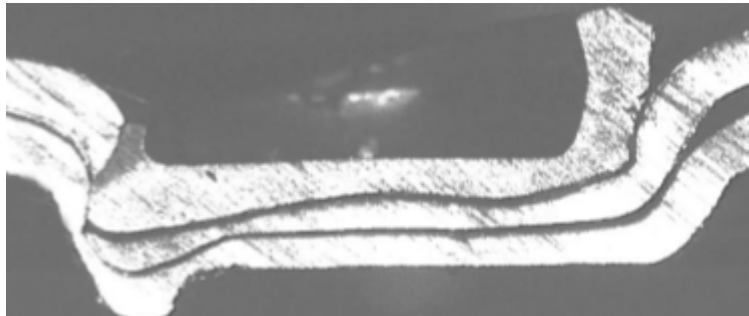


Bild 2: Versagen des Fügepunktes durch zu hohe Fügekräfte

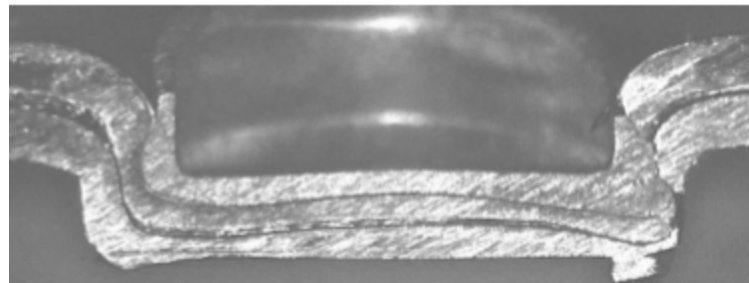


Bild 3: Versagen des Fügepunktes durch Exzentrizität

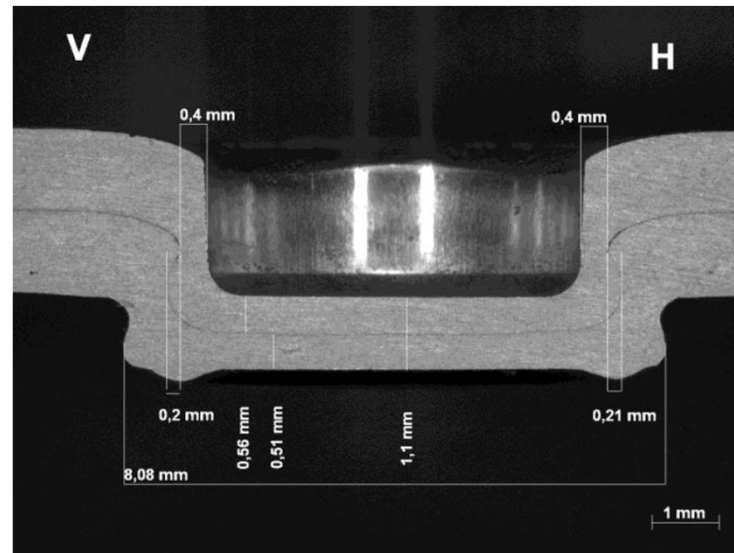


Bild 4: Referenzbild Clinchpunkt (Automobilbereich)

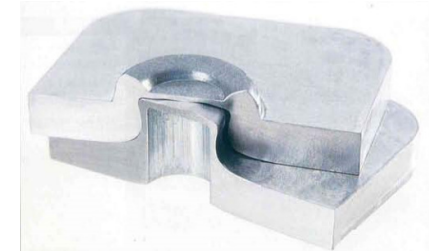


Bild 5: geöffneter Fügepunkt

Anwendungsfelder der Prozessfügetechnik / mobiles 3D-Meßsystem:

- Clinchen
- Stanzniettechnik
- Prägen
- etc.

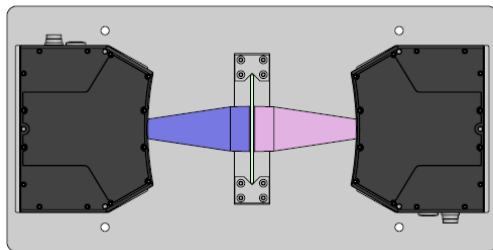
Anmerkung:

Jede Art der mechanisch gesetzten Fügeverbindung kann durch das 3D-System erkannt und vermessen werden. Dabei ist es unerheblich, ob nur auf einer Seite erkannt und vermessen werden soll (2D) oder auf gegenüberliegenden Flächen. Dabei kann ebenfalls die Prozesstiefe des Stempels bzw. Matrize mit vermessen werden (3D).

Mobiles 3D-Meßsystem

Unser mobiles 3D-Meßsystem ist geeignet zur Vermessung der unterschiedlichsten Zusammenhänge. Speziell für die Vermessung von Clinchpunkten ist der Aufbau so gewählt, dass mit einem einfachen Handling hochgenaue Messungen und Vergleiche abgebildet werden können. Zwei sich gegenüberliegende Hochleistungssensoren vermessen die Oberfläche der jeweiligen Seite.

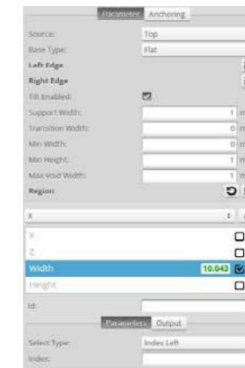
Dabei werden die Prägungen auf der jeweils zugewandten Seite erfasst und vermessen. Die Werte der gegenüberliegende Seite werden in einen graphischen Kontext gebracht und gemeinsam vermessen. So wird eine Abweichung des Zentrums der Prägung auf der Matrizenseite und auf der Stempelseite gegeneinander ermittelt und angezeigt.



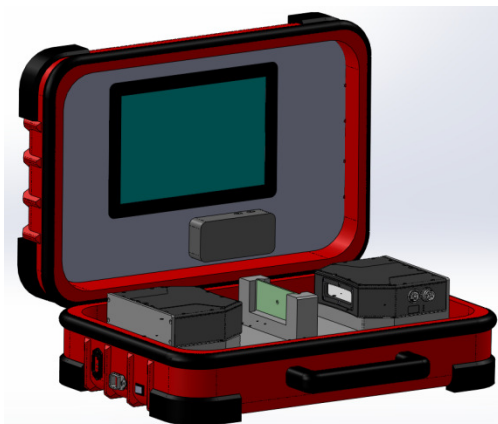
Funktionsanimation



Beschreibung WEB - Interface



Beschreibung User - Interface



Beschreibung 3D-Meßsystem