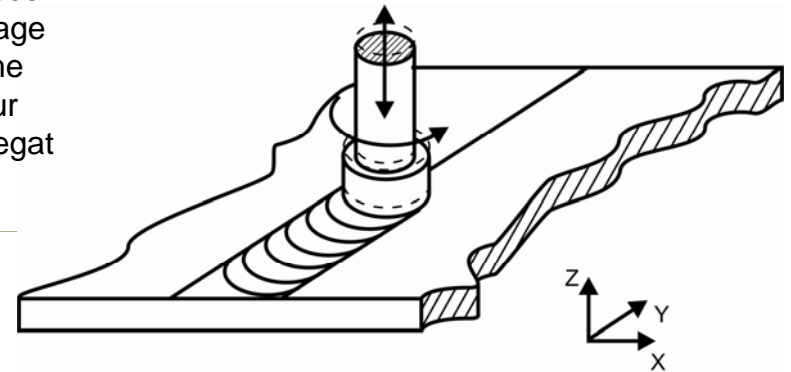


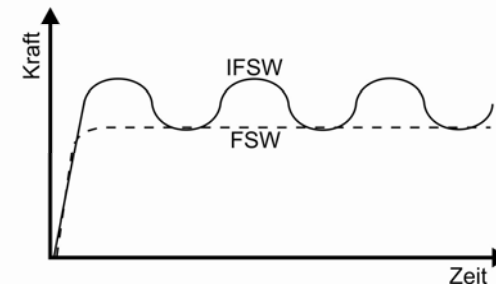
Thema: Konstruktion einer Vorrichtung zur Erzeugung eines Impulses beim Impuls-Reibrührschweißen

Beim Impuls-Rührreibschweißen (Impulse Errichtung Stir Welding, IFSW) handelt es sich um eine Weiterentwicklung des konventionellen Rührreibschweißens (Friktion Stir Welding, FSW). Dabei soll ein mechanischer Impuls durch das Werkzeug erzeugt und in die entstehende Verbindung eingeleitet werden. Eine vertikale Bewegung des Werkzeugs soll zu plastischen Verformungen in der Schweißnaht führen und damit zu einer Erhöhung der Festigkeit. Eine horizontale Bewegung verringert die entstehenden Spannungsspitzen und verbessert die Gefügeeigenschaften.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Konzept zur Erzeugung des Impulses in vertikaler Richtung entwickelt und realisiert werden. Als Schweißanlage wird eine 3-Achsen-Portalfräse eingesetzt, deren Werkzeugaufnahme den Aufgaben des Rührreibschweißens angepasst werden muss. Zur Krafterzeugung des Impulses kann u. a. ein externes Hydraulikaggregat mit Zylindern eingesetzt werden.



Schweißpin und Schweißnaht



Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Cord Hantelmann (LFT)
 Tel.: 0355 69-5003
 Panta Rhei, Raum 228