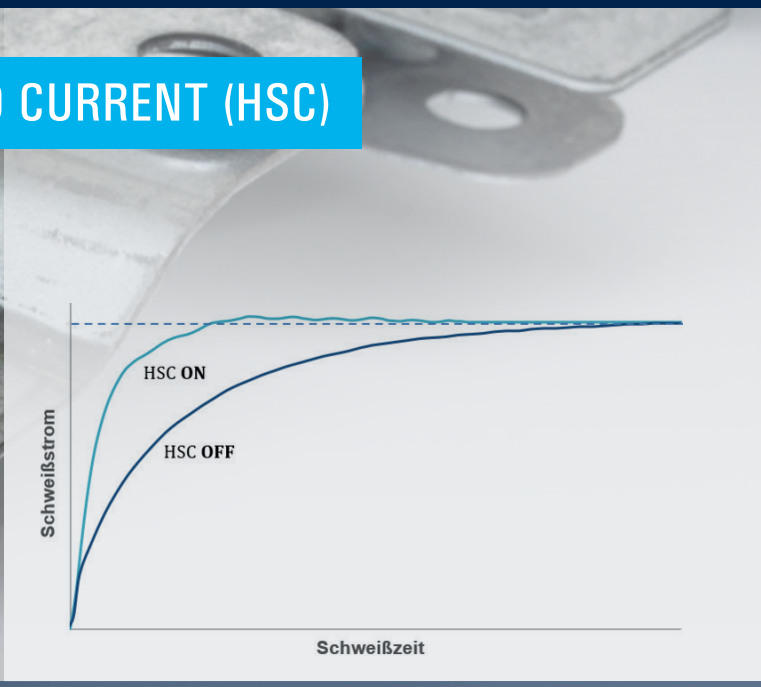
HWH

HARMS+WENDE GROUP

BUCKELSCHWEISSEN MIT HIGH SPEED CURRENT (HSC)

OPTION FÜR MF-GENIUS



HSC-High Speed Current

Prozesssicheres Buckelschweißen auf höchstfesten Stählen

Widerstandsschweißsystem für Industrieanwendungen

PERFORMANCE

Beim Schweißen von Muttern auf hochfesten, warmumgeformten Blechen (wie z.B. 22MnB5) wird ein schneller Stromanstieg notwendig, um eine gute Anbindung der Mutter zu erreichen. Mit der Option High Speed Current (HSC) wurde ein optimiertes Aussteuern des Inverter-Regelkreises erreicht, welches dem Anwender ein schnelleres Stromanstiegsverhalten in sehr kurzer Schweißzeit (<20ms) ermöglicht. Zusammen mit einem niederohmigem Sekundärkreis der Schweißmaschine und geringer Induktivität des Schweißfensters, erreicht man durch HSC eine sehr schnelle Prozessdynamik, die mit KE-Schweißprozessen vergleichbar ist.

Konzipiert als ein integrierter Bestandteil der ***XPegasus*** Bediensoftware kann der HSC-Mode neben dem klassischen stromgeregelten Betrieb (KSR) genutzt werden. Mit einer Sekundärspannung von 13V bis 21V sind die typischen Schweißströme von 60-80kA mit Stromanstiegszeiten von 4-10ms in der Praxis erreichbar.

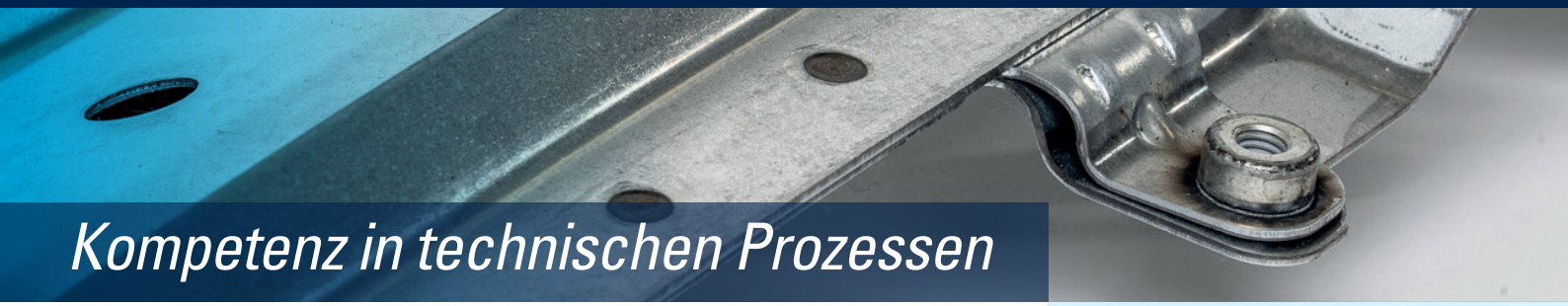
Die Option High Speed Current steht für die Produktreihe der MF-Inverter der Typen GeniusHWI aller Leistungsklassen zur Verfügung.

EIGENSCHAFTEN

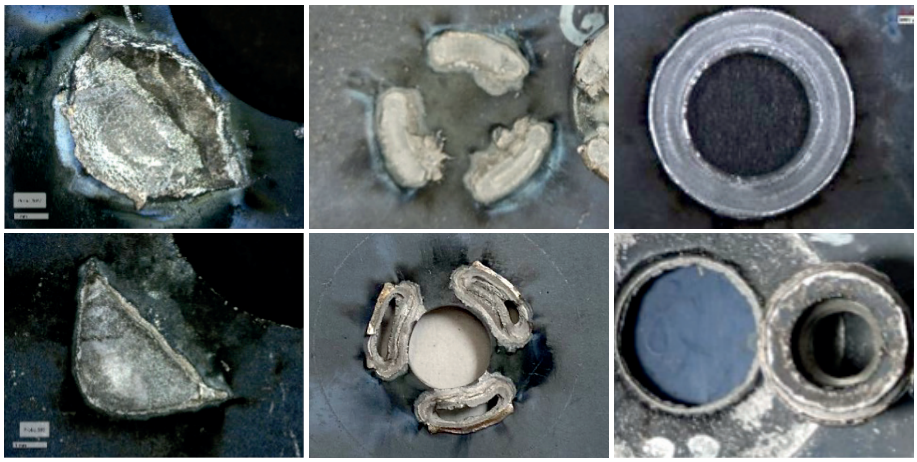
- Inverter Ausgangsströme bis zu 3500A
- Kurze Schweißzeiten <20ms
- Sekundärstrombereich zwischen 30kA und 150kA
- Stromanstiegsdynamik bis 20kA/ms
- Einfache Konfiguration durch HSC-Prozesseinstellung
- Prozessüberwachung optional
- Verfügbar für Harms & Wende Inverter der Serie GeniusHWI
- Nachrüstbar für bestehende Anlagen
- Kombinierbar mit klassischen KSR-Schweißprozessen in gleicher Anlage
- Komfortable Bedienung und Datenarchivierung über ***XPegasus*** Software

HWH

HARMS+WENDE GROUP



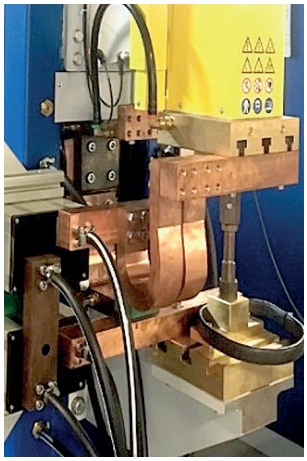
Kompetenz in technischen Prozessen



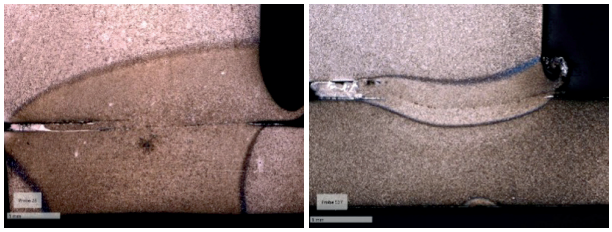
(Abb. 1) Verschweißung der Punkt-, Segment- und Ringbuckelmutter an warmumgeformten Stählen im konventionellen KSR-Betrieb (oben) und HSC-Betrieb (unten)

ANWENDUNGEN

- Buckelschweißen von Muttern, Bolzen und anderen Funktions- und Verbindungselementen
- Höchstfeste, warmumgeformte Stähle z.B. aus 22MnB5 mit AlSi-Beschichtung
- Baugruppen im Bereich der Komponentenfertigung für z.B. Karosserie-, Anbauteile- oder Sitzbereich
- Zuliefererindustrie für den Fahrzeug- und Automobilbau



(Abb. 2) MFDC-Buckelschweißmaschine



(Abb. 3) Wärmeeinflusszone im konventionellen KSR-Betrieb (links) und HSC-Betrieb (rechts)

GeniusHWI

NUTZEN

- Höhere Qualität bei komplexen Schweißaufgaben durch höhere Prozessleistung
- Höhere Prozesssicherheit durch stromgeregelten Prozessablauf
- Kostenersparnis durch Erweiterung des Anwendungsbereichs der MFDC-Technik
- Breiter und flexibler Einsatz der Mittelfrequenztechnik
- Größere Bandbreite an Produkten, die an gleicher Maschine geschweißt werden können
- Geringerer Verschleiß der Maschinenkomponenten aufgrund geringerer thermischer Belastung
- Reduzierung des Wartungsaufwandes
- Höhere Elektrodenstandzeit
- Sehr gute Skalierbarkeit in der Anwendung

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

- Mittelfrequenzinverter der Serie GeniusHWI
- ***XPegasus*** Bediensoftware
  Variante Silber, Gold oder Platinum, ab Version 6.1
- Niederohmiger und niederinduktiver Aufbau des Sekundärkreises der Schweißmaschine
- Buckelschweißmaschine mit dynamischer Nachsetzeinheit

Grossmoorkehre 9 I 21079 Hamburg I Germany I Tel.: +49 40 766 904-0 I info@harms-wende.de I **www.harms-wende.de**