

magnetic DRIVE

The Weldolution

NIMAK magneticDRIVE

Die Revolution im Widerstandsschweißen.

Patentiert

Schneller, sanfter, präziser.

Die neue, hochdynamische Antriebstechnologie
für Punkt- und Buckelschweißungen.

 **NIMAK**

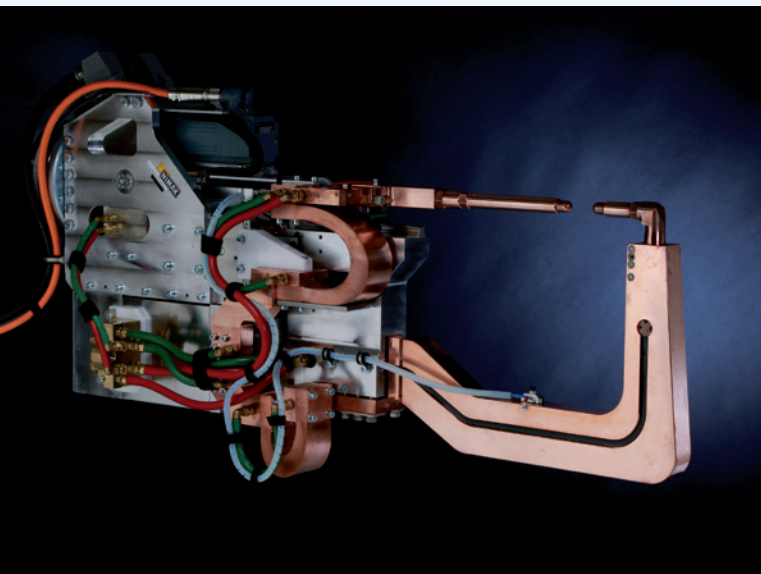
Die perfekte Verbindung

Die kontrollierte Kraft.

Die Verbindung zweier Bauteile erfolgt beim Widerstandsschweißen durch Wärme (Strom) und Druck (Kraft).

Für die **Wärmeerzeugung** konnte der Stromfluß kontinuierlich optimiert werden – insbesondere durch die Weiterentwicklung der Mittelfrequenz- und Kurzimpuls-Schweißtechnik.

Bei der **Elektrodenkraft** und dem **Nachsetzverhalten** stießen die bisher eingesetzten pneumatischen oder elektromotorischen Systeme hingegen zunehmend an ihre physikalischen Grenzen.



Diese Grenzen haben wir nun durchbrochen – elektromagnetisch!
Nur bei NIMAK erhalten Sie eine völlig einzigartige Antriebs- und Nachsetzeinheit: den **magneticDRIVE**.

Hier setzen wir weltweit einmalig die heftige, kontrollierte und geregelte Kraft – und vor allem – die immense Geschwindigkeit und Dynamik modernster, mikroprozessorgesteuerter Elektromagneten beim Widerstandsschweißen ein.

Bereits in unzähligen Anwendungen erfolgreich eingesetzt, steht Ihnen dieses System für alle Widerstandsschweißapplikationen und für Roboterschweißzangen zur Verfügung.

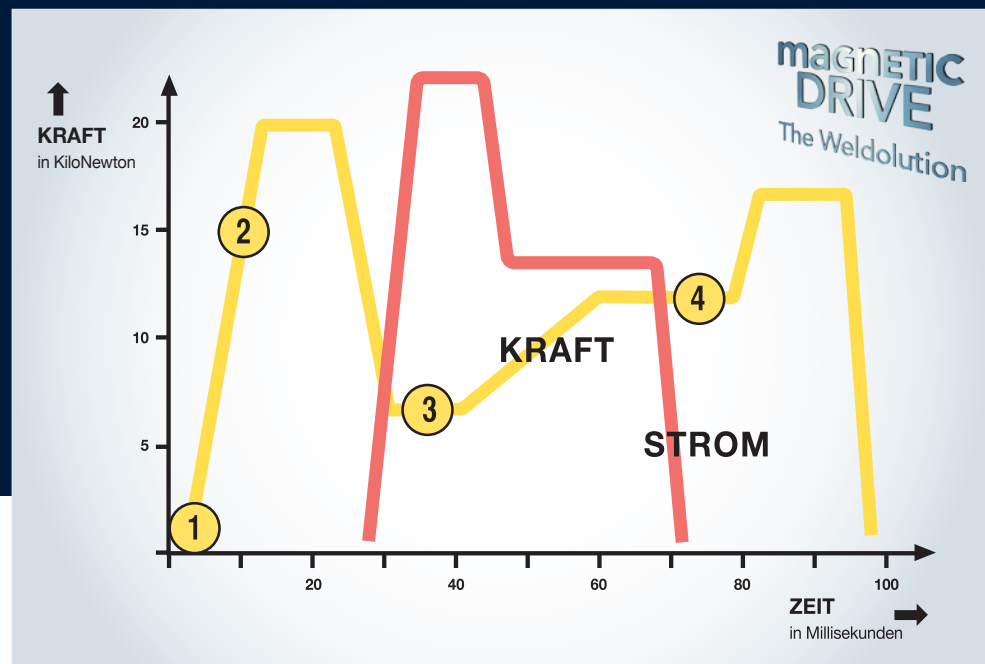
Der **Moment** der Wahrheit (in Millisekunden).

Die revolutionäre Antriebseinheit **magneticDRIVE** hat ihre immense Kraft stets voll unter Kontrolle:

Innerhalb einer Schweißung sind nun **unterschiedliche Kraftimpulse** möglich – und diese sind auch in Zeit präzise einstellbar.

Neben dem Stromimpuls kann der Anwender erstmalig auch ein **genaues Kraftprofil** für seine Schweißaufgabe erstellen, welches in Millisekunden den Anstieg und Abfall der Kraft über große Kraftbereiche steuert.

Auch ein **gezielter Kraftanstieg oder -abfall** über einen definierten Zeitraum (upslope oder downslope) ist mit der kontrollierten Kraft des magneticDRIVE kein Problem mehr.



- 1 Sanftes Aufsetzen der Elektroden:**
 - verhindert Verformung der Oberflächen und Schweißbuckel
 - schont Elektroden und Anlagen
- 2 Extrem schneller Kraftanstieg:**
 - presst die Bauteile formschlüssig zusammen
 - ersetzt die Vorhaltezeit herkömmlicher Systeme
- 3 Kraftreduktion während Stromzufuhr:**
 - erhöht den Widerstand zwischen den Bauteilen, es entsteht mehr Wärme
 - spart Energie
 - reduziert die Wärmeeinflusszone
- 4 Blitzschnelles, kraftschlüssiges Nachsetzen:**
 - presst das Metall während der Aushärtung zusammen
 - reduziert die Spritzerbildung
 - optimiert die Qualität der Schweißverbindung

Schneller, sanfter, präziser.

Durch ihr perfektioniertes Zusammenspiel können Schweißstrom und Kraft um bis zu 30% reduziert werden.

Das **spart Energie**.

Die Schweißung ist **sanfter** und **materialschonender**. Weniger Verschleiß und längere Wartungsintervalle sind die Folge.



Die gesamte Schweißanlage lässt sich nun kleiner dimensionieren. Jede Schweißung einer Schweißreihe erfolgt dank eines integriertem Kraftregelprozesses mit exakt gleicher Elektrodenkraft – und ist auch genau **reproduzierbar**. Das **steigert die Qualität**.

Durch das **perfekte Nachsetzverhalten** kommt es zu keiner Zeit zu einem Abriss der Elektrodenkraft – weder beim Abschmelzen der Schweißbuckel, noch beim Einsinken der Elektroden beim Punktschweißen.

Damit haben Schweißspritzer keine Chance.

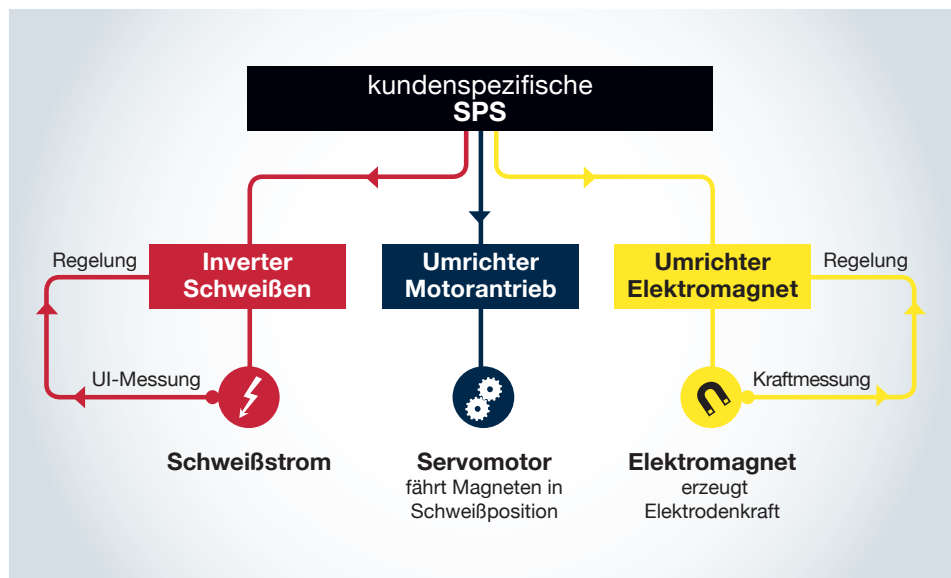
Das eröffnet neue Optionen im Leichtbau. Denn gerade für Aluminium und hochfeste Stähle ist das präzise steuerbare Nachsetzverhalten ganz besonders geeignet.



Steckbrief magneticDRIVE.

Elektromagnetische Antriebseinheit in den Leistungsstufen 20 kN, 40 kN, 60 kN zum Einsatz in:

- Punktschweißmaschinen
- Buckelschweißmaschinen
- Kondensatorentladungs-Schweißanlagen
- 10 kN-Modul für Roboterzangen



Geschwindigkeit & Präzision:

- Kraft-/Wiederholgenauigkeit: +/- 10 Newton
- Kraftanstiegsgeschwindigkeit: 20 kN / 30 ms
- Kraft-Delta (Veränderung): 5 kN max. 10 ms

Qualitätsvorteile:

- schweißt Aluminium und hochfeste Stähle
- schweißt sauber ohne Spritzer
- schweißt immer mit identischer Kraft
- ohne Prellschlag und Materialverformung
- reduziert Anlauffarben

Produktivitätsvorteile:

- verkürzt Taktzeiten
- reduziert Schweißstellen-Nacharbeit
- erhöht Elektroden-Standzeit
- senkt Maschinenverschleiß
- verlängert Wartungsintervalle
- deutlich geringere Lärmemission

Einsparpotentiale:

- verschlankt das gesamte Maschinenkonzept
- verkleinert Leistungselektronik
- senkt Energiekosten



 **NIMAK**
Die perfekte Verbindung

NIMAK GmbH

Frankenthal 2
57537 Wissen
Deutschland

Tel. +49 2742 7079-0
Fax +49 2742 7079-151
Mail info@nimak.de
Web www.nimak.de