

Universell und kostengünstig

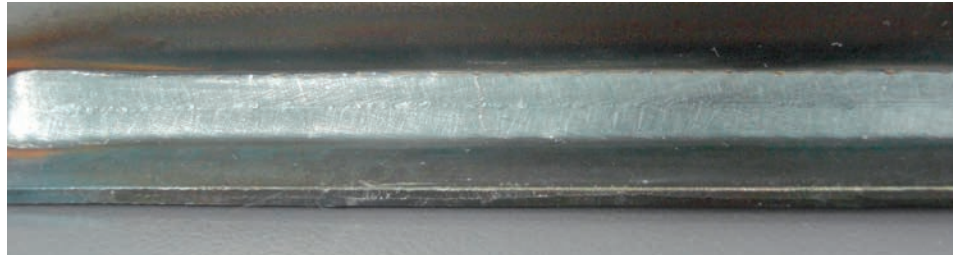
Die Zahl der Schweißprozesse ist selbst für Experten nur schwer überschaubar und die Auswahl des für die Anwendungssituationen optimalen ist schwer zu treffen. SKS Welding Systems, Kaiserslautern, geht für das automatisierte Schweißen von Blechen ab 0,8 mm einen anderen Weg. Der KF-Puls löst rund zwei Drittel der Schweißaufgaben praktisch perfekt.

Text und Bilder: Sprich AG, Maschenstrukturen

Das breite Anwendungsspektrum des KF-Puls erfasst die gängigen Schweissarbeiten an niedrig- bis hochlegierten Stählen, Aluminium und das MIG-Löten. Geringe Spritzerbildung, grosse Spaltüberbrückbarkeit, verringerter Wärmeeintrag und reproduzierbarer Einbrand zählen zu den spezifischen Eigenschaften. Besonders besticht der Prozess mit minimaler Silikatbildung. Deshalb bietet er beste Voraussetzungen für das anschliessende Lackieren der Oberfläche ohne aufwändige Vorbereitungsarbeiten.

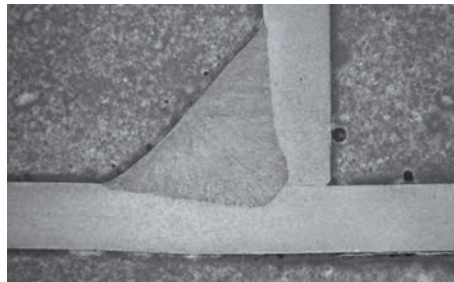
Die Dynamikregelung ermittelt zyklisch die Lichtbogenlänge

Übliche Lichtbogen-Impulsprozesse regeln nur eine Kenngrösse: entweder den Strom oder die Spannung. Nachteile wie hoher Wärmeeintrag und negative Ergebnisse beim Schweißen in Zwangslage kennzeichnen diese Prozesse. SKS-Schweisstechnologen suchten eine Prozessvariante, die diese Nachteile vermeidet, und entwickelten den KF-Prozess. Er regelt beide Energiegrössen und vermeidet die genannten Nachteile. Sein kurzer Lichtbogen liegt zwischen dem Kurz- und dem Sprühlichtbogen im Bereich des Übergangs- oder Mischlichtbogens. Die bewährte Liftarc-Funktion zündet den KF-Lichtbo-



Schweißnaht mit KF-Puls an einem Fahrwerksteil, Stahl; $t = 2,0$ mm; Kehlnaht, 15° fallend; 14 mm/s Schweißgeschwindigkeit bei 11 m/min Drahtvorschub.

Fil de soudage pulsé à champ de caractéristiques sur un élément de châssis, acier; $t = 2,0$ mm; soudure d'angle, 15° vers le bas; vitesse de soudure de 14 mm/s à 11 m/min d'avance du fil.



Schliffbild der KF-Schweißnaht.

Rectification du fil de soudage pulsé à champ de caractéristiques.

gen. Eine spezielle Kurzschluss-Auflöseroutine erlaubt es, ihn nahe der Kurzschlussgrenze einzustellen. So ist auch der Einbrand definiert einstellbar. Die Dynamikregelung ermittelt zyklisch die Lichtbogenlänge und stellt sie automatisch ein. Dies gewährleistet über den gesamten Verlauf der Schweißnaht eine konstant kurze Lichtbogenlänge. Für das Nahtende kann der Anwender die automatische Endkraterfüllung einstellen. Alle Funktionen kann er nach zeitlicher Abfolge und Energiegrössen unabhängig voneinander parametrieren.

www.sks-welding.com

SOUDAGE

Universel et peu cher

Les procédés de soudage sont si nombreux que même les experts s'y perdent. Choisir le procédé optimal pour une application est souvent difficile. SKS Welding Systems, de Kaiserslautern, innove en matière de soudage automatisé de tôles à partir de $0,8$ mm. Le soudage pulsé à champ de caractéristiques assure quelque deux tiers des travaux de soudage, et ce presque parfaitement.

La large palette d'applications du soudage pulsé à champ de caractéristiques englobe le brasage MIG et les travaux de soudage courants sur l'aluminium et les aciers faiblement à fortement alliés. Faibles projections, grand remplissage des interstices, apport de chaleur limité et pénétration reproductible sont quelques-unes de ses spécificités. Il séduit surtout par la formation minimale de silicate, ce qui offre des conditions optimales pour le

laquage ultérieur de la surface, sans préparations importantes.

La régulation dynamique calcule cycliquement la longueur de l'arc électrique

Les procédés à arc pulsé classiques ne régulent qu'un paramètre: le courant ou la tension. Ils se distinguent par un fort apport de chaleur et de mauvais résultats de soudage en situation difficile. Pour y remédier, les technologues

de SKS ont imaginé le procédé à champ de caractéristiques, qui régule les deux paramètres. Son arc court se situe entre l'arc de type court et l'arc à fusion en pluie au niveau de l'arc intermédiaire. L'arc de soudage pulsé à champ de caractéristiques est allumé par la fonction lift-arc éprouvée. Une routine spéciale de déclenchement par court-circuit spéciale permet un réglage à la limite du court-circuit, ce qui régule également la pénétra-

tion. La régulation dynamique calcule cycliquement la longueur de l'arc et la règle automatiquement. Cela maintient une longueur d'arc constamment courte sur tout le tracé. Pour l'extrémité du fil, l'utilisateur peut régler le remplissage automatique du cratère au bout de la soudure. Il peut paramétrer toutes les fonctions séparément selon une séquence temporelle et des grandeurs énergétiques.

www.sks-welding.com