

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 81 (2019)
Heft: 5

Rubrik: Universell und einfach

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

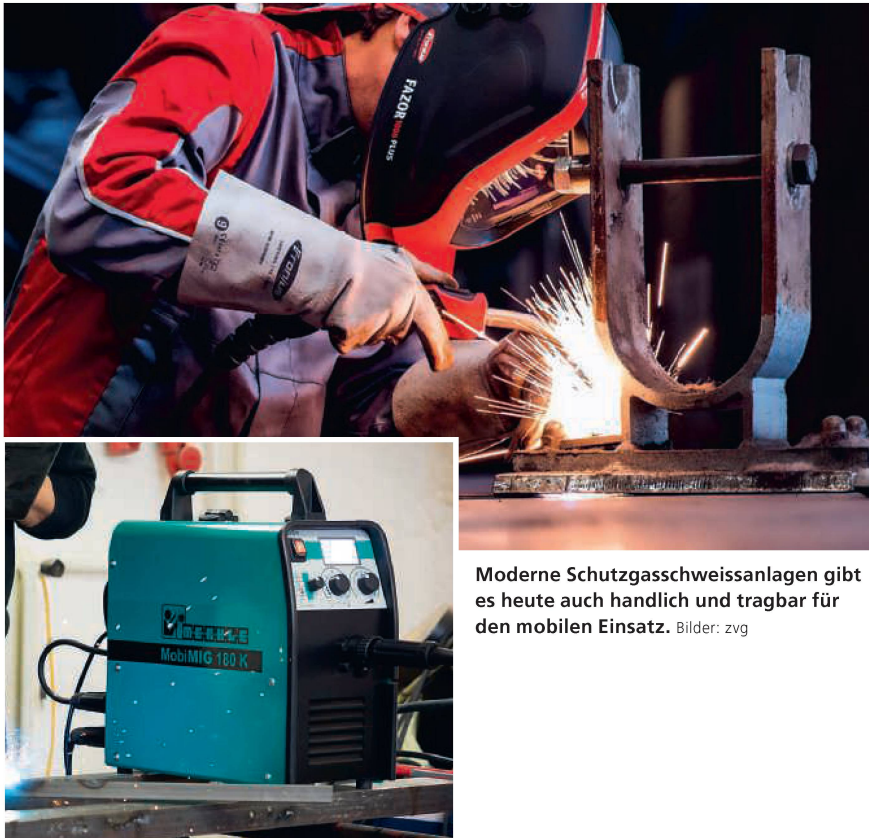
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Moderne Schutzgasschweissanlagen gibt es heute auch handlich und tragbar für den mobilen Einsatz. Bilder: zvg

Universell und einfach

Das Schutzgas-Schweissen hat sich als sehr effektive und einfach durchzuführende Schweissmethode etabliert, die sich für die verschiedensten Metallarten eignet.

Heinz Röthlisberger

Schweissen – wie beispielsweise Autogen- und Elektrodenschweissen – benötigt viel Geschick und Übung und eignet sich eher für Profis. Daneben gibt es das Schutzgasschweissen. Ein Schweissverfahren, das auch von ambitionierten Laien und Hobby-Handwerkern relativ leicht erlernt werden kann. Schutzgas-Schweissgeräte sind sehr beliebt, auch weil sie universell und leicht zu handhaben sind. Neben MIG/MAG-Schweissgeräten zählen auch WIG-Schweissgeräte zu den Schutzgasschweissgeräten. Gebräuchlich ist vor allem das MIG/MAG-Verfahren.

Funktionsweise

MIG/MAG-Schweissgeräte eignen sich für die Verbindung sehr vieler Metallwerkstoffe. Da der Schweissbrenner die Schweissstelle berühren darf, ist damit die Herstellung einer guten Schweissnaht

einfacher. Bei diesem Verfahren wird ein Schweissdraht durch einen flexiblen Schlauch in einen Schweissbrenner mit Schutzgasdüse geführt. Dort dient er als stromführende Elektrode, die den Lichtbogen erzeugt. Er ist gleichermassen aber auch Zusatzwerkstoff, der kontinuierlich abschmilzt und die Werkstücke verbindet. Ein Vorteil ist auch, dass durch die Verwendung von Schutzgas der Oxidation effektiv vorgebeugt wird.

Günstig oder teuer?

Für ein perfektes Schweissergebnis müssen Drahtvorschub, Drahtdurchmesser, Stromstärke sowie Gaszufuhr inklusive Vorström- und Nachströmzeit gut geregelt werden können. Bei einem Kauf ist deshalb gut auf diese Funktionen zu achten. Gute Geräte können sehr fein justiert werden. Auch wenn Einsteigermodelle

und die günstigsten bereits ab 200 Franken in jedem Hobbymarkt erhältlich sind. Wer langfristig damit arbeiten will, sollte eine Anschaffung im Fachhandel mit einer guten Beratung in Betracht ziehen. Nachfolgend die drei Verfahren etwas näher erklärt.

MAG (Metall-Aktivgas-Verfahren): Beim MAG-Schweissen mit aktiven Gasen kommen Kohlendioxid und Sauerstoff oder ein Gasgemisch mit Argon zum Einsatz. MAG-Schweissen wird hauptsächlich bei unlegierten Stahlsorten eingesetzt. Aus diesem Grund findet man das MAG-Schweissgerät unter anderem beim Karosserie- und Fahrzeugbau. Bei diesem Verfahren entsteht eine hohe Festigkeit der Schweissnaht.

MIG (Metall-Inertgas-Verfahren): Während beim MAG-Schweissen mit aktiven Gasen gearbeitet und vorrangig Stahl verbunden wird, werden beim MIG-Schweissen Nichteisenmetalle mit inerten Gasen verschweisst. Inert bedeutet sehr reaktionsträge, also Gase, die sich nur an wenigen chemischen Reaktionen beteiligen. Hier wird am häufigsten Argon, aber auch Helium genutzt. Das MIG-Schweissen wird hauptsächlich beim Verbinden von Kupfer, Aluminium sowie anderen Nichteisenmetallen eingesetzt.

WIG-Schweissen (Wolfram-Inertgas-Schweissen): Im Gegensatz zu den beiden anderen Schutzgasschweiss-Verfahren wird bei Anwendung des WIG-Verfahrens eine Elektrode aus Wolfram verwendet, die nicht abbrennt. Als Schutzgase werden Argon, Helium, Wasserstoff und deren Gemische verwendet. Mit dem WIG-Schweissen sind besonders hohe Nahtqualitäten zu erreichen, es ist aber etwas langsamer als das MIG-Schweissen mit abschmelzender Drahtelektrode.

Das Thema Plasma-Schweissen behandelte die «Schweizer Landtechnik» in der März-Ausgabe.

«Landtechnik-Begriffe»

In der Serie «Landtechnik-Begriffe» sind erschienen: «AdBlue», «Common Rail», «Drehmomentwandler», «Ejektor», «Feuer verzinkt», «Metall dampflampe», «Load-Sensing», «DOC», «LED-Lampe», «NIR-Sensor», «Wastegate», «Touchscreen», «Telematik», «Droplets», «ALB-Regler» und «Plasmaschneider».