Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 30 (1914)

Heft: 38

Rubrik: Verschiedenes

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: 16.07.2025

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

anderen alle Verunreinigungen mit in das entwickelte Gas übergehen. Bei manchen Apparaten kann man, besonders für Kupferschweißungen, auch von einer chemischen Reinigung absehen.

Will man bei der autogenen Schweißung brauchbare Resultate erzielen, so muß man natürlich einmal richtig zu arbeiten gelernt haben, auf der anderen Seite aber muß man sich auch einen vorzüglichen Apparat anschaffen. Große Druckschwankungen, ungenügenden Druck, Ueberhitzung des Gases im Erzeugungszustande, das sind die Ursachen, die zu minderwertigen Schweißresultaten führen können. Aber auch vom sicherheitstechnischen Standpunkt aus sind manche Konstruktionen bedenklich. Zur Erzielung guter Resultate muß man an einen Apparat nachstehende Anforderungen stellen: einfache und betriebssichere Bedienung, vollkommene Vergasung des Karbids, einwandfreie Funktion des Apparates, Verhinderung von Ueberlastung, rechtzeitige Erneuerung des Entwicklungswassers, bequeme Entschlammung, gleichmäßiger Betriebsdruck und gründliche Reinigung des Gases. Eines der wichtigsten Momente ist die Höhe und die Gleichmäßigkeit des Betriebsdruckes. Im Betrieb eines Azetylen-Schweißbrenners ist es nötig, daß die unter verschiedenem Druck dem Schweißbrenner zugeführten Gase Sauerstoff und Azetylen in dem Brenner auf die gleiche Strömungsgeschwindigkeit gebracht werden, und es bedingt dies einen Arbeitsaufwand des unter höherem Druck ausströmenden Sauerstoffs, der es nötig macht, daß der Druck des Sauerstoffs um so höher sein muß, je niedriger der Druck des zweiten Gases ist. Es ergibt sich hieraus, daß bei einer Erhöhung des auf dem Azetylengas ruhenden Druckes zur Erzielung des gleichen Endresultates eine Erniedrigung des erforderlichen Sauerstoffdruckes möglich wäre, so daß, wenn der Betriebsdruck für das Azetylengas eine bestimmte Höhe erreicht hat, ein Ausgleich oder eine Annäherung des Druckes der beiden Gase herbeigeführt werden kann. Praktisch äußert sich eine solche Druckgleichheit oder auch nur Druckannäherung darin, daß in dem Brenner keine Entmischung der Gase nach Heißwerden des Brennermundstückes, ferner eine geringere Neigung zum Rückschlagen des Brenners und eine Verhinderung von oxydierenden Flammenwirkungen eintritt. Bei vielen kleinen Apparaten treten recht häufig Gasüberhitzungen auf und ein solches Gas ist für immer unbrauchbar; Mittel, die so verdorbenen Gase wieder brauchbar zu machen, gibt es in Tatsache nicht, wenn auch solche angepriesen werden. Wird das Azetylengas im Erzeugungszustand erhitzt, so tritt eine Absonderung des Kohlenstoffes in Form von Teerproduktion ein und dem Brenner wird ein verändertes Gas zugeführt, das zu dem Hart- und Sprödwerden der Schweißnähte und zu Rißneigungen führt. Man erkennt hieraus, daß bei der Beschaffung von Azetylenapparaten zu Schweißzwecken Vorsicht am Platze ist; man halte sich daher an eine renommierte Firma.

Da nun für Installateure, Spengler, Schmiede, Schlosser 2c. bei kleinem oder mittlerem Betrieb in erster Linie eine Azetylen-Dissous-Anlage in Frage kommt, so sei hierüber einiges erläutert. Aehnlich wie bei der Elektrizität das Streben dahin geht, möglichst viel Energie in einem möglichst geringen Raum aufzuspeichern und durch die Schaffung transportabler Akkumulatoren der Elektrizität möglich weite Anwendungsgebiete zu erschließen, versucht die Gastechnik, die verschiedenen Gase in größeren Mengen leichter transportabel zu machen. Es wird das Oelgas komprimiert, doch geht diese Zusammendrückung nicht sehr weit, und es müssen z. B. die für Waggonbeleuchtung verwendeten Oelgasrecipienten bei allen Wagen, deren Lampen eine längere Brenndauer haben, jeden Tag mit Oelgas neu versehen werden, da Recipienten, die bei dem anwendbaren Druck von 6 Atmosphären für eine lange Brenndauer ausreichen könnten, zu große Dimensionen annehmen würden. Auch bei Azetylen war man bald nach dessen allgemeiner Einführung bestrebt, durch Komprimierung desselben die Transportfähigkeit dieses sich durch besondere Leuchtkraft auszeichnenden Gases zu heben, doch mußte aus verschiedenen Gründen von der Verwendung komprimierten reinen Azetylens Abstand genommen werden. Es gelang aber französischen Chemikern, das Azetylengas unter einem relativ geringen Druck ganz bedeutend in seinem Volumen zu reduzieren. Diese Chemiker haben gefunden, daß Azetylengas von einer gewissen Flüssigkeit, dem Aceton, sehr lebhaft absorbiert wird, ferner, daß alle Gase bei Aufspeicherung in gewissen porösen Massen auch bei höherer Kompression nicht zur Entzündung resp. Explosion gebracht werden können. Diese Eigenschaften haben die Grundlage abgegeben zu der Herstellung von sog. gelösten Azetylen, von Azetylen-dissous. Eine Flasche mit einem effektiven Inhalt von 1 Liter enthält in Praxis 150 Liter Azetylengas in vollkommen chemisch reiner, kalter Form unter dem schwachen Druck von 15 Atmosphären, während zur Aufspeicherung von Sauerstoff oder Wasserstoff für das gleiche Volumen ein Druck von 150 Atmosphären notwendig ist. Eine Azetylen-Dissous-Flasche stellt daher einen Gasakkumulator von seltener Kapazität dar. Die Flasche ist mit einer porösen Masse gefüllt; diese wird in einer pastenartigen Form in die leere Flasche eingeführt und durch vorsichtiges Trocknen zum Erstarren gebracht. Diese poröse Masse füllt die Flasche vollständig aus. Azetylen-Dissous stellt das Ideal eines reinen, kalten, vollkommen staubfreien Azetylens dar; es vereinigt alle Vorzüge des Azetylens, ohne einen einzigen Nachteil bei der Benützung zu zeigen. Dadurch, daß das Azetylen-Dissous absolut gefahrlos ist, unterliegt eine solche Anlage auch keinerlei polizeilichen Vorschriften. Eine Dissous-Anlage kann in jedem Betrieb Verwendung finden und ihre leichte Beweglichkeit ermöglicht ein bequemes Arbeiten. Aber noch einen Vorteil möchte ich nicht unerwähnt lassen, und er scheint mir für die Werkstatt des Handwerkers von hoher Bedeutung zu sein, ich meine die Tatsache, daß eine Schweißung mittels Azetylen-Dissous fast stets besser gelingt als mit einer gewöhnlichen Azetylenanlage. In hervorragendem Maße gilt dies für Kupferschweißungen. Es kommt dies offenbar daher, weil das Dissousgas absolut chemisch rein ist, also keinerlei Verunreinigungen enthält, welche der Güte der Schweißung Eintrag tun. Eine komplette Azetylen-Dissousanlage kommt auf zirka 250 Fr. zu stehen.

Auf praktische Schweißarbeiten komme ich bei späterer Gelegenheit ausführlich zu sprechen. M.

Verschiedenes.

Die Verwendung von Torfmull zum Ausfüllen der Zwischendecken. Torfmull darf als Ausfüllmaterial für Zwischendecken nur dann verwendet werden, wenn er mit Lehmbrei im Verhältnis von mindestens drei Raumteilen fettem Lehm zu einem Raumteil Torfmull zu einer feuchten losen Masse so verarbeitet wird, daß der Torf ganz von Lehm eingehüllt ist. Die Masse kann nach kurzem Liegen noch feucht in die Zwischendecken eingefüllt werden. Mit dem Aufbringen des Bodenbelags und der Unterdecke muß bis zum Trockenwerden der Füllung gewartet werden. Ein Liter des Torfmull-Lehmgemisches wiegt im trockenen Zustand 0,5 Kg., somit nur ein Drittel eines Liters trockenen Sandes.