

Über das Eindringen von Luft in die Wasservorlagen bei Azetylenapparaten

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **32 (1916)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-576458>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Über das Eindringen von Luft in die Wasservorlagen bei Acetylenapparaten.

Das Eindringen von Luft in die Wasservorlagen bespricht die Revue de la Soudure Autogène wie folgt: Es ist schon wiederholt auf die Notwendigkeit hingewiesen worden, die Schweißanlagen mit Leitungen genügend großen Durchmessers zu versehen, die keine Verengung zeigen und vor der Wasservorlage mit einem Hahn großen Durchchnittsquerschnitts versehen sind. Die zu engen oder mit zu engem Hahn versehenen Leitungen erlauben keine normale Speisung von Brennern großer Leistung. Die Verluste durch Reibung sind in solchem Falle so groß, daß durch das Saugvermögen des Brenners ein Unterdruck im Innern der Wasservorlage hervorgerufen wird. Dieser Unterdruck hat, auch wenn er nicht zu erheblich ist, bereits den Nachteil, daß die Flamme eine Neigung zur Oxidation zeigt, weil das Acetylen schwer zum Brenner gelangt. Außerdem ist die Regelung der Flamme im Laufe der Arbeit und manchmal sogar beim Inbetriebsetzen der Anlage bei den meisten Brennern unmöglich. Die Brenner sind zwar so eingerichtet, daß sie eine Acetylenmenge, die etwa um 10% größer ist, als die den Injektor durchströmende Sauerstoffmenge, mitzureißen vermögen, wenn das Acetylen mit einem Druck von 10—15 cm Wasserfäule zum Injektor gelangt. Sie sind aber unfähig, eine normale Menge Acetylen mitzureißen, wenn der Druck des Gases unter den Atmosphärendruck sinkt. Wenn ein großer Brenner durch eine zu enge oder mit einer fehlerhaften Vorlage versehene Leitung gespeist wird, kommt es oft vor, daß der durch das Ansaugen des Injektors entstehende Unterdruck die Eintauchtiefe des Austrittsrohres der Wasservorlage überwindet. Dann saugt die Wasservorlage Luft an, sodaß zum Brenner ein Gemisch von Luft und Acetylen gelangt. Ein Schweißbrenner, der unter so mißlichen Umständen arbeitet, besitzt eine stark oxydierende Flamme, die Schwankungen zeigt und oft erlischt. Solche Fehler dürften in einer gutgeleiteten Werkstätte nicht unbeachtet bleiben; man kann aber leider oft sehen, daß ein solcher Brenner mehrere Stunden lang für die Ausführung feiner Schweißarbeiten verwendet wird. Die in das Innere der Wasservorlage eingesaugte Luftmenge ist manchmal sehr beträchtlich; der Apparat liefert dann ein explosionsfähiges Gemisch oder vielmehr ein Gemisch, das ohne atmosphärische Luft zu brennen vermag, denn die Luftmenge ist selten groß genug, um eine wirkliche Explosion möglich zu machen. Das Maß der Luft im Acetylen kann 55% erreichen, ohne die Entzündung des Brenners zu hindern. Aber bei diesem Höchstgehalt entsteht keine freie Flamme, sondern sie erlischt häufig unter Knallgeräuschen. Diese Knallgeräusche sind manchmal begleitet von einem Rückschlag der Verbrennung in den Zuleitungsschlauch und die Vorlage selbst, die beide brennbare Gemische enthalten. Diese sehr schnell auftretende Verbrennung bringt nur eine dumpfe Detonation hervor, die unbemerkt bleiben kann, um so mehr, als sie mit dem Knallen des Brenners zusammenfällt. Das Ansaugen großer Luftmengen tritt nicht nur auf, wenn ein großer Brenner mit einer unzulänglichen Vorlage verbunden ist, sondern man kann es auch gelegentlich beobachten, wenn der Abschlußhahn an der Gaszuleitung der Vorlage entweder fehlerhaft ist, oder unvollkommen bzw. überhaupt nicht geöffnet wird, nachdem der Sauerstoff bereits den Injektor des Brenners durchströmt hat. In letzterem Falle soll ein Rückschlag der Flamme und eine wirkliche Explosion entstehen können, denn die in das Gemenge durch den Brenner eingesaugte Luftmenge ist genügend groß, um mit dem

Acetylen ein Gemisch zu bilden, das einer heftigen Explosion fähig ist. Diese Explosionen sind harmlos, wenn die Vorlage keinen zu großen Innenraum besitzt und wenn sie gegen Zertrümmern durch eine innere Explosion gesichert ist. Wenn die Sicherheitsvorlage sehr groß gehalten und aus dünnem geschweißtem Blech hergestellt ist, kann der Rückschlag der Flamme Brüche und Unfälle hervorrufen. Der Zeitschrift ist neuerdings von einer Reihe von Explosionen berichtet worden, die durch Vorlagen veranlaßt waren, welche durch eine auswärtige Firma geliefert und aus Blech von 0,5 mm Stärke hergestellt waren. Diese Apparate dienten zur Speisung zweier Schweißanlagen und sollten nach den Angaben des Erbauers die gleichzeitige Benutzung von zwei großen Brennern gestatten. Statt dessen überstieg die stündliche Höchstleistung, die man ohne Ansaugen von Luft erreichen konnte, nicht 1500 Liter, da der Hahn an der Gaszuleitung der Vorlage viel zu eng war. Da bei einer Schweißarbeit noch ein Brenner von 1800 Liter an die Vorlage angeschlossen wurde, während sie bereits einen solchen mit einer stündlichen Leistung von 750 bis 800 Liter versorgte, so wurde die von der Vorlage angesaugte Luftmenge plötzlich sehr beträchtlich und es entstand eine Explosion der Vorlage, bei der ein Arbeiter verwundet wurde. Das Einströmen von Luft in die Vorlagen muß also bei einer gut eingerichteten Anlage vollkommen vermieden werden. Es hindert die Regelung des Brenners, ergibt verbrauchte Schweißungen und führt manchmal zu Explosionen.

Mitteilungen des Schweizer Acetylen-Vereins.

Reklame in guten und schlechten Zeiten.

Ein lehrreiches Gespräch.

„Die Zeiten sind schlecht, wir können keine Reklame machen!“

„Aber als die Zeiten besser waren, sagten Sie, Sie brauchten keine Reklame, weil Ihr Geschäft gut genug ginge!“

„Gewiß, damals war es eben nicht nötig!“

„Damit geben Sie doch aber zu, daß eine entsprechende Reklame jetzt sehr nützlich sein würde!“

„Jetzt können wir die Kosten dafür nicht aufwenden, jetzt müssen wir sparen, sparen wo es geht, wie sich im Krieg gehört.“

„Verzeihen Sie, aber diese Logik verstehe ich nicht. Erlauben Sie, daß ich Ihnen dazu eine kleine Geschichte erzähle. Ich reiste einmal unten im Orient, da wo die Kultur aufhört und „die Wege der Menschheit“ anfängt. Eines Abends mußte ich bei fürchterlichem Regen in einem Bauernhause übernachten, das aus einem einzigen Raume bestand. Das wäre ja so schlimm nicht gewesen, aber das Dach dieses Hauses war total durchlöchert, so daß es an vielen Stellen durchregnete. Nirgends ein trockenes Fleckchen. In meiner Verzweiflung fahre ich meinen Wirt an: „Aber um Himmels Willen, Mann, warum bessert Ihr denn Euer Dach nicht aus?“ — „Guter Herr“, antwortete der, „bei dem Regenwetter, das nun schon mehrere Tage dauert, ist das doch nicht möglich!“ — „Na, Euer Dach ist doch nicht erst gestern so zerfallen, das ist doch schon lange undicht, warum habt Ihr denn bei schönem Wetter nicht ausgebessert?“ — „Lieber Herr, da hatten wir es doch nicht nötig“, war die mit Seelenruhe gegebene Antwort.

„Ja, Sie lachen über die Unklugheit dieses Bauern, aber fühlen Sie denn nicht, daß Sie es gerade so machen wie er, wenn Sie sagen, in guten Zeiten keine Reklame nötig zu haben, in schlechten Zeiten die Kosten dafür nicht aufbringen zu können? Genau so notwendig wie