

## Was Sie schon immer wissen wollten, . . .

Die „Fragen aus der Praxis“ werden in Zusammenarbeit mit der Technologie-Transfer-Stelle<sup>1</sup> der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik in Maintal/Niedersachsen bearbeitet und behandeln aktuelle Fragen bzw. Problematiken für Kälteanlagenbauer. In diesem Monat werden die folgenden beiden Themen etwas ausführlicher behandelt:

- Flußmittelummantelte Hartlote
- Prüfung der Betriebsanleitung eines Druckgeräts
- E-Mail-Marketing



### Technik

#### Praxis

#### Flußmittelummantelte Hartlote

**Frage:** Sind flußmittelummantelte Hartlote oder Hartlotstäbe mit Flußmittelresten (Falz- bzw. Seelendrähte) zum Spaltlöten geeignet?

**Antwort:** Flußmittelummantelte Lotstäbe sowie Falzdrähte haben sich beim Fugenlöten zwar bewährt, zum Spaltlöten sind sie jedoch nur dann geeignet, wenn die Lötspalttiefe nur gering ist oder an das Werkstück eine Kehlnaht gelegt werden soll. Dabei muß man jedoch hinnehmen, daß die Kehlnaht nicht so gut aussieht wie dies bei der Verwendung eines pastenförmigen Flußmittels der Fall wäre.

Von Degussa wurden bereits Ende der Achtziger Jahre flußmittelummantelte Lotstäbe und Falzdrähte hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit zum Spaltlöten untersucht. Dabei stellte man fest, daß diese Stäbe beim Löten gegenüber dem getrennten Aufbringen von Flußmittel und Lot einige Nachteile aufweisen, die folgendermaßen erklärt werden können:

1. Während des Anwärmvorgangs auf Löttemperatur sind das Werkstück und die Spaltwände nicht durch ein Flußmittel geschützt, so daß die Metalle verstärkt oxidieren.
2. Die zur Verfügung stehende Flußmittelmenge ist begrenzt, da sie sich aus der Dicke der Umhüllung bzw. der Seele des Lotstabes ergibt. Hat man keine Stäbe mit verschiedenen dicken Umhüllungen bzw. Seelen (komplizierte Lagerhaltung), ist es kaum möglich, die Flußmittelmenge dem Werkstück anzupassen.
3. In enge Lötspalten tritt oft nicht genügend vom Lotstab abschmelzendes Flußmittel ein. So kann es zu Benetzungs- und Bindefehlern kommen, die schließlich geringe Festigkeitswerte der Lötstellen verursachen. Diesbezüglich sollte man auch Rohre DN > 22, die man mit flußmittelummantelten Loten fügt, mit zusätzlicher Flußmittelgabe verlöten.

Lötversuche an T-Blechstößen zeigten, daß sich an der der Lotansatzstelle abgewandte Seite keine Kehlnaht auf der T-Probe bildet. Dies rührt daher, daß vom Stab kommendes Flußmittel nicht auf die der Lotansatzstelle abgewandte Rückseite des aufzulötenden Bleches gelangt.

4. Die unmittelbaren Nachbarzonen der Lötstellen sind nach dem Löten häufig verbrannt, da sie nicht durch eine Flußmitteldecke vor Oxydation geschützt waren. Vor diesem Hintergrund sind flußmittelummantelte Lotstäbe zwar zum Fugenlöten geeignet, zum Spaltlöten jedoch nur in Sonderfällen zu empfehlen. So kann neben der üblichen Verwendung von Flußmittelpaste die Verwendung flußmittelummantelter Lotstäbe beim Spaltlöten dann sehr vorteilhaft sein, wenn zusätzlich frisches Flußmittel beim Abschmelzen des Lotes erwünscht ist. Dies ist häufig beim Hartlöten von massiven Werkstücken und beim Löten von Stahl- und Edelstahlrohren der Fall.

Aufgaben der benannten Stelle gehört, muß diese prüfen, ob eine Betriebsanleitung vorhanden ist und ob sie der Richtlinie entspricht.

Wenn die benannte Stelle bei der Entwurfsprüfung einbezogen ist, muß diese prüfen, ob die bestimmungsgemäße Verwendung und die Restgefahren beschrieben sind und ob vorgesehen ist, diese in die Betriebsanleitung aufzunehmen.

Bei Modulen auf der Grundlage von Qualitätssicherungssystemen muß im Zuge der Bewertung des Qualitätssystems das Vorhandensein von angemessenen Verfahren zur Festlegung der einzelnen Elemente der Betriebsanleitung geprüft werden.“

### § Normen + Richtlinien

#### Druckgeräterichtlinie

#### Betriebsanleitung inhaltlich prüfen

**Frage:** Hat der Hersteller eines Druckgeräts die Betriebsanleitung bei der Konformitätsbewertung durch eine benannte Stelle vorzulegen und hat die benannte Stelle diese inhaltlich zu prüfen?

**Antwort:** Hierzu geben die Leitlinien zur Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Antwort. Exakt diese Frage findet sich dort als Leitlinie 4/7:

„Die DGRL sieht vor, daß der Hersteller eine Betriebsanleitung erstellt (siehe Leitlinie 8/3) und sie zusammen mit dem Gerät ausliefert. Eine angemessene Betriebsanleitung ist eine grundlegende Sicherheitsanforderung und muß daher Teil des Konformitätsbewertungsverfahrens sein. Wenn die Durchführung oder Überwachung der Abnahme zu den



#### Internet

#### E-Mail-Marketing

**Frage:** Wenn wir ab und zu unsere Kunden – oder auch potentielle Kunden – über Produktneuheiten und Dienstleistungen informieren möchten, ist ein Rundschreiben per E-Mail eine einfache und vor allem kostengünstige Möglichkeit. Sind dabei analog zur Faxwerbung bestimmte rechtliche Einschränkungen zu beachten?

**Antwort:** Nach geltender Rechtsprechung (vgl. <http://www.jurpc.de>) ist die Zusendung unangeforderter Werbe-E-Mails wie bei der Telefaxwerbung nach dem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) wettbewerbswidrig und damit unzulässig. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Privatpersonen oder Gewerbetreibende handelt. Mit

<sup>1</sup> Gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit und des Europäischen Sozialfonds.

der Umsetzung der europäischen E-Commerce-Richtlinie vom 08.06.2000 in deutsches Recht durch das Teledienstdatenschutzgesetz (TDDSG) wurden einige Punkte konkretisiert:

- Kommerzielle Werbung muß klar als solche erkennbar (§ 7, Nr. 1 TDG) und der Absender muß eindeutig identifizierbar sein (§ 7, Nr. 2 TDG). Darüber hinaus formulieren Verbände, wie der Deutsche Multimedia Verband (<http://www.dmmv.de>), Deutsche Direktmarketing Verband (<http://www.ddv.de>) oder Verband der deutschen Internetwirtschaft (<http://www.eco.de>), einen Verhaltenskodex.
- Die Einholung der Zustimmung der Empfänger kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Rechtlich auf der sicheren Seite ist man, wenn die Registrierung für den E-Mail-Verteiler noch ein zweites Mal bestätigt werden muß, bevor diese endgültig wirksam wird. Bei diesem Verfahren ist also vom Empfänger eine weitere Aktion notwendig. Damit wird auch die Angabe einer E-Mailadresse einer anderen Person verhindert.
- Dies bedeutet jedoch auch, daß bei den Kundenprofilen genau hinterlegt werden muß, ob der Kunde einer E-Mail-Werbung zugestimmt hat oder nicht (unternehmensinterne Negativliste).
- Daneben kann das Einverständnis auch über Kundenrundschriften, den Vertrieb, Messen, Veranstaltungen oder Empfehlungen durch Partner erfolgen. Dabei ist aber genau festzuhalten, wer Ihnen wann das Einverständnis erklärt hat. Diese Verfahren sind rechtlich nicht so beweiskräftig wie das Verfahren mit aktiver Bestätigung des Empfängers.

#### **Noch ein allgemeiner Hinweis:**

Das Versenden von Informationen, Werbebotschaften oder Angeboten per E-Mail dient je nach Zielsetzung entweder der Kundenbindung oder der Kundenwerbung.

Je mehr Unternehmen allerdings E-Mail-Marketing einsetzen, umso weniger werden solche Werbe-Mails von den Empfängern beachtet. Darum erreichen nur E-Mails mit einem wirklichen Nutzen für den Empfänger auch die gewünschte Beachtung. Im Idealfall leitet der Empfänger die E-Mail an Freunde, Bekannte und Kollegen sogar weiter.

Andererseits ärgern den Empfänger z. B. auch lange Ladezeiten durch viele oder unnötig große Bilder – und Kunden sollte man niemals ärgern.

Gute Erfolgschancen bietet E-Marketing, wenn:

1. Die E-Mail vom Empfänger gestattet oder ausdrücklich angefordert wird,
2. der Inhalt der E-Mail vom Empfänger gewünscht wird,
3. die Zusendungsfrequenz dem Empfänger bekannt und so gewünscht ist.

So ist nicht allein aus rechtlichen Gründen nur eine Marketingstrategie auf Basis der Zustimmung des Empfängers erfolgsversprechend.

*Weitere Auskünfte zu diesen und weiteren Fragen erteilt die Technologie-Transfer-Stelle der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik in Maintal gerne unter der Rufnummer (0 61 09) 69 54 25 oder per E-Mail unter [tts@bfs-kaelte-klima.de](mailto:tts@bfs-kaelte-klima.de)*