Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **64 (1973)**

Heft 16

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

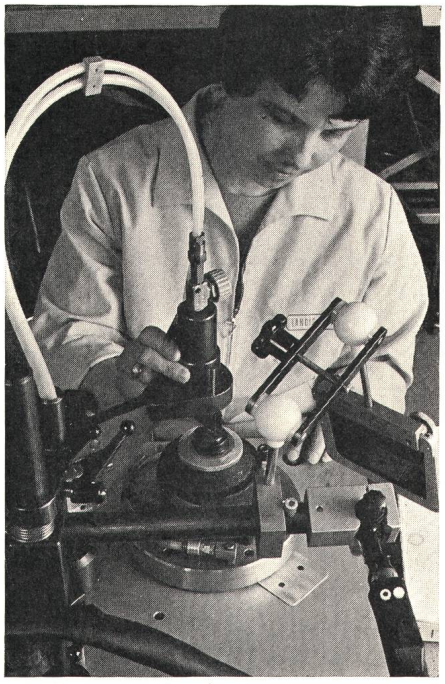

Fig. 12
Ansicht einer halbautomatischen Drehvorrichtung mit MP-Brenner-Schutzschild und pneumatischer Presse

«Gesundheitsgefahren beim Schweissen» von Dr. med. *Stökly* in der «Zeitschrift für Schweisstechnik» Nr. 4/1973 verwiesen.

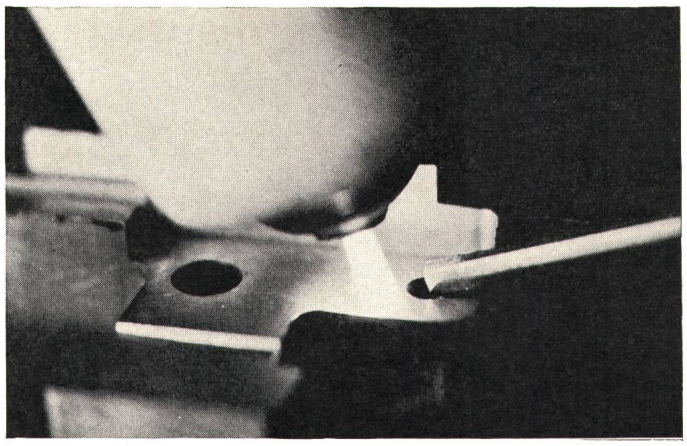

Fig. 13
Auftragsschweissung auf Werkzeugeinsatz

Eine weitere kostensparende Anwendungsmöglichkeit des MP-Verfahrens ist die Auftragsschweissung von Werkzeugen (Fig. 13). Dank des Hilfslichtbogens kann die aufzutragende Stelle genau fokusiert und beleuchtet werden. Die Dicke des Zusatzstabes richtet sich nach der Grösse der Auftragsstelle. Bei solchen Auftragsschweissungen wird mit Helium als Schutzgas gearbeitet.

Adresse des Autors:
X. Stocker, Ing. Techn. HTL, Landis & Gyr AG, Zug.

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzung der Arbeitsgruppe 01 «Inhibierte Öle» des SC 10A am 22. und 23. Februar in Wien

Auf Einladung des Österreichischen Nationalkomitees fand am 22. und 23. Februar 1973 in Wien eine Sitzung der Arbeitsgruppe «Inhibierte Öle» des SC 10A der CEI statt. Hauptthema der Besprechung waren:

- Prüfung der Oxidationsbeständigkeit inhibierter Oele
- Qualitative und quantitative Bestimmung von Inhibitoren in Isolierölen

Bezüglich der Prüfung der Oxidationsbeständigkeit inhibierter Öle lag eine schriftliche Stellungnahme sowohl des amerikanischen als auch des kanadischen Nationalkomitees zum Dokument *10A(Secrétariat) 26,* Methode zur Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit inhibierter mineralischer Isolieröle, vor, denen zufolge zur Beurteilung eines inhibierten Öles die Bestimmung der Induktionsperiode allein nicht genügt. Da es Öle gibt, die bereits vor Ende der Induktionsperiode Schlamm ausscheiden und andere Oxidationsprodukte bilden, wird vorgeschlagen, Kriterien wie Schlammgehalt, Neutralisationszahl und den dielektrischen Verlustfaktor vor Ende der Induktionsperiode zu bestimmen. Diesem Vorschlag wird bei redaktioneller Überarbeitung des Dokumentes Rechnung getragen, wobei der Zeitpunkt, zu dem diese Untersuchungen zu erfolgen haben, noch näher zu spezifizieren ist.

Einem früheren Vorschlag des britischen Delegierten folgend, wurden in einigen Laboratorien Alterungsversuche bei vermindertem Sauerstoffangebot (150 ml/h Luft anstelle 1 l/h Sauerstoff) durchgeführt. Das Problem der schlechten Reproduzierbarkeit der entsprechend Dokument 10A(Secrétariat)26 durchgeführten Alterungsprüfung wird damit zwar auch nicht gelöst, jedoch scheint unter diesen modifizierten Bedingungen eine bessere Qualitätsabstufung der geprüften Öle möglich zu sein. Das gilt sowohl für nichtinhibierte wie auch für inhibierte Öle. Da jedoch die Auffassung vertreten wurde, dass es nicht opportun sei, bereits 10 Jahre nach Einführung der Publikation 74 der CEI beschriebenen Prüfmethode an tiefgreifende Modifikationen zu denken – ausreichende praktische Erfahrungen beginnen sich erst jetzt abzuzeichnen –, wurde beschlossen, dem Präsidenten des CE 10, der gleichzeitig ja Präsident des SC 15 der CIGRE ist, nahzulegen, die weitere Bearbeitung dieses Problems dem SC 15 zu übertragen.

Einen weiten Raum nahmen die Diskussionen über die Möglichkeiten der Bestimmung von Oxidationsinhibitoren in Isolierölen ein. Versuche zur gaschromatographischen Bestimmung sehr kleiner DBPC-Konzentrationen durch chromatographische Anreicherung und Extraktion des Inhibitors mittels geeigneter Lösungsmittel (Methanol) haben bisher unbefriedigende Ergebnisse gebracht. Insbesondere wurde festgestellt, dass bei einmaliger Extraktion nur 60...80 % des Inhibitors erfasst werden und dass gewisse aromatische Anteile des Öles die Bestimmung empfindlich stören können. Folgende Verfahren werden nun vorgeschlagen:

- Für den allgemeinen qualitativen Nachweis von Inhibitoren: Die Dünnschichtchromatographie. Die in Publikation 296 der CEI empfohlene Nachweismethode wird bei nächster Gelegenheit durch die neue Methode ersetzt (entspricht einem früheren Antrag des Schweizer Nationalkomitees).
- Für die halbquantitative Bestimmung von DBPC (Konzentrationen $<$500 ppm): Die Dünnschichtchromatographie. Ein entsprechendes Arbeitsverfahren wird vom belgischen Delegierten als Dokumentationsentwurf vorgelegt.
- Für die quantitative Bestimmung höherer DBPC Konzentrationen (ca. 0,01...1,00 %): Die IR-Spektrographie. Ein Arbeitsverfahren wird vom deutschen Delegierten unter Mitarbeit des Berichterstatters als Dokumentsentwurf vorgelegt.
- Für die quantitative Bestimmung von Phenyl-ß-Naphtylamin: Eine colorimetrische Methode, bei der der Inhibitor durch Reaktion mit p-Nitrobenzol-Diazoniumfluoborat zu einem Farbstoff umgewandelt und die Farbintensität colorimetrisch bestimmt wird. Eine diesbezügliche Arbeitsmethode liegt bereits als Dokumentsentwurf des italienischen Delegierten vor. Diese Methode sollte aller Wahrscheinlichkeit nach auch für andere aminische Inhibitoren anwendbar sein, müsste in dieser Hinsicht jedoch noch einmal überprüft werden.

Für die quantitativen Bestimmungsmethoden sind Ringversuche in Vorbereitung.

J. Schober