

ortsfester und ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

- **DIN EN 60974-4** (VDE 0544-4) - Lichtbogenschweißeinrichtungen, Teil 4: Wiederkehrende Inspektion und Prüfung
- BGR 500, Kapitel 2.26 - Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (BGI 5090, Abschnitt 7.4 - Besonderheiten bei Lichtbogen-Schweißeinrichtungen)

4. Kontrolle und Prüfung

Nachfolgend beschriebene Maßnahmen und Fristen für Pflege, Wartung und Instandhaltung entsprechen den Empfehlungen in BGR 500 und können - unter Berücksichtigung von Einsatzbedingungen, rechtlichen Vorgaben und den Anforderungen gem. Hersteller-Betriebsanleitungen - von der verantwortlichen Schweißaufsicht ggf. gerätespezifisch angepasst werden.

Bei der Bemessung der Prüffristen für nicht ortsfeste Einrichtungen der Lichtbogentechnik ist zu berücksichtigen, dass

- Schweißleitungen, Schlauchpakete, Steckvorrichtungen, Stabelektrodenhalter und Lichtbogenbrenner stark beansprucht werden,
- Netzanschlussleitungen und Steckvorrichtungen durch vagabundierende Schweißströme beschädigt sein können,
- die Isolation der Schweißstromquellen durch Staubablagerungen in ihnen vermindert wird.

4.1 Tägliche Kontrollmaßnahmen

Vor Benutzung der Einrichtung durch den Schweißer zu kontrollieren.

1. Sichtprüfung:

- Beschädigungen an Brenner/ Stabelektrodenhalter oder Schweißstrom-Rückleitungsklemme
- Durchgängigkeit von Gasdüsen
- Durchgängigkeit von Schweißdrahtzuführungen
- Defekte an Netzzuleitungen und/oder deren Zugentlastung
- Beschädigungen an Gaszuleitungen und/oder deren Schalteinrichtungen
- Sonstige sichtbaren Mängel oder Defekte

2. Funktionsprüfung:

- Schweißstromzuleitungen - fester und verriegelter Sitz
- Gasflaschensicherungselemente
- Bedien-, Melde, Schutz- und Stelleinrichtungen

4.2 Vierteljährliche Prüfungen

Teilweise Prüfung - ohne Öffnen der Schweißeinrichtung - eventuell von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person (EuP) mit geeigneten Geräten durchführbar

1. **Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand**
 - Netzanschlussleitungen und Steckvorrichtungen
 - Schweißleitungen, Schlauchpakete, Zuführungen/ Steckvorrichtungen, Brenner/ Stabelektrodenhalter
 - Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wie Hauptschalter, Notbefehlseinrichtungen, Melde- und Kontrollleuchten, Wahlschalter, Befehlsgeräte
 - Zustand vorhandener Luftfilter
 - Freie Kühlöffnungen
 - Sicherheitsbeeinträchtigende Verschmutzungen oder Korrosion
2. **Prüfung der Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme auf Wirksamkeit**
Isolationswiderstände oder geeignete Ableitstrommessung
3. **Funktionsprüfung sicherheitstechnischer Einrichtungen**
 - Hauptschalter, Befehlsgeräte, Wahlschalter, Melde- und Kontrollleuchten

4.3 Jährliche Wartungsmaßnahmen

Umfassende Prüfung - zusätzlich zur teilweisen Prüfung - nach Öffnen und innerer Reinigung der Schweißeinrichtung

1. **Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand** (wie vierteljährlich),
zusätzlich Sichtprüfung der geöffneten Steckverbindungen und -vorrichtungen
2. **Isolationsprüfung** von Eingangs- und Ausgangstromkreis gegen Körper und beide Stromkreise gegeneinander.
3. **Ableitstrommessung** primärseitig und auf der Sekundärseite mit besonderer Prüfschaltung
4. **Leerlaufspannungsmessung** sekundärseitig mit besonderer Prüfschaltung, Messung des Scheitelwertes.

5. Dokumentation

Die täglich durchzuführenden Sicht- und Funktionsprüfungen werden i. d. R. von entsprechend unterwiesenem und eingewiesenem Personal in „Werkerselbstverantwortung“ durchgeführt. Diese Kontrollmaßnahmen werden im Allgemeinen nicht dokumentiert. Werden vom Werker Mängel oder Beeinträchtigungen festgestellt, die er nicht direkt selbst beheben kann, wird der Fehler/ Schaden dem Vorgesetzten gemeldet und die Einrichtung bzw. das Gerät eindeutig sichtbar als „defekt“ markiert.

Wartungs- und Kontrollmaßnahmen im Rahmen von Wiederholungsprüfungen werden vom ausführenden Prüfer im Wartungsprotokoll und/oder der Maschinendokumentation eingetragen, abgezeichnet und Einrichtung/ Gerät mit einer Prüfplakette gekennzeichnet.

