



# Messprotokoll

06.09.2004  
Seite 1/2

Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Prüfgrundlage: DIN EN 60204-1 1998-11

Auftrag: \_\_\_\_\_

Maschine: \_\_\_\_\_

## 1. Schutzleitersystem (gemäß EN 60204-1 1998-11 Abschnitt 19.2)

Entfällt

Ja

Nein

Mangel

1.1. Schutzleiter haben festen Anschluss (Kontrolle)

1.2. Messung der durchgehenden Verbindung zwischen PE-Klemme und Prüfpunkt:

- wirksamer Querschnitt des Schutzleiters \_\_\_\_\_

- Bahnwiderstand gemessen mit Widerstandsmessgerät \_\_\_\_\_

### Prüfpunkte

Ohm

mm<sup>2</sup>

1.2.1. Schaltschrankgehäuse

1.2.2. Montageplatte

1.2.3. Schaltschranktüren/-deckel mit elektrischen Betriebsmitteln

1.2.4. Bedienungsplatten (auch Eloxal)

1.2.5. Motoren, Ventile

1.2.6. Maschinenkonstruktion

1.2.7. Steckvorrichtungen, Grenztaster, Fußtaster

1.2.8. Metallschläuche, Metallverschraubungen

1.2.9. handbetätigte Bedienelemente (Hängetaster, Schwenkarme)

1.2.10. herausziehbare Einschübe

1.2.11. ausbaubare Teile, die zum Einstellen/Warten in die Hand genommen werden

1.2.12. ....

1.2.13. ....

1.2.14. Bahnwiderstand bei allen Prüfpunkten erfüllt

## 2. Isolationswiderstand (gemäß EN 60204-1 1998-11 Abschnitt 19.3)

2.1. Vorabprüfung (auch Spannungsprüfung):

- keine Verbindung zwischen PE/SL und N im Hauptstromkreis

- keine Verbindung zwischen SL und Steuer- und Meldestromkreis

**!!! Nach der Prüfung wieder herstellen !!!**

2.2. Isolationswiderstand > 1 M Ohm, gemessen mit 500V DC

2.2.1. Zwischen (kurzgeschlossenen) Leitern der Hauptstromkreise (einschl. N) und PE. Gemessener Wert: ..... M Ohm

2.2.2. Zwischen (kurzgeschlossenen) Leitern der Hauptstromkreise (einschl. N) und Steuerstromkreis 230VAC. Gemessener Wert: ..... M Ohm

2.2.3. Zwischen Steuerstromkreis 230VAC und PE. Gemessener Wert: ..... M Ohm

2.2.4. Zwischen (kurzgeschlossenen) Leitern der Hauptstromkreise (einschl. N) und Steuerstromkreis 24VDAC. Gemessener Wert: ..... M Ohm

2.2.5. Zwischen Steuerstromkreis 230VAC und Steuerstromkreis 24VDC PE. Gemessener Wert: ..... M Ohm

2.2.3. Zwischen Steuerstromkreis 24VDC und PE. Gemessener Wert: ..... M Ohm



# Messprotokoll

06.09.2004  
Seite 2/2

Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Prüfgrundlage: DIN EN 60204-1 1998-11

Auftrag: \_\_\_\_\_

Maschine: \_\_\_\_\_

### 3. Hochspannungsprüfung (gemäß EN 60204-1 1998-11 Abschnitt 19.4)

	Entfällt	Ja	Nein	Mangel
3.1. Vorabprüfung (auch Spannungsprüfung): - keine Verbindung zwischen PE/SL und N im Hauptstromkreis - keine Verbindung zwischen SL und Steuer- und Meldestromkreis <b>!!! Nach der Prüfung wieder herstellen !!!</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3.2. Hochspannungsprüfung Messspannung: - Hauptstromkreis, Motore: 1500 VAC 3 sec - Heizelemente (kalt): 1250 VAC 3 sec - Heizelemente (warm): 1000 VAC 3 sec				
3.2.1. Zwischen (kurzgeschlossenen) Leitern der Hauptstromkreise (einschl. N) und PE.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.2. Zwischen (kurzgeschlossenen) Leitern der Hauptstromkreise (einschl. N) und Steuerstromkreis 230VAC.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.3. Zwischen (kurzgeschlossenen) Leitern der Motore und PE.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.4. Zwischen (kurzgeschlossenen) Leitern von Heizungen und PE.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.5. sonstige:.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Strommessung</b>				
4.1. Ableitstrom Messung bei Geräten mit Heizeinrichtung bei Betriebstemperaturen mit dem 1,1 fachen Wert der Anschlußspannung nach VDE 0720; ZZE - mit <b>ortsveränderlichem Anschluß</b> mA (1mA/KW max. 10mA) - mit <b>ortsfestem Anschluß</b> mA (1mA/KW ohne Grenzwert) Anschlussstelle für Potentialausgleich muss, bei Geräten mit mehr als 10mA Ableitstrom vorhanden sein!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4.2. Kontrolle auf Leckstrom: ..... mA				
<b>5. Schutz gegen Restspannung</b> (gemäß EN 60204-1 1998-11 Abschnitt 19.5)				
5. Schutz gegen Restspannung; Abklingkurve nach Ausschalten: U < 60V t = .....sec (kleiner 5 Sekunden)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Funktionsprüfung</b> (gemäß EN 60204-1 1998-11 Abschnitt 19.6)				
6. Die Anlage/Maschine wurde nach den durchgeführten Messungen auf ihre bestimmungsgemäße Funktion geprüft. Alle Funktionen sind vorhanden. Insbesondere wurden die Sicherheitseinrichtungen auf ordnungsgemäße Funktion geprüft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Datum	Unterschrift			