

## Vorgaben zu sicherheitstechnischen Prüfungen

Folgende Prüfungen sind, soweit sie die gelieferte Anlage / Maschine betreffen, zwingend durchzuführen:

1. Elektrische Erstprüfung nach VDE 0113-1 (DIN EN ISO 60204) sowie VDE 0100-600  
→ Im Anhang befindet sich eine detaillierte Auflistung der durchzuführenden Messungen.
2. Erstinspektion und Erstprüfung vorhandener BWS-Systeme nach DIN EN 62046 / VDE 0113-211 / BetrSichV  
→ Es ist eine Nachlaufwegmessung nach DIN EN ISO 13855 durchzuführen.
3. Überprüfung ESD-Fähigkeit nach DIN EN ISO 61340-5-1  
→ Es sind Messungen zu den Ableitwiderständen vorhandener Ablagestellen sowie Feldstärkemessungen einzelner Isolatoren durchzuführen.
4. Prüfung der Schließkraft von kraftbetriebenen trennenden Schutzvorrichtungen nach DIN EN ISO 14120  
→ Es ist eine Messung der tatsächlichen Schließkraft durchzuführen.

Alle Messungen sind von einer für die jeweilige Prüfung befähigten Person durchzuführen.

Es sind Messgeräte zu verwenden die den jeweiligen Normen entsprechen.

Alle Prüfungen sind mit den jeweiligen Messwerten zu dokumentieren und der Fa. ebmpapst bei Abnahme der Anlage / Maschine vorzulegen.

Wird die Anlage / Maschine für den Transport zerlegt bzw. teilzerlegt, ist eine erneute Prüfung (Punkt 1) am Ort der Montage durchzuführen.

## Anhang zu Punkt 1

In dem zu liefernden Messprotokoll müssen alle durchgeführten Messungen (Messpunkte) sowie der Bezugspunkt der jeweiligen Messung aufgeführt sein.

Folgende Messungen sind durchzuführen:

1. Messung Niederohmigkeit (Schutzleiterwiderstand, Potentialausgleich) nach VDE 0113-1/18.2.2  
Prüfstrom: min.10A
2. Messung Isolationswiderstand nach VDE 0113-1/18.3  
Es sind alle Leiter des Hauptstromkreises zu messen.
3. Spannungsmessung (HV) nach VDE 0113-1/18.4  
Es sind alle Leiter des Hauptstromkreises zu messen.  
Baugruppen und Geräte, die nicht dafür bemessen sind dieser Prüfung standzuhalten sowie Überspannungsschutzgeräte, die wahrscheinlich während der Messung auslösen, wurden vor der Prüfung abgetrennt.  
Baugruppen und Geräte, die nach ihren Produktnormen spannungsgeprüft wurden, dürfen während der Prüfung abgetrennt werden.
4. Messung des Ableitstromes  
Messverfahren: Differenzstrommessung der Außenleiter und Neutralleiter.  
True-RMS-Messung.  
Bei Messwerten  $\geq 10\text{mA TRMS}$  ist eine Anschlussmöglichkeit für einen zusätzlichen Potentialausgleich am bzw. im Schaltschrank vorzusehen.
5. Messung Fehlerschleifenimpedanz und Netzimpedanz nach VDE0100-600  
Es sind alle abgesicherten Strompfade des Hauptstromkreises zu messen. Jeweils an der am weitest entfernten Anschlussmöglichkeit.  
Der Referenzwert des Anschlusspunkt während der Messung ist ebenso zu dokumentieren.
6. Restspannungsmessung nach VDE 0113-1/6.2.4  
Sollte eine gefährliche Restspannung nach der entsprechenden Abklingzeit vorhanden sein, ist dies deutlich auf dem Schaltschrank zu kennzeichnen.
7. Messung Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD) nach VDE0100-600  
Je nach Typ des RCDs ist dieser mit den entsprechenden Auslöseströmen zu messen.

Das hausinterne Prüfprotokoll der Fa. ebm-papst Mulfingen ist im EDM unter Dok.-Nr. [3723110](#) abgelegt.  
Es kann als Musterprotokoll herangezogen werden.  
Es muss nicht zwingend verwendet werden!