

Teilentladungsprüfung partial discharge test

Wir bieten als Dienstleistung die Teilentladungsprüfung (TE) Ihrer Produkte!

We offer as service, the partial discharge test (PD) of your products!

Was ist Teilentladung?

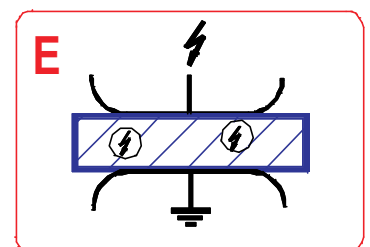
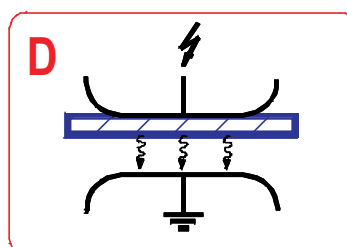
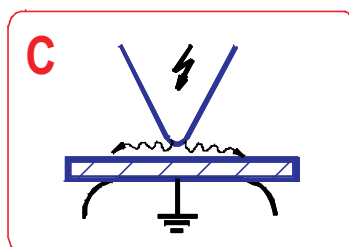
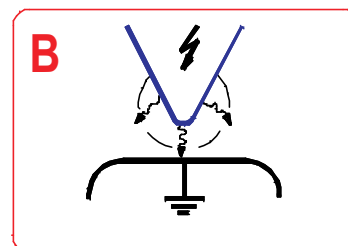
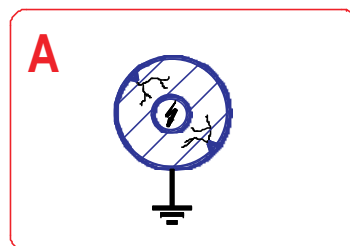
- Teilentladung (TE) ist eine lokale elektrische Entladung, welche in Fehlstellen oder Inhomogenitäten entsteht. An den Prüflingsanschlüssen wird der Stromimpuls der TE gemessen
- Die Maßeinheit für die Teilentladung ist Coloumb [C] (1C entspricht 1As). Übliche Messwerte für die Teilentladung liegen zwischen 1 und 10000pC.
- In der Regel geht man davon aus, das Teilentladungen kleiner 10pC zu keiner Schädigung des Isolierstoffes führen.
- Bei der Teilentladungsmessung handelt es sich um eine sogenannte "zerstörungsfreie Prüfung", d.h. wenn keine hohen TE-Pegel auftreten, so wird der Prüfling nicht geschädigt. Zudem erhält man mit der Teilentladungsmessung einen Messwert über Qualität des Prüflings.

What is partial discharge?

- Partial discharge (PD) is a local electrical discharge, which results from defects or in homogeneous insulation material. At the terminals of the test object the current impulses of the partial discharge will be measured.
- The unit for the measurement of partial discharge is Coulomb [C] (1C corresponds to 1As). Usual measuring values of partial discharge are between 1 and 10000pC.
- In principle partial discharge of < 10pC do not produce any defect in the insulation normally.
- The partial discharge test is a so called "non-destructive" test. This means if there aren't any high PD-levels, the test-item won't get harmed. Furthermore the partial discharge test provides a measurement of the test-item's quality.

Erscheinungsformen von TE an einfachen Isolieranordnungen

Appearance of partial discharges in simple insulating arrangements



- A - TE im festen Isolierstoff (Treeing-Kanäle)
 B - Koronaentladung an Spitzen oder Kanten
 C - Oberflächen- oder Gleitentladung
 D - Entladung in einem Schichtmaterial
 E - Hohlraumentladung in gasgefüllten Hohlräumen

- PD in solid insulating material (Treeing channels) - A
 Corona discharges at sharp edges - B
 Surfaces- or sliding discharge - C
 Discharge in a layer insulating material - D
 Cavity discharge in gas filled cavities - E

Es wird unterschieden zwischen "äußerer TE" außerhalb und "innerer TE" innerhalb des Prüflings.

There is a difference between corona discharge which are outside of the test object and internal partial discharges which are inside of the test objects

Teilentladungsprüfung partial discharge test

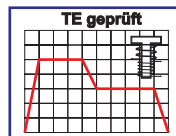
**vollautomatischer Teilentladungsprüfplatz
zur Messung von Teilentladungen bis
min. 2,5 pC und bis max. 70 kV AC**

Bei der Herstellung einer elektrischen Isolierung können kleine Fehlstellen oder Inhomogenitäten im Isolierstoff auftreten. Befindet sich ein Isolierstoff zwischen einem Elektrodensystem, an das eine Spannung angelegt wird, kommt es an solchen Schwachstellen zu einer lokalen Überbeanspruchung durch das elektrische Feld. Diese kann dann zu einer lokal begrenzten elektrischen Entladung, also zu einer elektrischen Teilentladung führen. Ganz allgemein spricht man von TE, wenn ein Entladevorgang die Distanz zwischen zwei Elektroden nur teilweise überbrückt, d. h. bei einem Teildurchschlag der Isolierstrecke. Teilentladungsprüfungen sind bei uns in kleinen und mittleren Serien möglich.

**fully automatic partial discharge test place
to measure partial discharge
down to 2,5 pC and up to 70 kV AC**

At the manufacturing of electrical insulation materials might appear small flaws and inhomogeneous. If there is insulation material located between the electrode system, which is tapped to voltage, a local overwork concerning the electrical field might occur at these flaws. This overwork can lead to a local limited electrical discharge. Broadly spoken a partial discharge appears, whenever a discharge process bridges over the distance of two electrodes. This means: a partly disruptive discharge of the insulation. Partial discharge tests are possible in little and average series.

Messungen nach VDE 0532 Abs.12 sind möglich.



Measurements according to DIN VDE 0532 paragraph 12 are possible.

