

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>DIN EN 61858<br/>(VDE 0302-30)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>DIN</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden. | <b>VDE</b> |
| <p>ICS 29.080.30</p> <p>Ersatz für<br/><b>DIN EN 61858<br/>(VDE 0302-30):2005-09</b><br/>Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit</p> <p><b>Elektrische Isoliersysteme –<br/>Thermische Bewertung von Veränderungen an einem erprobten,<br/>drahtgewickelten EIS<br/>(IEC 61858:2008);<br/>Deutsche Fassung EN 61858:2008</b></p> <p>Electrical insulation systems –<br/>Thermal evaluation of modifications to an established wire-wound EIS<br/>(IEC 61858:2008);<br/>German version EN 61858:2008</p> <p>Systèmes d'isolation électrique –<br/>Evaluation thermique des modifications apportées à un système d'isolation<br/>électrique éprouvé à enroulements à fil<br/>(CEI 61858:2008);<br/>Version allemande EN 61858:2008</p> <p>Gesamtumfang 24 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |

## **Beginn der Gültigkeit**

Die von CENELEC am 2008-09-01 angenommene EN 61858 gilt als DIN-Norm ab 2009-05-01.

Daneben darf **DIN EN 61858 (VDE 0302-30):2005-09** noch bis 2011-09-01 angewendet werden.

## **Nationales Vorwort**

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61858 (VDE 0302-30):2008-06.*

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 183 „Bewertung und Qualifizierung von elektrischen Isolierstoffen und Isoliersystemen“ (AK 183.0.6 „Verfahren zur Bewertung elektrischer Isolierungen“) der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 112 „Evaluation and qualification of electrical insulating materials and systems“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

## **Änderungen**

Gegenüber **DIN EN 61858 (VDE 0302-30):2005-09** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Normentext wurde entsprechend den aktuellen IEC-Formatierungsvorgaben für Dokumente aktualisiert;
- b) Bezüge und Verweisungen im Text wurden aktualisiert;
- c) die normativen Verweisungen wurden auf den aktuellen Stand gebracht;
- d) einzelne Angaben und Anweisungen wurden präzisiert.

## **Frühere Ausgaben**

**DIN EN 61858 (VDE 0302-30): 2000-06, 2005-09**

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

**Tabelle NA.1**

| Europäische Norm                           | Internationale Norm                         | Deutsche Norm                           | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| EN 60085:2008                              | IEC 60085:2007                              | DIN EN 60085<br>(VDE 0301-1):2008-08    | VDE 0301-1                             |
| EN 60172:1994                              | IEC 60172:1987                              | DIN EN 60172:1995-11                    | –                                      |
| EN 60172/A1:1998                           | IEC 60172/A1:1997                           | DIN EN 60172/A1:1998-05                 | –                                      |
| EN 60216-5:2008                            | IEC 60216-5:2008                            | DIN EN 60216-5<br>(VDE 0304-25):2009-02 | VDE 0304-25                            |
| EN 60317-3:1994                            | IEC 60317-3:1990                            | DIN EN 60317-3:1995-11                  | –                                      |
| EN 60317-4:1994<br>+ A1:1998<br>+ A2:2000  | IEC 60317-4:1990<br>+ A1:1997<br>+ A2:1999  | DIN EN 60317-4:2000-10                  | –                                      |
| EN 60317-7:1994                            | IEC 60317-7:1990                            | DIN EN 60317-7:1995-11                  | –                                      |
| EN 60317-7/A1:1997                         | IEC 60317-7/ A1:1997                        | DIN EN 60317-7/A1:1997-10               | –                                      |
| EN 60317-8:1994                            | IEC 60317-8:1990                            | DIN EN 60317-8:1995-11                  | –                                      |
| EN 60317-8/A1:1997                         | IEC 60317-8/A1:1997                         | DIN EN 60317-8/A1:1997-10               | –                                      |
| EN 60317-13:1994                           | IEC 60317-13:1990                           | DIN EN 60317-13:1995-11                 | –                                      |
| EN 60317-13/A1:1997                        | IEC 60317-13/A1:1997                        | DIN EN 60317-13/A1:1997-10              | –                                      |
| EN 60317-15:2004                           | IEC 60317-15:2004                           | DIN EN 60317-15:2005-05                 | –                                      |
| EN 60317-16:1994                           | IEC 60317-16:1990                           | DIN EN 60317-16:1995-11                 | –                                      |
| EN 60317-19:1995<br>+ A1:1998<br>+ A2:2000 | IEC 60317-19:1990<br>+ A1:1997<br>+ A2:1999 | DIN EN 60317-19:2000-10                 | –                                      |
| EN 60317-20:1995<br>+ A1:1998<br>+ A2:2000 | IEC 60317-20:1990<br>+ A1:1997<br>+ A2:1999 | DIN EN 60317-20:2000-10                 | –                                      |
| EN 60317-21:1995<br>+ A1:1998<br>+ A2:2000 | IEC 60317-21:1990<br>+ A1:1997<br>+ A2:1999 | DIN EN 60317-21:2000-10                 | –                                      |

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

| Europäische Norm                           | Internationale Norm                         | Deutsche Norm                                  | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|
| EN 60317-22:2004                           | IEC 60317-22:2004                           | DIN EN 60317-22:2005-05                        | –                                      |
| EN 60317-23:1995<br>+ A1:1998<br>+ A2:2000 | IEC 60317-23:1990<br>+ A1:1997<br>+ A2:1999 | DIN EN 60317-23:2000-10                        | –                                      |
| EN 60317-25:1996                           | IEC 60317-25:1990                           | DIN EN 60317-25:1997-02                        | –                                      |
| EN 60317-25/<br>A1:1997                    | IEC 60317-25:1990/<br>A1:1997               | DIN EN 60317-25/A1:1997-10                     | –                                      |
| EN 60317-29:1996                           | IEC 60317-29:1990                           | DIN EN 60317-29:1997-03                        | –                                      |
| EN 60317-30:1996<br>+ A1:1998<br>+ A2:2005 | IEC 60317-30:1990<br>+ A1:1997<br>+ A2:2005 | DIN EN 60317-30:2006-09                        | –                                      |
| EN 60317-34:1997                           | IEC 60317-34:1997                           | DIN EN 60317-34:1997-10                        | –                                      |
| EN 60317-42:1997                           | IEC 60317-42:1997                           | DIN EN 60317-42:1997-10                        | –                                      |
| EN 60317-46:1997                           | IEC 60317-46:1997                           | DIN EN 60317-46:1997-10                        | –                                      |
| EN 60317-47:1997                           | IEC 60317-47:1997                           | DIN EN 60317-47:1997-11                        | –                                      |
| EN 60317-51:2001                           | IEC 60317-51:2001                           | DIN EN 60317-51:2002-03                        | –                                      |
| EN 60505:2004                              | IEC 60505:2004                              | DIN EN 60505<br>(VDE 0302-1):2005-08           | VDE 0302-1                             |
| EN 61033:2006                              | IEC 61033:1991<br>+ A1:2006                 | DIN EN 61033<br>(VDE 0362-1):2007-11           | VDE 0362-1                             |
| Normen der Reihe<br>EN 61857               | Normen der Reihe<br>IEC 61857               | Normen der Reihe<br>DIN EN 61857<br>(VDE 0302) | Normen der Reihe<br>VDE 0302           |
| EN 61857-1:2005                            | IEC 61857-1:2004                            | DIN EN 61857-1<br>(VDE 0302-11):2005-09        | VDE 0302-11                            |

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Literaturhinweise

**DIN EN 60085 (VDE 0301-1):2008-08**, Elektrische Isolierung – Thermische Bewertung und Bezeichnung (IEC 60085:2007); Deutsche Fassung EN 60085:2008

DIN EN 60172/A1:1998-05, Prüfverfahren zur Bestimmung des Temperaturindex von Lackdrähten; Änderung A1 (IEC 60172:1987/A1:1997); Deutsche Fassung EN 60172:1994/A1:1998

DIN EN 60172:1995-11, Prüfverfahren zur Bestimmung des Temperaturindex von Lackdrähten (IEC 60172:1987); Deutsche Fassung EN 60172:1994

**DIN EN 60216-5 (VDE 0304-25):2009-02**, Elektroisolierstoffe – Eigenschaften hinsichtlich des thermischen Langzeitverhaltens – Teil 5: Bestimmung des relativen thermischen Lebensdauer-Indexes (RTE) von Elektroisolierstoffen (IEC 60216-5:2008); Deutsche Fassung EN 60216-5:2008

DIN EN 60317-3:1995-11, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 3: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyester, Klasse 155 (IEC 60317-3:1990); Deutsche Fassung EN 60317-3:1994*

DIN EN 60317-4:2000-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 4: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan, Klasse 130 (IEC 60317-4:1990 + A1:1997 + A2:1999); Deutsche Fassung EN 60317-4:1994 + A1:1998 + A2:2000*

DIN EN 60317-7:1995-11, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 7: Runddrähte Kupfer, lackisoliert mit Polyimid, Klasse 220 (IEC 60317-7:1990); Deutsche Fassung EN 60317-7:1994*

DIN EN 60317-7/A1:1997-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 7: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyimid, Klasse 220 (IEC 60317-7:1990/A1:1997); Deutsche Fassung EN 60617-7/A1:1997*

DIN EN 60317-8:1995-11, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 8: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyesterimid, Klasse 180 (IEC 60317-8:1990); Deutsche Fassung EN 60317-8:1994*

DIN EN 60317-8/A1:1997-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 8: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyesterimid, Klasse 180 (IEC 60317-8 :1990/A1:1997); Deutsche Fassung EN 60317-8/A1:1997*

DIN EN 60317-13:1995-11, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 13: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyester oder Polyesterimid und darüber mit Polyamidimid, Klasse 200 (IEC 60317-13:1990); Deutsche Fassung EN 60317-13:1994*

DIN EN 60317-13/A1:1997-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 13: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyester oder Polyesterimid und darüber mit Polyamidimid, Klasse 200 (IEC 60317-13:1990/A1:1997); Deutsche Fassung EN 60317-13/A1:1997*

DIN EN 60317-15:2005-05, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 15: Runddrähte aus Aluminium, lackisoliert mit Polyesterimid, Klasse 180 (IEC 60317-15:2004); Deutsche Fassung EN 60317-15:2004*

DIN EN 60317-16:1995-11, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 16: Flachdrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyester, Klasse 155 (IEC 60317-16:1990); Deutsche Fassung EN 60317-16:1994*

DIN EN 60317-19:2000-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 19: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan und darüber mit Polyamid, Klasse 130 (IEC 60317-19:1990 + A1:1997 + A2:1999); Deutsche Fassung EN 60317-19:1995 + A1:1998 + A2:2000*

DIN EN 60317-20:2000-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 20: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan, Klasse 155 (IEC 60317-20:1990 + A1:1997 + A2:1999); Deutsche Fassung EN 60317-20:1995 + A1:1998 + A2:2000*

DIN EN 60317-21:2000-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 21: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan und darüber mit Polyamid, Klasse 155 (IEC 60317-21:1990 + A1:1997 + A2:1999); Deutsche Fassung EN 60317-21:1995 + A1:1998 + A2:2000*

DIN EN 60317-22:2005-05, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 22: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyester oder Polyesterimid und darüber mit Polyamid, Klasse 180 (IEC 60317-22:2004); Deutsche Fassung EN 60317-22:2004*

DIN EN 60317-23:2000-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 23: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert mit Polyesterimid, Klasse 180 (IEC 60317-23:1990 + A1:1997 + A2:1999); Deutsche Fassung EN 60317-23:1995 + A1:1998 + A2:2000*

## **DIN EN 61858 (VDE 0302-30):2009-05**

DIN EN 60317-25:1997-02, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 25: Runddrähte aus Aluminium, lackisoliert mit Polyester oder Polyesterimid und darüber mit Polyamidimid, Klasse 200 (IEC 60317-25:1990); Deutsche Fassung EN 60317-25:1996*

DIN EN 60317-25/A1:1997-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 25: Runddrähte aus Aluminium, lackisoliert mit Polyester oder Polyesterimid und darüber mit Polyamidimid, Klasse 200 (IEC 60317-25:1990/A1:1997) Deutsche Fassung EN 60317-25/A1:1997*

DIN EN 60317-29:1997-03, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 29: Flachdrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyester oder Polyesterimid und darüber mit Polyamidimid, Klasse 200 (IEC 60317-29:1990); Deutsche Fassung EN 60317-29:1996*

DIN EN 60317-30:2006-09, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 30: Flachdrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyimid, Klasse 220 (IEC 60317-30:1990 + A1:1997 + A2:2005); Deutsche Fassung EN 60317-30:1996 + A1:1998 + A2:2005*

DIN EN 60317-34:1997-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 34: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyester, Klasse 130 L (IEC 60317-34:1997); Deutsche Fassung EN 60317-34:1997*

DIN EN 60317-42:1997-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 42: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyesteramide-imide, Klasse 200 (IEC 60317-42:1997); Deutsche Fassung EN 60317-42:1997*

DIN EN 60317-46:1997-10, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 46: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit aromatischen Polyimiden, Klasse 240 (IEC 60317-46:1997); Deutsche Fassung EN 60317-46:1997*

DIN EN 60317-47:1997-11, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 47: Flachdrähte aus Kupfer, lackisoliert mit aromatischen Polyimiden, Klasse 240 (IEC 60317-47:1997); Deutsche Fassung EN 60317-47:1997*

DIN EN 60317-51:2002-03, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 51: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan, Klasse 180 (IEC 60317-51:2001); Deutsche Fassung EN 60317-51:2001*

**DIN EN 60505 (VDE 0302-1):2005-08**, *Bewertung und Kennzeichnung von elektrischen Isoliersystemen (IEC 60505:2004); Deutsche Fassung EN 60505:2004*

**DIN EN 61033 (VDE 0362-1):2007-11**, *Prüfverfahren zur Bestimmung der Verbackungsfestigkeit von Imprägniermitteln auf einem Lackdraht-Substrat (IEC 61033:1991 + A1:2006); Deutsche Fassung EN 61033:2006*

Normen der Reihe DIN EN 61857 (VDE 0302), *Elektrische Isoliersysteme – Verfahren zur thermischen Bewertung*

**DIN EN 61857-1 (VDE 0302-11):2005-09**, *Elektrische Isoliersysteme – Verfahren zur thermischen Bewertung – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Niederspannung (IEC 61857-1:2004); Deutsche Fassung EN 61857-1:2005*

**Elektrische Isoliersysteme –  
Thermische Bewertung von Veränderungen an einem erprobten,  
drahtgewickelten EIS  
(IEC 61858:2008)**

Electrical insulation systems –  
Thermal evaluation of modifications to an  
established wire-wound EIS  
(IEC 61858:2008)

Systèmes d'isolation électrique –  
Evaluation thermique des modifications  
apportées à un système d'isolation électrique  
éprouvé à enroulements à fil  
(CEI 61858:2008)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2008-09-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

## CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

**Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel**

© 2008 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61858:2008 D

## **Vorwort**

Der Text des Schriftstücks 112/90/CDV, zukünftige 3. Ausgabe von IEC 61858, ausgearbeitet von dem IEC/TC 112 „Evaluation and qualification of electrical insulating materials and systems“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2008-09-01 als EN 61858 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2009-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2011-09-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

---

## **Anerkennungsnotiz**

Der Text der Internationalen Norm IEC 61858:2008 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 60317-24      ANMERKUNG    Harmonisiert als EN 60317-24:1995 (nicht modifiziert).

---