

	DIN EN IEC 62961 (VDE 0370-6)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung 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.	VDE
<p>ICS 29.040.10</p> <p>Isolierflüssigkeiten – Prüfverfahren zur Bestimmung der Grenzflächenspannung von Isolierflüssigkeiten – Bestimmung durch die Ring-Methode (IEC 62961:2018); Deutsche Fassung EN IEC 62961:2018</p> <p>Insulating liquids – Test methods for the determination of interfacial tension of insulating liquids – Determination with the ring method (IEC 62961:2018); German version EN IEC 62961:2018</p> <p>Isolants liquides – Méthodes d'essai pour la détermination de la tension interfaciale des isolants liquides – Détermination par la méthode à l'anneau (IEC 62961:2018); Version allemande EN IEC 62961:2018</p> <p>Gesamtumfang 24 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p>		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2018-10-25 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2019-07-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62961 (VDE 0370-6):2018-03.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 182 „Flüssigkeiten und Gase für elektrotechnische Anwendung“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 10 „Fluids for electrotechnical applications“ erarbeitet.

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

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

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60422	IEC 60422	DIN EN 60422 (VDE 0370-2)	VDE 0370-2
–	ISO 862 + COR1	DIN EN ISO 862	–
EN ISO 3675	ISO 3675	DIN EN ISO 3675	–
–	ISO 12185	DIN EN ISO 12185	–
EN 14370	–	DIN EN 14370	–
EN 14210	–	DIN EN 14210	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60422 (VDE 0370-2), *Isolieröle auf Mineralölbasis in elektrischen Betriebsmitteln – Leitlinie zur Überwachung und Wartung*

DIN EN ISO 862, *Grenzflächenaktive Verbindungen – Begriffe*

DIN EN ISO 3675, *Rohöl und flüssige Mineralölerzeugnisse – Bestimmung der Dichte im Labor – Aräometer-Verfahren*

DIN EN 14210, *Grenzflächenaktive Stoffe – Bestimmung der Grenzflächenspannung von grenzflächenaktiven Lösungen mittels Bügel- oder Ringverfahren*

DIN EN 14370, *Grenzflächenaktive Stoffe – Bestimmung der Oberflächenspannung*

DIN EN ISO 12185, *Rohöl und Mineralölerzeugnisse – Bestimmung der Dichte – U-Rohr-Oszillationsverfahren*

Isolierflüssigkeiten –
Prüfverfahren zur Bestimmung der Grenzflächenspannung von
Isolierflüssigkeiten –
Bestimmung durch die Ring-Methode
(IEC 62961:2018)

Insulating liquids –
Test methods for the determination of interfacial
tension of insulating liquids –
Determination with the ring method
(IEC 62961:2018)

Isolants liquides –
Méthodes d'essai pour la détermination de la
tension interfaciale des isolants liquides –
Détermination par la méthode à l'anneau
(IEC 62961:2018)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2018-10-25 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2018 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 62961:2018 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 10/1062/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62961, erarbeitet vom IEC/TC 10 „Fluids for electrotechnical applications“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62961:2018 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2019-07-25
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2021-10-25

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62961:2018 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 60422 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 60422**.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
ISO 862	–	Surface active agents – Vocabulary	–	–
ISO 3675	–	Crude petroleum and liquid petroleum products – Laboratory determination of density – Hydrometer method	EN ISO 3675	–
ISO 12185	–	Crude petroleum and petroleum products – Determination of density – Oscillating U-tube method	–	–
EN 14370	–	Surface active agents – Determination of surface tension	EN 14370	–

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Geräte.....	9
5.1 Tensiometer.....	9
5.2 Ring	9
5.3 Messgefäß.....	10
6 Vorbereitung des Gerätes	10
6.1 Reinigung des Messgefäßes	10
6.2 Reinigung des Rings	11
6.3 Für die Prüfung verwendetes Wasser	11
7 Verfahren.....	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Kalibrierung und Tarierung	11
7.3 Bestimmung der Oberflächenspannung des für die Prüfung verwendeten Wassers	12
7.4 Bestimmung der Grenzflächenspannung zwischen Wasser und Isolierflüssigkeit	12
8 Prüfbericht	12
9 Präzision.....	13
9.1 Wiederholpräzision	13
9.2 Vergleichspräzision	13
Anhang A (informativ) Bestimmung der Grenzflächenspannung von Isolierflüssigkeiten durch das Tropfenvolumenverfahren	14
A.1 Allgemeines	14
A.2 Grundlage des Verfahrens	14
A.2.1 Grundlagen.....	14
A.2.2 Wirkung der Adsorption (Oberflächenalter) auf die erhaltenen Werte	15
A.3 Prüfgerät.....	15
A.4 Verfahren.....	15
A.4.1 Vorbereitung des Gerätes	15
A.4.2 Kalibrierung	15
A.4.3 Probenvorbereitung	15
A.4.4 Bestimmung.....	16