

	DIN VDE 0670-811 (VDE 0670-811)	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 „etx Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 29.130.99

Einsprüche bis 2021-07-07

Entwurf

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 50187
 (VDE 0670-811):1997-05

Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Gasgefüllte Schotträume für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen mit Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV;

Text Deutsch und Englisch

High-voltage switchgear and controlgear –

Gas-filled compartments for a.c. switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV;

Text in German and English

Appareillage à haute tension –

Compartiments sous pression de gaz pour appareillage à courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 52 kV;

Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-05-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 24 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

	Inhalt	Seite
Vorwort.....		3
Einleitung.....		4
1	Anwendungsbereich.....	5
2	Normative Verweisungen.....	5
3	Begriffe.....	6
4	Normale und besondere Betriebsbedingungen.....	7
5	Konstruktion und Bau.....	7
5.1	Allgemeines.....	7
5.2	Werkstoffe.....	7
5.3	Korrosionszuschlag.....	7
5.4	Mannlöcher und Sichtöffnungen.....	7
5.5	Konstruktionsdruck.....	7
5.6	Konstruktionstemperatur.....	8
5.7	Konstruktion.....	8
5.7.1	Allgemeines.....	8
5.7.2	Berechnungsverfahren.....	8
6	Herstellung und Bearbeitung.....	9
7	Qualitätssicherung.....	9
8	Überwachung und Prüfung.....	9
8.1	Allgemeines.....	9
8.2	Druck-Stückprüfung.....	9
8.3	Typprüfungen.....	10
9	Druckentlastungseinrichtungen.....	10
10	Zertifizierung und Kennzeichnung.....	11
10.1	Konstruktionsfestlegungen, Zeichnungen und Datenblätter.....	11
10.2	Werkzeugnisse.....	11
10.3	Kennzeichnung.....	11
10.4	Endprüfung.....	11
11	Transport.....	11
Anhang A (informativ) A-Abweichungen.....		12

Vorwort

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 432.2 „Typgeprüfte Hochspannungs-Schaltanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Um die deutsche Fachöffentlichkeit frühzeitig über die beabsichtigten Änderungen der **DIN EN 50187 (VDE 0670-811):1997-05** zu informieren und die Möglichkeit zur Stellungnahme zu geben, wird ein Arbeitspapier der CLC/TC 17AC WG 04 (pr**EN 50187**_draft_Final.docx) als nationaler Norm-Entwurf veröffentlicht.

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

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50187 (VDE 0670-811):1997-05** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Konsistenz mit **EN 62271-200**;
- b) Hinzufügung von Verweisungen auf Qualitätsnormen für Schweißen;
- c) Hinzufügung von Abschnitt 11 zum Transport;
- d) Entfernung der Begrenzung auf 2 000 bar Liter für das Produkt aus Druck und Volumen aus dem Anwendungsbereich;
- e) Hinzufügung von Druckluft, Gasen natürlichen Ursprungs und alternativen fluorierten Verbindungen, die alleine oder in Gasgemischen mit Gasen natürlichen Ursprungs verwendet werden, zum Anwendungsbereich.

Einleitung

Diese Norm legt die Anforderungen an Konstruktion, Ausführung, Prüfung, Transport, Kontrolle und Zertifizierung von gasgefüllten Schotträumen für die Verwendung in Wechselstrom-Schaltgeräten und -Schaltanlagen oder diesen zuzuordnenden gasgefüllten Betriebsmitteln fest. Aus folgenden Gründen treffen für diese Schotträume besondere Voraussetzungen zu:

- a) Die Schotträume bilden im Allgemeinen die Gehäuse für elektrische Betriebsmittel, weshalb ihre Form mehr durch elektrische als durch mechanische Anforderungen vorgegeben wird.
- b) Die Schotträume werden in Bereichen aufgestellt, die nicht allgemein zugänglich sind und die Betriebsmittel werden nur von autorisierten und unterwiesenen Personen bedient.
- c) Schotträume werden üblicherweise mit einem gründlich getrockneten Gas oder Gasgemisch befüllt, das unter den in dem Schottraum herrschenden Bedingungen stabil und nicht korrosiv ist. Deshalb ist kein Zuschlag für innere Korrosion hinsichtlich der Wanddicke dieser Schotträume erforderlich.
- d) Die Schotträume sind nur kleinen Druckschwankungen ausgesetzt, da die Gasdichte in engen produktbezogenen Grenzen aufrechterhalten wird, um die Isolationsfestigkeit und das Lichtbogenlöschvermögen sicherzustellen. Daher treten in den Schotträumen keine Ermüdungserscheinungen infolge von Druckschwankungen auf.
- e) Der Betriebsdruck ist verhältnismäßig niedrig.

Aus den vorgenannten Gründen und um die maximale Betriebsverfügbarkeit sicherzustellen sowie das Risiko zu reduzieren, dass Feuchte und Staub in die Schotträume eindringen, was den sicheren elektrischen Betrieb der Schaltanlage gefährden könnte, sollten nach der Aufstellung und vor der Inbetriebnahme der Anlagen keine Druckprüfungen durchgeführt werden. Dies gilt auch für wiederkehrende Kontrollen des Inneren der Schotträume oder für Druckprüfungen, nachdem die Anlage in Betrieb gegangen ist.

Derzeit werden die folgenden bekannten Gase und Gasgemische in gasgefüllten Hochspannungs-Schaltanlagen und -Schaltgeräten eingesetzt bzw. wurden für diese Anwendung vorgeschlagen:

- Schwefelhexafluorid (SF₆)
- SF₆-Gemische mit N₂ und CF₄
- Druckluft
- Gase natürlichen Ursprungs und deren Gemische (N₂, O₂, CO₂)
- C₅F₁₀O (C₅-FK) in Gemischen mit Gasen natürlichen Ursprungs (C₅-FK-Gemische)
- C₄F₇N (C₄-FN) in Gemischen mit Gasen natürlichen Ursprungs (C₄-FN-Gemische)
- C₃H₂F₄ (HFO-1234zeE)

Für die Anwendung dieser Norm sind auch andere Gase und Gasgemische möglich als jene, die auf den oben genannten Gasen und Gasgemischen beruhen, sofern sie die Bedingung c) erfüllen.