

**Durchführungen
für wasserstoffgekühlte Generatoren
gasgekühlte Durchführungen**

DIN
48 124
Teil 3

Gas cooled bushings for hydrogen cooled generators

Für den Geltungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.

Maße in mm

1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt für Durchführungen für Gaskühlung (G) für wasserstoffgekühlte Generatoren ohne (kein Kurzzeichen) und mit (Kurzzeichen: C) Aufnahme für Stromwandler.

2 Mitgeltende Normen und Unterlagen

- DIN 7168 Teil 1 Allgemeintoleranzen (Freimaßtoleranzen), Längen- und Winkelmaße
DIN 40 500 Teil 2 Kupfer für die Elektrotechnik, Rohre aus Kupfer, Technische Lieferbedingungen
DIN 40 500 Teil 3 Kupfer für die Elektrotechnik, Profile, Stangen aus Kupfer und silberlegiertem Kupfer, Technische Lieferbedingungen
VDE 0111 Bestimmungen für die Bemessung und Prüfung der Isolierung, elektrische Anlagen und Betriebsmittel für Wechselspannungen über 1 kV
VDE 0434 Teil 1 Richtlinien für die Teilentladungs-Meßeinrichtungen für Isolationsprüfungen mit Wechselspannungen bis 500 Hz
VDE 0434 Teil 2 Richtlinien für Teilentladungsprüfungen an Betriebsmitteln mit Wechselspannungen bis 500 Hz
VDE 0530 Teil 1 Bestimmungen für umlaufende elektrische Maschinen, Allgemeines
DIN 57 530 Teil 3/ VDE 0530 Teil 3 Bestimmungen für umlaufende elektrische Maschinen, Dreiphasen-Turbogeneratoren
DIN ISO 1302 Technische Zeichnungen; Angabe der Oberflächenbeschaffenheit in Zeichnungen
Eine Bestimmung für Isolatoren und Durchführungen für Betriebsmittel und Anlagen für Wechselspannungen über 1 kV ist in Vorbereitung (Basis: Publikation IEC 137).

3 Maße, Bezeichnung

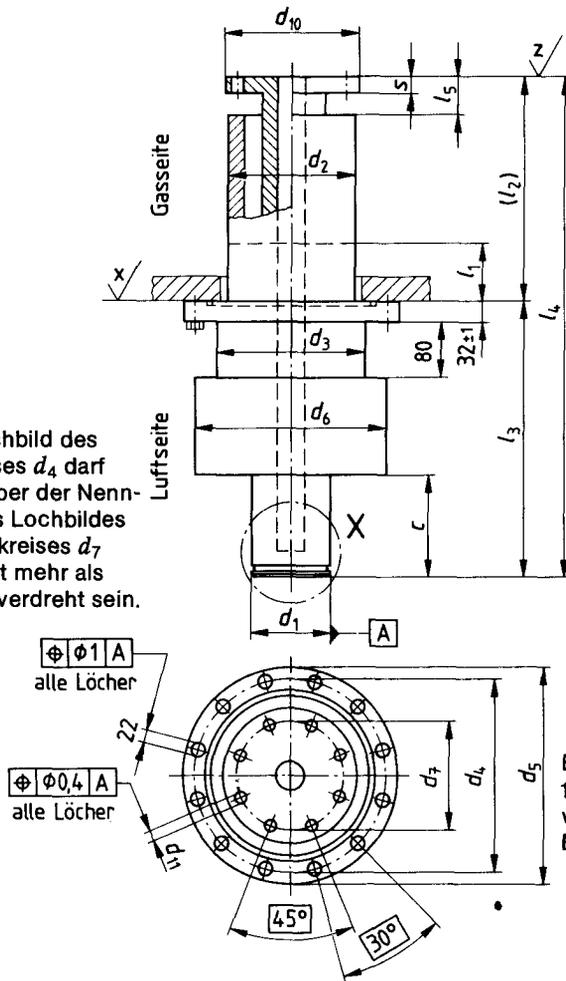
Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.
Angabe der Oberflächenbeschaffenheit in Zeichnungen nach DIN ISO 1302
Allgemeintoleranzen: DIN 7168 – mittel

Fortsetzung Seite 2 bis 5
Erläuterungen Seite 6

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

3.1 Ohne Aufnahme für Stromwandler

Das Lochbild des Teilkreises d_4 darf gegenüber der Nennlage des Lochbildes des Teilkreises d_7 um nicht mehr als 1,5 mm verdreht sein.

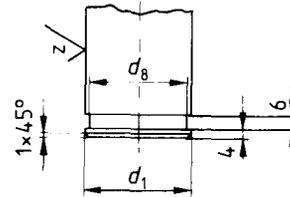


$$x/\sqrt{} = \sqrt{R_f 100}$$

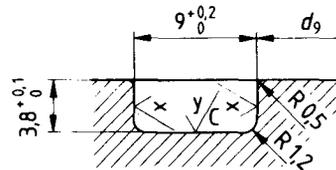
$$y/\sqrt{} = \sqrt{R_f 6,3}$$

$$z/\sqrt{} = 5 \mu\text{m} / \sqrt{R_f 6,3}$$

Einzelheit X



Dichtnut im Befest.-Flansch



Bezeichnung einer Durchführung für eine Nennspannung von 19,1 kV (19,1), für Gaskühlung (G), ohne Aufnahme für Stromwandler, mit Leiteraußendurchmesser 110 mm und gasseitige Erdbelagslänge $l_1 = 185$ mm:

Durchführung DIN 48 124 – 19,1 G – 110 × 185

Nennspannung U_N ¹⁾ kV	Prüf-Wechselspannung U_N ²⁾ kV	Prüf-Blitzstoßspannung U_N ³⁾ kV	Max. Betriebsspannung U_B ⁴⁾ kV	Leiteraußendurchmesser	gasseitige Erdbelagslänge l_1	Kontaktfläche																
						c	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	d_8	d_9	d_{10}	d_{11}	l_2	l_3	l_4	l_5	s
19,1	59	120	12,1	110	85	±1	f8	max.	max.	±0,5	±2	max.	±0,5	0-0,5	±0,2	±1			±2	±1	±1	±1
					185	150	118	190	225	285	320	285	160	112	235	200	18	330	405	735	55	25
24,5	75	150	15,6	110	85	±1	f8	max.	max.	±0,5	±2	max.	±0,5	0-0,5	±0,2	±1			±2	±1	±1	±1
																		420	495	915	55	25
24,5	75	150	15,6	130	85	±1	f8	max.	max.	±0,5	±2	max.	±0,5	0-0,5	±0,2	±1			±2	±1	±1	±1
																		430	525	955	65	30

Für Dreiphasen-Generatoren:

- 1) Obere Grenze der Generator-Nennspannung U_N nach VDE 0530 Teil 1
- 2) Prüf-Wechselspannung: $1,5 (2 U_N + 1 \text{ kV})$ nach VDE 0530 Teil 3
- 3) Prüf-Blitzstoßspannung: $\approx 2 \cdot$ Prüf-Wechselspannung
- 4) Max. zulässige Betriebsspannung Leiter – Erde $U_B = 1,1 U_N / \sqrt{3}$