

**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).

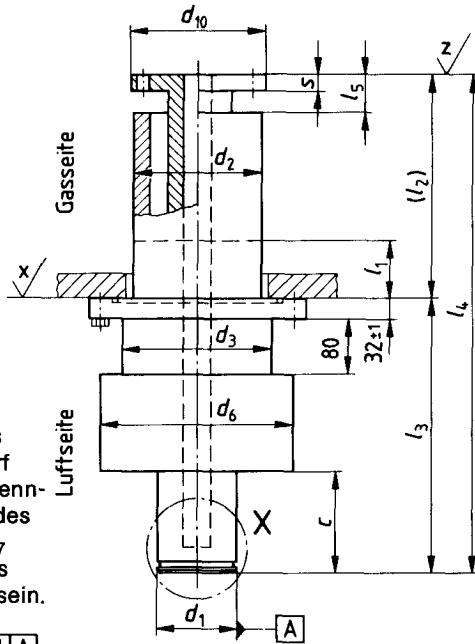
3 Maße, Bezeichnung

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

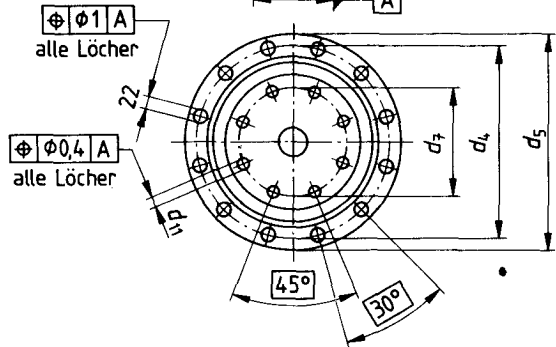
Fortsetzung Seite 2 bis 5
Erläuterungen Seite 6

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.

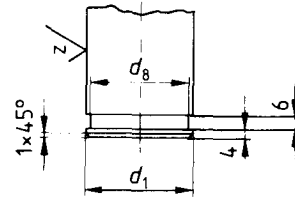


$$x/\sqrt{} = \sqrt{R_f 100}$$

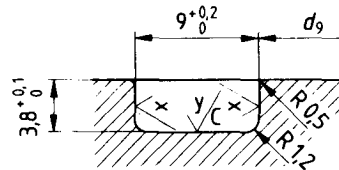
$$y/\sqrt{} = \sqrt{R_f 6,3}$$

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

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	Prüf-Wechselspannung	Prüf-Blitzstoßspannung	Max. Betriebsspannung	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
$U_N^{1)}$	$^{2)}$	$^{3)}$	$U_B^{4)}$			± 1	f8	max.	max.	$\pm 0,5$	± 2	max.	$\pm 0,5$	$0_{-0,5}$	$\pm 0,2$	± 1			± 2	± 1	± 1	± 1
19,1	59	120	12,1	110	85	150	118	190	225	285	320	285	160	112	235	200	18	330	405	735	55	25
					185																430	835
24,5	75	150	15,6	110	85	150	118	190	225	285	320	285	160	112	235	200	18	420	495	915	55	25
24,5	75	150	15,6	130	85	175	138	260	275	335	385	335	210	132	278	258	22	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 $U_B = 1,1 U_N/\sqrt{3}$