

	DIN 58741-5	
ICS 37.020	Ersatz für DIN 58741-5:2012-06	
Optikfertigung – Diamantbesetzte Topfscheiben – Teil 5: Mit galvanischer Belegung Production in optical engineering – Diamond impregnated cup wheels – Part 5: Electroplated Production optique – Meules boisseaux à bandeau diamanté – Partie 5: Avec revêtement galvanique		
		Gesamtumfang 20 Seiten
DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO)		

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße, Bezeichnung	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Form ZG6A	5
4.3 Form ZG6B und Form ZG6C	6
4.4 Form ZG12A	8
4.5 Form ZG12B	10
4.6 Form ZG25A	12
4.7 Form ZG40A	14
4.8 Form ZG40B	15
5 Werkstoff	18
6 Ausführung	18
Anhang A (informativ) Erläuterungen	19
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Galvanisch belegte Topfscheibe Form ZG6A	5
Bild 2 — Galvanisch belegte Topfscheibe Formen ZG6B und ZG6C	6
Bild 3 — Galvanisch belegte Topfscheibe Form ZG12A	8
Bild 4 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG12B	10
Bild 5 — Galvanisch belegte Topfscheibe Form ZG25A	12
Bild 6 — Galvanisch belegte Topfscheibe Form ZG40A	14
Bild 7 — Galvanisch belegte Topfscheibe Form ZG40B	15
Bild 8 — Draufsicht, vergrößert	17
Bild 9 — Einzelheit X, vergrößert	17

Tabellen

Tabelle 1 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG6A	5
Tabelle 2 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG6B	7
Tabelle 3 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG6C	7
Tabelle 4 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG12A	9
Tabelle 5 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG12B	11
Tabelle 6 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG25A	13
Tabelle 7 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG40A	14
Tabelle 8 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG40B	16
Tabelle 9 — Nuttiefe für Abrichtwerkzeuge	17
Tabelle 10 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben	18
Tabelle 11 — Vorschlagliste der Schichtdicke „a“ für Werkzeuge mit galvanisch einschichtigen Oberflächenbelägen	18
Tabelle 12 — Rundlauf- und Planlauftoleranz am Diamantbelag	18
Tabelle A.1 — Empfohlene Kombination von Werkzeug- und Spindeldurchmesser	19

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 027-01-11 AA „Fertigungsmittel der Optik“ im DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) erarbeitet.

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

DIN 58741, *Optikfertigung — Diamantbesetzte Topfscheiben*, besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Mit Steilkegel*
- *Teil 2: Mit Anschlusszylinder*
- *Teil 4: Kombiwerkzeuge*
- *Teil 5: Mit galvanischer Belegung*
- *Teil 6: Mehrteilige Schleifwerkzeuge*
- *Teil 7: Kombinierbare Formschleifscheiben*
- *Teil 8: Mit HSK-Anschluss*

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

Änderungen

Gegenüber DIN 58741-5:2012-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen angepasst;
- b) Bezeichnung angepasst;
- c) Bild 1 bis Bild 7 überarbeitet;
- d) Tabelle 1 bis Tabelle 10 überarbeitet;
- e) Dokument an geltende Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 58741-5: 2004-11, 2012-06

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anwendbar für Topfscheiben mit galvanischer Belegung, die in der Optikfertigung zum Abrichten von Polierwerkzeugen und zum Schleifen der Oberfläche sprödharter Werkstoffe verwendet werden. Der Einsatz ist auf Schleif- und Poliermaschinen vorgesehen, welche die technisch erforderlichen Schnittgeschwindigkeiten ermöglichen. Zweck dieses Dokuments ist eine Vereinheitlichung der Maße und damit eine Reduzierung der Topfscheibenvielfalt.

Anhang A enthält weitere Informationen über Erfahrungswerte für eine zweckmäßige Kombination von Werkzeughdurchmesser und Spindeldurchmesser.

2 Normative Verweisungen

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).

DIN 509, *Technische Produktdokumentation — Freistiche — Formen, Maße und Grenzabmaße*

DIN 6338, *Einführrillen*

DIN 58722-1, *Optikfertigung — Begriffe der Optikfertigung — Teil 1: Arbeitsverfahren*

DIN 58722-2, *Optikfertigung — Begriffe der Optikfertigung — Teil 2: Betriebsmittel*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DIN ISO 6106, *Schleifmittel — Überprüfung der Korngrößen von Diamant oder kubischem Bornitrid*

DIN ISO 21940-11, *Mechanische Schwingungen — Auswuchten von Rotoren — Teil 11: Verfahren und Toleranzen für Rotoren mit starrem Verhalten*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 58722-1 und DIN 58722-2.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-Terminologie Portal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Maße, Bezeichnung

4.1 Allgemeines

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

Die Maße sind in Millimeter angegeben.

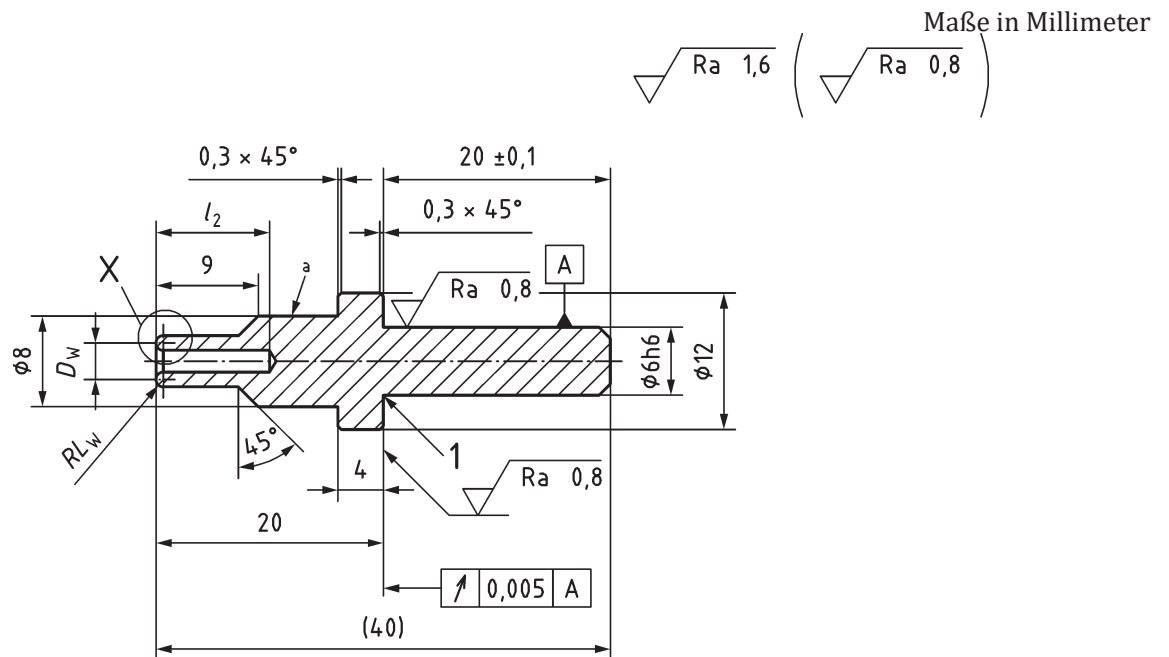
Sofern nicht anders angegeben, gelten die Allgemeintoleranzen nach ISO 2768 – m.

Die Maße, die in Bild 1 bis Bild 7 dargestellt sind, beziehen sich auf den Grundkörper einschließlich galvanischen Diamantbelag.

Die Formen der Topfscheiben mit galvanischer Belegung werden in Bild 1 bis Bild 7 und die entsprechenden Werte in Tabelle 1 bis Tabelle 8 dargestellt. Bild 9 zeigt vergrößert die Einzelheit „X“ aus Bild 1 bis Bild 7. Tabelle 10 zeigt die Werte aus Bild 9. In Tabelle 11 werden Vorschläge für die Schichtstärke des galvanischen Belages angezeigt und in Tabelle 12 sind die Rundlauf- und Planlauftoleranz am Diamantbelag angegeben.

4.2 Form ZG6A

Die Maße für die galvanisch belegte Topfscheibe der Form ZG6A mit $D_w = 2$ mm bis 4,5 mm sind in Bild 1 und Tabelle 1 angegeben.



Legende

- 1 Freistich DIN 509-F 0,6 × 0,3
X Einzelheit X, vergrößert
^a Feld für Kennzeichnung

Bild 1 — Galvanisch belegte Topfscheibe Form ZG6A

Die Normbezeichnung für die Topfscheibe der Form ZG6A nach DIN 58741-5 enthält Angaben zum Durchmesser, Radius und der Diamantkörnung.

BEISPIEL Eine Topfscheibe der Form ZG6A nach DIN 58741-5, Durchmesser $D_w = 4$ mm, Radius $RL_w = 0,75$ mm, Diamantkörnungsgröße D46:

Topfscheibe DIN 58741-ZG6A × 4-R0,75-D46

Tabelle 1 — Maße für galvanisch belegte Topfscheiben Form ZG6A
Maße in Millimeter

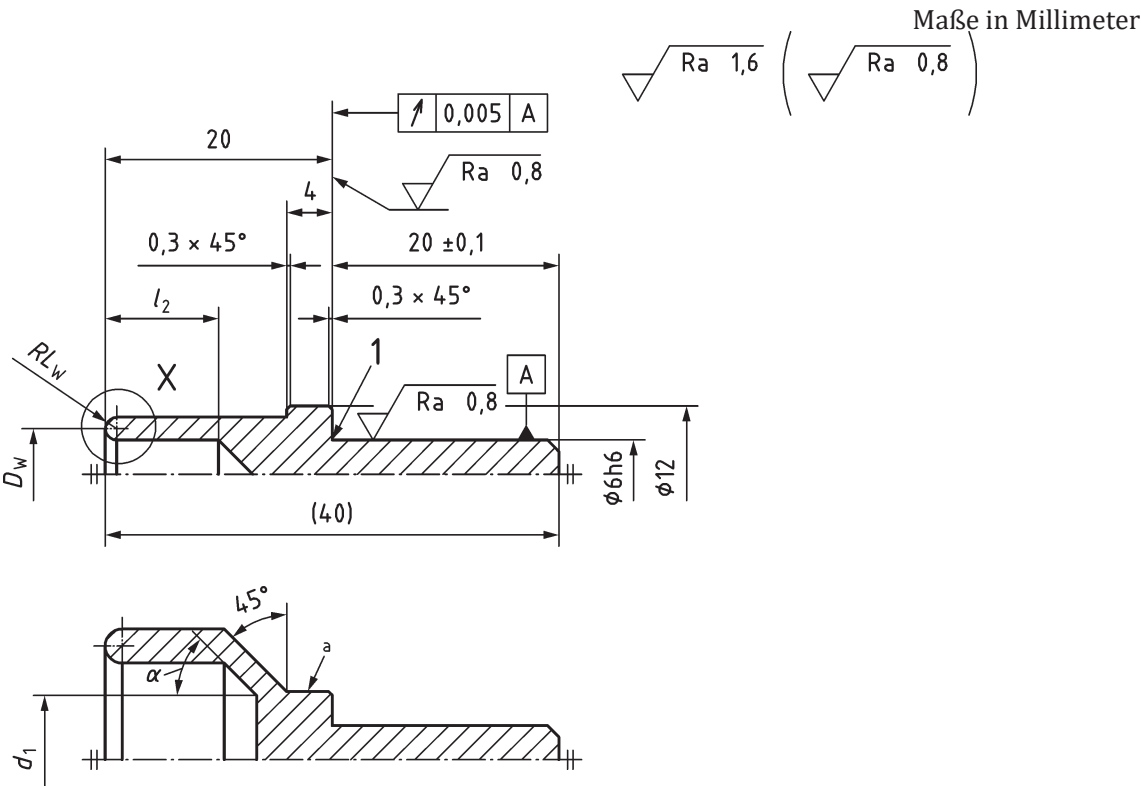
D_w	RL_w	l_2
2,0	0,5	5
2,5		
3,0		

Tabelle 1 (fortgesetzt)
Maße in Millimeter

D_w	RL_w	l_2
3,5	0,75	10
4,0		
4,5		

4.3 Form ZG6B und Form ZG6C

Die Maße für die galvanisch belegten Topfscheiben der Form ZG6B und der Form ZG6C sind in Bild 2 und Tabelle 2 und Tabelle 3 angegeben.



Legende

- 1 Freistich DIN 509–F 0,6 × 0,3
- X Einzelheit X, vergrößert
- ^a Feld für Kennzeichnung

Bild 2 — Galvanisch belegte Topfscheibe Formen ZG6B und ZG6C

Die Normbezeichnung einer Topfscheibe der Form ZG6B und der Form ZG6C nach DIN 58741-5 enthält Angaben zum Durchmesser, Radius und zur Diamantkörnungsgröße.

BEISPIEL 1 Eine Topfscheibe der Form ZG6B nach DIN 58741-5, Durchmesser $D_w = 10$ mm, Radius $RL_w = 1,0$ mm, Diamantkörnungsgröße D46:

Topfscheibe DIN 58741–ZG6B × 10–R1,0–D46

BEISPIEL 2 Eine Topfscheibe der Form ZG6C nach DIN 58741-5, Durchmesser $D_w = 11$ mm, Radius $RL_w = 1,0$ mm, Diamantkörnungsgröße D46: