

Sintermetalle

# Sint-Richtlinien (SR)

## Gestaltung von Sinterteilen

**DIN**  
**30 912**  
Teil 2

Sintered metal materials — Sint-guide-lines — part 2: Designing of sintered parts

Ersatz für  
DIN V 30 912 T2/06.86

Maße in mm

### 1 Allgemeines

Um die Eigenschaften gesinterter Lager und Formteile technisch und wirtschaftlich optimal auszunutzen, müssen, bezogen auf die spezielle Fertigungstechnik der Pulvermetallurgie, bestimmte werkstoff- und verfahrensgerechte Gestaltungs-Richtlinien beachtet werden.

Sinterteile werden durch Verdichten des Metallpulvers in entsprechenden Preßwerkzeugen mit hohen Drücken vorgeformt. Die Verfestigung erfolgt durch einen anschließenden Sinterprozeß.

Die bei Sinterteilen mögliche hohe Maßgenauigkeit wird in den meisten Fällen durch ein Kalibrieren nach dem Sintern in Kalibrierwerkzeugen erreicht.

Eine mechanische Nacharbeit ist bei Sinterteilen möglich. Es ist jedoch aus wirtschaftlichen Gründen anzustreben, die Teile so zu gestalten, daß sie ohne Nacharbeit einbaufertig sind.

Es muß beachtet werden, daß die Kosten für die Werkzeuge erheblich sind und wesentlich den Preis des einzelnen Sinterteiles bestimmen. Ist die Stückzahl der mit einem Werkzeugersatz herzustellenden Teile groß, und ist das Sinterteil so gestaltet, daß von den Werkzeugen eine hohe Standzeit erwartet werden kann, dann sind die Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Fertigung gegeben.

Über die für Sinterlager und Sinterformteile zur Verfügung stehenden Werkstoffe informieren die Werkstoff-Leistungsblätter DIN 30 910 Teil 2 bis Teil 6.

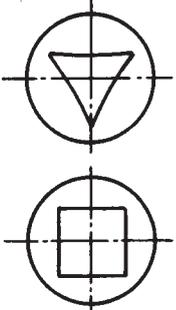
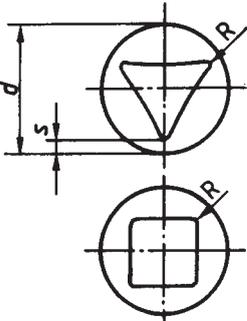
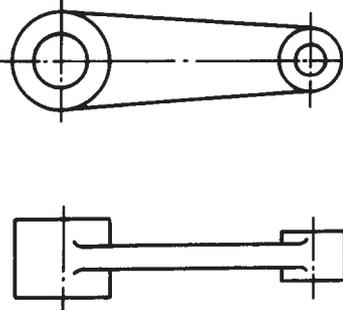
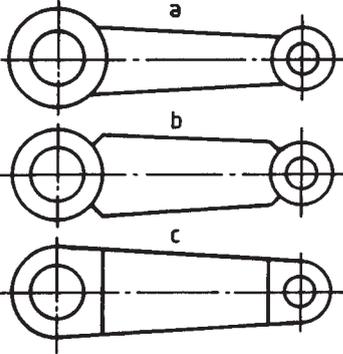
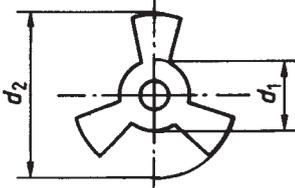
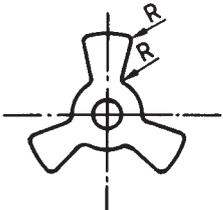
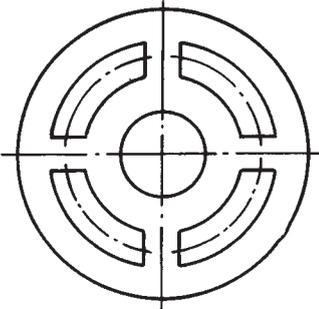
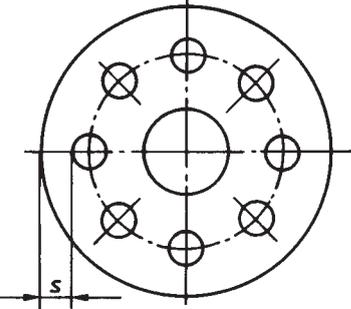
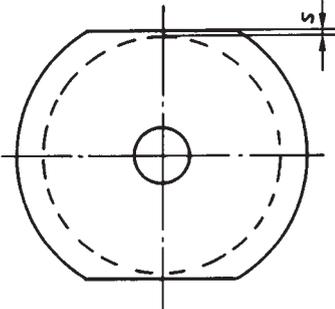
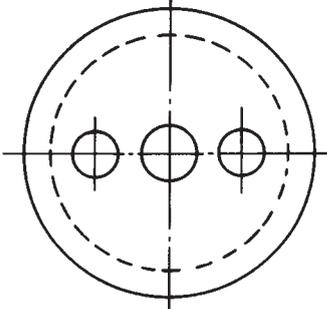
Sinterlager sollen in ihrer Gestaltung, Bemaßung und in der Toleranzfestlegung DIN 1850 Teil 3 entsprechen.

Prüfverfahren sind DIN 30 911 Teil 1 bis Teil 7 (Sint-Prüfblätter SPN) zu entnehmen. Sie dienen der Festlegung des Lieferzustandes für Lager und Formteile aus Sintermetallen und sind damit die Grundlage für die Liefervereinbarung zwischen Hersteller und Verbraucher.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Pulvermetallurgie (NPu) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

## 2 Beispiele für die Gestaltung von Sinterteilen

ungünstig	besser so	Bemerkungen
		<p>Bei Durchbrüchen scharfe Ecken durch Radien ersetzen.</p> <p>Wanddicke <math>s \geq 0,1 d</math>; möglichst nicht <math>&lt; 2 \text{ mm}</math>.</p>
		<p>Die Ausführungen a, b oder c erlauben einfachere Werkzeuggestaltung.</p>
		<p>Scharfe Ecken an den Durchmessern <math>d_1</math> und <math>d_2</math> vermeiden. Statt dessen Radien vorsehen.</p>
		<p>Bei Durchbrüchen runde Ausführung bevorzugen.</p> <p>Mindestwanddicke <math>s = 2 \text{ mm}</math>.</p>
		<p>Schlüsselflächen bei zu geringem Abstand <math>s</math> durch Bohrungen ersetzen.</p>