

DIN 12244

DIN

ICS 71.040.20

Ersatz für
DIN 12244-1:1979-04**Laborgeräte aus Glas –
Kugelschliffe für austauschbare Verbindungen, Maße, Grenzabmaße**Laboratory glassware –
Interchangeable spherical ground joints, dimensions, tolerancesVerrerie de laboratoire
Assemblages sphériques rodés interchangeables, dimensions, tolérances

Gesamtumfang 9 Seiten

DIN-Normenausschuss Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa)



Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Maße, Bezeichnung	5
5 Dichtheit	7
6 Werkstoffe	7
7 Ausführungen	8
Literaturhinweise	9

<http://www.china-gauges.com/>

Bilder

Bild 1 — Kugelschliffverbindung (V)	6
Bild 2 — Anwendungsbeispiel mit Klemmen für Kugelschliffverbindungen	7

Tabellen

Tabelle 1 — Kugelflächen Schliffschale (A) und Schliffkugel (B)	7
---	---

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 055-01-03 AA „Glasgeräte und Apparate“ im DIN-Normenausschuss Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) erarbeitet.

Zum Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 641:1975, siehe Einleitung.

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.

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 12244-1:1979-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Dokument redaktionell überarbeitet;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Nenngröße S 40 zu S 38 geändert;
- d) Abschnitt 5 „Dichtheit“ überarbeitet;
- e) Abschnitt 6 „Werkstoffe“ und Abschnitt 7 „Ausführungen“ ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 12244: 1963-07
DIN 12244-1: 1979-04

Einleitung

Die Maße der in diesem Dokument festgelegten Kugelschliffe entsprechen den Festlegungen der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 641:1975.

Da die Zuordnung von Kugelschliff-Größen und Rohranschlüssen in DIN 12264 festgelegt ist, gilt diese Vereinfachung auch für den Fall, dass für eine Kugelschliff-Größe zwei verschiedene Rohranschlüsse Verwendung finden (z. B. S 13/5).

Die festgelegten Grenzabmaße sollen sicherstellen, dass die geforderte Dichtheit von Kugelschliffverbindungen auch bei einer Neigung der beiden Achsen von 5° gegeneinander noch erreicht werden kann (siehe Anwendungsbeispiel in Bild 2).

Bei einer Neigung von mehr als 5° muss mit einem Ansteigen der Leckrate gerechnet werden.

<http://www.china-gauges.com/>

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anwendbar für Maße und Grenzabmaße von Kugelschliffen aus Glas, die als Verbindungselemente für Laborgeräte Verwendung finden.

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 12256, *Laborgeräte aus Glas — Dichtverbindung von Kegelschliffverbindungen, Kugelschliffverbindungen und Kegelhähnen*

DIN 12263, *Klemmen für Kugelschliffverbindungen*

DIN 12264, *Laborgeräte aus Glas — Verbindungsstücke mit Kugelschliff*

DIN ISO 719, *Glas — Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98 °C — Prüfverfahren und Klasseneinteilung*

DIN ISO 720, *Glas — Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 121 °C — Prüfverfahren und Klasseneinteilung*

3 Begriffe

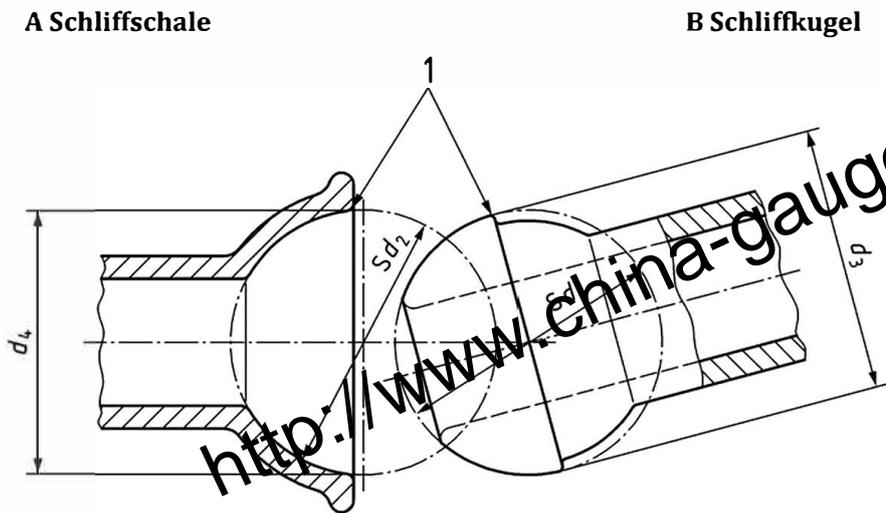
In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

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

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

4 Maße, Bezeichnung

Nicht angegebene Einzelheiten müssen zweckentsprechend gewählt werden. Schematische Darstellungen der Kugelflächen sind in Bild 1 dargestellt. Die entsprechenden Maße sind in Tabelle 1 aufgeführt.



Passfläche fein geschliffen
Mittenrauwert $Ra \leq 2 \mu\text{m}$

Legende

1 Fase

Bild 1 — Kugelschliffverbindung (V)

Bezeichnung einer Schiffschale (A) der Nenngröße S 38:

Schliffschale DIN 12244-AS 38

Bezeichnung einer Schliffkugel (B) der Nenngröße S 38:

Schliffkugel DIN 12244-BS 38

Bezeichnung einer Kugelschliffverbindung (V) der Nenngröße S 38:

Verbindung DIN 12244-VS 38

Tabelle 1 — Kugelflächen Schliifschale (A) und Schliifkugel (B)

Maße in Millimeter

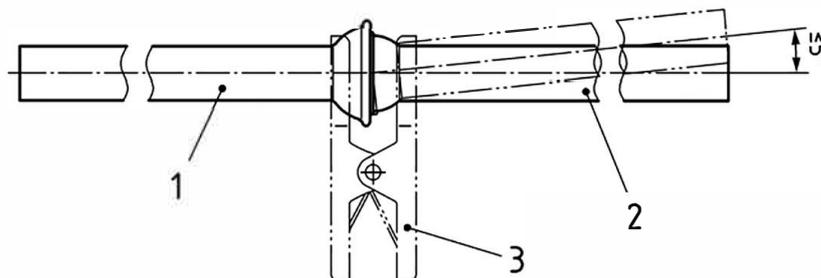
Nenngröße	d_1		d_2		d_3^a min.	d_4	
		Grenzabmaße mm		Grenzabmaße mm			Grenzabmaße mm
S 13	12,700	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,011 \end{smallmatrix}$	12,706	$\begin{smallmatrix} +0,018 \\ 0 \end{smallmatrix}$	12,7	12,5	$\pm 0,020$
S 19	19,050	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$	19,057	$\begin{smallmatrix} +0,021 \\ 0 \end{smallmatrix}$	18,90	18,9	$\pm 0,020$
S 29	28,575	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,013 \end{smallmatrix}$	28,582	$\begin{smallmatrix} +0,021 \\ 0 \end{smallmatrix}$	28,35	28,3	$\pm 0,020$
S 35	34,925	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,016 \end{smallmatrix}$	34,934	$\begin{smallmatrix} +0,025 \\ 0 \end{smallmatrix}$	34,65	34,6	$\pm 0,020$
S 38	38,100	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,016 \end{smallmatrix}$	38,109	$\begin{smallmatrix} +0,025 \\ 0 \end{smallmatrix}$	37,80	37,7	$\pm 0,025$
S 41	41,275	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,016 \end{smallmatrix}$	41,284	$\begin{smallmatrix} +0,025 \\ 0 \end{smallmatrix}$	40,95	40,9	$\pm 0,025$
S 51	50,800	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	50,810	$\begin{smallmatrix} +0,030 \\ 0 \end{smallmatrix}$	49,40	49,3	$\pm 0,025$
S 64	63,500	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	63,510	$\begin{smallmatrix} +0,030 \\ 0 \end{smallmatrix}$	62,95	62,9	$\pm 0,030$

^a $d_3 \text{ max.} < d_2$

5 Dichtheit

Die Dichtheitsprüfung für Verbindungsstücke mit Kugelschliff nach diesem Dokument muss nach DIN 12256 durchgeführt werden und die Leckrate der Verbindung darf 1×10^{-2} mbar · l/s nicht überschreiten.

Bild 2 zeigt ein Anwendungsbeispiel mit Klemmen nach DIN 12263 für Verbindungsstücke mit Kugelschliff nach DIN 12264.



Legende

- 1 Verbindungsstück DIN 12264-AS...
- 2 Verbindungsstück DIN 12264-BS...
- 3 Klemme nach DIN 12263

Bild 2 — Anwendungsbeispiel mit Klemmen für Kugelschliffverbindungen

6 Werkstoffe

Es muss durchsichtiges Glas der Gieß-Wasserbeständigkeitsklasse HGB 1 nach DIN ISO 719 oder HGA 1 nach DIN ISO 720, frei von schädlichen Spannungen und frei von Glasfehler, die Aussehen oder Haltbarkeit beeinträchtigen, verwendet werden.

7 Ausführungen

Die Schliffflächen müssen den Anforderungen an Rohranschlüsse nach DIN 12264 entsprechen.

<http://www.china-gauges.com/>

Literaturhinweise

ISO 641:1975, *Laboratory glassware — Interchangeable spherical ground joints*

<http://www.china-gauges.com/>