

Standardscharniere mit "Schmale-Stiftsicherung"
(Hinterlegung beim Deutschen Patent- und Markenamt
unter Gebrauchsmuster Nr. 20 115 722.5 15)

Was ist ein "Schmale-Standardscharnier mit Stiftsicherung"?

- Die Scharniere entsprechen den gerollten Scharnieren nach DIN 7954 (Typen A, B, C und D) und DIN 7957 (Tischbänder), so weit es Maße und Maßtoleranzen, Anzahl der Löcher sowie die Lochgrößen betrifft.
- Für die Längen- und Winkelmaße werden die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 zugrunde gelegt.

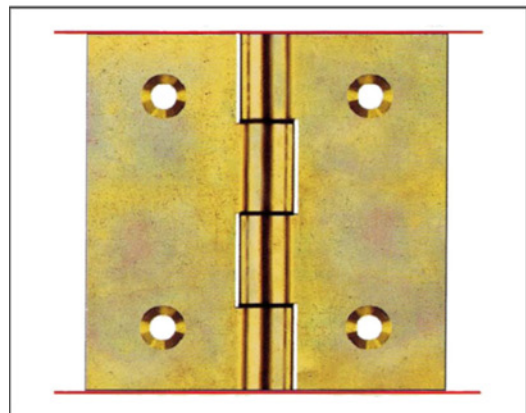
Besondere Qualitätsmerkmale

Eine Besonderheit gegenüber den althergebrachten Produktionsmethoden stellt die **patentierete Stiftsicherung** durch rückseitige Körnung dar, **die für alle bekannten Anwendungsgebiete geeignet ist** (siehe auch Rückseite dieses Faltblattes).

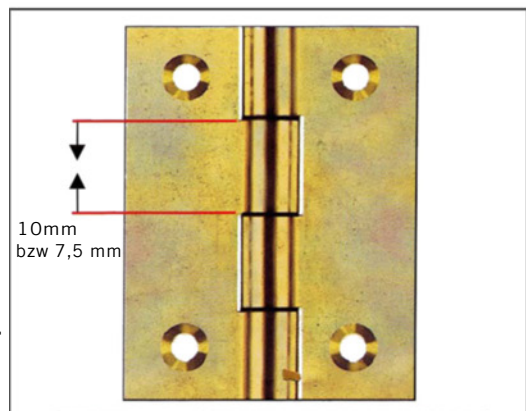


- Flächenbündiger Abschluss des Scharnierstiftes mit dem Scharnier.

Scharnierstift in allen Ausführungen aus **Rein-Messing**.
(Ausnahme: Nirostascharniere = Nirostastift)



- Gleichmäßige Gewerbeteilung von 7,5 mm bzw. 10 mm bei allen Scharniergrößen.
- Gleicher Stiftdurchmesser von 3 mm bei allen Scharnieren.
1,0 mm Materialstärke = 5 mm Rollendurchmesser
1,5 mm Materialstärke = 6 mm Rollendurchmesser
- **Die geringeren Kosten unserer innovativen Fertigungsmethode führen zu Preisvorteilen für den Handel und entsprechend für die Anwender.**



Kann sich die "Schmale-Stiftsicherung" aus dem Scharnier lösen?

NEIN! Ein "Herausfallen" des Scharnierstiftes ist nicht möglich.

Aktuelle Druckversuche beim "Institut für Umformtechnik der mittelständischen Wirtschaft GmbH" belegen, dass **Druckkräfte zwischen ca. 400 und 2400 N (Fm = Maximalkraft) erforderlich sind, um den Stift mit Gewalt auszutreiben - eine Belastung, welcher die Scharniere bei keiner der bekannten Anwendungen ausgesetzt sind.**

Zusammenfassung der Ergebnisse:

1 Aufgabenstellung

Das Institut wurde beauftragt, Druckversuche zur Bestimmung der Ausdrückkräfte der Scharnierstifte durchzuführen.

2 Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse

2.1 Ermittlung der mechanisch-technologischen Eigenschaften im Druckversuch

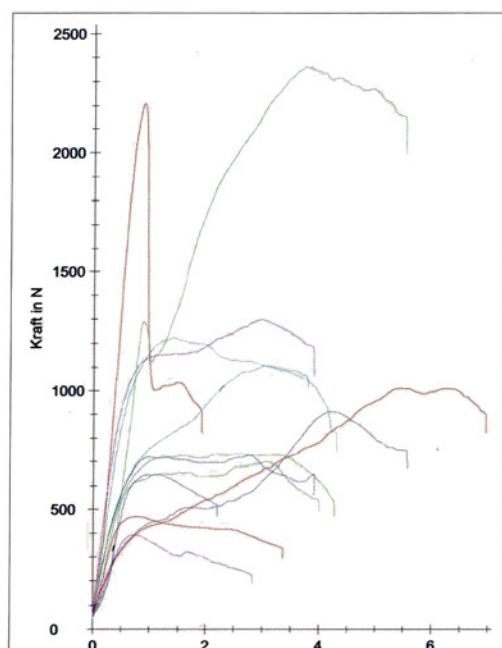
Die Versuche wurden mit einer Universalprüfmaschine durchgeführt. Die Scharniere wurden mittels einer vom Auftraggeber konstruierten und gefertigten Aufnahmevorrichtung in den Prüfraum eingebaut und geprüft.

Die Ergebnisse der Versuche sind in den Abbildungen 1 und 2 tabellarisch und graphisch dargestellt. Es wurden die Kräfte bei einem Weg von 0,05 mm (Fp 0,05 mm), 0,1 mm (Fp 0,1 mm) und 0,2 mm (Fp 0,2 mm) gemessen, des weiteren die Maximalkraft Fm sowie der zugehörige Weg sg.

Abbildung 1:
Ergebnisse der Druckversuche, Teil 1

Probe	Fp 0,05 mm N	Fp 0,1 mm N	Fp 0,2 mm N	Fm N	sg mm
1 / 100 x 100	2083	2189	2125	2208	0,130
2 / 100 x 52	1284	1257	1175	2358	2,349
3 / 90 x 90	302	336	378	912	2,898
4 / 80 x 58	520	583	662	1103	2,178
5 / 70 x 105	375	388	392	393	0,163
6 / 60 x 60 x 1,5	331	364	404	1013	3,712
6.1 / 60 x 60 x 1	517	559	604	700	2,481
7 / 50 x 50	509	584	655	725	2,182
8 / 50 x 70	883	983	1078	1221	0,760
9 / 40 x 160	873	967	1062	1298	2,372
10 / 40 x 60	424	447	464	470	0,381
11 / 37 x 120	522	574	638	734	1,957
12 / 30 x 30	572	606	633	647	0,459

Abbildung 2:
Ergebnisse der Druckversuche Teil 2



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

URKUNDE

über die Eintragung des
Gebrauchsmusters

Nr. 201 15 722.5

IPC: E05D 3/02

Bezeichnung:
Scharnier

Gebrauchsmusterinhaber:
Schmale GmbH & Co KG, 58511 Lüdenscheid, DE

Tag der Anmeldung: 25.09.2001

Tag der Eintragung: 13.12.2001



Der Präsident des Deutschen Patent- und Markenamts

Dr. Schade

Auszug aus der Gebrauchsmusterschrift des Deutschen Patent- und Markenamts:

"... in Weiterbildung der Erfindung tritt die Verjüngung in den Scharnierstift ein. Hierdurch ist die Sicherung nicht allein durch einen Druck auf den Scharnierstift hervorgerufen, sondern die Verjüngung dringt nach Art einer Spitze in den Scharnierstift ein, wodurch eine formschlüssige Verbindung hervorgerufen ist.

Dadurch ist ein Verrutschen oder Verdrehen des Scharnierstiftes verhindert."