

DIN 3021-3

ICS 21.060.70

Ersatz für
DIN 3021-3:2016-11**Schlauchschellen –
Federbandschellen (FBS) –
Teil 3: System: Federbandschelle-Schlauch-Stutzen**

Hose clamps –
Spring band clamp –
Part 3: System: Spring band clamp-hose-spigot

Colliers de serrage –
Colliers ressort –
Partie 3: Système: Collier de ressort-tuyau-manchon

Gesamtumfang 14 Seiten

DIN-Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 System.....	4
4.1 Federbandschelle – Schlauch – Stutzen	4
4.2 Formen, Maße und Bezeichnung für Stutzen	6
4.3 Schläuche	11
5 Systemmontage	11
Anhang A (informativ) Erläuterungen und Konstruktionshinweise.....	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 020-00-02 AA „Schellen“ im DIN-Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM) erarbeitet.

DIN 3021, *Schlauchschellen — Federbandschellen (FBS)*, besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Maße, Bezeichnung, Werkstoffe, Ausführung*
- *Teil 2: Technische Lieferbedingungen*
- *Teil 3: System: Federbandschelle – Schlauch – Stutzen*

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 3021-3:2016-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) die Inhalte wurden klarer strukturiert, so wurde die Tabelle 1 in 4.1 geschoben und 4.3 wurde in 4.2 integriert;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 3021-3: 1999-06, 2016-11

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anwendbar für Schlauch- Stutzen-Verbindungen mit Federbandschellen nach DIN 3021-1 und legt Maße und Ausführung von Federbandschelle, Schlauch und Stutzen fest.

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 3021-1, *Schlauchschellen — Federbandschellen (FBS) — Teil 1: Maße, Bezeichnung, Werkstoffe, Ausführung*

DIN 73411-1:1996-10, *Kühlmittleitungen in Kraftfahrzeugen — Schläuche und Schlauchbogen — Teil 1: Maße, Werkstoffe, Kennzeichnung*

DIN 73379:2014-07, *Straßenfahrzeuge — Kraftstoffschläuche*

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 <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 System

4.1 Federbandschelle – Schlauch – Stutzen

Die korrekte Funktion des Systems Federbandschelle – Schlauch – Stutzen wird durch mehrere aufeinander abgestimmte Eigenschaften sichergestellt:

- Spannkkräfte für die Dichtwirkung einschließlich Langzeitfunktion,
- Abzugskräfte für das Auffangen von dynamischen Axialbelastungen (sind im Einzelfall zu prüfen),
- geometrische Abmessungen für Montagesicherheit, siehe Anhang A.

Um Dichtheit im System sicherzustellen, werden an die Geometrie von Schlauch und Stutzen Mindestanforderungen gestellt. Zum Erreichen dieser Mindestanforderungen müssen Maße, Toleranzen, Formversatz, Formteilungsrat und Welligkeit bei Stutzen und Schlauch aufeinander abgestimmt sein.

Die Wahl der Stutzenform ist abhängig von Werkstoff und Herstellungsverfahren des Stutzens.

Die Abstimmung der Mindestanforderungen ist im nachfolgenden beschrieben. Die Maße nach Tabelle 1 müssen eingehalten werden.

Tabelle 1 — Maße Federbandschelle - Schlauch – Stutzen

Maße in Millimeter

Federbandschelle		Schlauch			Stutzen						L min.	
Nenn- durch- messer	Mindest- funktions- durch- messer	Innen- durch- messer		Wand- dicke	Außendurch- messer		Wulstdurch- messer					
d_n	d_f	d_i	Grenz- ab- maße	p	d_s	Grenz- abmaße	d_w	Grenz- ab- maße	f^+_1	x	c = 12	c = 15
13	12,7	6,5	−0,5 −1	3,5 ± 0,4	6,5	± 0,2	7,3	0 −0,25	4	0,15	20	23
14	13,7	8			8		9					
15	14,7	8,5			8,5		9,6					
16	15,7	9,5			9,5		10,7					
17	16,3	10			10		11,2					
18	17,3	11			11		12,3					
19	18,3	12			12		13,5					
20	19,3	13			13		14,6					
21	20,3	14			14		15,7					
22	21,3	15			15		16,8					
23	22,3	16			16		18,0		6			
24	23,3	17			17		19,1					
25	24	18			18		20,2					
26	25	19			19		21,3					
27	26	20			20		22,4					
28	27	21			± 0,3	23,5	0 −0,5	0,3				
29	28	22				22				24,5		
30	29	23				23				25,5		
31	30	24				24				26,5		
32	31	25				25				27,5		
33	32	26				26			28,5			
34	33	26	−0,5 −1,3	4 ± 0,5		26			28,5			
35	34	27				27			29,5			
36	35	28				28			30,5			
37	36	29				29			31,5			
38	37	30			30	32,5						
39	38	31			31	33,5						
40	39	32			32	34,5						
41	40	33			33	35,5						
42	40,5	34			34	36,5						
43	41,5	35			35	37,5						
44	42,5	36			36	38,5						
45	43,5	37			37	39,5						
46	44,5	37		4,5 ± 0,5	37	39,5	7					
47	45,5	38			38	41						
48	46,5	39			39	42						
49	47,5	40			40	43						
50	48,5	41			41	44						