

Landmaschinen und Ackerschlepper
Klappstecker**DIN**
11 023

Agricultural machinery; lynch pins

Diese Norm enthält in den Abschnitten 3 und 5 sicherheitstechnische Festlegungen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Oktober 1979

*Um den Herstellern und Anwendern Gelegenheit zu geben, sich auf die neuen Maße einzustellen, ist eine Einführungsfrist von 1 Jahr nach dem auf der Norm angegebenen Ausgabedatum festgesetzt.**Herausgegeben im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr.*

Maße in mm

1 Anwendungsbereich und Zweck

An Landmaschinen werden Klappstecker wegen ihrer Einfachheit und Sicherheit für schnell lösbare Sicherungen an Achsen, Steckbolzen oder Wellen verwendet. Wesentlicher Bestandteil ist der Federbügel, der mit einer Vorspannkraft gegen den Stecker klappt.

Außer den beiden Bohrungen, die die Enden des Federstahldrahtes aufnehmen, ist oberhalb ein drittes Loch vorgesehen, um dort ein Sicherungselement, z. B. eine Kette, anbringen zu können.

2 Mitgeltende Normen

- DIN 7168 Teil 1 Allgemeintoleranzen (Freimaßtoleranzen); Längen- und Winkelmaße
- DIN 17 223 Teil 1 Runder Federstahldraht, Gütevorschriften; Patentiert-gezogener Federdraht aus unlegierten Stählen

OK

Fortsetzung Seite 2 bis 4
Erläuterungen Seite 4

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Frühere Ausgaben: 07.63

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Änderung Oktober 1979:

Nenngröße 17 und Aufnahme Loch für Kette ergänzt. Abschnitt 6 Prüfung neu aufgenommen. Inhalt überarbeitet, siehe Erläuterungen.

3 Sicherheitstechnische Anforderungen

Das unerwünschte Öffnen des Federbügels soll durch die Vorspannung, mit der dieser am Stecker anliegt, verhindert werden; dies kann durch zusätzliche Maßnahmen verstärkt werden, wobei die erforderliche Mindest-Scherfestigkeit des Schaftes nicht vermindert werden darf. Das Öffnen des Federbügels muß von Hand möglich sein. Das seitliche Verschieben des Federbügels wird z. B. durch Anschläge oder Sackbohrungen verhindert.

3.1 Maße, Bezeichnung

Der Klappstecker braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Allgemeintoleranzen: DIN 7168 – mittel

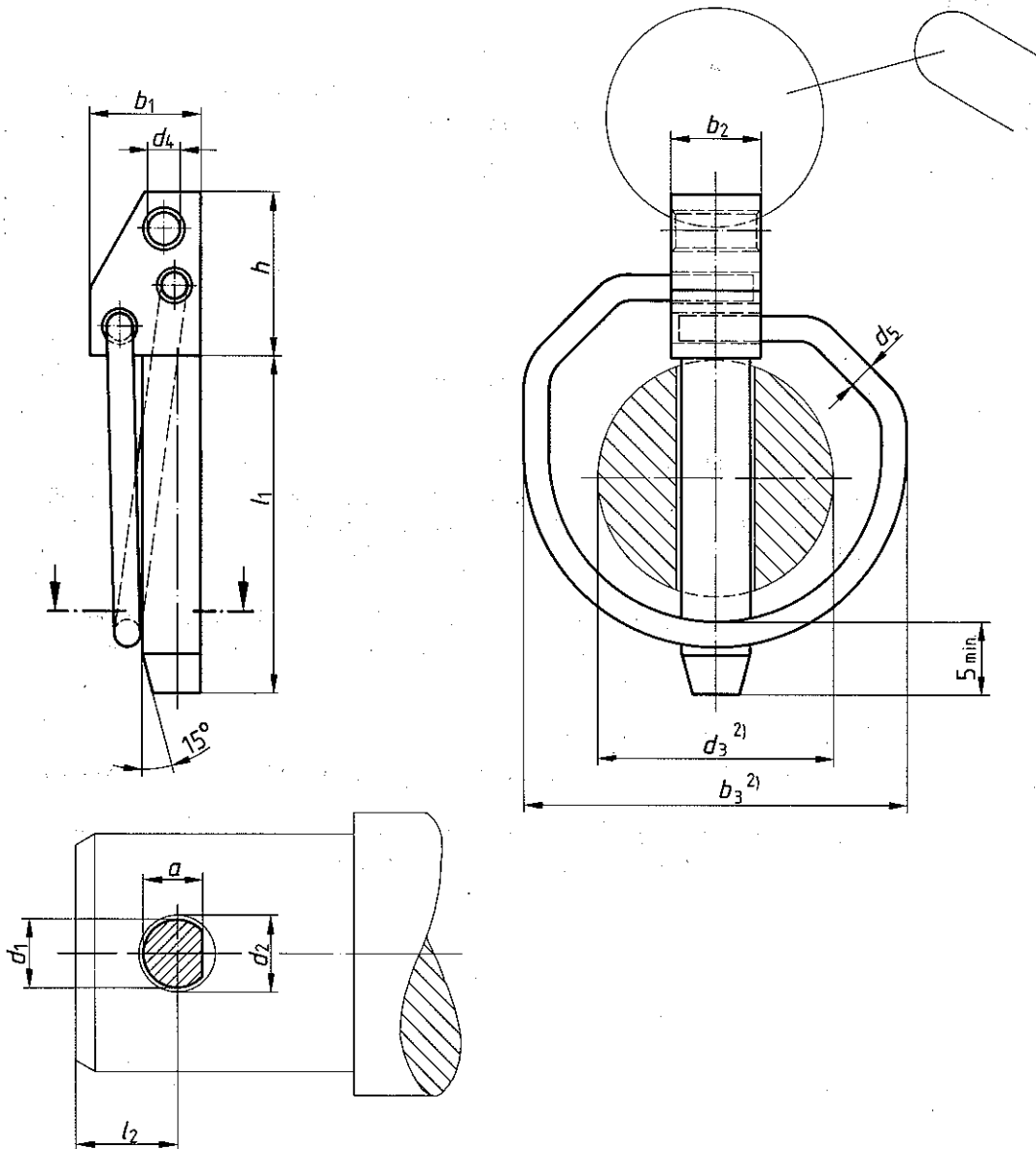


Bild 1.

Bezeichnung eines Klappsteckers der Nenngröße 10 X 45 :

Klappstecker DIN 11 023 – 10 X 45

2) Siehe Seite 3

Tabelle 1.

Nenngröße	Stecker								Federbügel			Achse oder Welle		
	a	b ₁ max.	b ₂ max.	d ₁		d ₄	h max.	l ₁	b ₃ ²⁾ max.	d ₅ min.	Vorspannkraft F N min.	d ₂ H11	d ₃ ²⁾ max.	l ₂
				zul. Abw.										
5 X 32	4,5	11,5	7	4,5		3,5	18	32	36	2,5	5	5	25	8
6 X 42	5,5	14	8	5,5	+ 0,3 - 0,2	4	22	42	52	3,6	14	6	32	10
8 X 42	7,5	15	9	7,5		4	22	42	52	3,6	14	8	32	12
10 X 45	8	15	12	9,5		4,5	22	45	52	3,6	14	10	32	14
12 X 45 ¹⁾	9	15	14	11	± 0,5	4,5	22	45	52	3,6	14	12	32	18
12 X 55	9	15	14	11		4,5	22	55	60	4	14	12	45	18
17 X 60 ¹⁾	12,5	21	20	16		6	29	60	60	4	14	17	45	21

1) Vorzugsweise für Anschlußteile von Dreipunktanbau-Geräten
2) Der Federbügel muß behinderungsfrei über die Achse oder Welle geklappt werden können.

3.2 Werkstoff

Stecker:

Nenngröße 5 X 32 bis 10 X 45

Mindestzugfestigkeit 500 N/mm²

Mindestoberflächenhärte 150 HV 10

Nenngröße 12 X 45 bis 17 X 60

Mindestzugfestigkeit 600 N/mm²

Mindestoberflächenhärte 180 HV 10

Federbügel:

Federstahldraht nach DIN 17 223, Teil 1, Drahtsorte nach Wahl des Herstellers

4 Ausführung

Vergütete Werkstoffe auf 300 bis 350 HV 10 sind bei Bestellung besonders zu vereinbaren.

5 Prüfung

Alle sicherheitstechnischen Anforderungen, für die in diesem Abschnitt keine Prüfungen festgelegt sind, müssen durch Besichtigung, Prüfung von Hand und Nachmessen unter Verwendung geeigneter Meßzeuge geprüft werden.

5.1 Werkstoff

Durch einen Biegeversuch ist die Zähigkeit des Stecker-schaftes zu prüfen. Sie gilt als ausreichend, wenn bis zu einem Biegewinkel von 30° kein Materialbruch auftritt.

Versuchsdurchführung entsprechend Bild 2.

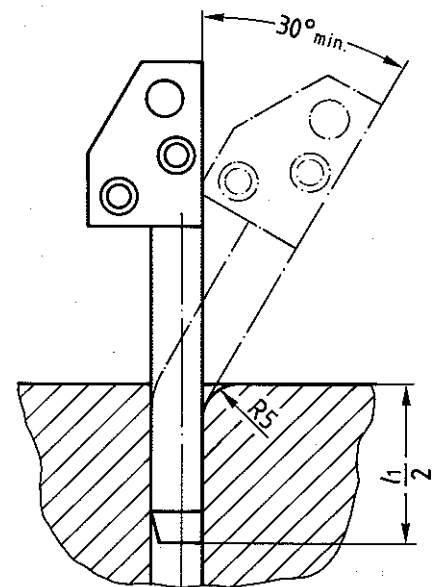


Bild 2.

5.2 Vorspannkraft des Federbügels

Als Meßgerät ist z. B. eine Federwaage zu benutzen. Der zu prüfende Klappstecker wird im Schaft durch eine schwenkbare Vorrichtung fixiert. Während der Prüfung dürfen an den Enden des Federbügels keine Schmiermittel vorhanden sein. In horizontaler Lage wird die Prüfkraft F so lange erhöht, bis sich der Federbügel leicht vom Stecker abhebt (Bild 3).

Danach wird die Prüfkraft reduziert bis der Federbügel wieder zuklappt. Unmittelbar vor dem Zuklappen wird das Meßgerät abgelesen.

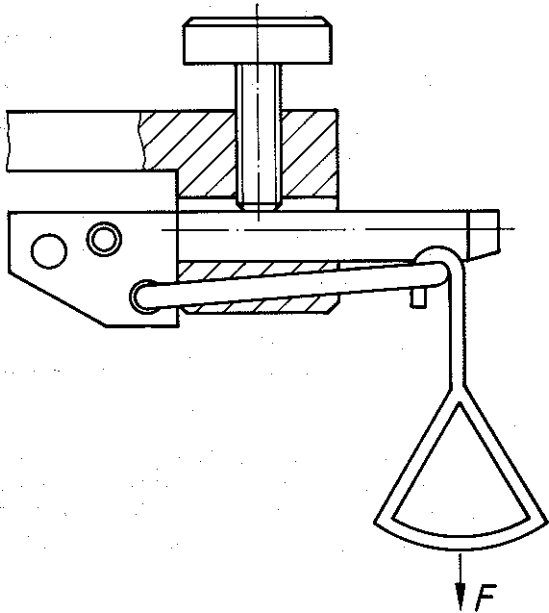


Bild 3.

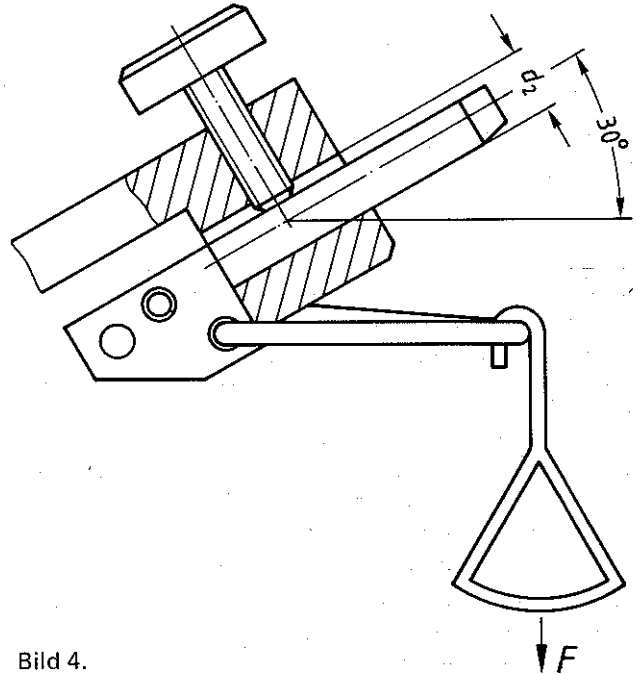


Bild 4.

Der ermittelte Wert muß mindestens der in Tabelle 1 angegebenen Vorspannkraft entsprechen.

Die Vorrichtung wird um 30° geschwenkt und der Federbügel in eine waagerechte Stellung gebracht. Die in dieser Position vorhandene Rückzugkraft ist zu messen (Bild 4).

Der ermittelte Wert muß mindestens der in der Tabelle 1 angegebenen Vorspannkraft entsprechen. Das Öffnen des Federbügels muß von Hand möglich sein.

Weitere Normen

DIN 9674 Teil 2 Ackerschlepper; Dreipunktbau von Geräten

Erläuterungen

Gegenüber der Ausgabe Juli 1963 wurden im Rahmen der Angleichung an den Stand der Technik folgende Änderungen vorgenommen:

- Die exakte Lagebemaßung der Aufnahme Löcher für die Federbügelenden wurde nicht mehr aufgenommen. Anstelle dieser Festlegungen ist ein Mindestwert für die Vorspannkraft getreten.
- Ein zusätzliches drittes Loch wurde vorgesehen, um z. B. eine Kette anbringen zu können ohne den Federbügel zu behindern.
- Das Maß 5 mm. (siehe bildliche Darstellung im Abschnitt 3) wurde aufgenommen, um die Funktion des Klappsteckers in jeder Einbauanlage sicherzustellen.
- Für die Prüfung der Werkstoffzähigkeit wurde ein Biegeversuch beschrieben. Die Anforderungen an den Werkstoff wurden verbessert. Klappstecker aus Temperguß wurden nicht mehr aufgenommen.
- Für die Prüfung der Vorspannkraft wurde eine einfache Prüfmethode festgelegt.

Durch die vorgenommenen Änderungen wird eine wesentliche Verbesserung der Sicherheit von bezüglich der Verbindung von landwirtschaftlichen Geräten mit dem Ackerschlepper und – soweit eine Verwendung von fahrzeugverbundenen Teilen erfolgt – des öffentlichen Straßenverkehrs erreicht.

Durch die Hinzufügung des dritten Loches war eine Vergrößerung der Kopfhöhe erforderlich. Das kann in Grenzfällen Einfluß auf die Austauschbarkeit gegenüber Klappsteckern der früheren Ausgabe nehmen. Während einer Einführungsfrist von 1 Jahr sind deshalb Maße und Anforderungen der bisherigen Ausgabe neben der neuen Ausgabe gültig. Im Bezeichnungsbeispiel wurde zur Unterscheidung die Schaftlänge aufgenommen.