

Surge Protection
Lightning Protection / Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com



3021307



Arbeitsschutz / Safety Equipment

Gebrauchsanleitung / Instructions for use

Kugelfestpunkte / Ringnutfestpunkte

nach DIN VDE 0683 Teil 100 (EN/IEC 61230) und DIN 48 088, Teil 1 u. 2

Fixed Ball Points / Ring Groove Fixed Points

to DIN VDE 0683, Part 100 (EN/IEC 61230) and DIN 48 088, Part 1 and 2



DE GB

www.dehn-international.com

Publication No. 1018

Update 11.23

Mat-No. 3021307

© Copyright 2023 DEHN SE protected by ISO 16016



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

Die Kurzschlussbelastbarkeit der Festpunkte ist bei Verwendung von Erdungs- und Kurzschlievorrichtungen mit Original DEHN-Anschlieteilen (z.B. Kugelfestpunkten) sowie Einhaltung nachstehender Punkte gegeben:

1 Einbau der Festpunkte

- 1.1 Kontaktstelle aus Kupfer, Stahl oder Aluminium muss metallisch blank sein (sorgfältig reinigen) und eine Mindestmaterialstrke von 10 mm haben.
- 1.2 Die Bohrung dem Gewindebolzen des Kugelfestpunktes anpassen (max. 0,5 mm grer als der Gewindebolzen, um die Kontaktfläche nicht unntig zu verringern).
- 1.3 Bohrung senkrecht zur Schiene herstellen.
- 1.4 Bohrung entgraten.
- 1.5 Bei zusätzlicher Verwendung von Schraubensicherungen (z.B. Federringen) drfen diese **nicht** zwischen der Kontaktfläche des Festpunktes und der Schiene liegen.
- 1.6 Bei Befestigung von Festpunkten an **Aluminium**sammelschienen sind beidseitig Druckplatten Art.-Nr. 525 001 oder 525 002 vorzusehen, um einen dauerhaften und kurzschlussfesten Kontakt zu gewährleisten.
- 1.7 Empfohlene Anzugsmomente (M_a) sind einzuhalten (siehe Tabelle 1).
- 1.8 Werden Festpunkte mit **Innengewinde** verwendet, so muss die Schraubenlänge "l" der Niro-Schraube entsprechend der Montagesituation (Bild 2, Seite 3) gewählt werden.
- 1.9 Werden Kugelfestpunkte mit Rundleiterhalbschalen fr Cu-Rundleiter verwendet, ist das empfohlene Anzugsdrehmoment (M_a) von 10 ... 25 Nm fr die Zylinderschraube mit Innensechskant einzuhalten!

The short-circuit rating of the fixed points is achieved by using earthing and short-circuiting devices with genuine DEHN connection parts (e.g. ball head caps) and by complying with the following points:

1 Installing the fixed points

- 1.1 The contact point must be bare copper, steel or aluminium (clean carefully) and at least 10 mm thick.
- 1.2 Match the hole size to the threaded bolt of the fixed ball point (max. 0.5 mm larger than the bolt to avoid unnecessary reduction of the contact area).
- 1.3 Drill the hole perpendicular to the bar.
- 1.4 Remove burrs from hole.
- 1.5 If extra bolt locking devices (e.g. spring washers) are used, these must **not** be located between the contact area of the fixed ball point and the bar.
- 1.6 When mounting fixed points on **aluminium** busbars, pressure plates Part No. 525 001 or 525 002 must be mounted on both sides of the busbar to provide a durable and short-circuit-proof contact.
- 1.7 The recommended tightening torques (M_a) are to be maintained (see Table 1).
- 1.8 If fixed points with an **internal thread** are used, the screw length "l" of the stainless steel screw must be selected according to the installation situation (Fig. 2, page 3).
- 1.9 If fixed ball points with round conductor half shells for Cu round conductors are used, the recommended tightening torque of 10...25 Nm for the hexagon socket head cap screws must be observed!

Gewindebolzen bzw. Innengewinde Threaded bolts or internal thread	M_a [Nm]
M 10	30 ... 40
M 12	50 ... 65
M 16	100 ... 110

Tabelle 1 / Table 1

Kurzschlussbelastbarkeit der Ringnutfestpunkte (nur erdseitig einsetzbar) Short-circuit rating of ring groove fixed points (can only be used on earth side)

Ringnutfestpunkt ring groove fixed points	fr EuK-Vorrichtungen (Kupfer) bis for EaS devices (copper) up to	Hchstzul. I_k fr ...			Max. perm. I_k for ...	
		0.5 s	1 s	2 s	5 s	10 s
	*) 150 mm ²	42.0 kA	29.6 kA	20.9 kA	13.2 kA	9.4 kA
*) fr Erdungs- und Kurzschlievorrichtungen mit Seillngen > 4000 mm gilt: 95 mm ² for earthing and short-circuiting devices with cable lengths > 4000 mm: 95 mm ² applies						
	95 mm ²	26.5 kA	18.7 kA	13.2 kA	8.4 kA	5.9 kA

Tabelle 2 / Table 2

Kurzschlussbelastbarkeit der Kugelfestpunkte (Stofaktor 2,5) Short-circuit rating of fixed ball points (withstand ratio 2.5)

Kugelfestpunkt Fixed ball point		fr EuK-Vorrichtungen (Kupfer) bis for EaS devices (copper) up to	Hchstzul. I_k fr ...			Max. perm. I_k for ...	
Ball	Shape		0.5 s	1 s	2 s	5 s	10 s
20 mm	gerade / straight	120 mm ²	33.5 kA	23.7 kA	16.7 kA	10.6 kA	7.5 kA
20 mm	gewinkelt / angled	70 mm ²	19.5 kA	13.8 kA	9.8 kA	6.2 kA	4.4 kA
25 mm	gerade / straight	150 mm ²	42.0 kA	29.6 kA	20.9 kA	13.2 kA	9.4 kA
25 mm	gewinkelt / angled	95 mm ²	26.5 kA	18.7 kA	13.2 kA	8.4 kA	5.9 kA
20 mm	Rundleiter round conductor	50 mm ²	14.0 kA	9.9 kA	7.0 kA	4.4 kA	3.1 kA
25 mm	Rundleiter round conductor	95 mm ²	26.5 kA	18.7 kA	13.2 kA	8.4 kA	5.9 kA

Tabelle 3 / Table 3

Montagebeispiele / Example of installation

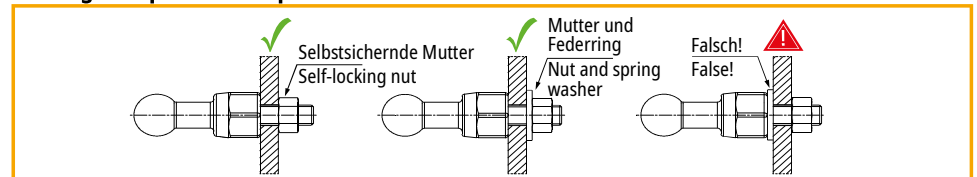


Bild 1 / Figure 1

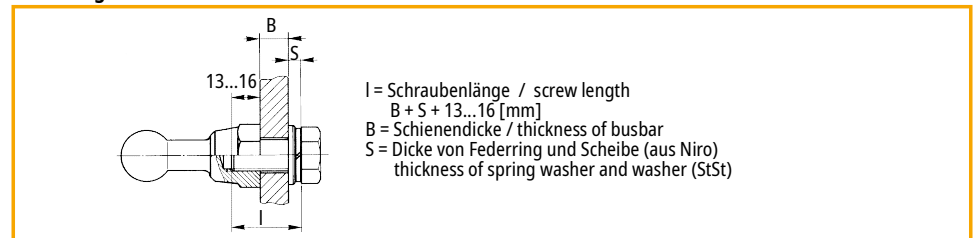


Bild 2 / Figure 2

Anmerkung: / Note:
Die Kurzschlussbelastbarkeit der jeweiligen EuK-Vorrichtung ist zu beachten!
The short-circuit rating of the respective EaS device must be observed!