



# Kugelfestpunkte nach DIN VDE 0683, Teil 100 (EN/IEC 61230) und DIN 48 088, Teil 1



IEC 60417-6182:  
Installation,  
electrotechnical expertise

## MONTAGEANLEITUNG

Die Kurzschlußbelastbarkeit der Kugelfestpunkte ist bei Verwendung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit **Original DEHN-Anschleißteilen** (z.B. Kugelkopfhäuben) sowie Einhaltung nachstehender Punkte gegeben:

### 1. Einbau der Kugelfestpunkte

- 1.1 Kontaktstelle muß metallisch blank sein (sorgfältig reinigen).
- 1.2 Bohrung dem Gewindebolzen des Kugelfestpunktes anpassen (nicht zu groß wählen, um die Kontaktfläche nicht unnötig zu verringern).
- 1.3 Bohrung senkrecht zur Schiene herstellen.
- 1.4 Bohrung entgraten.
- 1.5 Bei zusätzlicher Verwendung von Schraubensicherungen (z.B. Federringen) dürfen diese **nicht** zwischen der Kontaktfläche des Kugelfestpunktes und der Schiene liegen.
- 1.6 Bei Befestigung von Kugelfestpunkten an **Aluminiumsammelschienen** sind Druckplatten Art.-Nr. 525 001 zwischen Kugelfestpunkt und Sammelschiene vorzusehen, um einen dauerhaften

und kurzschlußfesten Kontakt zu gewährleisten.

- 1.7 Empfohlene Anzugsmomente ( $M_a$ ) sind einzuhalten, aber nicht zu überschreiten (Tabelle 1).

Gewindebolzen bzw. Innengewinde	$M_a$ (Nm)
M 10	40 ... 50
M 12	50 ... 80
M 16	100 ... 150

Tabelle 1

- 1.8 Werden Kugelfestpunkte mit **Innengewinde** verwendet, so muß die Schraubenslänge "I" entsprechend der Montagesituation (Bild 1) gewählt werden.
- 1.9 Werden Kugelfestpunkte mit Rundleiterhalbschalen für Cu-Rundleiter verwendet, ist das empfohlene Anzugsdrehmoment ( $M_a$ ) von 10 ... 25 Nm für die Zylinderschraube mit Innensechskant einzuhalten (Tabelle 2)!

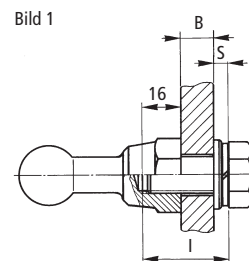
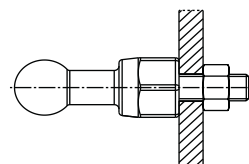
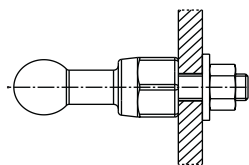
### 2. Kurzschlußbelastbarkeit der Kugelfestpunkte

Kugelfestpunkt		für EuK-Vorrichtungen (Kupfer) bis	Höchstzul. $I_k$ für ...				
Kugel	Form		0,5 s	1 s	2 s	5 s	10 s
20 mm	gerade	120 mm <sup>2</sup>	33,5 kA	23,7 kA	16,7 kA	10,6 kA	7,5 kA
20 mm	gewinkelt	70 mm <sup>2</sup>	19,5 kA	13,8 kA	9,8 kA	6,2 kA	4,4 kA
25 mm	gerade	150 mm <sup>2</sup>	42,0 kA	29,6 kA	20,9 kA	13,2 kA	9,4 kA
25 mm	gewinkelt	95 mm <sup>2</sup>	26,5 kA	18,7 kA	13,2 kA	8,4 kA	5,9 kA
20 mm	Rundleiter	50 mm <sup>2</sup>	14,0 kA	9,9 kA	7,0 kA	4,4 kA	3,1 kA
25 mm	Rundleiter	95 mm <sup>2</sup>	26,5 kA	18,7 kA	13,2 kA	8,4 kA	5,9 kA

Tabelle 2

**Anmerkung:**  
Belastbarkeit in Verbindung mit der Gebrauchsanleitung der relevanten EuK-Vorrichtung beachten!

### Montagebeispiele



- Bild 1**
- I = Schraubenslänge  
B + s + 16 [mm]
  - B = Schienendicke
  - S = Dicke von Federring und Scheibe



# Fixed Ball Points to DIN VDE 0683, Part 100 (EN/IEC 61230) and DIN 48 088, Teil 1



IEC 60417-6182:  
Installation,  
electrotechnical expertise

## INSTRUCTIONS FOR USE

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

### 1. Installing the fixed ball points

- 1.1 The contact point must be bare metal (clean carefully).
- 1.2 Match the hole size to the bolts of the fixed ball point (not too large 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 Pressure plates (Art. No. 525 001) must be used between the fixed ball

point and the bus bar to provide a durable and short-circuit-proof contact when mounting fixed ball points on **aluminium** bus bars.

- 1.7 The recommended tightening torques ( $M_a$ ) are to be maintained but not exceeded (see Table 1).

Bolts or internal thread	$M_a$ (Nm)
M 10	40 ... 50
M 12	50 ... 80
M 16	100 ... 150

Table 1

- 1.8 The screw length "I" must be selected to suit the installation conditions if fixed ball points with an internal thread are used (Fig. 1).
- 1.9 If fixed ball points with circular conductor half shells for Cu-circular conductors are used, the recommended tightening torque of 10...25 Nm for the hexagon socket head cap screws must be observed (Table 2)!

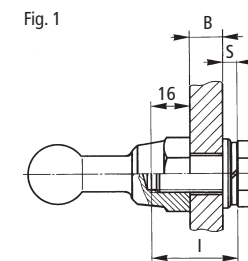
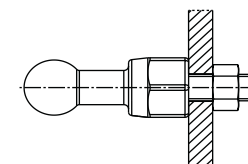
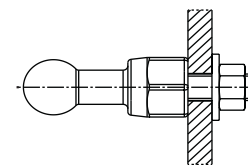
### 2. Short-circuit rating of fixed ball point

Fixed ball point		for E & S/C devices up to	Max. perm. $I_k$ for ...				
Ball	Shape		0,5 s	1 s	2 s	5 s	10 s
20 mm	straight	120 mm <sup>2</sup>	33,5 kA	23,7 kA	16,7 kA	10,6 kA	7,5 kA
20 mm	angled	70 mm <sup>2</sup>	19,5 kA	13,8 kA	9,8 kA	6,2 kA	4,4 kA
25 mm	straight	150 mm <sup>2</sup>	42,0 kA	29,6 kA	20,9 kA	13,2 kA	9,4 kA
25 mm	angled	95 mm <sup>2</sup>	26,5 kA	18,7 kA	13,2 kA	8,4 kA	5,9 kA
20 mm	Round-conductor	50 mm <sup>2</sup>	14,0 kA	9,9 kA	7,0 kA	4,4 kA	3,1 kA
25 mm	Round-conductor	95 mm <sup>2</sup>	26,5 kA	18,7 kA	13,2 kA	8,4 kA	5,9 kA

Table 2

**Note:**  
See Instructions for Use No. 1011 for rating in conjunction with the various E & S/C devices.

### Example of installation



- Fig. 1**
- I = screw length  
B + s + 16 [mm]
  - B = bar thickness
  - S = thickness of spring washer and washer