

DIN EN ISO 28927-2/A1



ICS 17.160; 25.140.01

Entwurf

Einsprüche bis 2017-01-25
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN ISO 28927-2:2010-05

**Handgehaltene motorbetriebene Maschinen –
Messverfahren zur Ermittlung der Schwingungsemission –
Teil 2: Schrauber, Mutterndreher und Schraubendreher – Änderung 1
(ISO 28927-2:2009/DAM 1:2016);
Deutsche und Englische Fassung EN ISO 28927-2:2009/prA1:2016**

Hand-held portable power tools –
Test methods for evaluation of vibration emission –
Part 2: Wrenches, nutrunners and screwdrivers – Amendment 1
(ISO 28927-2:2009/DAM 1:2016);
German and English version EN ISO 28927-2:2009/prA1:2016

Machines à moteur portatives –
Méthodes d'essai pour l'évaluation de l'émission de vibrations –
Partie 2: Clés, boulonneuses et visseuses – Amendement 1 (ISO 28927-2:2009/DAM 1:2016);
Version allemande et anglaise EN ISO 28927-2:2009/prA1:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-11-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nals@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 46 Seiten

Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI
DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 28927-2:2009/prA1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 118 „Compressors and pneumatic tools, machines and equipment“/SC 3 „Pneumatic tools and machines“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 231 „Mechanische Schwingungen und Stöße“, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird, erarbeitet.

Das zuständige nationale Gremium ist der Unterausschuss NA 001-03-07-02 UA (NALS/VDI C 7.2) „Hand-Arm-Schwingungen“ im Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der EN ISO 28927-2/prA1 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Diese Europäische Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „in“ (inch, de: Zoll), die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
in (inch)	mm	1 in = 25,4 mm

**Handgehaltene motorbetriebene Maschinen — Messverfahren zur
Ermittlung der Schwingungsemission — Teil 2: Schrauber, Mutterndreher
und Schraubendreher - Änderung 1 (ISO 28927-2:2009/DAM 1:2016)**

Machines à moteur portatives — Méthodes d'essai pour l'évaluation de l'émission de vibrations — Partie 2 : Clés, boulonneuses et visseuses - Amendement 1 (ISO 28927-2:2009/DAM 1:2016)

Hand-held portable power tools — Test methods for evaluation of vibration emission — Part 2: Wrenches, nutrunners and screwdrivers - Amendment 1 (ISO 28927-2:2009/DAM 1:2016)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp: Änderung
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Anhang C.1 (normativ) Bremseinrichtungen — Montagespezifikation und Beispielzeichnungen der Bauteile	6
C.1.1 Festlegung der Bremseinrichtung.....	6
C.1.2 Zeichnungen, Steck einsätze.....	7
Anhang C.2 (informativ).....	12
C.2.1 Zeichnungen, Beispiele für Bremsklötze	12
Literaturhinweise.....	21

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 28927-2:2009/prA1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 118 „Compressors and pneumatic tools, machines and equipment“/SC 3 „Pneumatic tools and machines“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 231 „Mechanische Schwingungen und Stöße“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, erarbeitet.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 28927-2:2009/DAM 1:2016 wurde vom CEN als EN ISO 28927-2:2009/prA1:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist es Internationale Normen zu erarbeiten. Internationale Norm-Entwürfe, die von Technischen Komitees verabschiedet wurden, werden den Mitgliedsorganisationen zur Abstimmung zur Verfügung gestellt. Für die Veröffentlichung als Internationale Norm werden mindestens 75 % Zustimmung der Mitgliedsorganisationen benötigt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Die Änderung 1 zu ISO 28927-2:2009 wurde im ISO/TC 118, *Compressors and pneumatic tools, machines and equipment*, Unterkomitee SC 3, *Pneumatic tools and machines* erstellt.

Seite 30,

Anhang C ist durch Folgendes zu ersetzen:

Anhang C.1 (normativ)

Bremseinrichtungen — Montagespezifikation und Beispielzeichnungen der Bauteile

Dieser Anhang legt Anforderungen für die Bremseinrichtung fest und gibt zudem Beispiele für Ausführungen einer Bremse.

C.1.1 Festlegung der Bremseinrichtung

Die Anforderungen an die Bremssysteme sind wie folgt:

- Die Maße des Steckesatzes sollten Bild C.1.1 bis Bild C.1.5 entsprechen. Dies dient dazu, das Gewicht der Steckesätze zu bestimmen.
- Der Haftreibungskoeffizient der Bremse darf den Gleitreibungskoeffizienten nicht um mehr als 10 % überschreiten.
- Die Bremskraft sollte innerhalb einer Prüffahrt nicht um mehr als 10 % schwanken. Dies wird erreicht, wenn die Bremsausführung über Tellerfedern verfügt. Bei anderen Ausführungen müssen die Bremskraftschwankungen durch Messung geprüft werden.
- Der aufgebaute Prüfstand darf im Frequenzbereich der Hand-Arm-Schwingungen keine Resonanzen aufweisen, die die Messergebnisse beeinflussen könnten. Dies kann sichergestellt werden, indem die Grundplatte auf einen Betonklotz mit einer Masse von mindestens 400 kg geschraubt wird.

C.1.2 Zeichnungen, Steckeingsätze

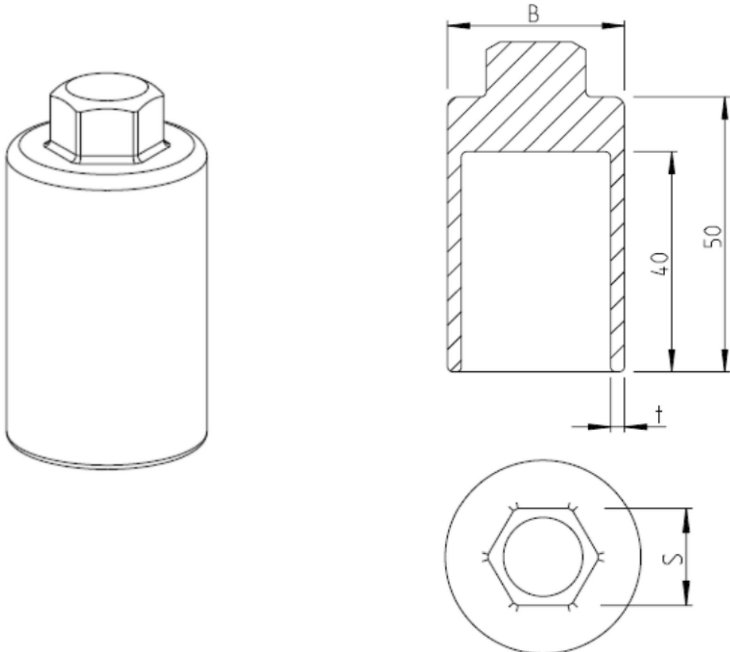
Bezeich- nung	Werkstoff	Maße mm																
Steck- einsatz 1010	Maschinen- baustahl Carbonitriert 0,15	<div></div> <table><tr><th>N</th><th>s (Schlüsselweite)</th><th>B</th><th>t</th></tr><tr><td>1009-01</td><td>8</td><td>14</td><td>1</td></tr><tr><td>1009-02</td><td>13</td><td>22,2</td><td>2</td></tr><tr><td>1009-03</td><td>16</td><td>31,8</td><td>2</td></tr></table> <p>Die Maße des Sechskantkopfs entsprechen ISO 4014</p>	N	s (Schlüsselweite)	B	t	1009-01	8	14	1	1009-02	13	22,2	2	1009-03	16	31,8	2
N	s (Schlüsselweite)	B	t															
1009-01	8	14	1															
1009-02	13	22,2	2															
1009-03	16	31,8	2															

Bild C.1.1 — Steckeingsatz 1009

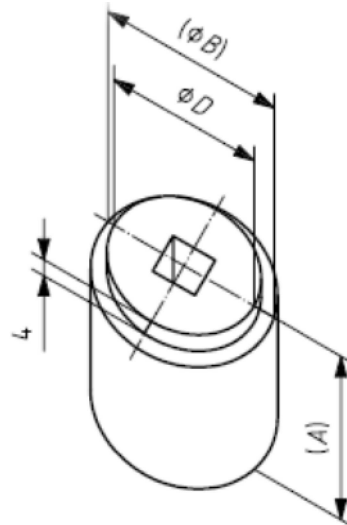
Bezeichnung	Werkstoff	Maße mm												
Steck- einsatz 1010	Maschinenbau- stahl	<div></div> <table border="1"><thead><tr><th>N</th><th>Vierkant</th><th>B</th><th>D</th></tr></thead><tbody><tr><td>1010-04</td><td>12,5; 1/2</td><td>50,8</td><td>43</td></tr><tr><td>1010-05</td><td>16; 5/8</td><td>50,8</td><td>43</td></tr></tbody></table> <p>Die Länge A kann verkürzt werden, indem zwischen dem Steck-einsatz und der Bodenplatte ein geeigneter Bolzen eingefügt wird. Es dürfen auch andere Kombinationen aus Vierkantgröße und Steck-einsatz-Außendurchmesser verwendet werden, solange die Drehzahl innerhalb der vorgegebenen Grenzen gehalten werden kann.</p> <p>Geführte Steck-einsätze müssen der Spezifikation in ISO/TS 21108:2011 entsprechen.</p>	N	Vierkant	B	D	1010-04	12,5; 1/2	50,8	43	1010-05	16; 5/8	50,8	43
N	Vierkant	B	D											
1010-04	12,5; 1/2	50,8	43											
1010-05	16; 5/8	50,8	43											

Bild C.1.2 — Steck-einsatz 1010

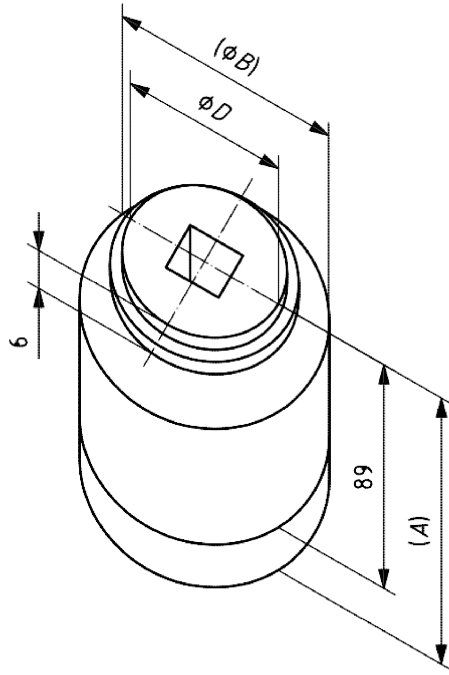
Bezeichnung	Werkstoff	Maße mm															
Steck- einsatz 1011	Maschinenbau- stahl	<div></div> <table border="1"><thead><tr><th>Nr.</th><th>Vierkant</th><th>A</th><th>B</th><th>D</th></tr></thead><tbody><tr><td>1011-01</td><td>20; 3/4</td><td>101,6</td><td>69,9</td><td>42</td></tr><tr><td>1011-02</td><td>25; 1</td><td>114,3</td><td>101,6</td><td>71</td></tr></tbody></table> <p>Die Länge A kann verkürzt werden, indem zwischen dem Steck Einsatz und der Bodenplatte ein geeigneter Bolzen eingefügt wird. Es dürfen auch andere Kombinationen aus Vierkantgröße und Steck Einsatz-Außendurchmesser verwendet werden, solange die Drehzahl innerhalb der vorgegebenen Grenzen gehalten werden kann.</p> <p>Geführte Steck Einsätze müssen der Spezifikation ISO/TS 21108:2011 entsprechen.</p>	Nr.	Vierkant	A	B	D	1011-01	20; 3/4	101,6	69,9	42	1011-02	25; 1	114,3	101,6	71
Nr.	Vierkant	A	B	D													
1011-01	20; 3/4	101,6	69,9	42													
1011-02	25; 1	114,3	101,6	71													

Bild C.1.3 — Steck Einsatz 1011

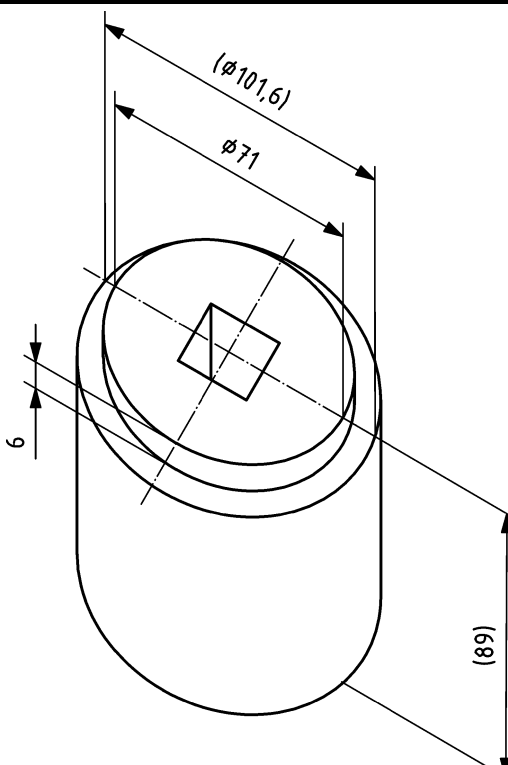
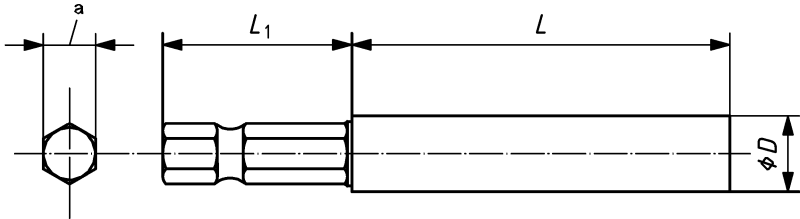
Bezeichnung	Werkstoff	Maße mm
Steck- einsatz 1012	Maschinenbau- stahl	 <p>Vierkant 1 ½ 38 mm</p> <p>Geführte Steckeingsätze müssen der Spezifikation ISO/TS 21108:2011 entsprechen.</p>

Bild C.1.4 — Steckeingsatz 1012

Bezeichnung	Werkstoff	Maße mm														
Steck- einsatz 1013	Maschinenbau- stahl															
		<table border="1"><thead><tr><th>Nr.</th><th>a</th><th>L₁</th><th>L</th><th>D</th></tr></thead><tbody><tr><td>1013-01</td><td rowspan="2">1/4</td><td>25</td><td>50</td><td>10</td></tr><tr><td>1013-02</td><td>25</td><td>50</td><td>8</td></tr></tbody></table>	Nr.	a	L ₁	L	D	1013-01	1/4	25	50	10	1013-02	25	50	8
		Nr.	a	L ₁	L	D										
1013-01	1/4	25	50	10												
1013-02		25	50	8												
^a Standardsechskant von 1/4 Zoll oder anderes Gewinde, das für die zu prüfende Maschine geeignet ist.																

Die Länge *L* kann verkürzt werden, indem zwischen dem Steck-einsatz und der Bodenplatte ein geeigneter Bolzen eingefügt wird.

Bild C.1.5 — Steck-einsatz 1013

Anhang C.2 (informativ)

C.2.1 Zeichnungen, Beispiele für Bremsklötze

Beispiel einer Bremsklotzausführung aus:

- einer Grundplatte aus Stahl, auf der die Bremseinrichtung montiert ist und die den inneren Bremsklotz abstützt;
- einem Paar Bremsklötzen, z. B. aus Aluminium mit Reibbelag auf dem Zylindermantel (siehe Fußnoten in den Tabellen C.2.1 und C.2.2);
- einer Stahltraverse, die den äußeren Bremsklotz abstützt;
- einer Boden- und einer Deckplatte aus Stahl;
- einem Steckesatz, der von der Maschine gedreht wird;
- Maschinenschrauben, Muttern und Federscheiben, um die Flächenpressung zwischen Steckesatz und Bremsklotz zu erreichen;
- Befestigungsschrauben, um axiale Bewegungen des Steckesatzes zu verhindern.

Die Tellerfedern sind in geeigneten Ausrichtungen anzuordnen, um eine zweckmäßige Pressung sicherzustellen, d. h. sie müssen zur Hälfte zusammengedrückt sein, wenn die festgelegte Drehzahl erreicht ist.

Bei intensivem Gebrauch der Bremseinrichtung kann das Kühlen durch Luftzufuhr nötig sein, indem in die Bodenplatte ein kleines Loch gebohrt wird.

Siehe Tabelle C.2.1

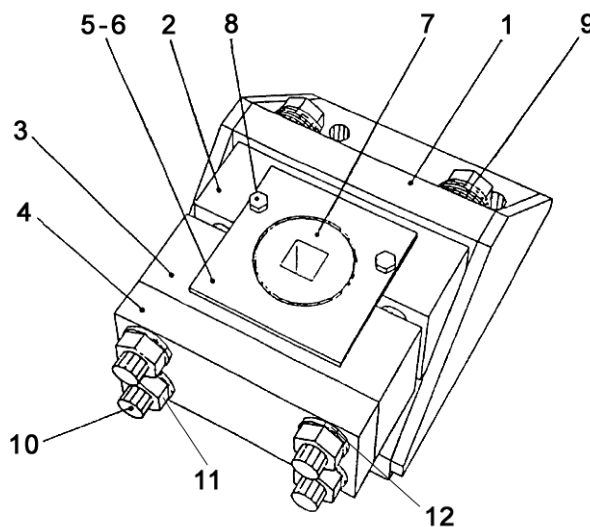


Bild C.2.1 — Große Bremseinrichtung für Maschinen mit Antriebswellen 20 mm, 25 mm und 40 mm