

DIN ISO 6020-1



ICS 23.100.20

Ersatz für
DIN ISO 6020-1:2001-09

**Fluidtechnik –
Einbaumaße für Hydrozylinder mit einseitiger Kolbenstange,
16-MPa-(160-bar-)Reihe –
Teil 1: Mittlere Reihe (ISO 6020-1:2007)**

Hydraulic fluid power –
Mounting dimensions for single rod cylinders, 16 MPa (160 bar) series –
Part 1: Medium series (ISO 6020-1:2007)

Transmissions hydrauliques –
Dimensions d'interchangeabilité des vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige –
Partie 1: Série moyenne (ISO 6020-1:2007)

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Maße.....	6
5 Zylinder-Innendurchmesser	6
6 Hub-Toleranzen	6
7 Befestigungsarten	6
8 Ausführung der Kolbenstange	7
9 Übereinstimmungsvermerk (Bezug auf diesen Teil von ISO 6020).....	7
Literaturhinweise	16

Nationales Vorwort

Diese Norm wurde durch den Arbeitsausschuss Hydrozylinder (NA 060-36-30) des Fachbereichs Fluidtechnik im Normenausschuss Maschinenbau (NAM) des DIN erarbeitet. Sie ist die Übersetzung der Internationalen Norm ISO 6020-1, die unter Mitwirkung der deutschen Experten in der Arbeitsgruppe ISO/TC 131/SC 3/WG 1 erarbeitet wurde.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit besteht, dass einige Elemente von ISO 6020-1 Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezügliche Patentrechte zu identifizieren.

Die Internationale Norm ISO 6020-1 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 131 „Fluid power systems“, Unterkomitee 3 „Cylinders“ erarbeitet.

Die dritte Ausgabe von ISO 6020-1 ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 6020-1:1998) und ISO 8135:1999.

ISO 6020 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel *Hydraulic fluid power - Mounting dimensions for single rod cylinders, 16 MPa (160 bar) series*:

- *Part 1: Medium series*
- *Part 2: Compact series*
- *Part 3: Compact series with bores from 250 mm to 500 mm*

In Tabelle 7 ist in den Bildern zu Quadratflansch und Rechteckflansch „FA“ angegeben. Richtig muss es heißen „EA“.

Für die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen, sofern sie nicht als DIN-EN-ISO- bzw. DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, wird im Folgenden auf die entsprechenden nationalen Normen hingewiesen:

ISO 273	siehe DIN EN 20273
ISO 5598	keine nationalen Entsprechungen (enthält bereits die deutsche Sprachfassung)
ISO 6099	keine nationalen Entsprechungen

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 6020-1:2001-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Toleranzen für Tabellenwerte nach ISO 8135 wurden aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 6020-1: 1993-06, 2001-09

Fluidtechnik — Einbaumaße für Hydrozylinder mit einseitiger Kolbenstange, 16-MPa-(160-bar-)Reihe — Teil 1: Mittlere Reihe

Einleitung

In Hydraulikanlagen wird Energie durch eine unter Druck stehende Flüssigkeit innerhalb eines geschlossenen Systems übertragen und gesteuert oder geregelt.

Ein Bauteil einer solchen Anlage ist der Hydrozylinder, der die Energie in lineare mechanische Kraft und Bewegung umwandelt, wobei sich Kolben und Kolbenstange in der zylindrischen Bohrung hin- und herbewegen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 6020 legt metrische Anschlussmaße für Zylinder der mittleren Reihe für 16 MPa (160 bar¹⁾) fest, um die erforderliche Austauschbarkeit von gebräuchlichen Hydrozylindern zu erreichen.

Die Abmessungen der mittleren Reihe sind sowohl für Zylinder mit rundem Zylinderkopf mit Innendurchmesser von 25 mm bis 200 mm, sowie für Zylinder mit rundem oder quadratischem Zylinderkopf mit Innendurchmesser über 200 mm zu verwenden. Dadurch ergibt sich ein größerer Anwendungsbereich.

ANMERKUNG Dieser Teil von ISO 6020 erlaubt den Herstellern von Hydraulikkomponenten freie Wahl bei der Konstruktion von 16-MPa-(160-bar-)Zylindern und legt keine technischen Bestimmungen fest. Sie enthält allgemeine Richtlinien.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 1179-1, *Connections for general use and fluid power — Ports and stud ends with ISO 228-1 threads with elastomeric or metal-to-metal sealing — Part 1: Threaded ports*

ISO 3320:1987, *Fluid power systems and components — Cylinder bores and pistons rod diameters — Metric series*

ISO 4395, *Fluid power systems and components — Cylinders — Piston rod thread dimensions and types*

ISO 5598, *Fluid power systems and components — Vocabulary*

ISO 6099:2001, *Fluid power systems and components — Cylinders — Identification code for mounting dimensions and mounting types*

ISO 6149-1, *Connections for general use and fluid power — Ports and stud ends with ISO 261 threads and O-ring sealing — Part 1: Ports with O-ring seal in truncated housing*

ISO 6162-1, *Hydraulic fluid power — Flange connectors with split or one-piece flange clamps and metric or inch screws — Part 1: Flange connectors for use at pressures of 3,5 MPa (35 bar) to 35 MPa (350 bar), DN 13 to DN 127*

ISO 6162-2, *Hydraulic fluid power — Flange connectors with split or one-piece flange clamps and metric or inch screws — Part 2: Flange connectors for use at pressures of 35 MPa (350) to 40 MPa (400 bar), DN 13 to DN 51*

ISO 6164, *Hydraulic fluid power — Four-screw, one-piece square-flange connections for use at pressures of 25 MPa (250 bar) and 40MPa (400 bar)*

ISO 8132, *Hydraulic fluid power — Single rod cylinders, 16 MPa (160 bar) medium and 25 MPa (250 bar) series — Mounting dimensions for accessories*

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm²