

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREDruckbolzen in Stanzerei-Großwerkzeugen
Pressure pins in large stamping and forming dies

VDI 3002

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	2
4 Formelzeichen	4
5 Pressenbolzen	4
6 Druckbolzen	5
6.1 Dimensionierung der Druckbolzen	5
6.2 Oberluftbolzen	8
6.3 Unterluftbolzen	9
7 Ausgleichsbolzen	12
7.1 Ausgleich des Stößelkissens	14
7.2 Ausgleich des Tischkissens	14
7.3 Ausgleich des Tisch- und Stößelkissens	14
Schrifttum	16

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	2
1 Scope	2
2 Normative references	2
3 Terms and definitions	2
4 Symbols	4
5 Press pin	4
6 Pressure pin	5
6.1 Dimensioning pressure pins	5
6.2 Upper transfer pins	8
6.3 Lower transfer pins	9
7 Cushion pins	12
7.1 Balancing the slide cushion	14
7.2 Balancing the bed cushion	14
7.3 Balancing the bed and slide cushions	14
Bibliography	16

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)
Fachbereich Produktionstechnik und FertigungsverfahrenVDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 2: Fertigungsverfahren
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 3: Betriebsmittel

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Weitere aktuelle Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/3002.

Einleitung

In dieser Richtlinie werden Empfehlungen zur Verwendung und Ausführung von Druckbolzen zur Kraftübertragung in Stanzerei-Großwerkzeugen gegeben. Die Richtlinie beschränkt sich auf Grundlagen. Von diesen Grundlagen können entsprechende Werksnormen abgeleitet werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie wendet sich an Werkzeugbauer im Bereich Stanzerei-Großwerkzeuge und deren Zulieferer. Es wird die Kraftübertragung von den Tischkissen oder Stößelkissen der Presse zum Blechhalter oder Niederhalter im Werkzeug beschrieben. Zur Kraftübertragung werden Pressenbolzen und Druckbolzen eingesetzt. Um eine ungleichmäßige Belastung der Pressenkissen zu verhindern, werden Ausgleichsbolzen verwendet. Die Richtlinie beschreibt die branchenüblichen Ausführungen. Individuelle Anpassungen können zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden. Auf die pressenseitig vorhandenen Bolzen wird nicht im Detail eingegangen.

2 Normative Verweise

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI 3381:2012-01 Schaumstoffmodelle; Konstruktionshinweise für Werkzeugteile aus Guss-eisen und Stahlguss

VDI 3388:2012-03 Werkstoffe für Schneid- und Umformwerkzeuge

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

Further current information is available on the Internet at www.vdi.de/3002.

Introduction

This standard provides recommendations for the application and design of pressure pins for force transmission in large stamping and forming dies. The standard is confined to basic principles. Factory standards can be derived from these basic principles.

1 Scope

This standard is aimed at toolmakers in the field of large stamping and forming dies and their suppliers. It describes the transmission of force from the press's bed cushions or slide cushions to the blank holder or hold-down in the die. Press pins and pressure pins are used for force transmission. To prevent uneven loading of the press cushions, cushion pins are used. The standard describes the designs normally used in the industry. Individual adjustments can be agreed between contractual parties. The pins in the press will not be discussed in detail.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this standard:

VDI 3381:2012-01 Polysterene foam patterns; Design instructions for cast iron and cast steel dies

VDI 3388:2012-03 Materials for trimming and forming dies