

**Gummitteile**  
**Zulässige Maßabweichungen**  
 Platten und Plattenartikel aus Weichgummi  
 (Elastomeren)

**DIN**  
**7715**  
 Teil 5

Rubber products; dimensional tolerances; rubber sheets and products made from sheets

Maße in mm

### 1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt für vulkanisierte Platten aus Weichgummi (Elastomeren) mit und ohne Einlagen mit glatter oder profilierter Oberfläche, die in Preßwerkzeugen oder in kontinuierlichen Verfahren auf Vulkanisationsmaschinen hergestellt worden sind, sowie für daraus hergestellte Artikel.

Diese Norm gilt nicht für Platten und daraus hergestellte Artikel, für die zulässige Maßabweichungen in anderen Normen oder durch besondere Vereinbarungen festgelegt sind. Sie gilt ferner nicht für Platten und daraus hergestellte Artikel aus Elastomeren mit zelliger Struktur.

### 2 Toleranzklassen

Für Platten aus Weichgummi und daraus hergestellte Artikel gelten je nach Ausführung die folgenden 3 Toleranzklassen mit unterschiedlichen zulässigen Maßabweichungen, die sich in der Industrie eingeführt haben.

#### Klasse P1: Genauigkeitsgrad fein

Platten hoher Präzision, die gegenüber der üblichen Handelsgüte höhere Anforderungen an die Maßhaltigkeit stellen, z. B. in Preßwerkzeugen hergestellte Platten.

#### Klasse P2: Genauigkeitsgrad mittel

Platten und daraus hergestellte Artikel mit Toleranzen in üblicher Handelsgüte, z. B. Platten mit glatter oder stoffgemusterter Oberfläche oder aus vulkanisierten Platten gestanzte oder nach Schablone geschnittene Artikel.

#### Klasse P3: Genauigkeitsgrad grob

Platten und daraus hergestellte Artikel ohne besondere Maßenforderungen, vulkanisierte oder unvulkanisierte Platten mit profilierter oder grobstoffgemusterter Oberfläche oder aus unvulkanisierten Platten gestanzt und anschließend ohne Vorrichtung vulkanisierte Artikel. Aus vulkanisierten Platten ohne Schablone geschnittene Teile.

### 3 Angaben in technischen Unterlagen

Wenn in Fertigungsunterlagen, Bestellunterlagen usw. die zulässigen Abweichungen nach dieser Norm nicht an der Maßzahl angegeben sind (Maße ohne Toleranzangabe, Freimaßtoleranzen), ist auf diese Norm durch die Angabe DIN 7715 und Anhängen der Toleranzklasse nach Tabelle 1 hinzuweisen. Es ist z. B. auf Zeichnungen im Schriftfeld unter „Maße ohne Toleranzangabe nach:“ oder „Freimaßtoleranzen nach:“ zu vermerken:

**DIN 7715 – P3**

Die zulässigen Abweichungen, die nur auf einzelne Maße angewendet werden, weil sie aus einer anderen Toleranzklasse als der im obengenannten Schriftfeld angegebenen Klasse gewählt wurden, müssen bei diesen Maßen eingetragen werden.

*Anmerkung: Tragen z. B. Zeichnungen einen Hinweis auf DIN 7715 ohne die Angabe einer Toleranzklasse oder eine Angabe „grob DIN 7715“, so bezieht sich dieser Hinweis auf die überholte Ausgabe August 1970 von DIN 7715. Es wird empfohlen, statt dessen auf die zulässigen Abweichungen nach DIN 7715 Teil 5 umzustellen. Ist das nicht möglich, so können noch die früheren Werte angewendet werden, die in den Erläuterungen zu dieser Norm abgedruckt sind. Für neue Fertigungs- und Bestellunterlagen dürfen diese Werte nicht mehr angewendet werden.*

### 4 Zulässige Abweichungen

Es ist zu vereinbaren, welche Toleranzklasse anzuwenden ist.

*Anmerkung: In der Regel soll der Genauigkeitsgrad mittel gewählt werden. Der Genauigkeitsgrad fein ist nur sinnvoll, wenn höhere Anforderungen an die Genauigkeit unumgänglich sind. Dies ist immer mit einem höheren Aufwand verbunden.*

Fortsetzung Seite 2  
 Erläuterungen Seite 2

Normenausschuß Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.  
 Normenausschuß Länge und Gestalt (NLG) im DIN

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Wenn nicht alle Maße eines bestimmten Artikels die gleiche Toleranzklasse erfordern, können sich in der gleichen Fertigungsunterlage verschiedene Maße je nach deren funktioneller Wichtigkeit auf verschiedene Klassen beziehen. Es können z. B. neben Freimaßtoleranzen nach Klasse P3 auch Maße mit Toleranzangaben nach Klasse P2 vorkommen.

Eine einseitige Verlagerung der Toleranzfelder kann vereinbart werden, so daß beispielsweise in der Fertigungsunterlage eine zulässige Abweichung von

$\pm 0,4$  auch als

$\begin{matrix} +0,2 \\ -0,6 \end{matrix}$  oder  $\begin{matrix} +0,8 \\ 0 \end{matrix}$  oder  $\begin{matrix} 0 \\ -0,8 \end{matrix}$  usw.

angegeben werden kann.

Tabelle 1.

Nennmaßbereich	Klasse P1	Klasse P2	Klasse P3
	Zulässige Abweichungen in mm		
0 bis 1,6	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$
über 1,6 bis 4	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$
über 4 bis 6,3	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$	$\pm 0,5$
über 6,3 bis 10	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,6$
über 10 bis 25	$\pm 0,3$	$\pm 0,6$	$\pm 0,8$
über 25 bis 40	$\pm 0,4$	$\pm 0,8$	$\pm 1,0$
über 40 bis 63	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$
über 63 bis 100	$\pm 0,6$	$\pm 1,2$	$\pm 2,0$
über 100 bis 160	$\pm 0,8$	$\pm 1,4$	$\pm 2,5$
über 160 bis 250	$\pm 1,0$	$\pm 1,6$	$\pm 3,0$
über 250 bis 400	$\pm 1,6$	$\pm 2,5$	$\pm 5,0$
	Zulässige Abweichungen in %		
über 400	0,5	0,8	1,5

### Erläuterungen

DIN 7715, Ausgabe August 1970, enthielt zulässige Maßabweichungen für alle Gummiteile mit Anwendungsbeispielen in einem Blatt. Durch Berücksichtigung der ISO-Norm 3302 auf diesem Gebiet war eine Aufteilung der deutschen Norm zweckmäßig.

Die Neuausgabe von DIN 7715 enthält in Teil 1 „Hartgummiteile“ aus der alten Norm den Inhalt von Abschnitt 2.2, in Teil 2 „Formartikel“, Teil 3 „Spritzartikel“ und Teil 4 „Schläuche“ Teile des Abschnittes 2.1. Für die in den Anwendungsbeispielen von Abschnitt 2.1 der alten Norm genannten Platten ist dieser Teil 5 herausgegeben worden.

Gegenüber DIN 7715, Ausgabe August 1970, wurde der Nennmaßbereich nach der Normzahlreihe R 5 gestuft. Die zulässigen Abweichungen der einzelnen Genauigkeitsgrade („grob“ jetzt Klasse P3, „mittel“ jetzt Klasse P2 und „fein – formgebundene Maße“ jetzt Klasse P1) wurden bei Übereinstimmung der Nennmaßbereiche beibehalten. Bei Abweichung der Nennmaßbereiche wurden die Toleranzen so gewählt, daß sie, bezogen auf das Nennmaß, kleiner oder gleich der alten Ausgabe August 1970 liegen. Eine Aussage, ob die engen Toleranzen nach Klasse P1 auch für Artikel gelten können, kann z. Z. noch nicht gemacht werden. Der Genauigkeitsgrad „grob“ sollte stets vereinbart werden, wenn bei den betreffenden Artikeln oder Abmessungen eine genaue Einhaltung bestimmter Maße nicht notwendig und/oder aus Kostengründen zweitrangig ist.

Fehlt in einer Zeichnung oder Bestellunterlage ein Hinweis auf zulässige Abweichungen, so kann in der Regel die Anwendung und Einhaltung der Toleranzklasse P3 als Handelsbrauch angenommen werden.

Tragen bestehende Fertigungszeichnungen einen Hinweis auf DIN 7715 ohne die Angabe einer Toleranzklasse oder eine Angabe „grob DIN 7715“, so bezieht sich dieser Hinweis auf die überholte Ausgabe August 1970 von DIN 7715.

Im Normenausschuß Länge und Gestalt (NLG), der für die Begriffe im Toleranzwesen für Längenmaße zuständig ist, wurden die früher üblichen Benennungen „Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe“ und „Freimaßtoleranzen“ ersetzt durch „Allgemeintoleranzen“. Dieser Begriff gilt nicht nur für Maßtoleranzen sondern auch für Form- und Lagetoleranzen und ist leicht in Fremdsprachen zu übersetzen (z. B. englisch: General tolerances). Der neue Begriff ist bereits in DIN 7168 Teil 1 und Teil 2 angewendet und wird auch in die Folgeausgabe der Begriffsnorm DIN 7182 Teil 1 aufgenommen.

In der vorliegenden Ausgabe von DIN 7715 Teil 5 wurde wegen der gewünschten Übereinstimmung der Untertitel dieser Normenreihe der bisher übliche Titel noch beibehalten, jedoch wird in späteren Folgeausgaben der neue Begriff „Allgemeintoleranzen“ – soweit zutreffend – übernommen.