

# Aufspannbuchsen für Lagerungen

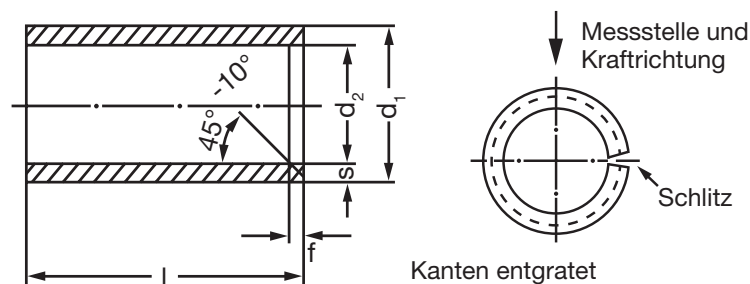
## Werknorm 2001

Maße in mm | Seite 1

Die Aufspannbuchsen müssen auf den aufnehmenden Zapfen so aufgepresst werden, dass der Schlitz nicht in der Belastungszone liegt, sondern um etwa 90° gegenüber der Krafrichtung versetzt. Einbautoleranzen siehe Fußnoten <sup>1)</sup> bis <sup>3)</sup> Seite 2.

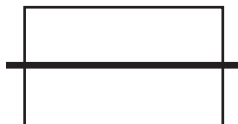
Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

### Form A Aufspannbuchse mit Aussenkung



Form des Schlitzes (schematisch dargestellt an der Draufsicht)

#### G mit geradem Schlitz



#### P mit pfeilförmigen Schlitz



#### S mit schrägem Schlitz



Bezeichnung einer Aufspannbuchse mit Aussenkung (A) mit geradem Schlitz (G), von Außendurchmesser  $d_1 = 40$  mm, Innendurchmesser (Nenn Durchmesser)  $d_2 = 30$  mm und Länge = 25 mm:

### Aufspannbuchse AG 40/30 x 25 WN 2001

**Werkstoff:** Federstahl nach EN 10132-4 : 2000, vergütet auf HV = 420 bis 500 N/mm<sup>2</sup>  
Andere Stahlsorten und Festigkeitswerte sind mit dem Hersteller zu vereinbaren.

**Ausführung:** aus Band gerollt, kalibriert, schwarz

Einspannbuchsen für Lagerung siehe WN 2000

Fortsetzung Seite 2 bis 3  
Erläuterung Seite 3

/	Zul. Abw.										Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück ≈																	
	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	35	36	40	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	
d <sub>1</sub>	a12	20	22	25	(27)	28	30	32	(33)	(35)	36	40	(42)	45	(45)	50	(50)	55	60	65	70	75	80	85	90	100	105	
d <sub>2</sub>	Nenndurchmesser	14	16	18	(20)	20	22	24	(25)	(27)	28	30	(33)	35	(36)	40	(42)	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90
	vor dem Einbau Größtmaß	13,7	15,6	17,5	19,5	19,5	21,5	23,5	24,5	26,5	27,5	29,5	32,5	34,2	35,2	39,2	41,2	44,2	49,2	49,2	54	59	64	69	74	79	84	88,7
s		3		3,5			4				5	4,5	5	4,5	5	4	5											
f		1,5 ± 0,2		2 ± 0,5			2,5 ± 0,5				3 ± 1,0																	
		Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück ≈										Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück ≈																
12																												
14		16,8	19	24,7	27,6	27,8																						
16																												
18		21,6					44	47,5	49,8	53,2	54,9																	
20			27,2	35,1	39,4	39,7					83,2																	
22												89	105	95,8														
25	-0,8						61,2	66	69,1	74	76,2				134	111	150	166	260	281	306							
28		33,6	38	49,4	55,2	55,6																						
32																												
36							88	95	99,6	106	109																	
40							70,2	78,8	79,4			166	162	191	174								526	562				
45																									675	715	757	
50																												890
55							122	132	138	148	152																	
60												269	243	286	262													
70															375	311	420	465	728	786	857							
80												332	324	382	348													1245
90																												
100	-0,8											536	444	600	664	1040	1124	1224	1318	1402	1500	1589	1685	1780				
110																												
120																												
140																												
160																												
180																												
200																												

1) Nach dem Aufspannen der Aufspannbuchse auf einen gehä-  
 teten und geschliffenen Leihdorn mit dem Nenndurchmesser  
 d<sub>2</sub> (Innendurchmesser der Aufspannbuchse) darf der Außen-  
 durchmesser d<sub>1</sub> der Aufspannbuchse an keiner Stelle das ISA-  
 Toleranzfeld a12 überschreiten.

2) Der Nenndurchmesser d<sub>2</sub> für den Innendurchmesser der Aufspannbuchse ist  
 zugleich der Nenndurchmesser des zugehörigen Zapfens mit ISA-Toleranzfeld  
 h8.

3) Das Spannmäß für den Innendurchmesser d<sub>2</sub> (vor dem Einbau),  
 senkrecht zum Schlitze (Messstelle) gemessen, wird vom Hersteller  
 so gewählt, dass die Aufspannbuchse nach dem Aufpressen auf  
 einen Zapfen mit dem ISA-Toleranzfeld h8 fest sitzt.

**WN 2001***Erläuterungen*

Aufspannbuchsen aus gerolltem, vergütetem Federbandstahl können besonders bei großen Lagerdrücken mit geringen Schwingbewegungen unter rauen Betriebsverhältnissen, meist ohne ausreichende Schmierung oder ohne Schmiermöglichkeit, mit groben Passungen und für den Verschleiß günstigen großen Spielen als Lager geeignet sein. Diesen Eigenschaften folgend werden Aufspannbuchsen als leicht auswechselbarer Verschleißschutz für Lagerungen an Zapfen, Wellen usw. verwendet.

Es wurde als zweckmäßig angesehen, zu jeder Einspannbuchse nach WN 2000 eine entsprechende Aufspannbuchse vorzusehen. Aus diesem Grunde wurde der Nenndurchmesser  $d_1$  der Einspannbuchse nach WN 2000 auch als Nenndurchmesser für die Aufspannbuchse vorgesehen, z.B.

Einspannbuchse EP 40/50 x 60 WN 2000

Aufspannbuchse AG 40/30 x 60 WN 2001

Für die Schlitzart sind drei für verschiedene Verwendungszwecke besonders geeignete Bauformen enthalten, die zum Teil auch für umlaufende Drehbewegung geeignet sind.

Die Buchsen sind vor dem Aufpressen im Innendurchmesser, gemessen um  $90^\circ$  verdreht zum Schlitz (Messstelle), um ein Mindest-Spannmaß kleiner als im eingebauten Zustand. Der aufzunehmende Zapfen ist mit dem ISA-Toleranzfeld h8 vorgesehen. Der Buchsen-Außendurchmesser liegt nach dem Einbau im Toleranzfeld a12, wodurch gewährleistet wird, dass Teile mit Ein- und Aufspannbuchsen miteinander laufen können.

Die Aussenkung  $f$  ist so bemessen, dass ein angemessener gerundeter Übergang zwischen Bolzenkopf und Bolzenschaft möglich ist.

Im Gegensatz zu den Einspannbuchsen nach WN 2000 ist bei Aufspannbuchsen, die weitaus weniger zur Anwendung kommen, nur eine Wanddicke vorgesehen worden.

Aufspannbuchsen mit  $d_1$  unter 20 mm wurden nicht berücksichtigt, weil sie erfahrungsgemäß nicht verlangt werden.

