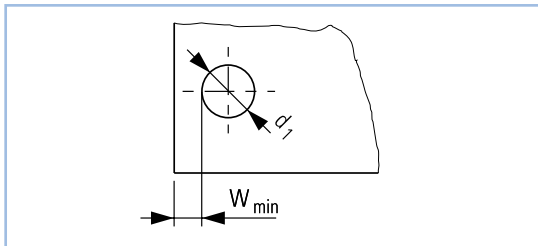
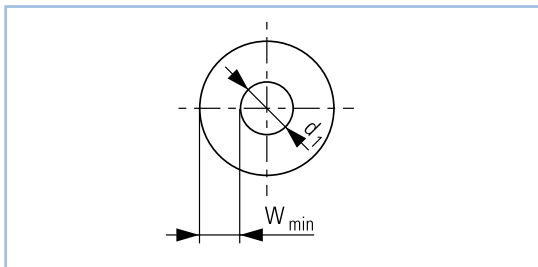


Tloušťky stěny/vzdálenosti od okraje

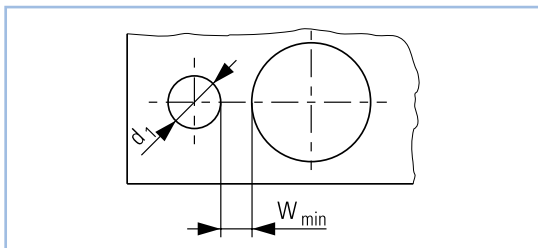
Vzdálenost od vnějšího obrysu: rovný obrys



Vzdálenost od vnějšího obrysu: kulatý obrys



Tloušťka stěny mezi otvory:



Tlaková ucpávka KOENIG EXPANDER® se díky radiální expanzi pouzdra, jež leží v částečně plastické oblasti, ukotví v montážním materiálu. Z toho vyplývající síly, jakož i hydraulické tlaky a teplotní namáhání podmiňují vždy podle typu expandéru a charakteristiky montážního materiálu minimální tloušťky stěny, resp. vzdálenosti od okraje.

Směrné hodnoty pro minimální tloušťky stěny a vzdálenosti od okraje [W_{min}] obsahují tyto ovlivňující faktory. Při dodržení těchto hodnot lze očekávat pouze mírné deformace vnějších obrysů montážního materiálu = 20 μ m, jež však neomezují funkci těsnicí tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER®. V případě nedosažení směrného rozměru [W_{min}] hrozí nebezpečí nadměrného namáhání montážního materiálu, jež může omezit funkci těsnicí tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER®. V takových případech je nutno provést testy.

Směrná hodnota W_{min} pro tloušťky stěny a vzdálenosti od okraje

Při průměru tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER® série MB / SK/SKC / HK a LP:

$$d_1 = 4 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1$$

$$d_1 < 4 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1 + 0,5 \text{ mm}$$

Při průměru tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER® série LK:

$$d_1 = 5 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1$$

$$d_1 = 4 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1 + 0,5 \text{ mm}$$

Označení	Montážní materiál						
	1	2	3	5	6	7	8
	ETG-100	C15Pb	EN-GJS-600-3	EN-GJL-250	AlCu4Mg1	AlMgSiPb	G-AISi7Mg
Střed. mez pevnosti v tahu R _m [N/mm ²]	1000	560	650	300	480	340	260
Min. mezní protažení při přetržení A5 [%]	6	10	3	0,3	8	8	2
Střed. mez roztažnosti R _p 0,2 [N/mm ²]	900	300	425	200	380	290	220
KOENIG EXPANDER® Série	Faktor f_{min.}						
MB 600	0,6	0,8	0,8	1	0,8	1	1
MB 600 palcová verze	0,6	0,8	0,8	1	0,8	1	1
MB 700	0,6	0,8	0,8	1	0,8	1	1
MB 850	0,5	0,6	0,6	1	0,6	1	1
CV 173	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8
CV 588	0,6	0,8	0,8	1	0,8	1	1
SK Ø 4 – 12	0,5	0,6	0,6	1	0,8	1	1
SKC Ø 4	0,4	0,5	0,5	1	0,8	0,9	0,9
SKC Ø 4.12	0,4	0,4	0,4	1	0,7	0,8	0,8
SKC Ø 5	0,4	0,5	0,5	1	0,8	0,8	0,8
SKC Ø 5.12	0,4	0,4	0,4	1	0,7	0,7	0,7
SKC Ø 6	0,5	0,6	0,7	1	0,9	1	1
SKC Ø 6.12	0,4	0,5	0,6	1	0,8	0,9	0,9
SKC Ø 7	0,5	0,7	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2
SKC Ø 7.12	0,4	0,6	0,6	1	0,9	0,9	0,9
HK Ø 4 – 10	0,4	0,5	0,5	0,8	0,5	0,8	0,8
LP	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5
LK 600	0,4	0,5	0,5	0,8	0,7	0,7	0,7
LK 950	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5

Potřebné montážní délky

d_N	Série MB			Série SK		Série SKC		Série HK		Série LP		Série LK		Zátka DIN 908	
	d_1	l_3 min.	l_4 min*	d_1	l_4 max.	d_1	l_4 max.	d_1	l_4 max.	d_1	l_2 min.	d_1	l_4 max.	d_1	l_4 max.
2	3	3,4	5												
3	4	3,8	5,5					3	7						
4	5	5,3	7	4	6,5	4	6,5	4	8	4,4	7	4	4		
5	6	6,3	8,5	5	7,5	5	7,5	5	9,5	5,4	8	5	4,8	M8x1,5	11,5
6	7	7,3	9,5	6	8	6	8,5	6	10	6,4	8,5	6	5,3	M8x1,5	11,5
7	8	8,3	11	7	9	7	9,5	7	11	7,4	8,5	7	5,8	M10x1,5	12
8	9	9,8	12,5	8	10,5			8	11,5	8,45	9,5	8	6,8	M10x1,5	12
9	10	10,8	13,5	9	11			9	13	9,6	10	9	6,8	M12x1,5	16
10	12	12,8	16	10	12,5			10	13,5	10,65	11	10	6,8	M12x1,5	16
12	14	14,5	18	12	16,5					12,75	12	12	7,8	M14x1,5	16,5
14	16	16,5	20									14	8,7	M16x1,5	16,5
16	18	18,5	22,5									16	11,5	M18x1,5	17,5
18	20	21,5	25,5									18	13	M20x1,5	19,5
20	22	24,5	28,5											M22x1,5	19,5

d_N = implicitní (zadaný) jmenovitý otvor / systémový otvor

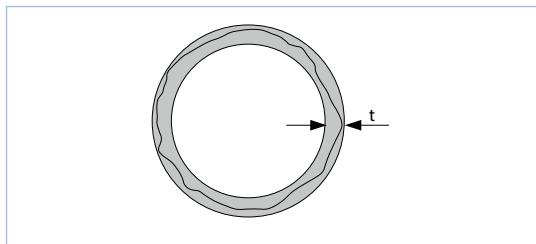
*Montážní délky série MB

Potřebné minimální montážní délky (l_4) u série MB platí pro montážní materiály od tvrdosti HB = 90. U měkčích materiálů je nutno zvolit příslušně větší montážní délky.

Tolerance kruhovitosti

Tolerance kruhovitosti

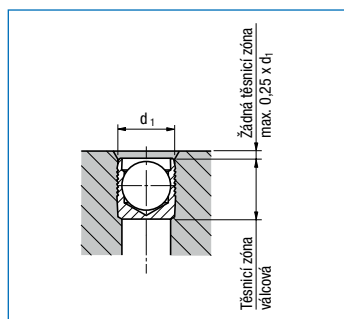
Aby byla zaručena bezpečná funkce těsnící tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER® ve vztahu k tlakovému výkonu a těsnosti, musí být dodržena **tolerance kruhovitosti $t = 0,05 \text{ mm}$** . Potřebných tolerancí otvoru a kruhovitosti se zpravidla dosahuje spirálovými vrtáky se dvěma řeznými hranami. Těchto tolerancí lze, zejména u větších průměrů otvoru, lépe dosáhnout pomocí spirálového vrtáku se třemi řeznými hranami.



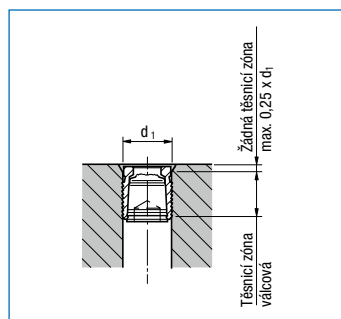
Kuželovitost otvoru

Uvnitř **aktivní těsnící zóny** těsnící tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER® musí být otvor vytvořen **podle specifikace**. Vstup otvoru smí až do **$0,25 \times d_1$** (u LK **$0,15 \times d_1$**) probíhat kónicky, protože tato zóna nemá primární vliv na těsnící funkci.

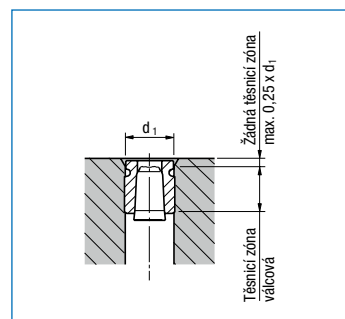
Série MB/CV



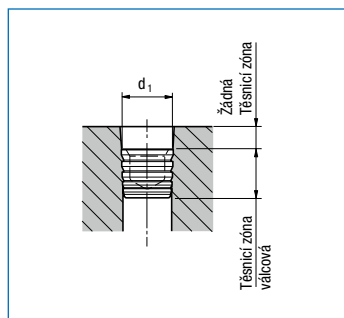
Série SK/ SKC



Série HK



Série LP



Série LK

