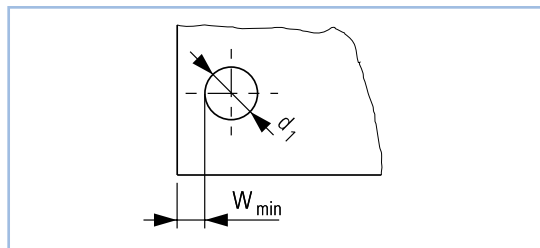
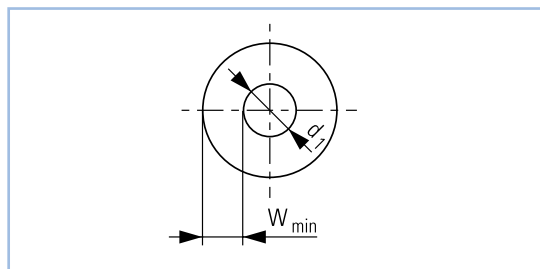


Tloušťky stěny/vzdálenosti od okraje

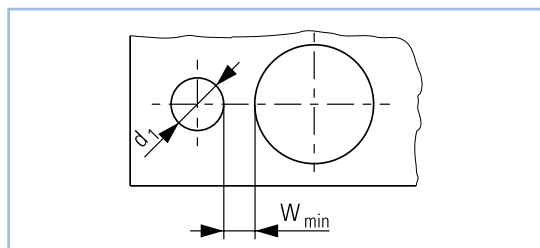
Vzdálenost od vnějšího obrysu: rovný obrys



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:

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

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

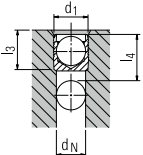
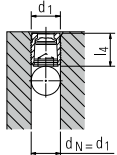
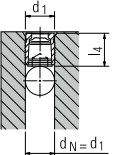
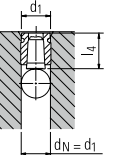
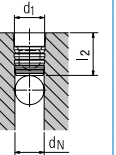
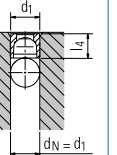
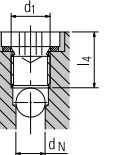
Při průměru tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER® série LK:

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

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

Označení	Montážní materiál						
	1	2	3	5	6	7	8
	ETG-100	C15Pb	EN-GJS-600-3	EN-GJL-250	AlCu4Mg1	AlMgSiPb	G-AlSi7Mg
Střed. mez pevnosti v tahu R _m [N/mm ²]	1000	560	650	300	480	340	260
Min. mezní protažení při přetržení A ₅ [%]	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

							
	Série MB	Série SK	Série SKC	Série HK	Série LP	Série LK	Zátka DIN 908
d_N	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

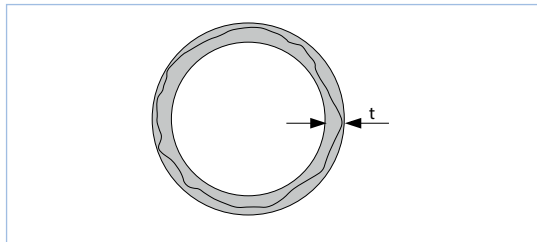
Potřebné minimální montážní délky (l_4) u **série MB** platí pro montážní materiály od tvrdosti HB = 90. U měkčích materiálů je nutno zvolit příslušně větší montážní délky.

Tolerance kruhovitosti

Tolerance kruhovitosti

Aby byla zaručena bezpečná funkce těsnicí tlakové ucpávky KOENIG EXPANDER® ve vztahu k tlakovému výkonu a těsnosti, musí být dodržena **tolerance kruhovitosti $t = 0,05 \text{ mm}$** .

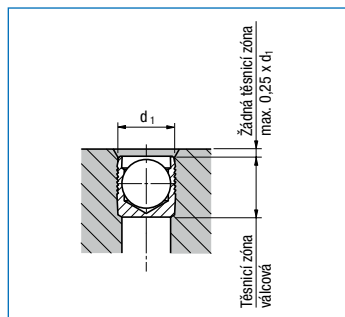
Potřebných tolerancí otvoru a kruhovitosti se zpravidla dosahuje spirálovými vrtáky se dvěma řeznými hranami. Těchto tolerancí lze, zejména u větších průměrů otvoru, lépe dosáhnout pomocí spirálového vrtáku se třemi řeznými hranami.



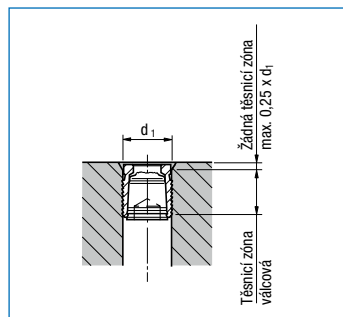
Kuželovitost otvoru

Uvnitř **aktivní těsnicí zóny** těsnicí 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 těsnicí funkci.

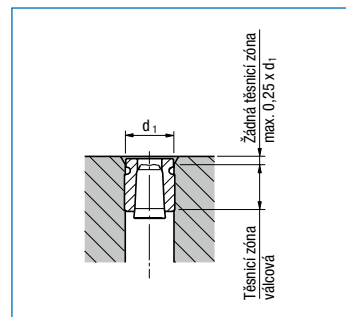
Série MB/CV



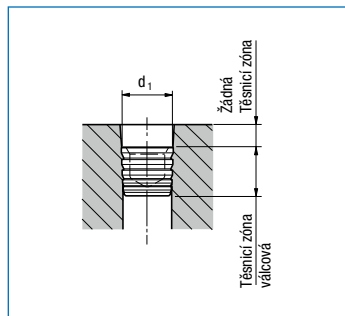
Série SK/ SKC



Série HK



Série LP



Série LK

