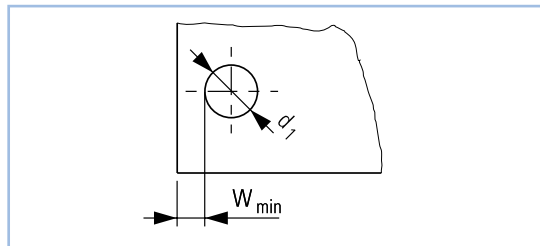
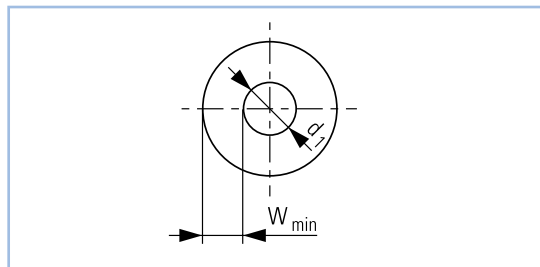


Godstykkelser / afstande til kant

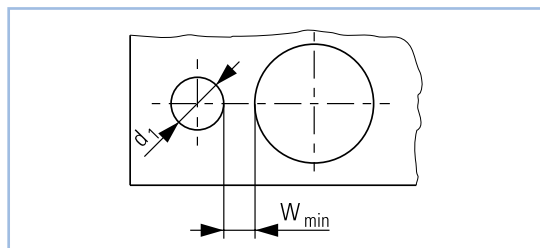
Afstand til udvendig kontur: Lige



Afstand til udvendig kontur: Rund



Godstykkelse mellem borer:



KOENIG EXPANDER® forankres med indbygningsmaterialet vha. muffens radiale udvidelse, som plastisk deformerer indbygningsmaterialet. Den heraf resulterende styrke samt de hydrauliske tryk og temperaturbelastninger forudsætter expander-type og indbygningsmaterialets karakteristik samt minimale godstykkelser og kantafstande.

De vejledende værdier for de, minimale godstykkelser og kantafstande $[W_{min}]$ omfatter disse påvirkende faktorer. Når disse værdier overholdes, kan der blot forventes lette deformationer på indbygningsmaterialets udvendige konturer på $= 20 \mu m$, som dog ikke forringer KOENIG EXPANDER®-tætningsproppens funktion. Hvis det vejledende mål $[W_{min}]$ underskrides, er der fare for, at indbygningsmaterialet overbelastes, hvilket kan forringe KOENIG EXPANDER®-tætningsproppens funktion. I sådanne tilfælde skal der udføres forsøg.

Vejledende værdi W_{min} for godstykkelser og kantafstande

Ved diameter KOENIG EXPANDER® serie MB / SK / SKC / HK og LP:

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

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

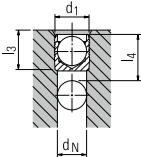
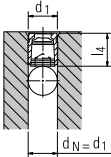
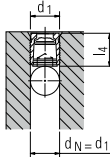
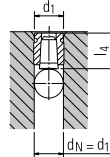
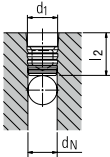
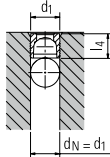
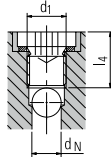
Ved diameter KOENIG EXPANDER® serie LK:

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

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

Betegnelse	Indbygningsmateriale						
	1	2	3	5	6	7	8
	ETG-100	C15Pb	EN-GJS-600-3	EN-GJL-250	AlCu4Mg1	AlMgSiPb	G-AlSi7Mg
Middel trækstyrke R _m [N/mm ²]	1000	560	650	300	480	340	260
Min. brudforlængelse A ₅ [%]	6	10	3	0,3	8	8	2
Middel strækgrænse R _p 0,2 [N/mm ²]	900	300	425	200	380	290	220
KOENIG EXPANDER® serie	Faktor f_{min.}						
MB 600	0,6	0,8	0,8	1	0,8	1	1
MB 600 tomme-version	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

Nødvendige indbygningslængder

															
	Serie MB			Serie SK		Serie SKC		Serie HK		Serie LP		Serie LK		Lukkeskrue 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 = fastlagt nominal boring/systemboring

*indbygningslængder serie MB

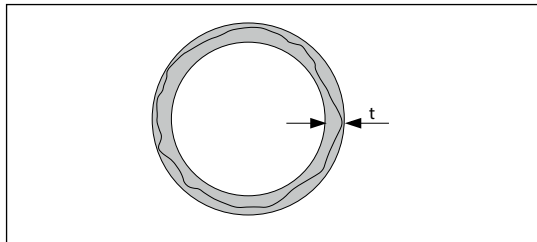
De nødvendige minimale indbygningslængder (l₄) ved **serie MB** gælder for indbygningsmaterialer fra hårdhed HB = 90. Ved blødere materialer skal der vælges tilsvarende dybere indbygningslængder.

Rundhedstolerance

Rundhedstolerance

For at garantere, at KÖENIG EXPANDER®-tætningsproppen fungerer sikkert, hvad angår trykeffekt og tæthed, skal **rundhedstolerancen på $t = 0,05 \text{ mm}$** overholdes.

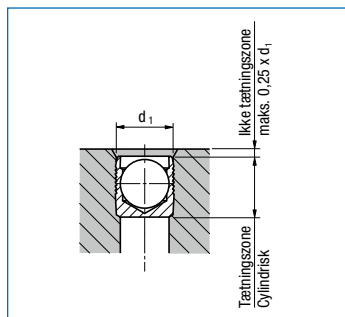
De krævede borings- og rundhedstolerancer opnås som regel med dobbelttæbe-spiralbor. Disse tolerancer opnås, især ved store boringsdiametre, bedre med et trelæbe-spiralbor.



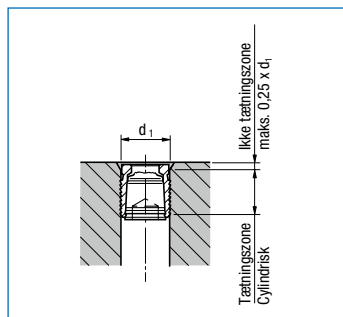
Boringens konicitet

Inden for KÖENIG EXPANDER® tætningsproppens **aktive tætningszone** skal boringen udføres **iht. retningslinjerne**. Boringens indløbet må op til **$0,25 \times d_1$ (ved LK $0,15 \times d_1$)** gerne være konisk, fordi denne zone ikke har nogen primær indflydelse på tætningsfunktionen.

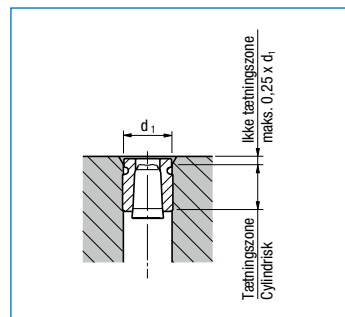
Serie MB/CV



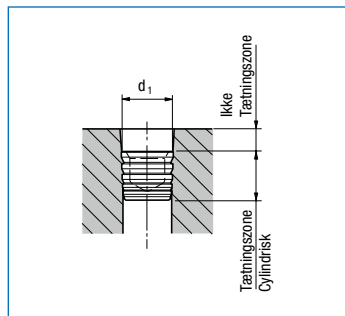
Serie SK/SKC



Serie HK



Serie LP



Serie LK

