Tolerance a uložení

Hlavní kapitola

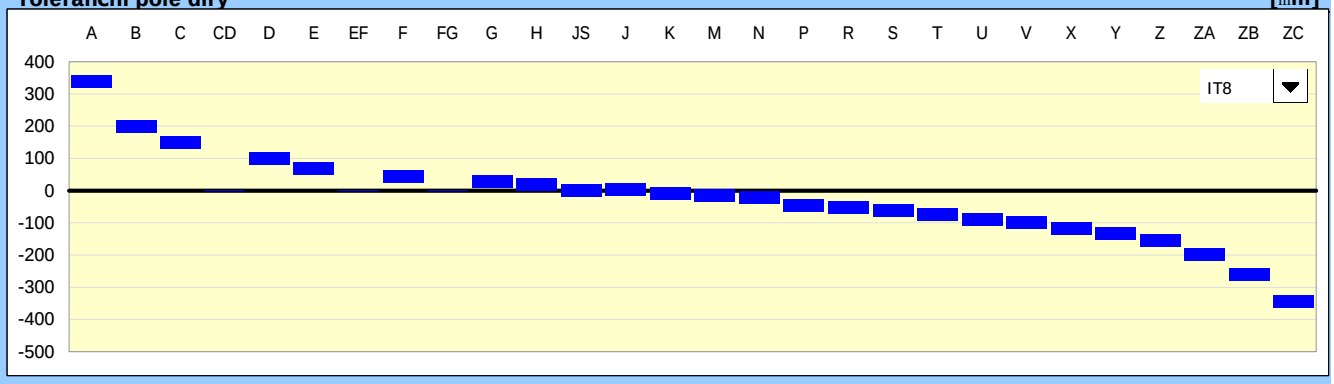
1.0 ☑ Mezinárodní soustava tolerancí a uložení — ISO 286

1.1 Jmenovitý rozměr: 50.00 [mm]

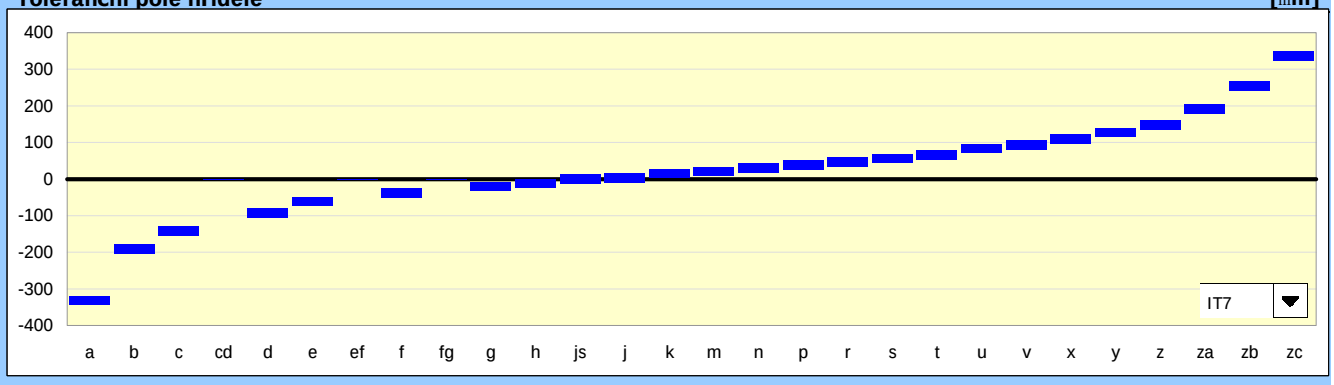
1.2 **Tolerance jmenovitého rozměru pro daný toleranční stupeň** [mm]

IT01	IT0	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18
0.6	1	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	250	390	620	1000	1600	2500	3900

1.3 **Toleranční pole díry** [mm]



1.4 **Toleranční pole hřídele** [mm]



1.5 **Volba uložení**

1.6 Soustava uložení: Soustava jednotné díry

1.7 Typ uložení: Uložení s vůlí

1.8 Doporučená uložení: H8/f7 *

1.9 **Toleranční pole díry** H 8

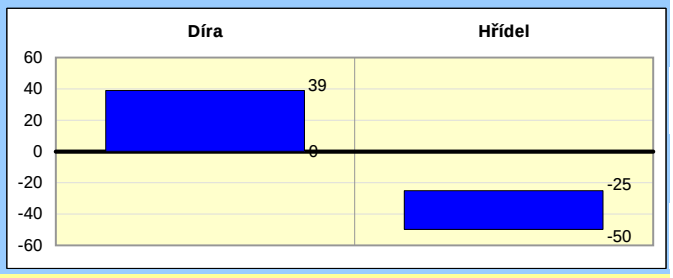
H8			
Horní úchylka	ES	39	[µm]
Dolní úchylka	EI	0	[µm]

1.10 **Toleranční pole hřídele** f 7

f7			
Horní úchylka	es	-25	[µm]
Dolní úchylka	ei	-50	[µm]

1.11 **Parametry zvoleného uložení**

H8/f7			
	Jmenovitý rozměr	50	[mm]
	Maximální vůle	0.089	[mm]
	Minimální vůle	0.025	[mm]



2.0 ☑ Přednostní tolerance a uložení válcových částí — ANSI B4.1

2.1 Jmenovitý rozměr: 2.000 [in]

2.2 **Tolerance jmenovitého rozměru pro daný toleranční stupeň**

Toleranční stupeň	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Tolerance	0.3	0.5	0.7	1.2	1.8	3	4.5	7	12	18	[10^{-3} in]

2.3 **Volba uložení**

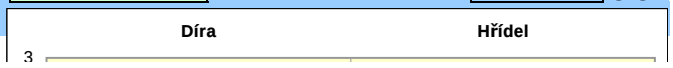
2.4 Soustava uložení: Soustava jednotné díry

2.5 Typ uložení: Točné nebo posuvné uložení s vůlí

2.6 Třída uložení: RC 4

2.9 **Parametry zvoleného uložení**

RC 4			
	Jmenovitý rozměr	2	[in]
	Maximální vůle	0.0042	[in]
	Minimální vůle	0.0012	[in]

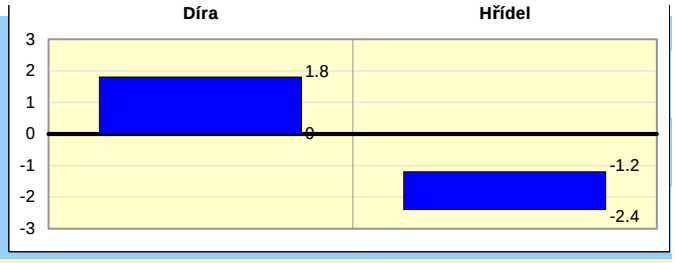


2.7 Toleranční pole díry

H8				
	Horní úchylka	ES	1.8	[10^{-3} in]
	Dolní úchylka	EI	0	[10^{-3} in]

2.8 Toleranční pole hřídele

f7				
	Horní úchylka	es	-1.2	[10^{-3} in]
	Dolní úchylka	ei	-2.4	[10^{-3} in]



3.0 ☑ Nepředepsané mezní úchylky délkových a úhlových rozměrů — ISO 2768 -1

3.1 Mezní úchylky délkových rozměrů

Toleranční třída		Mezní úchylky pro rozsah rozměrů [mm]							
		0.5 do 3	přes 3 do 6	přes 6 do 30	přes 30 do 120	přes 120 do 400	přes 400 do 1000	přes 1000 do 2000	přes 2000 do 4000
f	jemná	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	-
m	střední	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	hrubá	± 0,15	± 0,2	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4
v	velmi hrubá	-	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5	± 4	± 6	± 8

3.2 Mezní úchylky zkosení a zaoblení hran

Toleranční třída		Mezní úchylky pro rozsah rozměrů [mm]		
		0.5 do 3	přes 3 do 6	přes 6
f	jemná	± 0,2	± 0,5	± 1
m	střední			
c	hrubá	± 0,4	± 1	± 2
v	velmi hrubá			

3.3 Mezní úchylky úhlových rozměrů

Toleranční třída		Mezní úchylky úhlu pro rozsah délek jeho kratšího ramene [mm]				
		do 10	přes 10 do 50	přes 50 do 120	přes 120 do 400	přes 400
f	jemná	± 1 °	± 30 '	± 20 '	± 10 '	± 5 '
m	střední					
c	hrubá	± 1 ° 30 '	± 1 °	± 30 '	± 15 '	± 10 '
v	velmi hrubá	± 3 °	± 2 °	± 1 °	± 30 '	± 20 '

Kapitola doplňků

4.0 ☑ Návrh uložení pro známé mezní úchylky

4.1 Požadované parametry uložení

4.2	Soustava uložení	Soustava jednotné díry	
4.3	Typ uložení	Uložení s vůlí	
4.4	Jmenovitý rozměr	200.00	[mm]
4.5	Maximální vůle	100.0	[µm]
4.6	Minimální vůle	25.0	[µm]

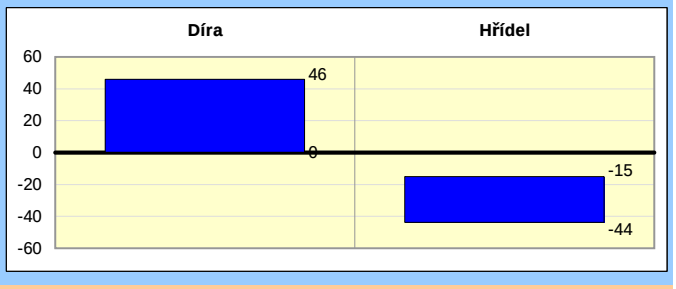
4.7 Návrh a volba uložení

ID	Kvalita	Max. vůle	Min. vůle	Uložení
Pref.	20	90	15	H7/g6
1.	11	101	15	H4/g8
2.	11	101	15	H8/g4
3.	13	97	15	H3/g8
4.	13	97	15	H8/g3
5.	16	94	15	H2/g8
6.	17	107	15	H5/g8
7.	17	107	15	H7/g7

4.8 Parametry zvoleného uložení

H7 / g6			
	Maximální vůle	90	[µm]
	Minimální vůle	15	[µm]

Toleranční pole		Díra	Hřídel	
Horní úchylka	ES/es	46	-15	[µm]
Dolní úchylka	EI/ei	0	-44	[µm]



5.0 ☑ Závislost tolerance na úpravě povrchu

Toleranční stupeň	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lapování															
Honování															
Superfiniš															
Bezhroté broušení															
Soustružení diamantem															

Broušení															
Protahování															
Vystružování															
Soustružení															
Řezání															
Frézování															
Hoblování, obrážení															
Protlačování															
Válcování za studena, tažení															
Vrtání															
Tlakové lití															
Kování															
Odlévání do písku															
Válcování za tepla, Řezání plamenem															