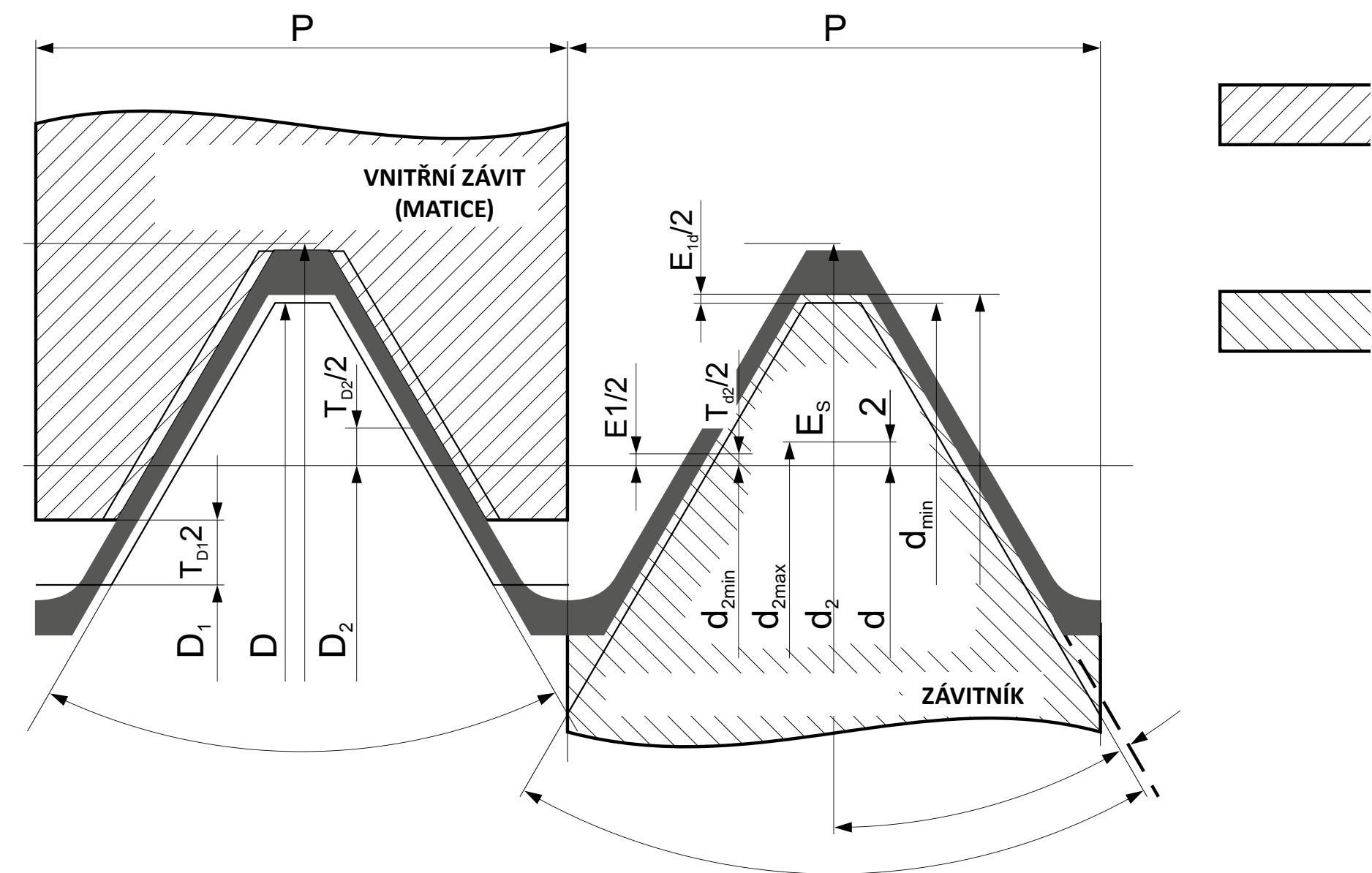


ZÁKLADNÍ POJMY



Vnitřní závit	
A_p	Odchylka
D	Základna velkého průměru
D_1	Základna malého průměru
D_2	Základna středního průměru
H	Výška základního trojúhelníku
P	Stoupání
T_{D1}	Tolerance D_1
T_{D2}	Tolerance D_2
α	Úhel profilu

Závitník	
d_{nom}	Nominální průměr závitníku
d_{max}	Maximální hodnota nominálního průměru závitníku
d_{min}	Minimální hodnota nominálního průměru závitníku
d_2	Základna středního průměru
d_{2max}	Maximální střední průměr
d_{2min}	Minimální střední průměr
E_1	Dolní odchylka na d_2
E_2	Horní odchylka na d_2
E_{1d}	Dolní odchylka na d
P	Stoupání
R	Rádus kořene závitů
T_{D2}	Tolerance středního průměru
$T_{\alpha/2}$	Tolerance úhlu polovičního profilu
α	Úhel profilu
$\alpha/2$	Úhel polovičního profilu

VELIKOST PŘEDVRTANÉHO OTVORU PRO ZÁVITNÍK

METRICKÉ ZÁVITY		PALCOVÉ ZÁVITY	
Základní výpočet velikosti díry	Výpočet velikosti díry při dané hloubce závitů	Základní výpočet velikosti díry	Výpočet velikosti díry při dané hloubce závitů
Pro řezací závitník $D = d_{nom} - P$	Pro řezací závitník $D = d_{nom} - H \times P / 76,98$	Pro řezací závitník $D = d_{nom} - 0,975 / TPI$	Pro řezací závitník $D = d_{nom} - 0,0130 \times H / TPI$
Pro tvářecí závitník $D = d_{nom} - P/2$	Pro tvářecí závitník $D = d_{nom} - H \times P / 147,06$	Pro tvářecí závitník $D = d_{nom} - 0,510 / TPI$	Pro tvářecí závitník $D = d_{nom} - 0,0068 \times H / TPI$

D = průměr vrtáku [mm]
 d_{nom} = nominální průměr závitníku [mm]
 P = stoupání [mm]
 H = hloubka závitů [%]

D = průměr vrtáku [palec]
 d_{nom} = nominální průměr závitníku [palec]
 TPI = počet závitů na palec [1]
 H = hloubka závitů [%]

DRUHY ZÁVITŮ

ISO závitníky • M metrické • UN unifikované	W (BSW) Whitworth • BSFG • Rp • ADMF • Brass 1/4 • BS Conduit • ME	BA (British Association)	Whitworth kuželový trubkový závit • Rc (BSPT), kuželovitost 1:16	Americký kuželový trubkový závit • NPT, kuželovitost 1:16	Pancéřový trubkový závit PG (Pr)
$H = 0,86603 \times P$ $h_m = 5/8 H = 0,54127 \times P$ $h_s = 17/24 H = 0,70833 \times P$ $H/8 = 0,10825 \times P$ $H/4 = 0,21651 \times P$ $r = H/6 = 0,16667 \times P$	$D_{2min} = D - 2h_m = D - 1,08254 P$ $D_{2max} = D - 0,64952 P = D - 0,64952 / TPI$ $D = \text{nominální průměr závitů}$ $H = 0,96049 \times P$ $h = 2/3 H = 0,64033 \times P$ $H/6 = 0,16008 \times P$ $r = 0,13733 \times P$	$H = 1,13634 \times P$ $h = 0,60000 \times P$ $r = 0,18083 \times P$ $s = 0,26817 \times P$	$H = 0,96024 \times P$ $h = 2/3 H = 0,64033 \times P$ $r = 0,13728 \times P$	$H = 0,8668 \times P$ $h = 0,8 \times P$ $H/24 = 0,033 \times P$ (min.hodnota)	$H = 0,59588 \times P$ $h = 0,4767 \times P$ $r = 0,107 \times P$

TOLERANCE ZÁVITŮ

TOLERANCE H VNITŘNÍ ZÁVIT (MATICE)		TOLERANCE ZÁVITNÍKU		TOLERANCE G VNITŘNÍ ZÁVIT (MATICE)	
ISO 1	4H	3B	4H 5H	ISO 1	4H 5H
ISO 2	6H	2B	4G 5G	ISO 2	4G 5G
ISO 3	6G	1B	6G 7H	ISO 3	6G 7H
ISO 4	7H	1B	7H 8H	ISO 4	7H 8H
ISO 5	8H	1B	8H 9H	ISO 5	8H 9H

VZORCE PRO VÝPOČET TOLERANCÍ																																																																					
METRICKÉ ZÁVITY		UN ZÁVITY		ZÁVITY WITHWORTH																																																																	
Vzorec pro výpočet tolerance malého průměru matice : Pro stoupání nad 1 mm: $TD_1(6) = 0,433 \times P - 0,190 \times P^{1,22}$ Pro stoupání 0,2 až 0,8 mm: $TD_1(6) = 0,230 \times P^{0,7}$		Vzorec pro výpočet tolerance velkého průměru šroubu : $Td(6) = 0,18 \sqrt[3]{P^2} - \frac{0,00315}{\sqrt{P}}$		Vzorec pro výpočet tolerance třídy 2A: $TD(2A) = 0,0015 \sqrt[3]{D} + 0,0015 \sqrt{LE} + 0,015 \sqrt[3]{P^2}$																																																																	
<table><tr><th>Třída přesnosti</th><th>Vzorec pro výpočet</th></tr><tr><td>4</td><td>$TD_1(4) = 0,63 \times TD_1(6)$</td></tr><tr><td>5</td><td>$TD_1(5) = 0,80 \times TD_1(6)$</td></tr><tr><td>6</td><td>$TD_1(6) = 1,00 \times TD_1(6)$</td></tr><tr><td>7</td><td>$TD_1(7) = 1,25 \times TD_1(6)$</td></tr><tr><td>8</td><td>$TD_1(8) = 1,60 \times TD_1(6)$</td></tr></table>		Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet	4	$TD_1(4) = 0,63 \times TD_1(6)$	5	$TD_1(5) = 0,80 \times TD_1(6)$	6	$TD_1(6) = 1,00 \times TD_1(6)$	7	$TD_1(7) = 1,25 \times TD_1(6)$	8	$TD_1(8) = 1,60 \times TD_1(6)$	<table><tr><th>Třída přesnosti</th><th>Vzorec pro výpočet</th></tr><tr><td>4</td><td>$Td(4) = 0,63 \times Td(6)$</td></tr><tr><td>6</td><td>$Td(6)$</td></tr><tr><td>8</td><td>$Td(8) = 1,6 \times Td(6)$</td></tr></table>		Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet	4	$Td(4) = 0,63 \times Td(6)$	6	$Td(6)$	8	$Td(8) = 1,6 \times Td(6)$	<table><tr><th>Závit</th><th>Třída přesnosti</th><th>Vzorec pro výpočet</th></tr><tr><td rowspan="3">Vnější</td><td>1A</td><td>$1,500 \times TD(2A)$</td></tr><tr><td>2A</td><td>$1,000 \times TD(2A)$</td></tr><tr><td>3A</td><td>$0,750 \times TD(2A)$</td></tr><tr><td rowspan="3">Vnitřní</td><td>1B</td><td>$1,950 \times TD(2A)$</td></tr><tr><td>2B</td><td>$1,300 \times TD(2A)$</td></tr><tr><td>3B</td><td>$0,975 \times TD(2A)$</td></tr></table>		Závit	Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet	Vnější	1A	$1,500 \times TD(2A)$	2A	$1,000 \times TD(2A)$	3A	$0,750 \times TD(2A)$	Vnitřní	1B	$1,950 \times TD(2A)$	2B	$1,300 \times TD(2A)$	3B	$0,975 \times TD(2A)$																											
Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet																																																																				
4	$TD_1(4) = 0,63 \times TD_1(6)$																																																																				
5	$TD_1(5) = 0,80 \times TD_1(6)$																																																																				
6	$TD_1(6) = 1,00 \times TD_1(6)$																																																																				
7	$TD_1(7) = 1,25 \times TD_1(6)$																																																																				
8	$TD_1(8) = 1,60 \times TD_1(6)$																																																																				
Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet																																																																				
4	$Td(4) = 0,63 \times Td(6)$																																																																				
6	$Td(6)$																																																																				
8	$Td(8) = 1,6 \times Td(6)$																																																																				
Závit	Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet																																																																			
Vnější	1A	$1,500 \times TD(2A)$																																																																			
	2A	$1,000 \times TD(2A)$																																																																			
	3A	$0,750 \times TD(2A)$																																																																			
Vnitřní	1B	$1,950 \times TD(2A)$																																																																			
	2B	$1,300 \times TD(2A)$																																																																			
	3B	$0,975 \times TD(2A)$																																																																			
Vzorec pro výpočet tolerance středního průměru šroubu : $TD_2(6) = 0,09 \times P^{0,4} \times d_{nom}^{0,1}$		Vzorec pro výpočet tolerance středního průměru matice : $Td_2(6) = 0,09 \times P^{0,4} \times d_{nom}^{0,1}$		Vzorec pro výpočet základní tolerance: $T = 0,002 \sqrt[3]{D} + 0,003 \sqrt{L} + 0,005 \sqrt{P}$																																																																	
<table><tr><th>Třída přesnosti</th><th>Vzorec pro výpočet</th></tr><tr><td>3</td><td>$Td_2(3) = 0,5 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>4</td><td>$Td_2(4) = 0,63 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>5</td><td>$Td_2(5) = 0,8T \times d_2(6)$</td></tr><tr><td>6</td><td>$Td_2(6)$</td></tr><tr><td>7</td><td>$Td_2(7) = 1,25 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>8</td><td>$Td_2(8) = 1,6 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>9</td><td>$Td_2(9) = 2 \times Td_2(6)$</td></tr></table>		Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet	3	$Td_2(3) = 0,5 \times Td_2(6)$	4	$Td_2(4) = 0,63 \times Td_2(6)$	5	$Td_2(5) = 0,8T \times d_2(6)$	6	$Td_2(6)$	7	$Td_2(7) = 1,25 \times Td_2(6)$	8	$Td_2(8) = 1,6 \times Td_2(6)$	9	$Td_2(9) = 2 \times Td_2(6)$	<table><tr><th>Třída přesnosti</th><th>Vzorec pro výpočet</th></tr><tr><td>4</td><td>$TD_2(4) = 0,85 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>5</td><td>$TD_2(5) = 1,06 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>6</td><td>$TD_2(6) = 1,32 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>7</td><td>$TD_2(7) = 1,70 \times Td_2(6)$</td></tr><tr><td>8</td><td>$TD_2(8) = 2,12 \times Td_2(6)$</td></tr></table>		Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet	4	$TD_2(4) = 0,85 \times Td_2(6)$	5	$TD_2(5) = 1,06 \times Td_2(6)$	6	$TD_2(6) = 1,32 \times Td_2(6)$	7	$TD_2(7) = 1,70 \times Td_2(6)$	8	$TD_2(8) = 2,12 \times Td_2(6)$	<table><tr><th>Závit</th><th>Třída přesnosti (uložení)</th><th colspan="3">Tolerance v palcích (+ pro vnitřní - pro vnější)</th></tr><tr><td rowspan="3">Vnější</td><td>těsné</td><td>velký průměr</td><td>rozečný průměr</td><td>malý průměr</td></tr><tr><td>střední</td><td>$2/3T + 0,01 \times VP$</td><td>$2/3T$</td><td>$2/3T + 0,013 \times VP$</td></tr><tr><td>s vůlí</td><td>$T + 0,01 \times VP$</td><td>T</td><td>$T + 0,02 \times VP$</td></tr><tr><td rowspan="3">Vnitřní</td><td>těsné</td><td>$3/2T + 0,01 \times VP$</td><td>$3/2T$</td><td>$2/3T + 0,02 \times VP$</td></tr><tr><td>střední</td><td>...</td><td>$2/3T$</td><td>$0,02P + 0,004^*$</td></tr><tr><td>normální</td><td>...</td><td>T</td><td>$0,02P + 0,005^{**}$</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td>$3/2T$</td><td>$0,02P + 0,007^{***}$</td></tr></table>		Závit	Třída přesnosti (uložení)	Tolerance v palcích (+ pro vnitřní - pro vnější)			Vnější	těsné	velký průměr	rozečný průměr	malý průměr	střední	$2/3T + 0,01 \times VP$	$2/3T$	$2/3T + 0,013 \times VP$	s vůlí	$T + 0,01 \times VP$	T	$T + 0,02 \times VP$	Vnitřní	těsné	$3/2T + 0,01 \times VP$	$3/2T$	$2/3T + 0,02 \times VP$	střední	...	$2/3T$	$0,02P + 0,004^*$	normální	...	T	$0,02P + 0,005^{**}$				$3/2T$	$0,02P + 0,007^{***}$
Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet																																																																				
3	$Td_2(3) = 0,5 \times Td_2(6)$																																																																				
4	$Td_2(4) = 0,63 \times Td_2(6)$																																																																				
5	$Td_2(5) = 0,8T \times d_2(6)$																																																																				
6	$Td_2(6)$																																																																				
7	$Td_2(7) = 1,25 \times Td_2(6)$																																																																				
8	$Td_2(8) = 1,6 \times Td_2(6)$																																																																				
9	$Td_2(9) = 2 \times Td_2(6)$																																																																				
Třída přesnosti	Vzorec pro výpočet																																																																				
4	$TD_2(4) = 0,85 \times Td_2(6)$																																																																				
5	$TD_2(5) = 1,06 \times Td_2(6)$																																																																				
6	$TD_2(6) = 1,32 \times Td_2(6)$																																																																				
7	$TD_2(7) = 1,70 \times Td_2(6)$																																																																				
8	$TD_2(8) = 2,12 \times Td_2(6)$																																																																				
Závit	Třída přesnosti (uložení)	Tolerance v palcích (+ pro vnitřní - pro vnější)																																																																			
Vnější	těsné	velký průměr	rozečný průměr	malý průměr																																																																	
	střední	$2/3T + 0,01 \times VP$	$2/3T$	$2/3T + 0,013 \times VP$																																																																	
	s vůlí	$T + 0,01 \times VP$	T	$T + 0,02 \times VP$																																																																	
Vnitřní	těsné	$3/2T + 0,01 \times VP$	$3/2T$	$2/3T + 0,02 \times VP$																																																																	
	střední	...	$2/3T$	$0,02P + 0,004^*$																																																																	
	normální	...	T	$0,02P + 0,005^{**}$																																																																	
			$3/2T$	$0,02P + 0,007^{***}$																																																																	
P = stoupání (rozteč) [mm] D _{nom} = nominální průměr závitů [mm]		Přípustná odchylka (platí pouze pro vnější závit třídy 1A a 2A) = 0,3 × tolerance třídy 2A. D = průměr závitů [inch] L _r = délka zašroubování [inch] P = stoupání (rozteč) [inch]		* pro závitů s TPI ≥ 26 ** pro závitů s TPI 22–24 *** pro závitů s TPI ≤ 20																																																																	

ZNAČENÍ ZÁVITŮ

Označení	Země	Úhel profilu	Název závitů
M		60°	Metrický závit
ISO		60°	ISO (metrický) závit
EGM		60°	Metrický závit pro závitové vložky
G		55°	Trubkový palcový závit válcový *
R		55°	Trubkový palcový závit kuželový *
Rc		55°	Trubkový palcový závit kuželový vnitřní
Rp		55°	Trubkový palcový závit válcový vnitřní
PG		80°	Pancéřový trubkový závit
UN	USA	60°	Unifikovaný palcový závit standardní
UNC	USA	60°	Unifikovaný palcový závit – hrubý
UNF	USA	60°	Unifikovaný palcový závit – jemný
UNEF	USA	60°	Unifikovaný palcový závit – zvláště jemný
UNS	USA	60°	Unifikovaný palcový závit – speciální
NC	USA	60°	Americký palcový závit standardní (National Coarse)
NF	USA	60°	Americký palcový závit jemný (National Fine)
NPT	USA	60°	Americký palcový kuželový trubkový závit (National Taper Pipe)
NPTF	USA	60°	Americký palcový kuželový trubkový závit jemný (National Taper Pipe Dryseal)
NPS	USA	60°	Americký palcový válcový trubkový závit (National Standard Straight Pipe)
NPSF	USA	60°	Americký palcový válcový trubkový závit jemný (National Standard Straight Pipe Dryseal)
NPSM	USA	60°	Americký palcový válcový trubkový závit (National Standard Straight Pipe for free fitting mechanical)
NPSH	USA	60°	Americký palcový válcový trubkový závit (National Standard Straight Pipe hose)
NPSC	USA	60°	Americký palcový válcový trubkový závit (American Standard Straight Coupling Pipe Thread)
NPSL	USA	60°	Americký palcový válcový trubkový závit (American Standard Straight Locknut Pipe Thread)
BSW	GB	55°	Závit Whitworth (British Standard Whitworth)
BSF	GB	55°	Jemný závit British Standard (British Standard Fine)
BSP	GB	55°	Trubkový závit British Standard (British Standard Pipe)
BSPT	GB	55°	Trubkový závit kuželový British Standard (British Standard Pipe Taper)
BSPP	GB	55°	Trubkový závit válcový British Standard (British standard pipe parallel)
BA	GB	47°	Závit BA (British Standard Association)
PT	JP	55°	Trubkový závit kuželový die JIS (Taper Pipe Threads)
PF	JP	55°	Trubkový závit válcový die JIS (Parallel Pipe Threads)

* profil závitů je stejný jako pro Whitworthův závit, ale je jemnější



VÝROBA ZÁVITŮ

ISO METRICKÝ

Označení	Řada	Nominální průměr D		Stoupání	Minimální průměr jádra D _{min}		Průměr předvrtaného otvoru		Označení	Řada	Nominální průměr D		Stoupání	Minimální průměr jádra D _{min}		Průměr předvrtaného otvoru	
		Pro řezací závitník			Pro tvářecí závitník		Pro řezací závitník				Pro tvářecí závitník						
		[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]			[mm]			[mm]	[mm]		[mm]
M1	M	1,0	0,25	0,729	0,8	0,9			M18×0,75	MF	18,0	0,75	17,188	17,3	17,6		
M1×0,2	MF	1,0	0,20	0,783	0,8	0,9			M18×0,5	MF	18,0	0,50	17,459	17,5	17,8		
M1,1×0,25	MF	1,1	0,25	0,829	0,9	1,0			M20	M	20,0	2,50	17,294	17,5	18,8		
M1,1×0,2	MF	1,1	0,20	0,883	0,9	1,0			M20×0,2	MF	20,0	2,00	18,785	18,0	19,0		
M1,2	M	1,2	0,25	0,929	1,0	1,1			M20×1,5	MF	20,0	1,50	18,376	18,5	19,5		
M1,2×0,2	MF	1,2	0,20	0,983	1,0	1,1			M20×1	MF	20,0	1,00	18,917	19,0	19,3		
M1,4	M	1,4	0,30	1,183	1,1	1,3			M20×0,75	MF	20,0	0,75	19,188	19,3	19,6		
M1,4×0,2	MF	1,4	0,20	1,183	1,2	1,3			M20×0,5	MF	20,0	0,50	19,459	19,5	19,8		
M1,6	M	1,6	0,35	1,221	1,3	1,4			M22×3	(M)	22,0	3,00	18,752	19,0	20,5		
M1,6×0,3	MF	1,6	0,30	1,275	1,3	1,5			M22	M	22,0	2,50	19,294	19,5	20,8		
M1,6×0,2	MF	1,6	0,20	1,383	1,4	1,5			M22×2	MF	22,0	2,00	20,985	20,0	21,0		
M1,7×0,35	MF	1,7	0,35	1,321	1,4	1,5			M22×1,5	MF	22,0	1,50	20,376	20,5	21,1		
M1,8	M	1,8	0,35	1,421	1,5	1,6			M22×1	MF	22,0	1,00	20,917	21,0	21,5		
M1,8×0,2	MF	1,8	0,20	1,583	1,6	1,7			M22×0,75	MF	22,0	0,75	21,188	21,3	21,7		
M2	M	2,0	0,40	1,567	1,6	1,8			M22×0,5	MF	22,0	0,50	21,459	21,5	21,8		
M2×0,25	MF	2,0	0,25	1,729	1,8	1,9			M24	M	24,0	3,00	20,752	21,0	22,5		
M2,2	M	2,2	0,45	1,713	1,8	2,0			M24×2,5	MF	24,0	2,50	21,294	21,5	22,8		
M2,2×0,25	MF	2,2	0,25	1,929	2,0	2,1			M24×2	MF	24,0	2,00	21,835	22,0	23,0		
M2,3×0,45	MF	2,3	0,45	1,813	1,9	2,1			M24×1,5	MF	24,0	1,50	22,376	22,5	23,3		
M2,3×0,4	MF	2,3	0,40	1,867	1,9	2,1			M24×1	MF	24,0	1,00	22,917	23,0	23,5		
M2,5	M	2,5	0,45	2,013	2,1	2,3			M24×0,75	MF	24,0	0,75	23,188	23,3	23,6		
M2,5×0,35	MF	2,5	0,35	2,121	2,2	2,3			M25×2	MF	25,0	2,00	22,835	23,0	24,0		
M2,6×0,45	MF	2,6	0,45	2,113	2,2	2,4			M25×1,5	MF	25,0	1,50	23,376	23,5	24,3		
M3×0,6 (M)	3,0	0,60	2,349	2,4	2,7				M25×1	MF	25,0	1,00	23,917	24,0	24,5		
M3	M	3,0	0,50	2,459	2,5	2,8			M26×1,5	MF	26,0	1,50	24,376	24,5	25,3		
M3×0,35	MF	3,0	0,35	2,621	2,7	2,8			M27	M	27,0	3,00	23,752	24,0	25,5		
M3×0,75 (M)	(M)	3,5	0,75	2,686	2,8	3,1			M27×2	MF	27,0	2,00	24,835	25,0	26,0		
M3,5	M	3,5	0,60	2,850	2,9	3,2			M27×1,5	MF	27,0	1,50	25,376	25,5	26,3		
M3,5×0,35	MF	3,5	0,35	3,121	3,2	3,3			M27×1	MF	27,0	1,00	25,917	26,0	26,5		
M4×0,75 (M)	(M)	4,0	0,75	3,186	3,3	3,6			M27×0,75	MF	27,0	0,75	26,188	26,3	26,6		
M4	M	4,0	0,70	3,242	3,3	3,7			M28×2	MF	28,0	2,00	25,835	26,0	27,0		
M4×0,5	MF	4,0	0,50	3,459	3,5	3,8			M28×1,5	MF	28,0	1,50	26,376	26,5	27,3		
M4,5×0,75	MF	4,5	0,75	3,688	3,8	4,1			M28×1	MF	28,0	1,00	26,917	27,0	27,5		
M4,5×0,5	MF	4,5	0,50	3,959	4,0	4,3			M30	M	30,0	3,50	26,211	26,5	28,3		
M5×0,9 (M)	(M)	5,0	0,90	4,023	4,1	4,6			M30×3	MF	30,0	3,00	26,752	27,0	28,5		
M5	M	5,0	0,80	4,134	4,2	4,6			M30×2,5	MF	30,0	2,50	27,294	27,5	28,8		
M5×0,5	MF	5,0	0,50	4,459	4,5	4,8			M30×2	MF	30,0	2,00	27,835	28,0	29,0		
M5,5×0,5	MF	5,5	0,50	4,959	5,0	5,3			M30×1,5	MF	30,0	1,50	28,376	28,5	29,3		
M6	M	6,0	1,00	4,917	5,0	5,5			M30×1	MF	30,0	1,00	28,917	29,0	29,5		
M6×0,8	MF	6,0	0,80	5,134	5,2	5,6			M30×0,75	MF	30,0	0,75	29,188	29,3	29,6		
M6×0,75	MF	6,0	0,75	5,188	5,3	5,6			M32×2	MF	32,0	2,00	29,835	30,0	31,0		
M6×0,7	MF	6,0	0,70	5,242	5,3	5,7			M32×1,5	MF	32,0	1,50	30,376	30,5	31,3		
M6×0,5	MF	6,0	0,50	5,459	5,5	5,8			M33	M	33,0	3,50	29,211	29,5	31,3		
M7	M	7,0	1,00	5,917	6,0	6,5			M33×3	MF	33,0	3,00	29,752	30,0	31,5		
M7×0,75	MF	7,0	0,75	6,188	6,3	6,6			M33×2	MF	33,0	2,00	30,835	31,0	32,0		
M7×0,5	MF	7,0	0,50	6,459	6,5	6,8			M33×1,5	MF	33,0	1,50	31,376	31,5	32,3		
M8	M	8,0	1,25	6,647	6,8	7,5			M33×1	MF	33,0	1,00	31,917	32,0	32,5		
M8×1	MF	8,0	1,00	6,917	7,0	7,5			M33×0,75	MF	33,0	0,75	32,188	32,3	32,6		
M8×0,8	MF	8,0	0,80	7,134	7,2	7,6			M35×1,5	MF	35,0	1,50	33,376	33,5	34,3		
M8×0,75	MF	8,0	0,75	7,188	7,3	7,6			M36	M	36,0	4,00	31,670	32,0	34,0		
M8×0,5	MF	8,0	0,50	7,459	7,5	7,8			M36×3	MF	36,0	3,00	32,752	33,0	34,5		
M9×1,25	MF	9,0	1,25	7,647	7,8	8,4			M36×2	MF	36,0	2,00	33,835	34,0	35,0		
M9×1	MF	9,0	1,00	7,917	8,0	8,5			M36×1,5	MF	36,0	1,50	34,376	34,5	35,3		
M9×0,75	MF	9,0	0,75	8,188	8,3	8,6			M36×1	MF	36,0	1,00	34,917	35,0	35,5		
M9×0,5	MF	9,0	0,50	8,459	8,5	8,8			M38×1,5	MF	38,0	1,50	36,376	36,5	37,3		
M10	M	10,0	1,50	8,376	8,5	9,3			M39	M	39,0	4,00	34,670	35,0	37,0		
M10×1,25	MF	10,0	1,25	8,647	8,8	9,4			M39×3	MF	39,0	3,00	35,752	36,0	37,5		
M10×1,125	MF	10,0	1,12	8,788	8,9	9,4			M39×2	MF	39,0	2,00	36,835	37,0	38,0		
M10×1	MF	10,0	1,00	8,917	9,0	9,5			M39×1,5	MF	39,0	1,50	37,376	37,5	38,3		
M10×0,75	MF	10,0	0,75	9,188	9,3	9,6			M39×1	MF	39,0	1,00	37,917	38,0	38,5		
M10×0,5	MF	10,0	0,50	9,459	9,5	9,8			M40×3	MF	40,0	3,00	36,752	37,0	38,5		
M11×1,5	MF	11,0	1,50	9,376	9,5	10,3			M40×2,5	MF	40,0	2,50	37,294	37,5	38,8		
M11×1	MF	11,0	1,00	9,917	10,0	10,5			M40×2	MF	40,0	2,00	37,835	38,0	39,0		
M11×0,75	MF	11,0	0,75	10,188	10,3	10,6			M40×1,5	MF	40,0	1,50	38,376	38,5	39,3		
M11×0,5	MF	11,0	0,50	10,459	10,5	10,8			M42	M	42,0	4,50	37,129	37,5	39,8		
M12	M	12,0	1,75	10,106	10,3	11,1			M42×4	MF	42,0	4,00	37,670	38,0	40,0		
M12×1,5	MF	12,0	1,50	10,376	10,5	11,3			M42×3	MF	42,0	3,00	38,752	39,0	40,5		
M12×1,25	MF	12,0	1,25	10,647	10,8	11,4			M42×2	MF	42,0	2,00	39,835	40,0	41,0		
M12×1	MF	12,0	1,00	10,917	11,0	11,5			M42×1,5	MF	42,0	1,50	40,376	40,5	41,3		
M12×0,75	MF	12,0	0,75	11,188	11,3	11,6			M42×1	MF	42,0	1,00	40,917	41,0	41,5		
M12×0,5	MF	12,0	0,50	11,459	11,5	11,8			M45	M	45,0	4,50	40,129	40,5	42,8		
M14	M	14,0	2,00	11,835	12,0	13,0			M45×4	MF	45,0	4,00	40,670	41,0	43,0		
M14×1,5	MF	14,0	1,50	12,376	12,5	13,3			M45×3	MF	45,0	3,00	41,752	42,0	43,5		
M14×1,25	MF	14,0	1,25	12,647	12,8	13,4			M45×2	MF	45,0	2,00	42,835	43,0	44,0		
M14×1	MF	14,0	1,00	12,917	13,0	13,5			M45×1,5	MF	45,0	1,50	43,376	43,5	44,3		
M14×0,75	MF	14,0	0,75	13,188	13,3	13,6			M45×1	MF	45,0	1,00	43,917	44,0	44,5		
M14×0,5	MF	14,0	0,50	13,459	13,5	13,8			M48	M	48,0	5,00	42,587	43,0	45,5		
M15×1,5	MF	15,0	1,50	13,376	13,5	14,3			M48×4	MF	48,0	4,00	43,670	44,0	46,0		
M15×1	MF	15,0	1,00	13,917	14,0	14,5			M48×3	MF	48,0	3,00	44,752	45,0	46,5		
M16	M	16,0	2,00	13,835	14,0	15,0			M48×2	MF	48,0	2,00	45,835	46,0	47,0		
M16×1,6	MF	16,0	1,60	14,268	14,4	15,2			M48×1,5	MF	48,0	1,50	46,376	46,5	47,3		
M16×1,5	MF	16,0	1,50	14,376	14,5	15,3			M50×4	MF	50,0	4,00	45,670	46,0	48,0		
M16×1,25	MF	16,0	1,25	14,647	14,8	15,4			M50×3	MF	50,0	3,00	46,752	47,0	48,5		
M16×1	MF	16,0	1,00	14,917	15,0	15,5			M50×2	MF	50,0	2,00	47,835	48,0	49,0		
M16×0,75	MF	16,0	0,75	15,188	15,3	15,6			M50×1,5								

ISO METRICKÝ

Označení	Řada	Nominální průměr D		Stoupání	Minimální průměr jádra D _{min}		Průměr předvrtaného otvoru	
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	Pro řezací	Pro
							závitník	tvářecí
M18×0,75	MF	18,0	0,75	17,188	17,3	17,6		
M18×0,5	MF	18,0	0,50	17,459	17,5	17,8		
M20	M	20,0	2,50	17,294	17,5	18,8		
M20×2	MF	20,0	2,00	17,835	18,0	19,0		
M20×1,5	MF	20,0	1,50	18,376	18,5	19,3		
M20×1	MF	20,0	1,00	18,917	19,0	19,5		
M20×0,75	MF	20,0	0,75	19,188	19,3	19,6		
M20×0,5	MF	20,0	0,50	19,459	19,5	19,8		
M22×3 (M)	M	22,0	3,00	18,752	19,0	20,5		
M22	M	22,0	2,50	19,294	19,5	20,8		
M22×2	MF	22,0	2,00	19,835	20,0	21,0		
M22×1,5	MF	22,0	1,50	20,376	20,5	21,3		
M22×1	MF	22,0	1,00	20,917	21,0	21,5		
M22×0,75	MF	22,0	0,75	21,188	21,3	21,6		
M22×0,5	MF	22,0	0,50	21,459	21,5	21,8		
M24	M	24,0	3,00	20,752	21,0	22,5		
M24×2,5	MF	24,0	2,50	21,294	21,5	22,8		
M24×2	MF	24,0	2,00	21,835	22,0	23,0		
M24×1,5	MF	24,0	1,50	22,376	22,5	23,3		
M24×1	MF	24,0	1,00	22,917	23,0	23,5		
M24×0,75	MF	24,0	0,75	23,188	23,3	23,6		
M25×2	MF	25,0	2,00	22,835	23,0	24,0		
M25×1,5	MF	25,0	1,50	23,376	23,5	24,3		
M25×1	MF	25,0	1,00	23,917	24,0	24,5		
M26×1,5	MF	26,0	1,50	24,376	24,5	25,3		
M27	M	27,0	3,00	23,752	24,0	25,5		
M27×2	MF	27,0	2,00	24,835	25,0	26,0		
M27×1,5	MF	27,0	1,50	25,376	25,5	26,3		
M27×1	MF	27,0	1,00	25,917	26,0	26,5		
M27×0,75	MF	27,0	0,75	26,188	26,3	26,6		
M28×2	MF	28,0	2,00	25,835	26,0	27,0		
M28×1,5	MF	28,0	1,50	26,376	26,5	27,3		
M28×1	MF	28,0	1,00	26,917	27,0	27,5		
M30	M	30,0	3,50	26,211	26,5	28,3		
M30×3	MF	30,0	3,00	26,752	27,0	28,5		
M30×2,5	MF	30,0	2,50	27,294	27,5	28,8		
M30×2	MF	30,0	2,00	27,835	28,0	29,0		
M30×1,5	MF	30,0	1,50	28,376	28,5	29,3		
M30×1	MF	30,0	1,00	28,917	29,0	29,5		
M30×0,75	MF	30,0	0,75	29,188	29,3	29,6		
M32×2	MF	32,0	2,00	29,835	30,0	31,0		
M32×1,5	MF	32,0	1,50	30,376	30,5	31,3		
M33	M	33,0	3,50	29,211	29,5	31,3		
M33×3	MF	33,0	3,00	29,752	30,0	31,5		
M33×2	MF	33,0	2,00	30,835	31,0	32,0		
M33×1,5	MF	33,0	1,50	31,376	31,5	32,3		
M33×1	MF	33,0	1,00	31,917	32,0	32,5		
M33×0,75	MF	33,0	0,75	32,188	32,3	32,6		
M35×1,5	MF	35,0	1,50	33,376	33,5	34,3		
M36	M	36,0	4,00	31,670	32,0	34,0		
M36×3	MF	36,0	3,00	32,752	33,0	34,5		
M36×2	MF	36,0	2,00	33,835	34,0	35,0		
M36×1,5	MF	36,0	1,50	34,376	34,5	35,3		
M36×1	MF	36,0	1,00	34,917	35,0	35,5		
M38×1,5	MF	38,0	1,50	36,376	36,5	37,3		
M39	M	39,0	4,00	34,670	35,0	37,0		
M39×3	MF	39,0	3,00	35,752	36,0	37,5		
M39×2	MF	39,0	2,00	36,835	37,0	38,0		
M39×1,5	MF	39,0	1,50	37,376	37,5	38,3		
M39×1	MF	39,0	1,00	37,917	38,0	38,5		
M40×3	MF	40,0	3,00	36,752	37,0	38,5		
M40×2,5	MF	40,0	2,50	37,294	37,5	38,8		
M40×2	MF	40,0	2,00	37,835	38,0	39,0		
M40×1,5	MF	40,0	1,50	38,376	38,5	39,3		
M42	M	42,0	4,50	37,129	37,5	39,8		
M42×4	MF	42,0	4,00	37,670	38,0	40,0		
M42×3	MF	42,0	3,00	38,752	39,0	40,5		
M42×2	MF	42,0	2,00	39,835	40,0	41,0		
M42×1,5	MF	42,0	1,50	40,376	40,5	41,3		
M42×1	MF	42,0	1,00	40,917	41,0	41,5		
M45	M	45,0	4,50	40,129	40,5	42,8		
M45×4	MF	45,0	4,00	40,670	41,0	43,0		
M45×3	MF	45,0	3,00	41,752	42,0	43,5		
M45×2	MF	45,0	2,00	42,835	43,0	44,0		
M45×1,5	MF	45,0	1,50	43,376	43,5	44,3		
M45×1	MF	45,0	1,00	43,917	44,0	44,5		
M48	M	48,0	5,00	42,987	43,0	45,5		
M48×4	MF	48,0	4,00	43,670	44,0	46,0		
M48×3	MF	48,0	3,00	44,752	45,0	46,5		
M48×2	MF	48,0	2,00	45,835	46,0	47,0		
M48×1,5	MF	48,0	1,50	46,376	46,5	47,3		
M50×4	MF	50,0	4,00	45,670	46,0	48,0		
M50×3	MF	50,0	3,00	46,752	47,0	48,5		
M50×2	MF	50,0	2,00	47,835	48,0	49,0		
M50×1,5	MF	50,0	1,50	48,376	48,5	49,3		
M52	M	52,0	5,00	46,587	47,0	49,5		
M52×4	MF	52,0	4,00	47,670	48,0	50,0		
M52×3	MF	52,0	3,00	48,752	49,0	50,5		
M52×2	MF	52,0	2,00	49,835	50,0	51,0		
M52×1,5	MF	52,0	1,50	50,376	50,5	51,3		
M55×4	MF	55,0	4,00	50,670	51,0	53,0		
M55×3	MF	55,0	3,00	51,752	52,0	53,5		
M55×2	MF	55,0	2,00	52,835	53,0	54,5		