



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Malý Jiří.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraj

PEROVÝ SPOJ

Předmět: TECHNICKÁ DOKUMENTACE



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

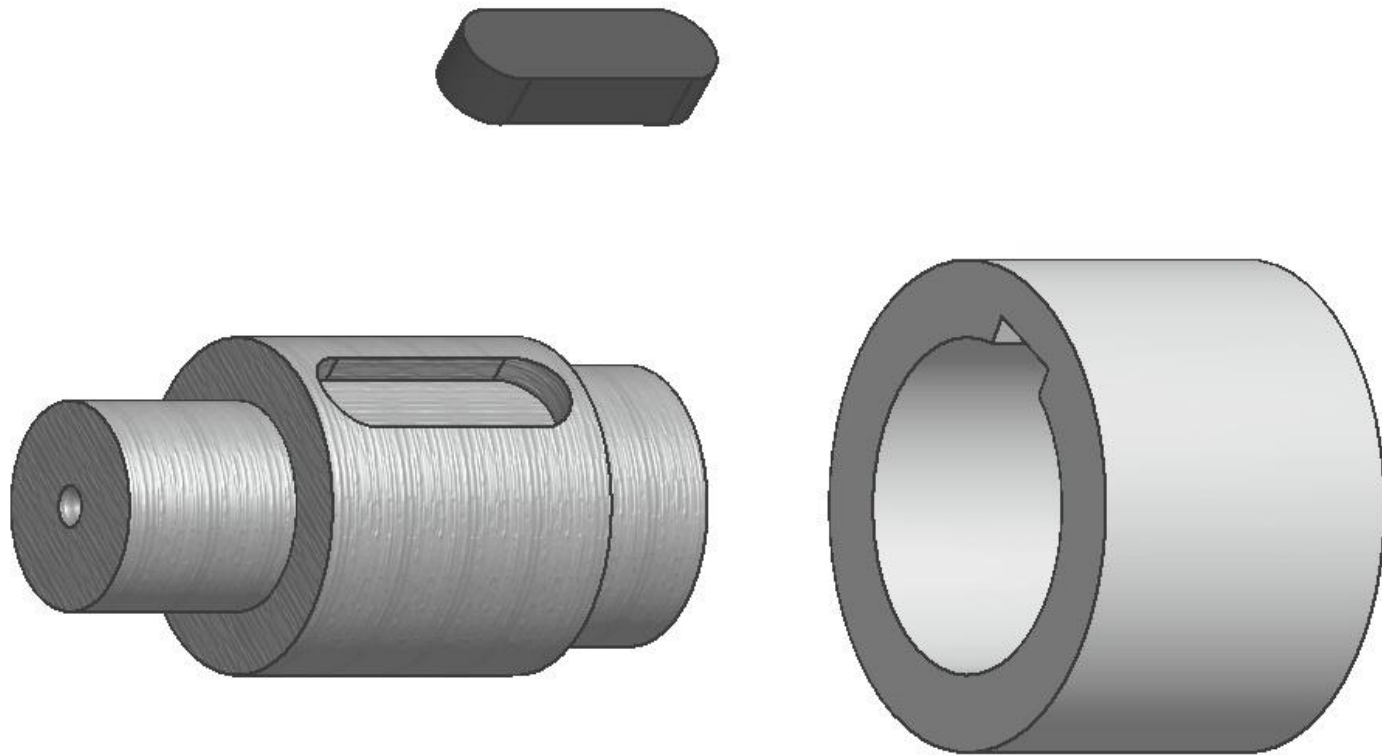
Mý 2012

CÍL PREZENTACE

- Napomoci vyučujícím při výkladu na téma:
 - Perový spoj
 - Práce se strojnickými tabulkami
 - Kótování – zápis kót
 - Tolerování
- Určeno hlavně pro žáky KOVO OBORŮ
 - Autor: Jiří Malý

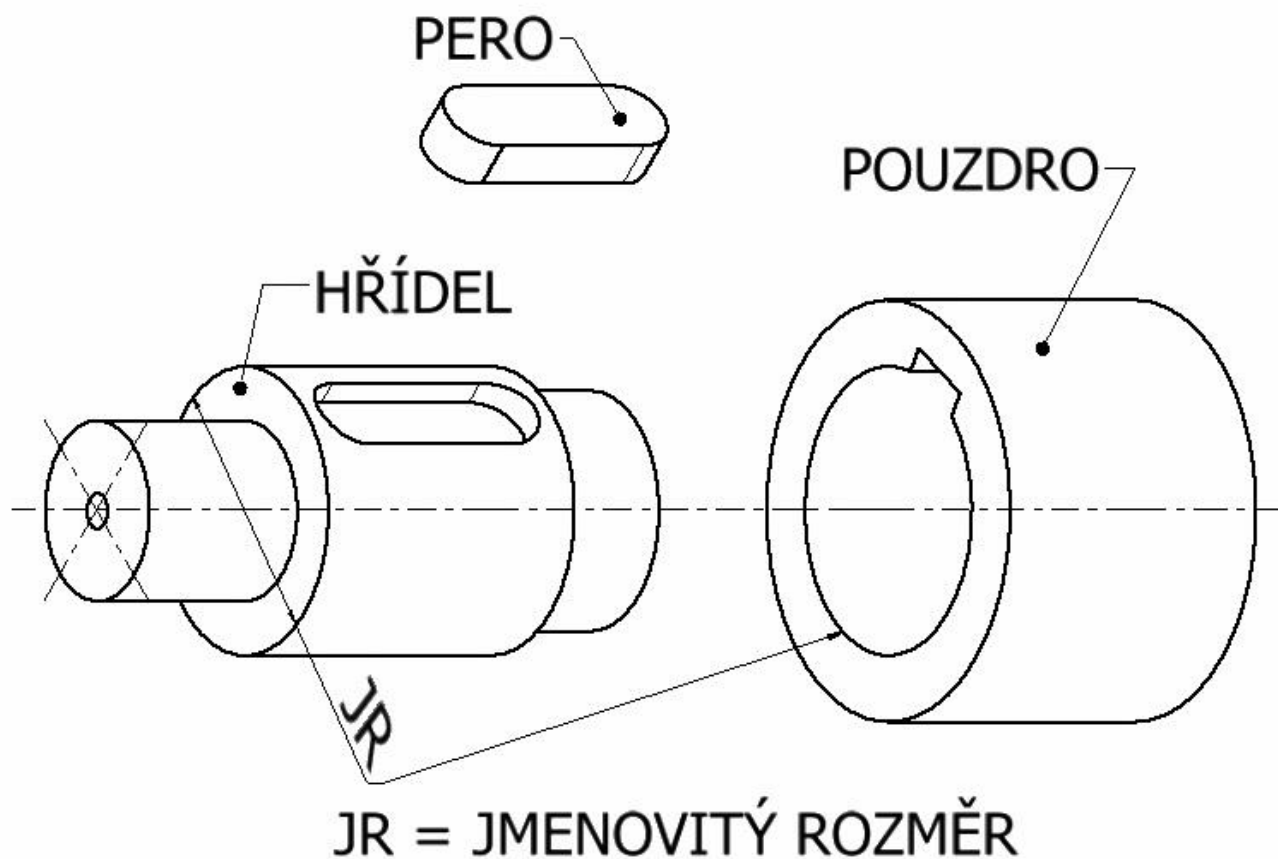
1.ukázka perového spoje

PEROVÝ SPOJ 3D



2.ukázka perového spoje

PEROVÝ SPOJ 3D

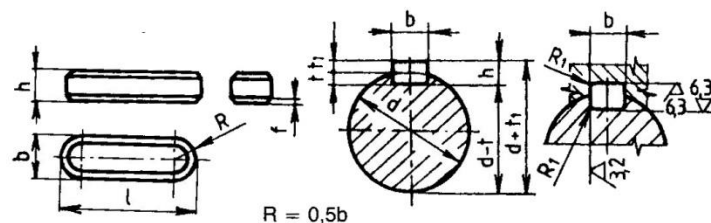


Na následujícím snímku je
výpis ze STROJNICKÝCH
TABULEK str.463.

Jedná se o
PERA TĚSNÁ.

ČSN 02 2562

Tam najdeme potřebné hodnoty.



Označení těsného pera o šířce $b = 12 \text{ mm}$, výšce $h = 10 \text{ mm}$ a délce $l = 80 \text{ mm}$, s mezními úchytkami šířky e7:

PERO 12e7 $\times$ 10 $\times$ 80 ČSN 02 2562

Rozměry v mm

Průměr hřídele d	Rozměry				Hloubka drážky				Poloměr drážky R_1
	b	h	f	l	t	mezní úchytky	t_1	mezní úchytky	
6 až 8	2	2	0,25	8 až 20	1,1	+0,1 0,0	0,9	+0,2 +0,1	0,2
8 až 10	3	3		8 až 36	1,7		1,3		0,4
10 až 12	4	4		10 až 45	2,4		1,6		
12 až 17	5	5	0,5	12 až 56	2,9		2,1	+0,2 +0,1	0,6
17 až 22	6	6		16 až 70	3,5		2,5		
22 až 30	8	7		20 až 90	4,1		2,9		
30 až 38	10	8	0,7	25 až 110	4,7		3,3	+0,4 +0,2	1,0
38 až 44	12	8		32 až 110	4,9		3,1		
44 až 50	14	9		40 až 140	5,5		3,5		
50 až 58	16	10	1,2	45 až 180	6,2	+0,2 0,0	3,8	+0,4 +0,2	1,0
58 až 65	18	11		50 až 200	6,8		4,2		
65 až 75	20	12		56 až 220	7,4		4,6		
75 až 85	22	14	1,2	63 až 250	8,5		5,3		
85 až 95	25	14		70 až 280	8,7		5,5		
95 až 110	28	16		80 až 315	9,9		6,1		

t — hloubka drážky v hřídeli, t_1 — hloubka drážky v náboji.

Materiál: 11 600.

Mezní úchytky délek per jsou jako u vsazených klínů.

Tolerance: šířka e7 nebo h9, výška h9 — pera čtvercového průřezu, h11 — pera obdélníkového průřezu, šířka drážky v hřídeli i v náboji P9.

Délky: 8 ... po 2 ... 22, 25, 28 ... po 4 ... 40, 45, 50, 63, 70 ... po 10 ... 110, 125, 140 ... po 20 ... 220, 250, 280, 315, 355, 400 mm

Zadání

V následující tabulce č. 1 jsou zadány hodnoty jmenovitého rozměru (JR) hřídele a DÍRY. Jedná se o doplnění rozměrů pro **pero těsné**. Vyučující určí číslo příkladu.

Podle strojnických tabulek urči potřebné rozměry pro výrobu.

Doplň do přiložených slepých výkresů pro jednotlivé příklady dle pokynů vyučujícího.

Tabulka č.1 – pro zadání příkladu

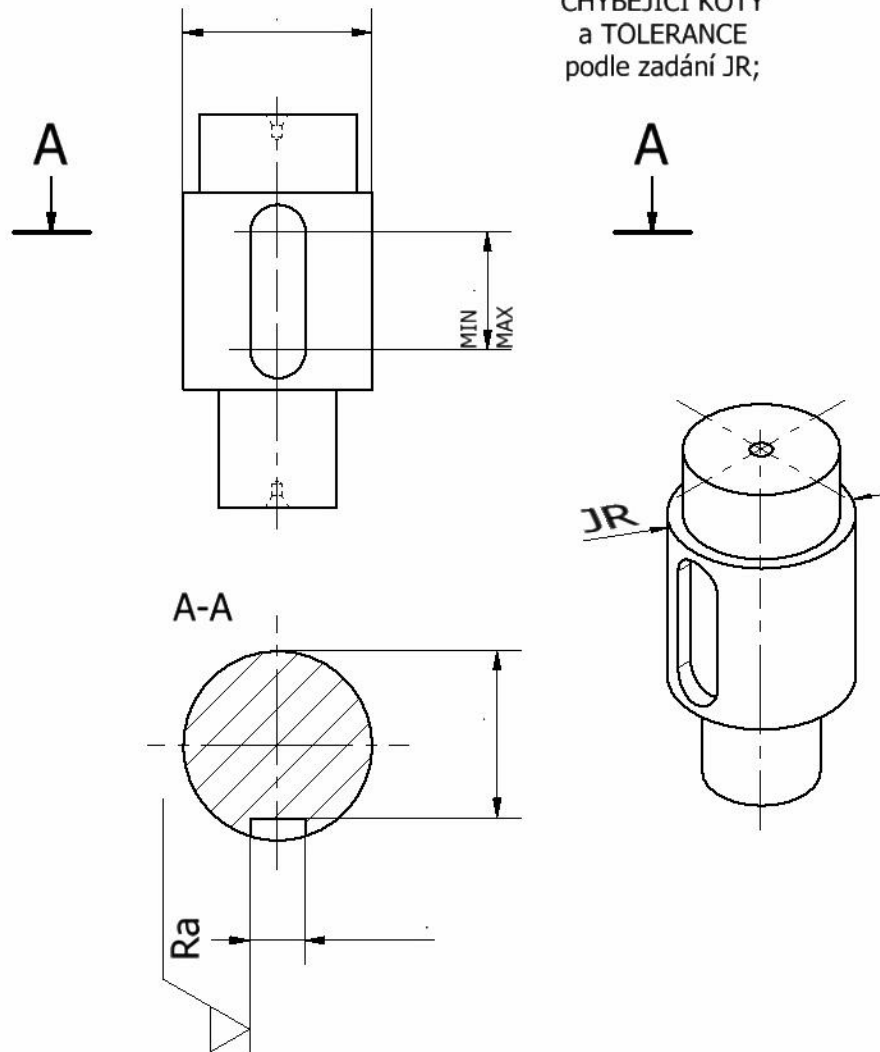
Tabulka č. 1

P e r o v ý s p o j			
Příklad číslo	Jmenovitý rozměr (JR)		POZNÁMKA
	hřídel	DÍRA	
1	10	10	
2	15	15	
3	28	28	
4	45	45	
5	90	90	

1. slepý výkres - předloha

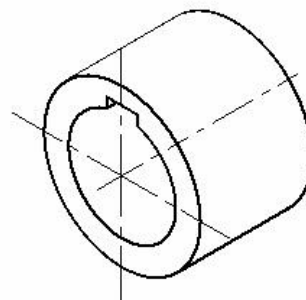
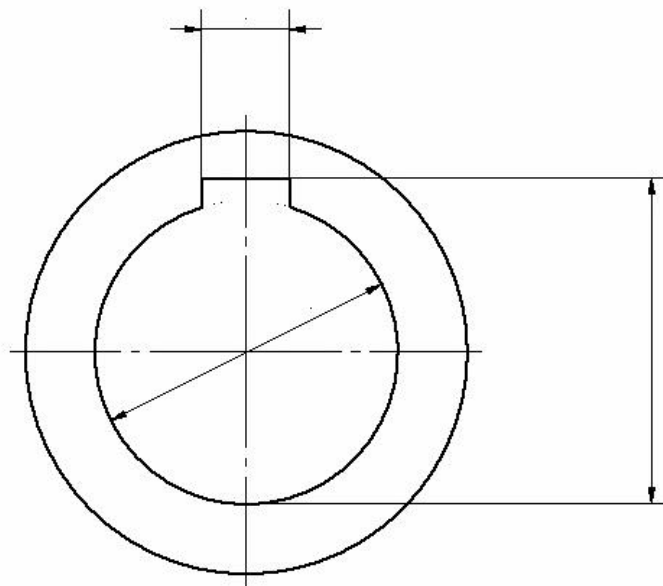
ÚKOL:

ZE STROJNICKÝCH TABULEK URČI,
a do výkresu dopiš:
CHYBĚJÍCÍ KÓTY
a TOLERANCE
podle zadání JR;



2. slepý výkres - předloha

DOPIŠ CHYBĚJÍCÍ KÓTY
A TOLERANCE



- Na dalších 2 snímcích je příklad řešení pro:

- hřídel JR Ø48mm

- DÍRU JR Ø48mm

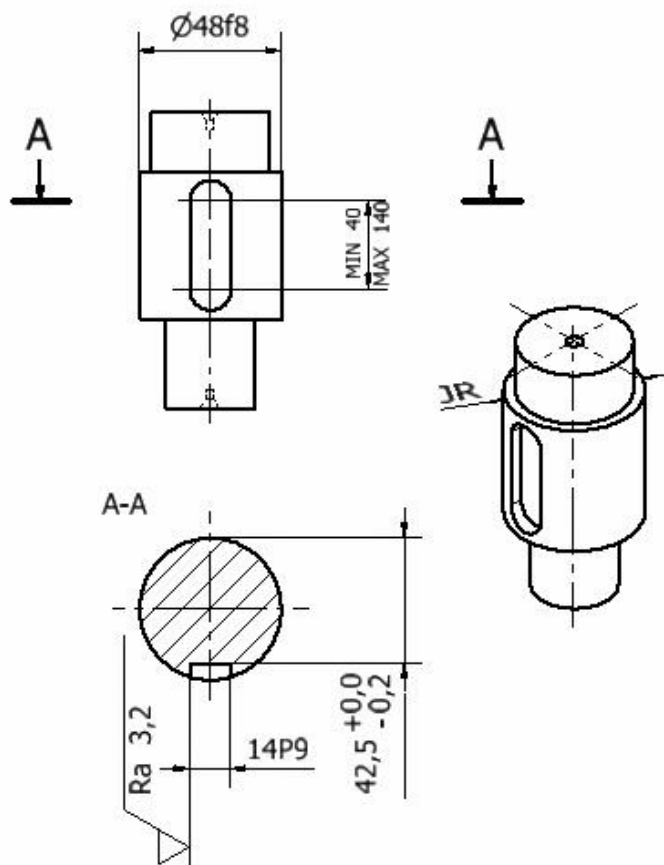
Vyřešený příklad – vzorový - hřídel

PŘÍKLAD VÝPOČTU PRO

JR:

hřídel - $\varnothing 48$

DÍRA - $\varnothing 48$



Vyřešený příklad – vzorový – DÍRA

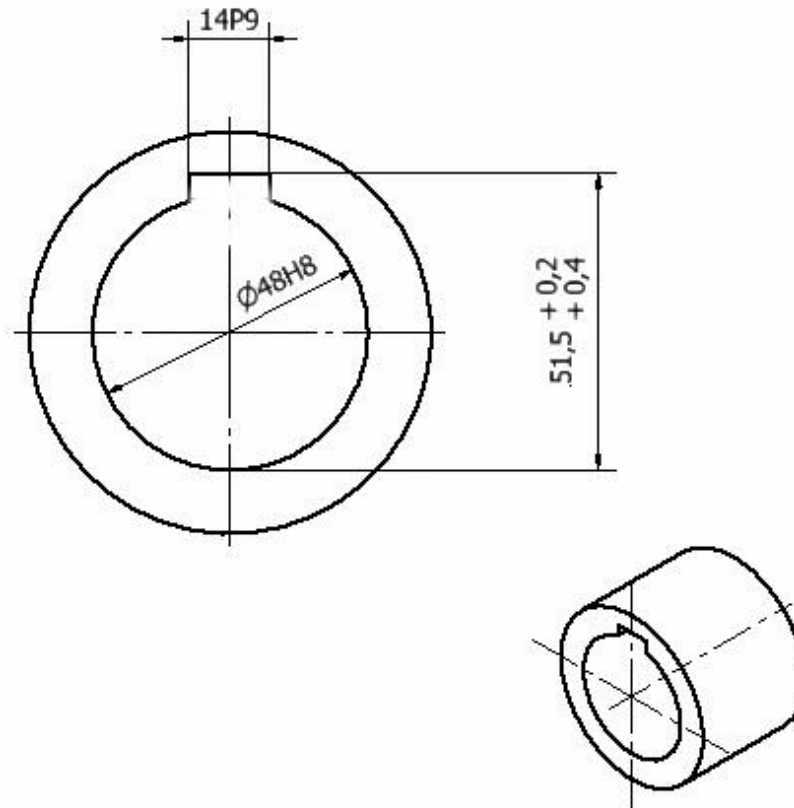
(pouzdro)

PŘÍKLAD VÝPOČTU PRO

JR:

hřídel - Ø48

DÍRA - Ø48



PRO ILUSTRACI

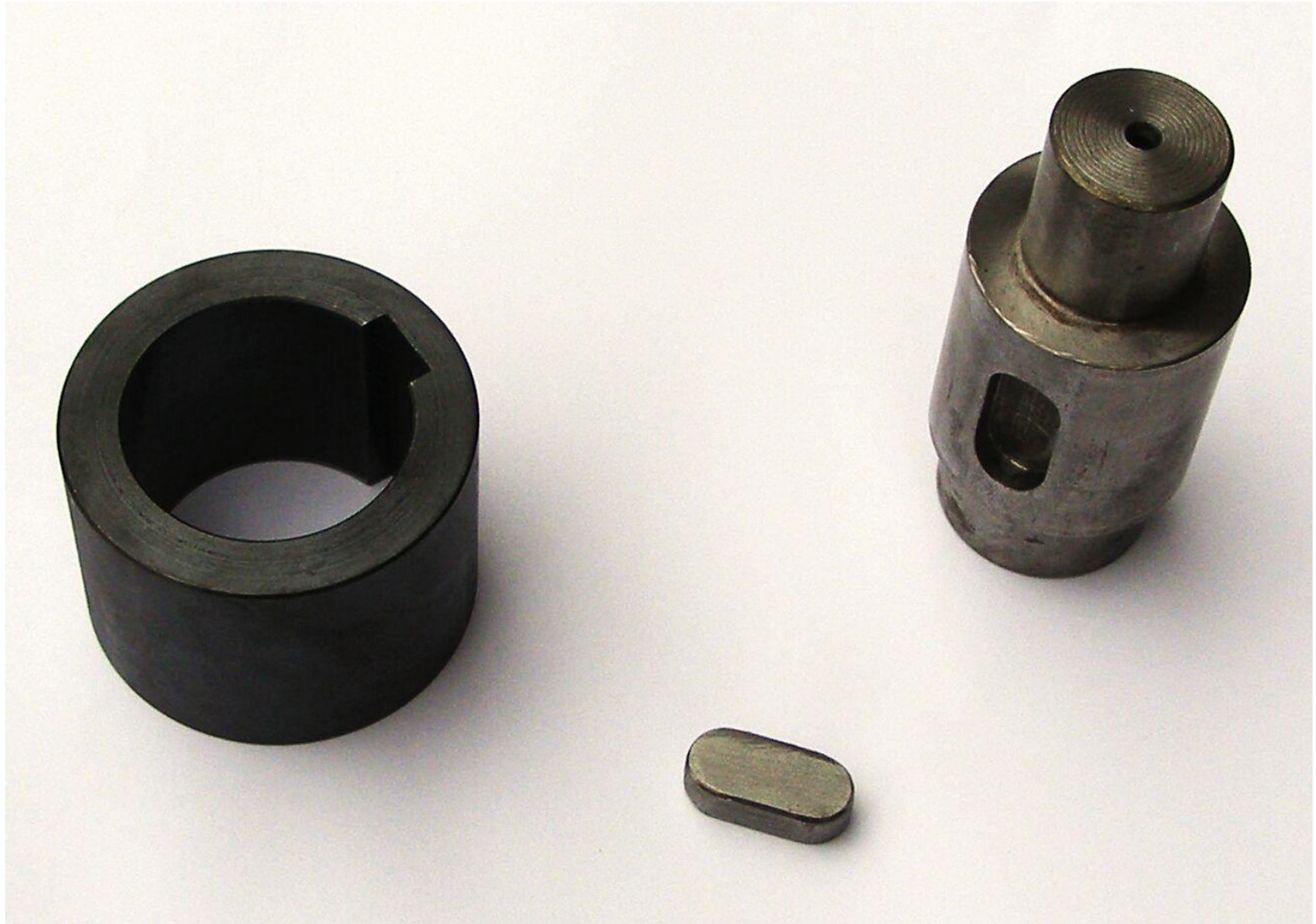
NĚKOLIK

FOTOGRAFIÍ

Mý 2012

PEROVÝ SPOJ – SKUTEČNÝ

FOTO 1



PEROVÝ SPOJ – SKUTEČNÝ

FOTO 2



POUZDRO



HŘÍDEL



PERO

PEROVÝ SPOJ – SKUTEČNÝ

FOTO 3



MONTÁŽ PEROVÉHO SPOJE

PEROVÝ SPOJ – SKUTEČNÝ

FOTO 4



POHLED NA SMONTOVANÝ
PEROVÝ SPOJ

Pracuj samostatně.

Mnoho úspěchu

Použitá literatura:

- Autoři:
- Jaroslav Kletečka, Petr Fořt Technické kreslení
podle nových norem ISBN978-80-251-1887-0
- Jan Leinveber, Jaroslav Řasa, Pavel Vávra
 Strojnické tabulky ISBN 80-7183-164-6
- AUTODESK Inventor 2012
- Z vlastních zdrojů autora

KONEC

Mý2012