evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 20 téma: Postup kreslení výrobního výkresu

ze sady: 03 tematický okruh sady: Kreslení výrobních výkresů

ze šablony: 04_Technická dokumentace

Určeno pro :1. ročník

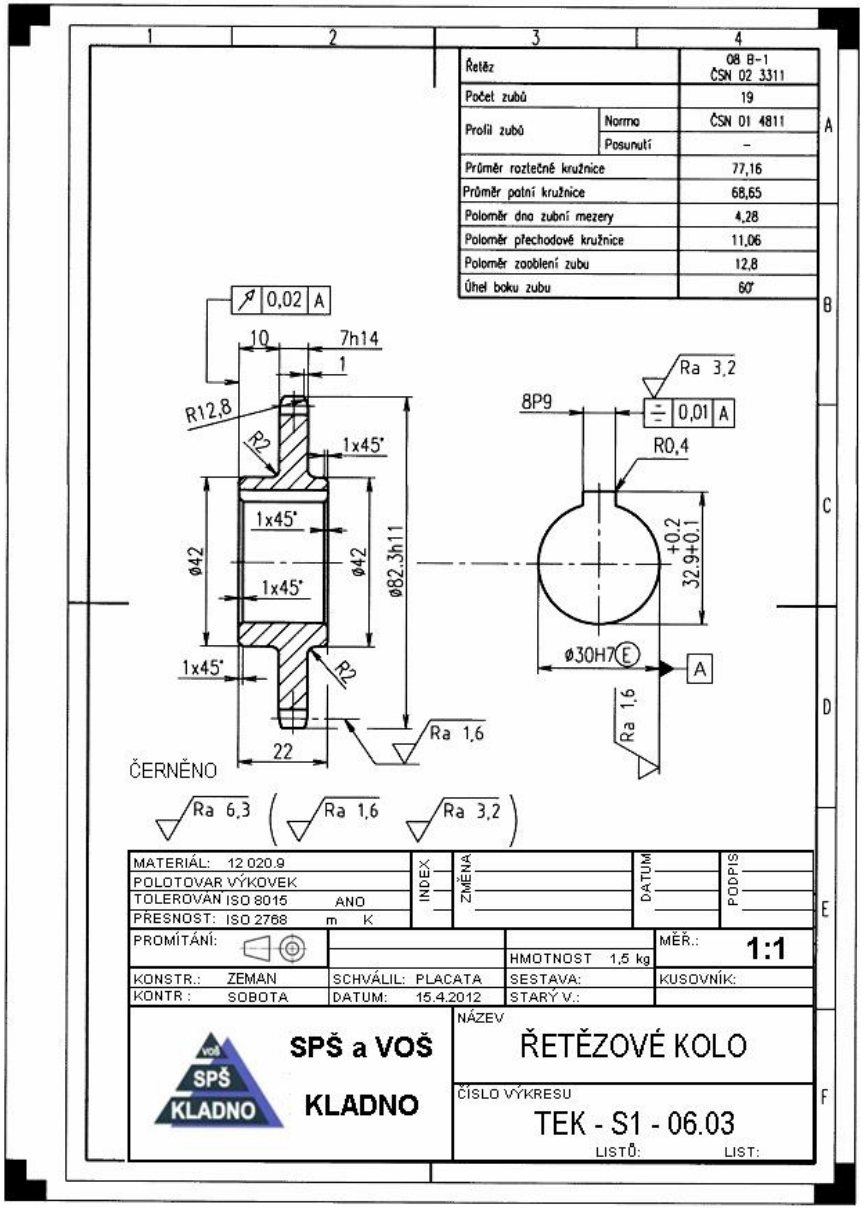
vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika
18-20-M/01 Informační technologie
23-41-M/01 Strojírenství

Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání
Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_04320ml.pdf

Postup kreslení výrobního výkresu

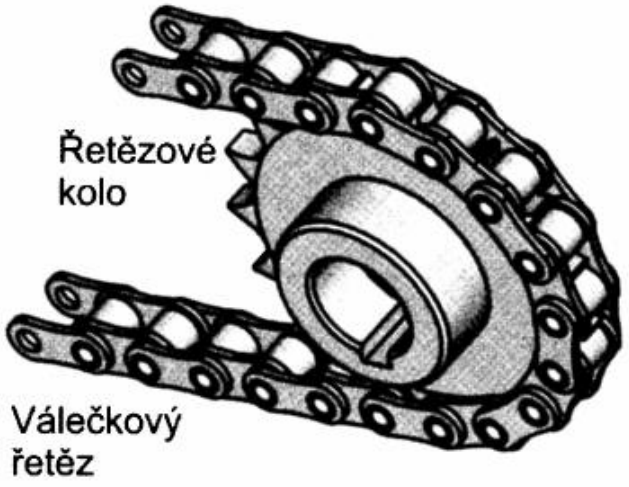
Při kreslení výkresu je třeba splnit tyto požadavky:

- **Správnost:** nakreslení podle zásad technického kreslení
- **Úplnost:** musí obsahovat všechny důležité údaje pro výrobu a kontrolu součásti
- **Jednoznačnost (čitelnost):** nesmí docházet k pochybnostem v důsledku nejednoznačných údajů
- **Hospodárnost výroby:** musí být zhotoven s ohledem na hospodárnost výroby součásti (technologičnost konstrukce)

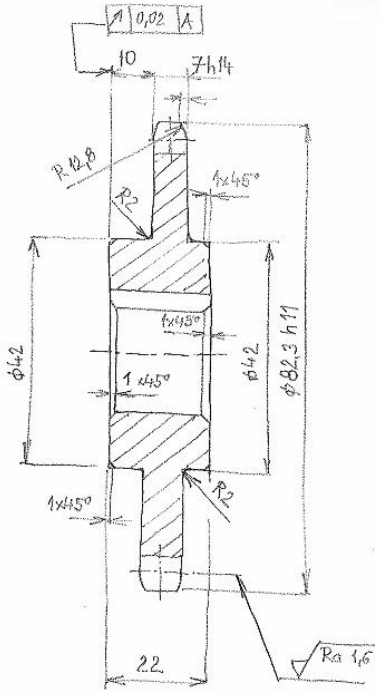


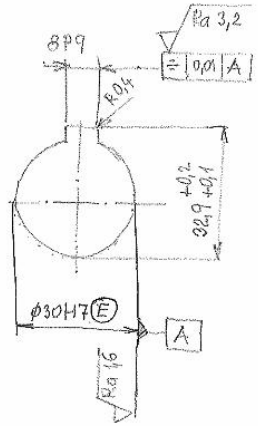
Postup kreslení výrobního výkresu

- **Pro splnění požadavků na výrobní výkres je pro ruční kreslení doporučen následující postup.**



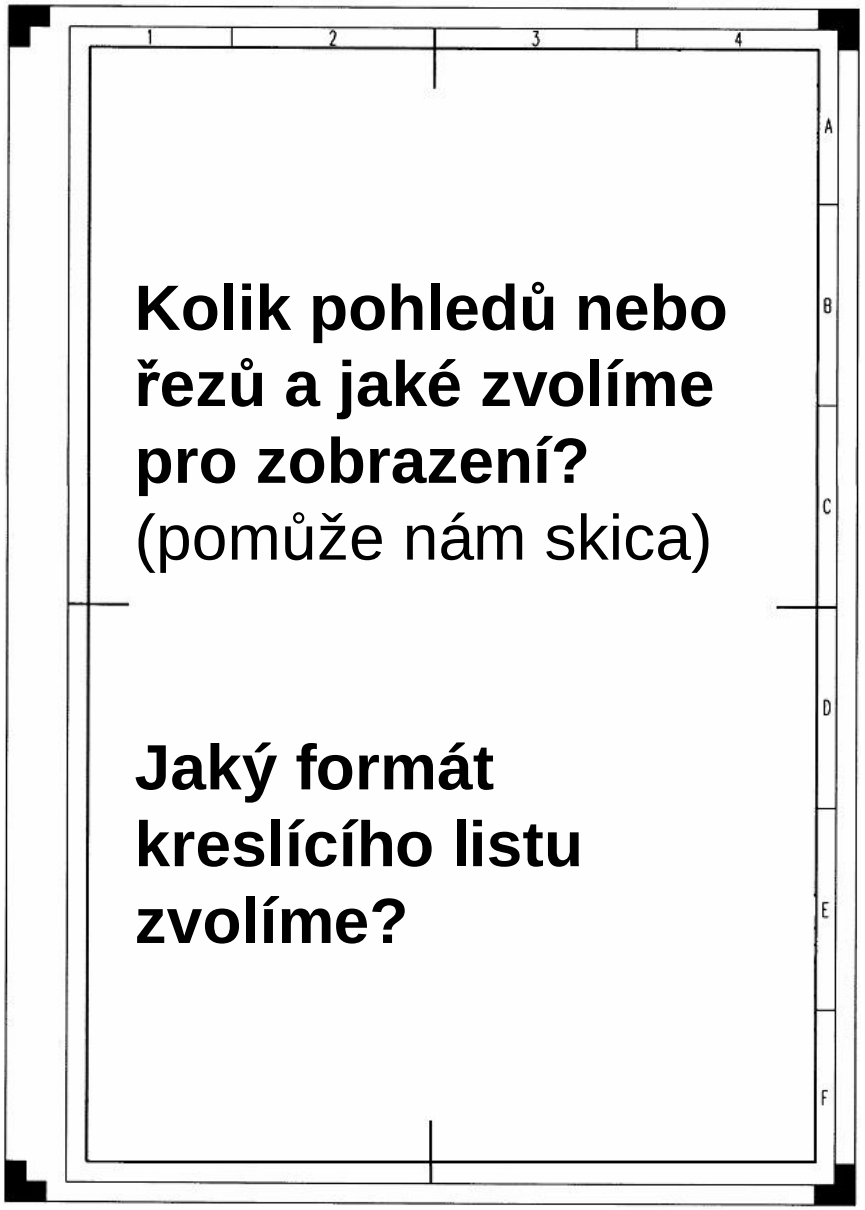
- **Postup je uveden pro kreslení výkresu řetězového kola tužkou na papír.**
- **Jako první je doporučeno nakreslit si pomocnou skicu.** (Podrobnost a úplnost skici závisí na zkušenosti.)





Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**

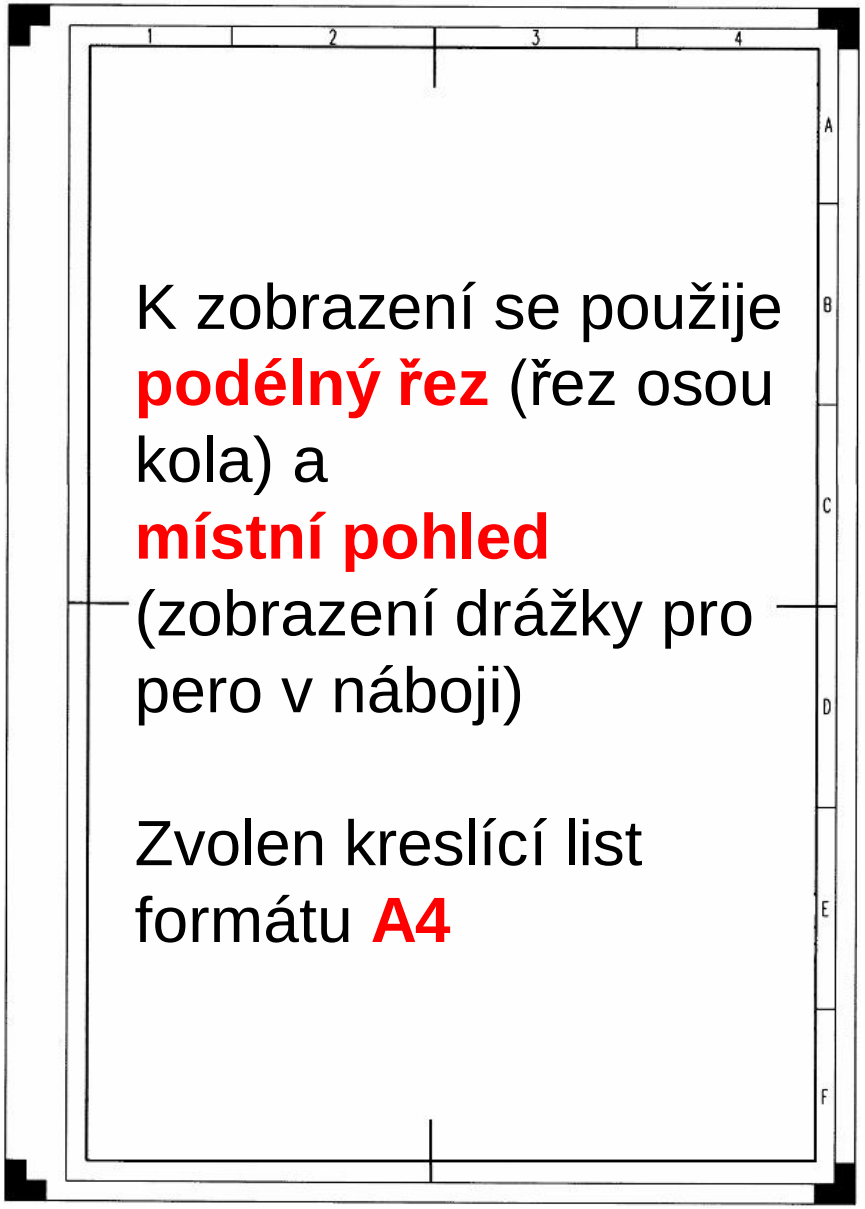


Kolik pohledů nebo řezů a jaké zvolíme pro zobrazení?
(pomůže nám skica)

Jaký formát kreslícího listu zvolíme?

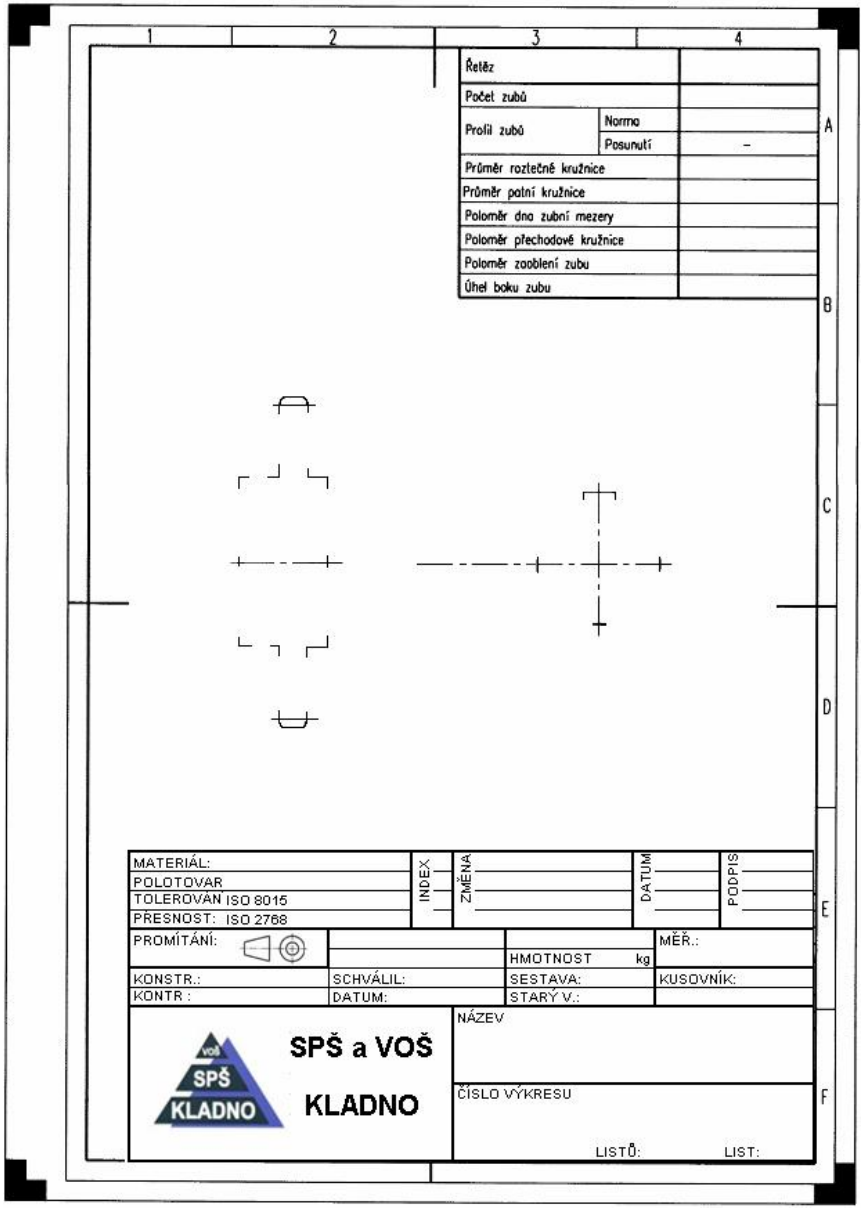
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



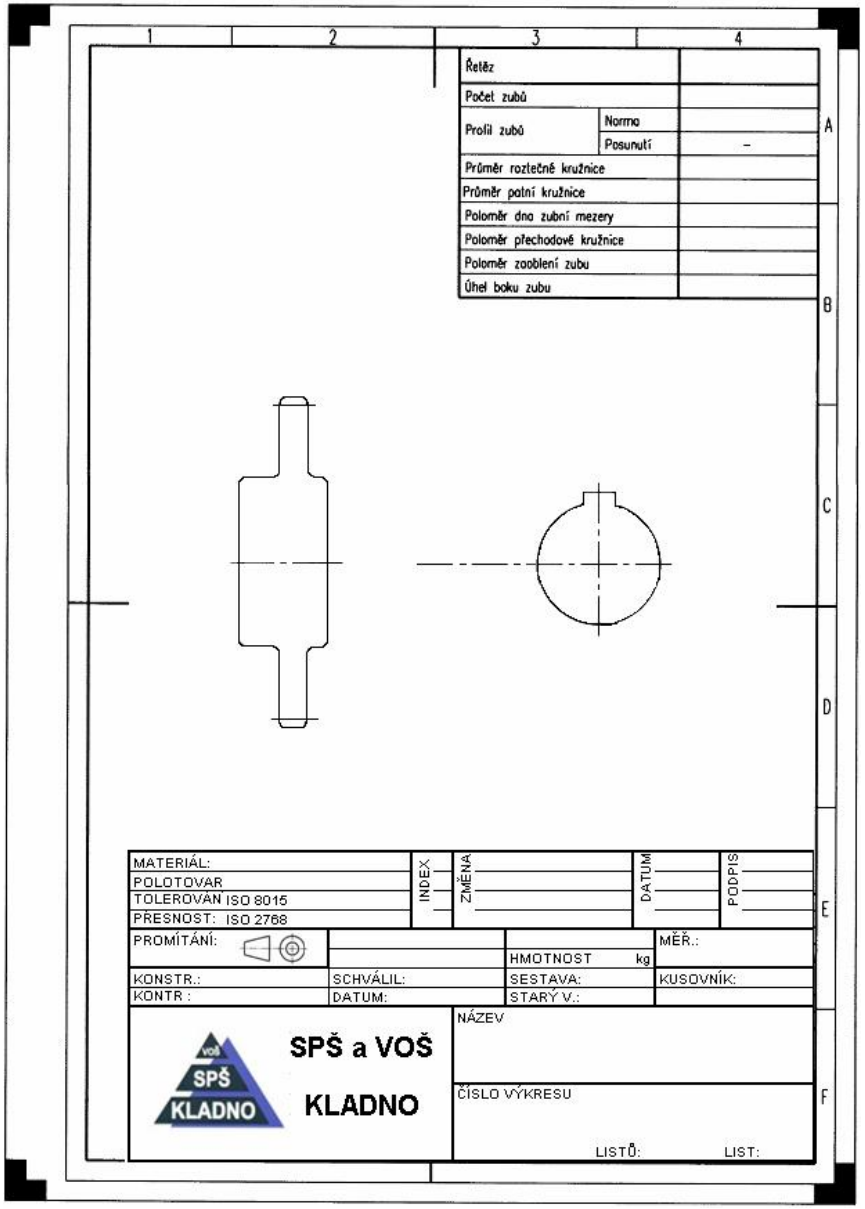
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



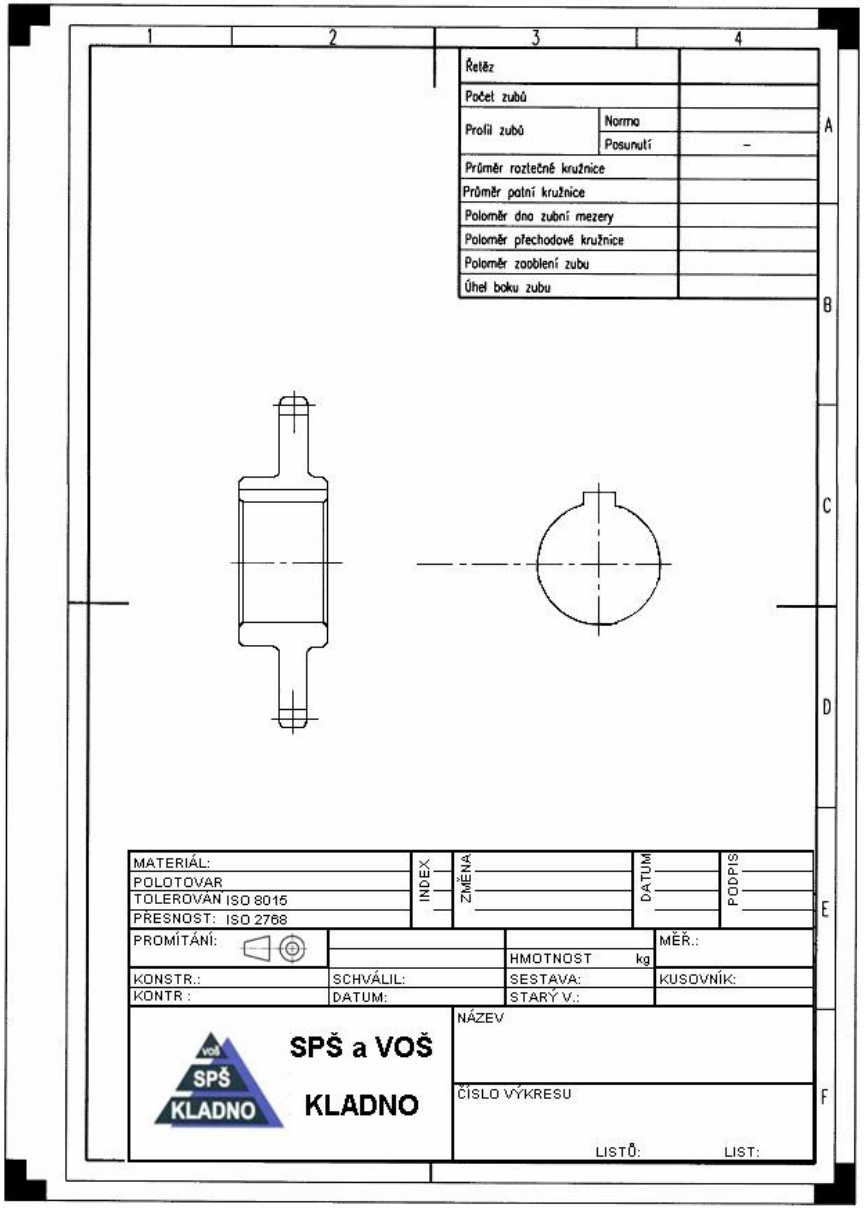
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



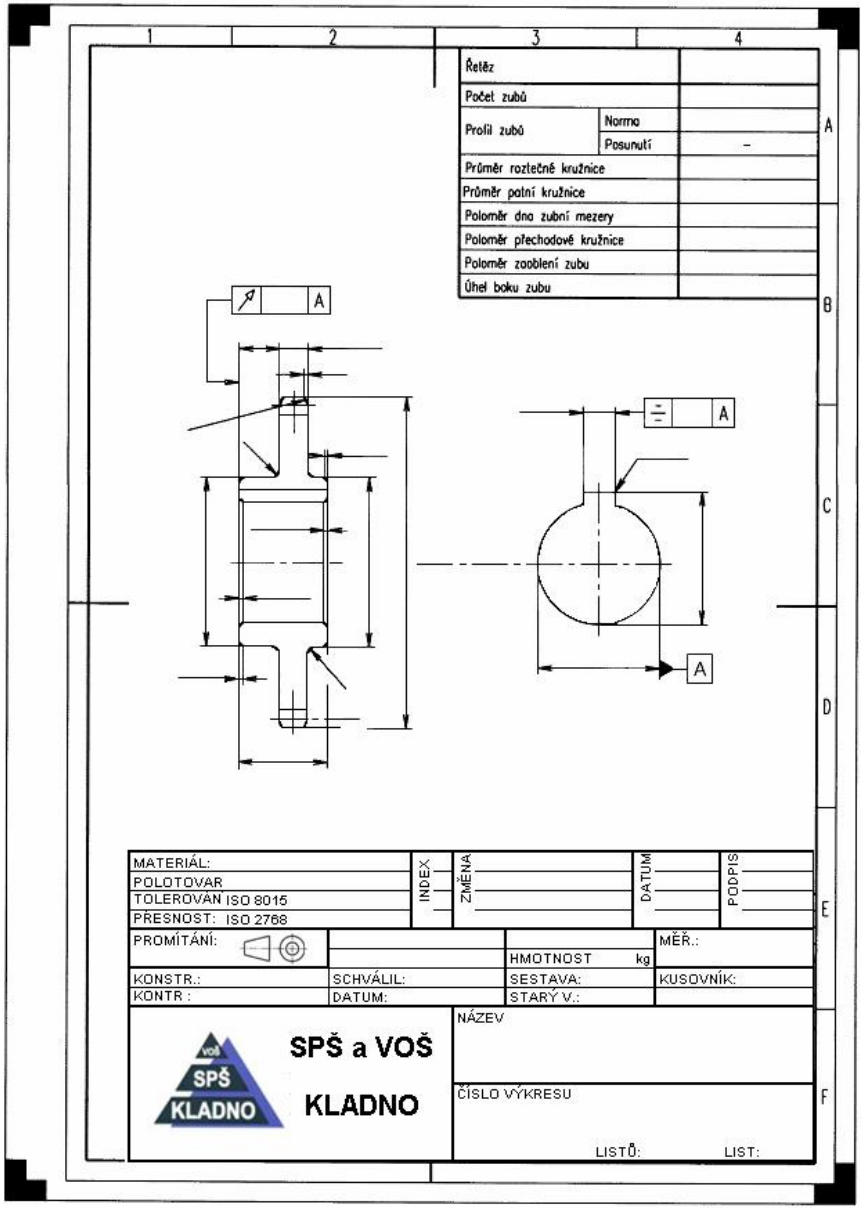
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



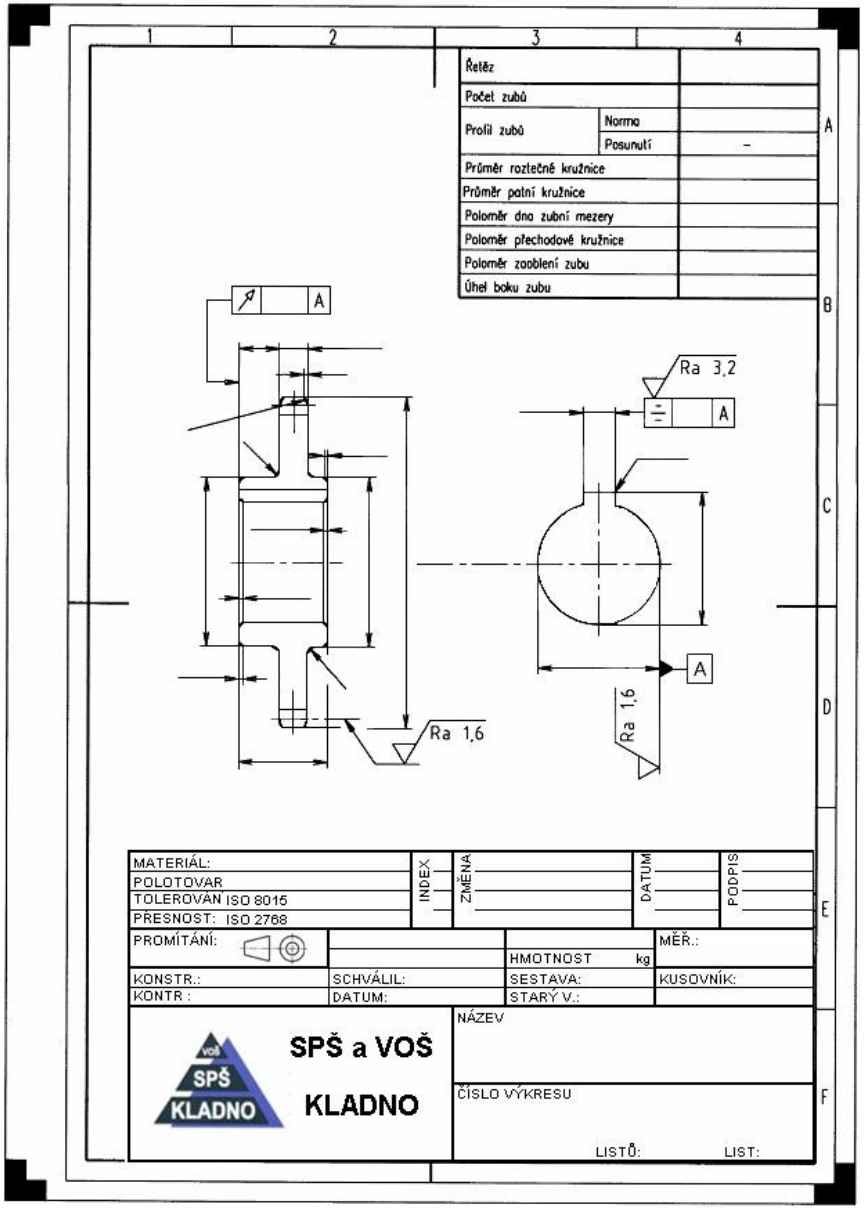
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování,** drsnost, kóty
7. Šrafování ploch řezů
8. Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)
9. Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole



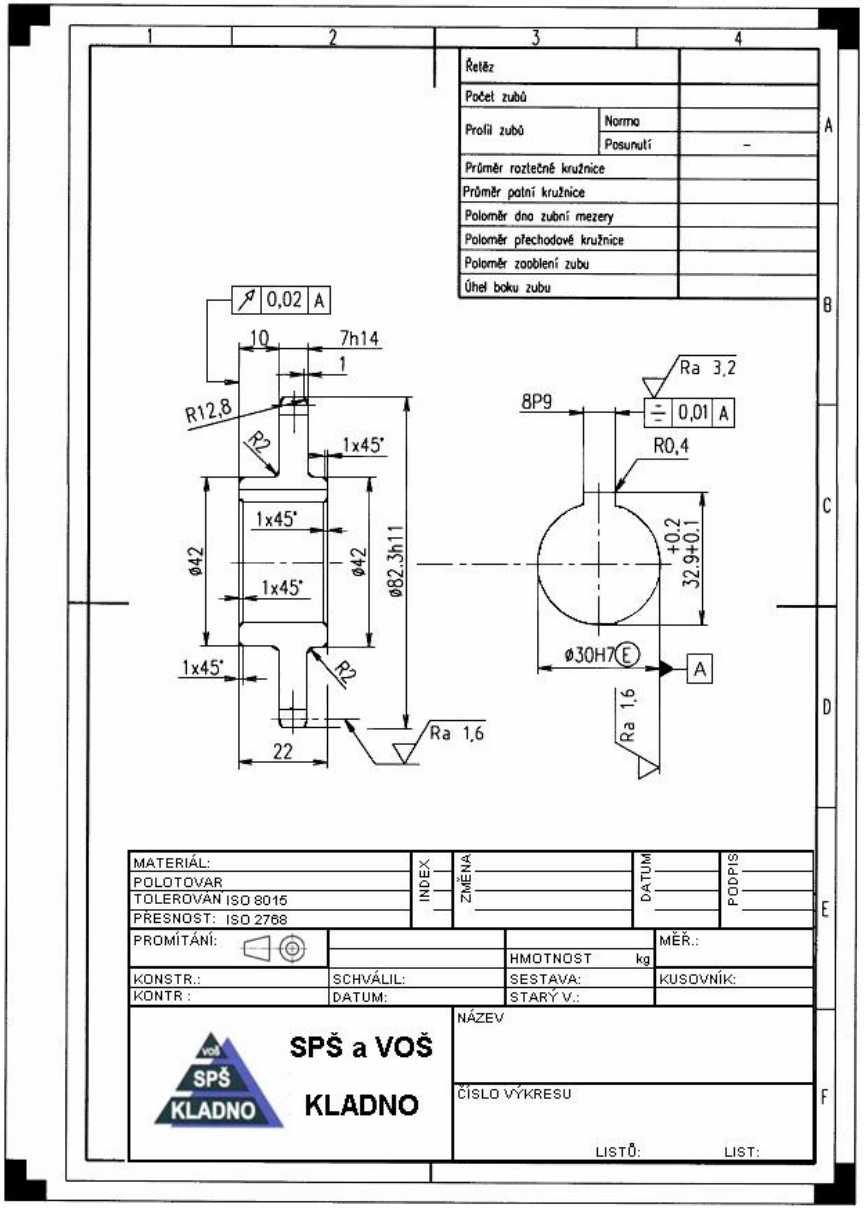
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



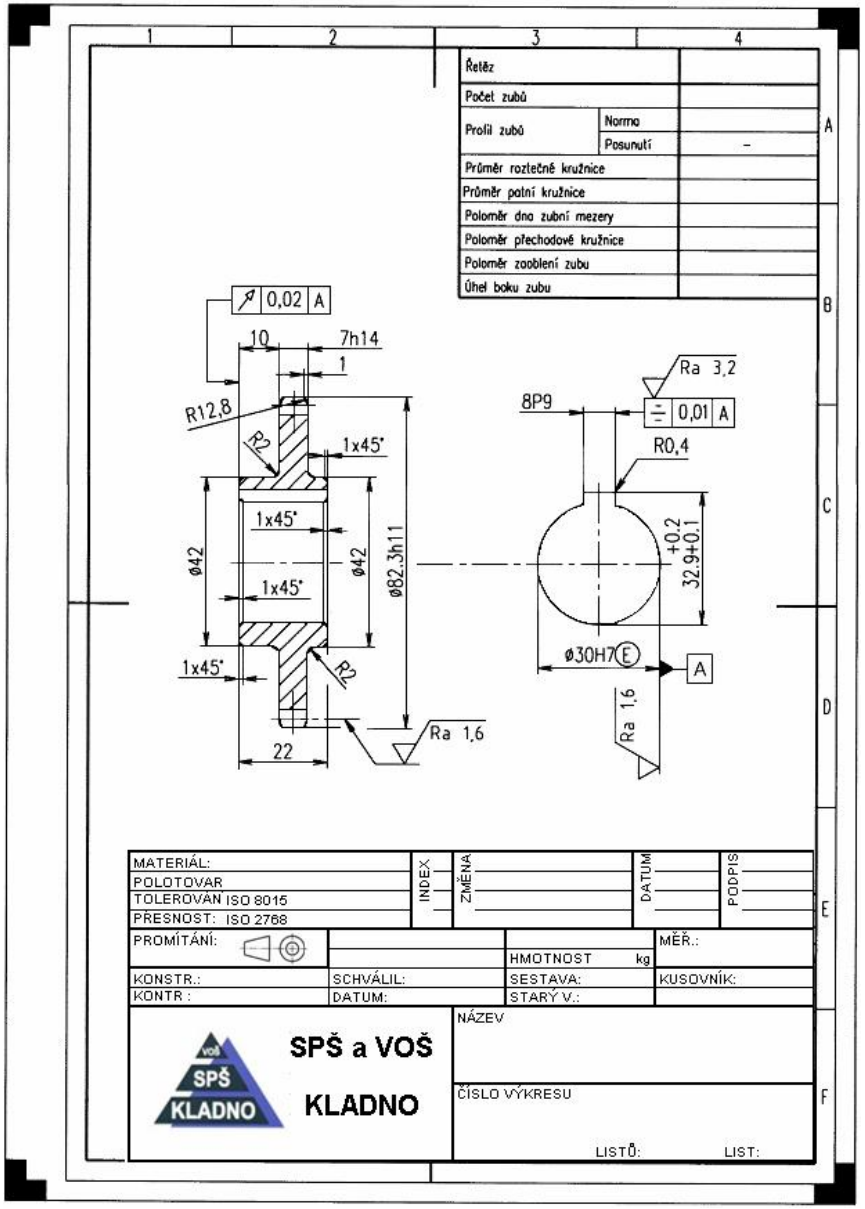
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



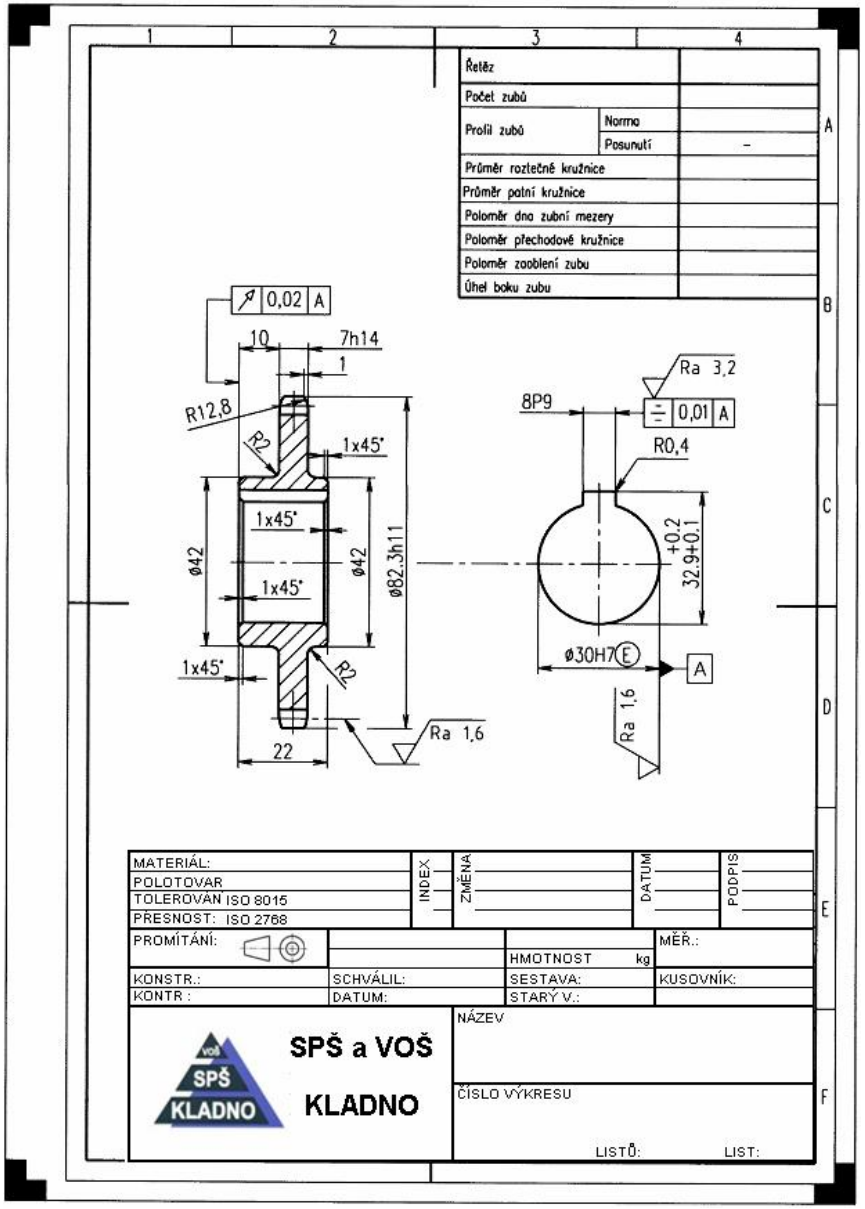
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



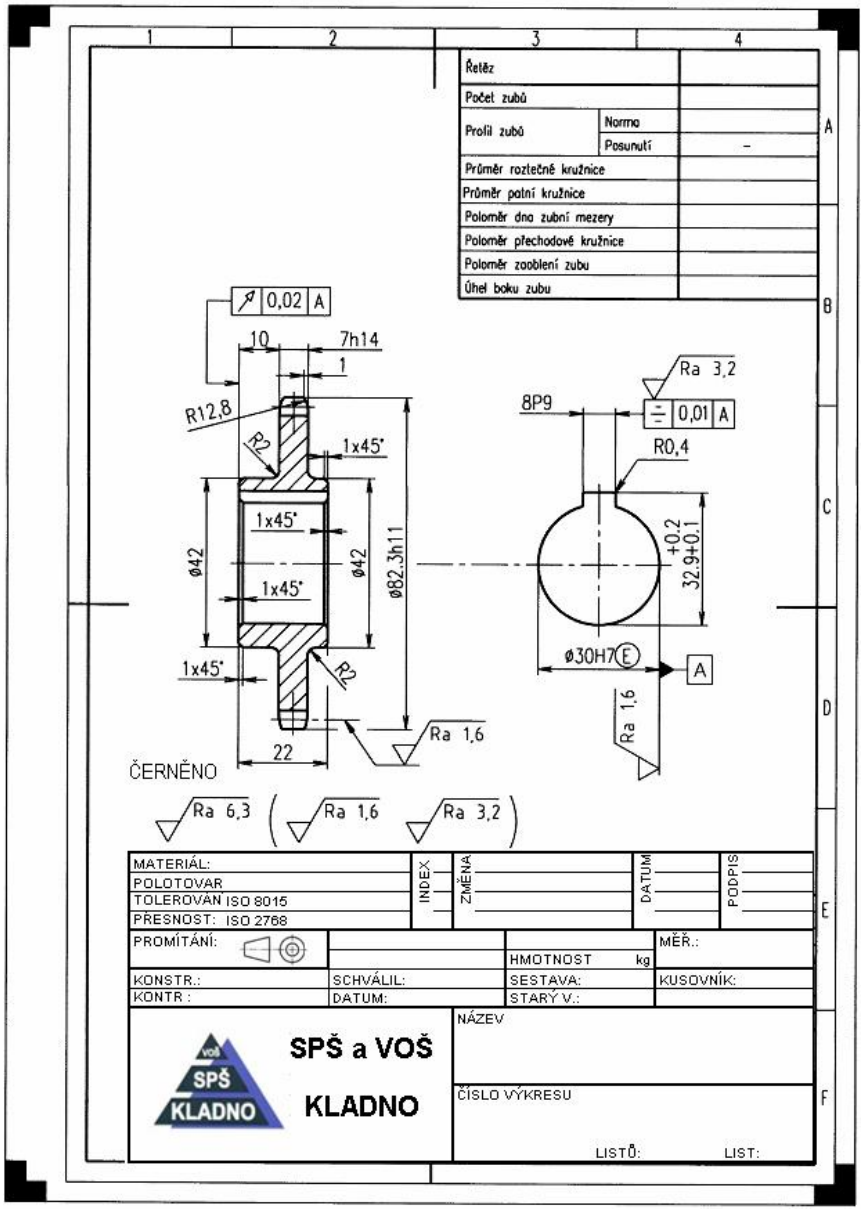
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



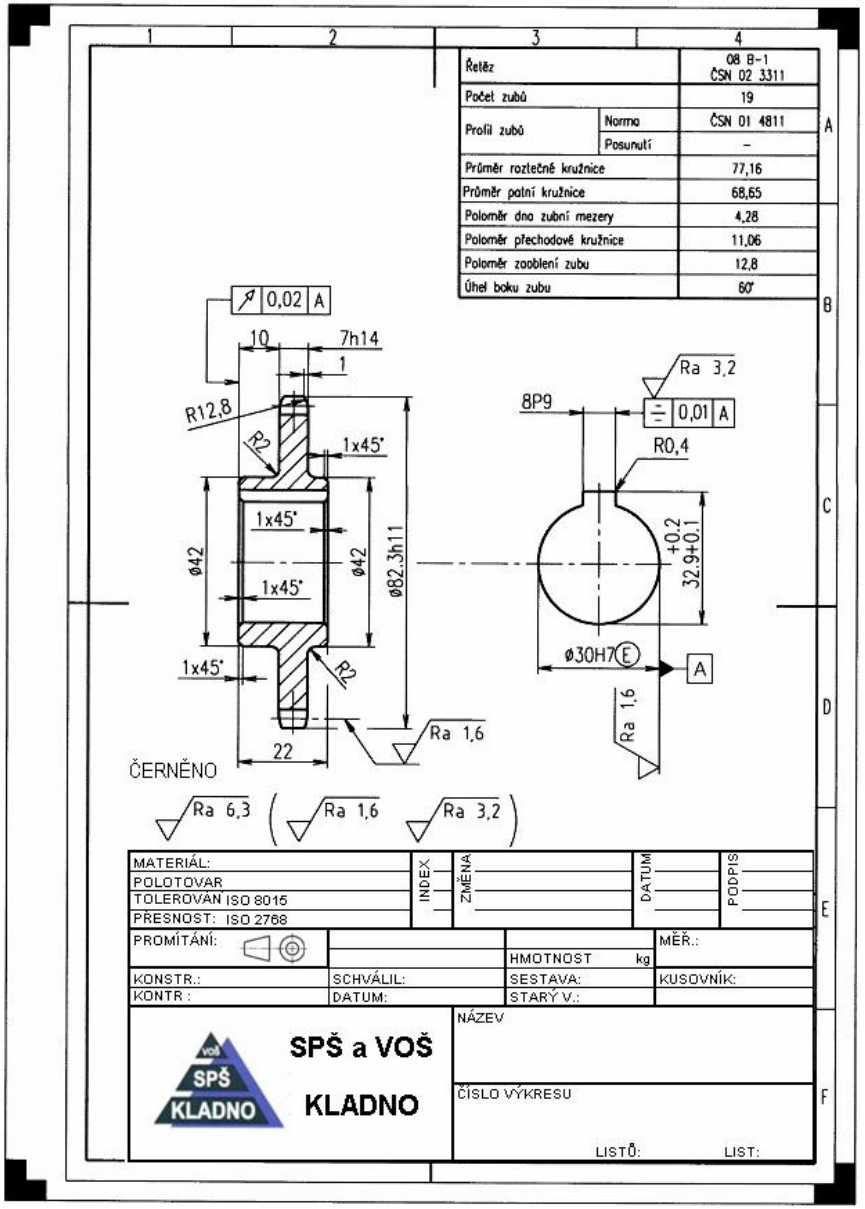
Postup kreslení výrobního výkresu

1. **Určení počtu obrazů**
2. **Volba formátu kreslícího listu**
3. **Rozvržení obrazů na listu**
4. **Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)**
5. **Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)**
6. **Kótování, drsnost, kóty**
7. **Šrafování ploch řezů**
8. **Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)**
9. **Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole**



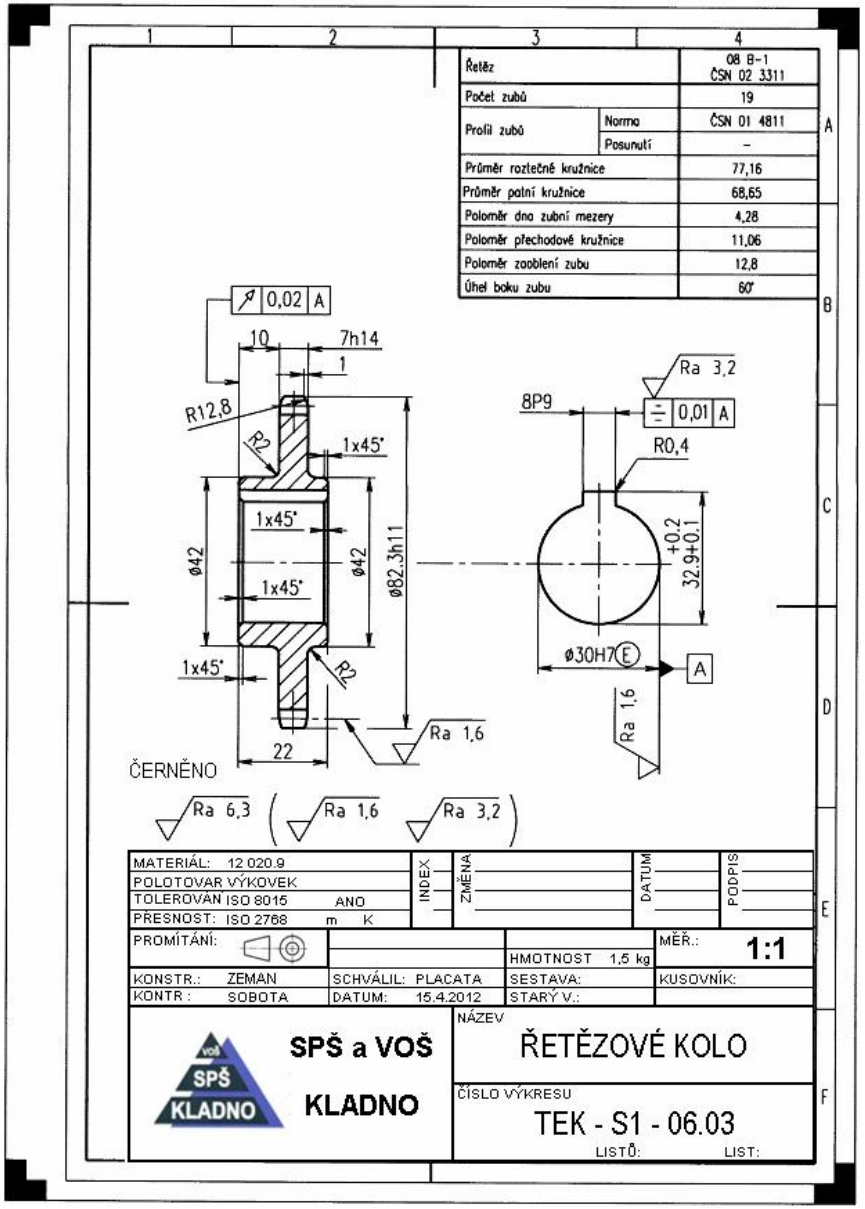
Postup kreslení výrobního výkresu

1. Určení počtu obrazů
2. Volba formátu kreslícího listu
3. Rozvržení obrazů na listu
4. Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)
5. Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)
6. Kótování, drsnost, kóty
7. Šrafování ploch řezů
8. Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)
9. Zápis technických požadavků nad popisové pole, vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole



Postup kreslení výrobního výkresu

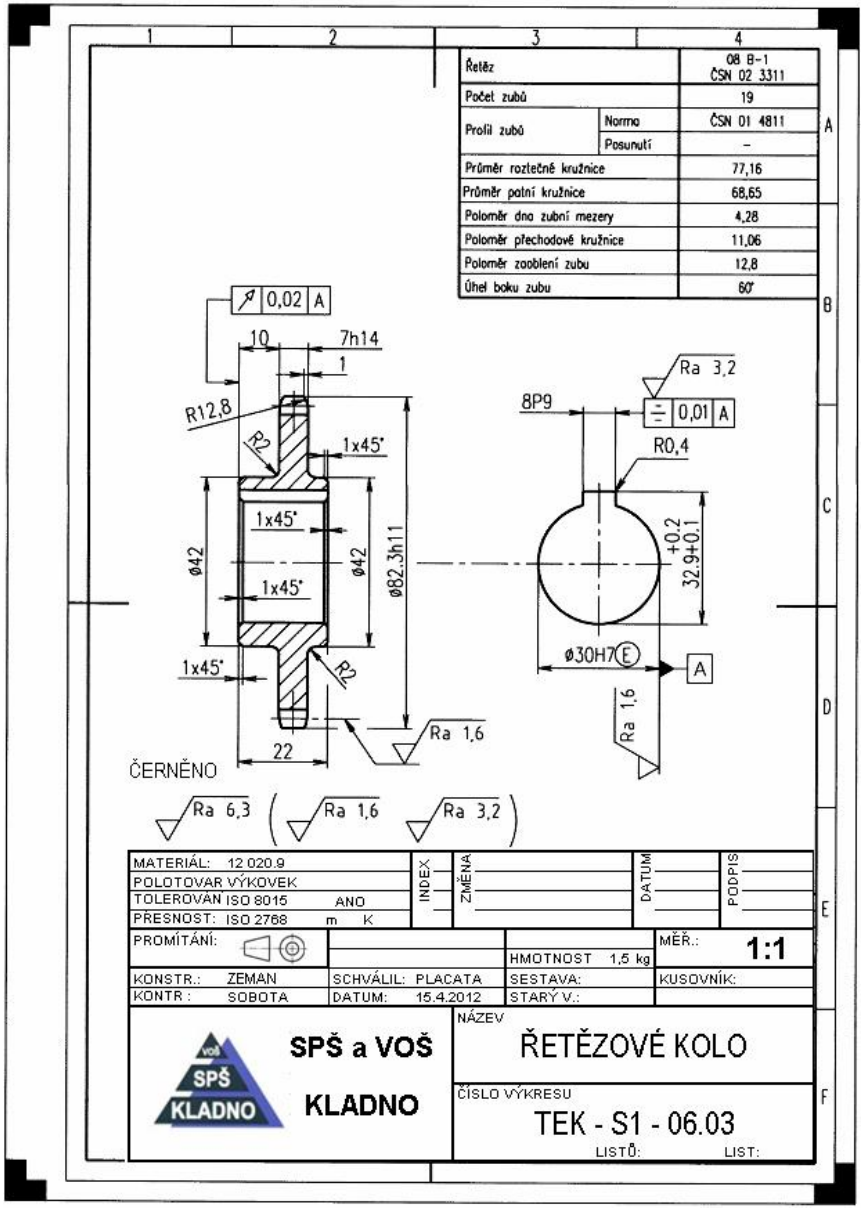
1. Určení počtu obrazů
2. Volba formátu kreslícího listu
3. Rozvržení obrazů na listu
4. Nakreslení os a obrysů (zjednodušeně, tenká č.)
5. Úplné nakreslení všech obrazů (vše tenkou čárou)
6. Kótování, drsnost, kóty
7. Šrafování ploch řezů
8. Vytažení čar správnou tloušťkou (tlustá čára)
9. Zápis technických požadavků nad popisové pole,vyplnění tabulky, vyplnění popisového pole



Postup kreslení výrobního výkresu

Výsledkem je čistý originální výkres, který obsahuje všechny náležitosti výrobního výkresu:

- Popisové pole
- Zobrazený předmět
- Kóty a tolerance
- Údaje o struktuře povrchu
- Technické požadavky a tabulky



Seznam použité literatury:

[1] KLETEČKA, Jaroslav a Petr FOŘT. *Technické kreslení*. Vyd. 1. Brno: CP Books, 2005, 252 s. ISBN 80-251-0498-2

[2] Řetězová kola. *Contra* [online]. 2012 [cit. 2012-11-09]. Dostupné z: http://www.contra.cz/ostatni_produkty/retezova_kola.html