



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

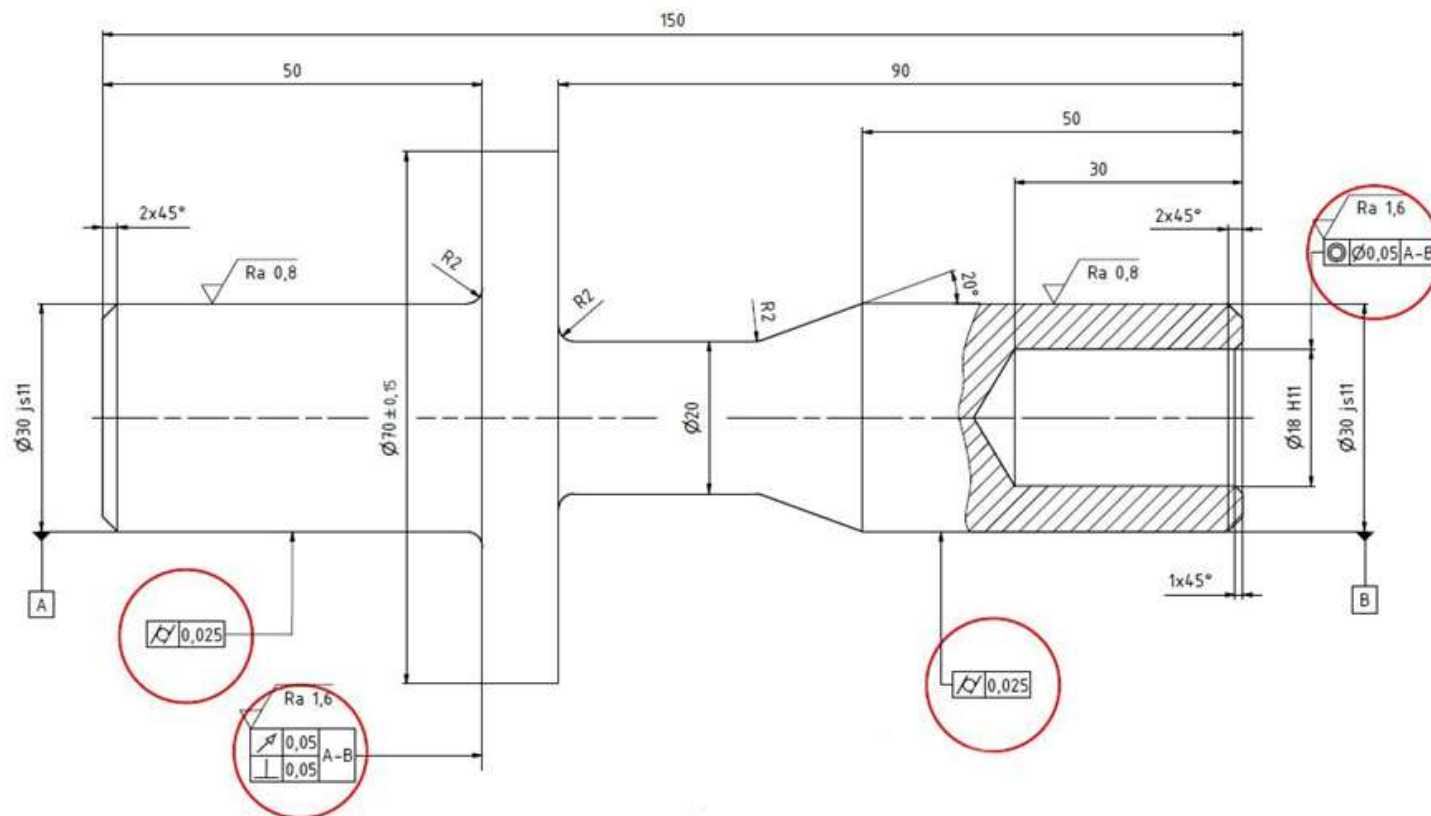


Pracovní úloha

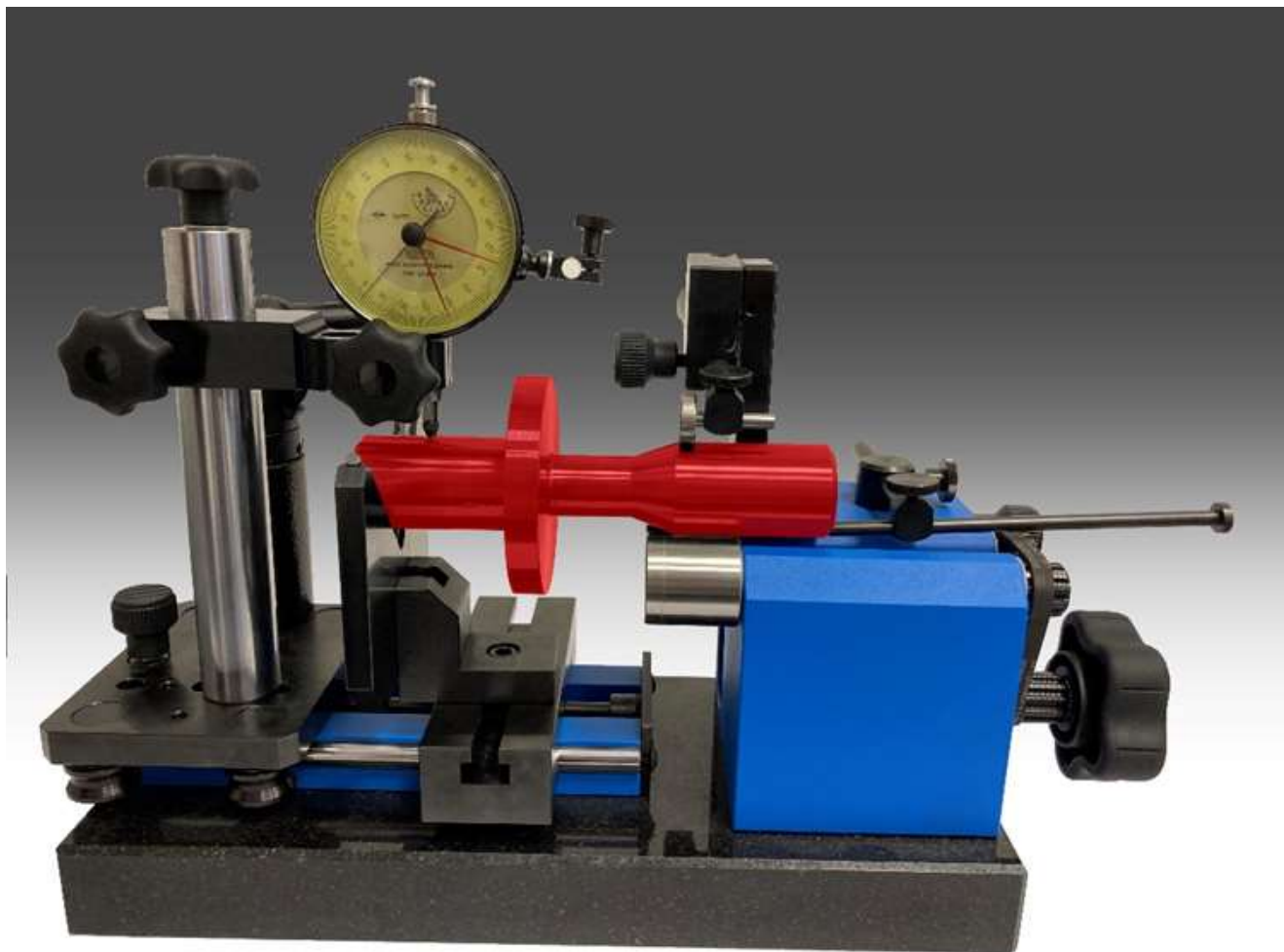
Měření geometrických tolerancí

Zadání úlohy:

Je dána součást. Změřte všechny vyznačené geometrické tolerance dle přiloženého výkresu a vyhodnoťte, zda se jedná o správně, či chybně vyrobenou součást.



Měřicí zařízení - od firmy Norelem Normelemente Bau- und Vertrieb GmbH

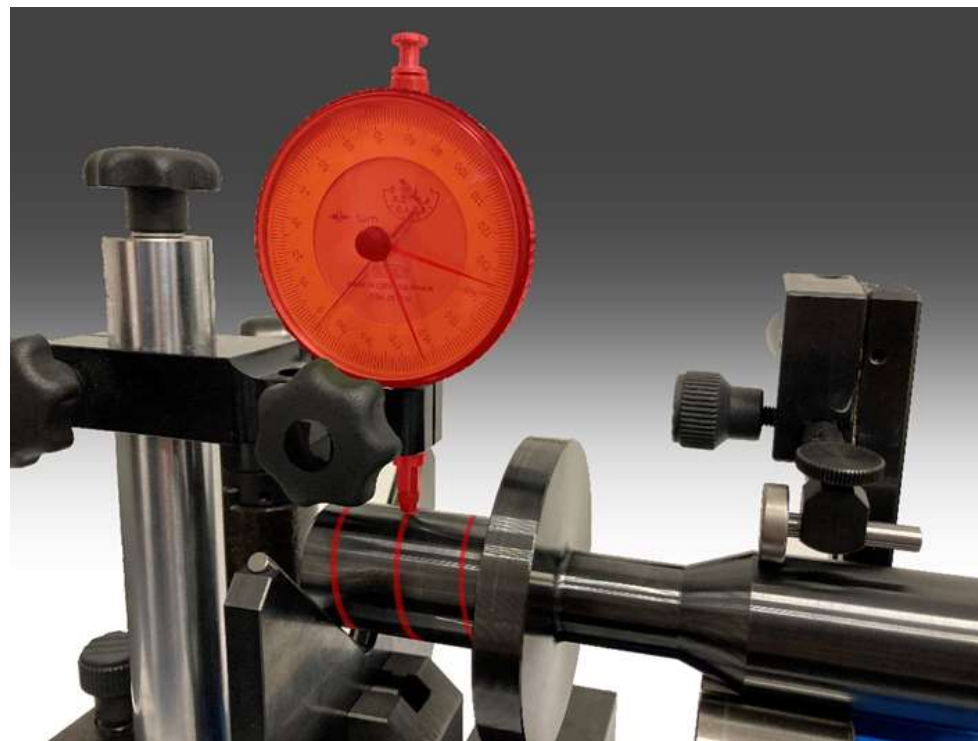
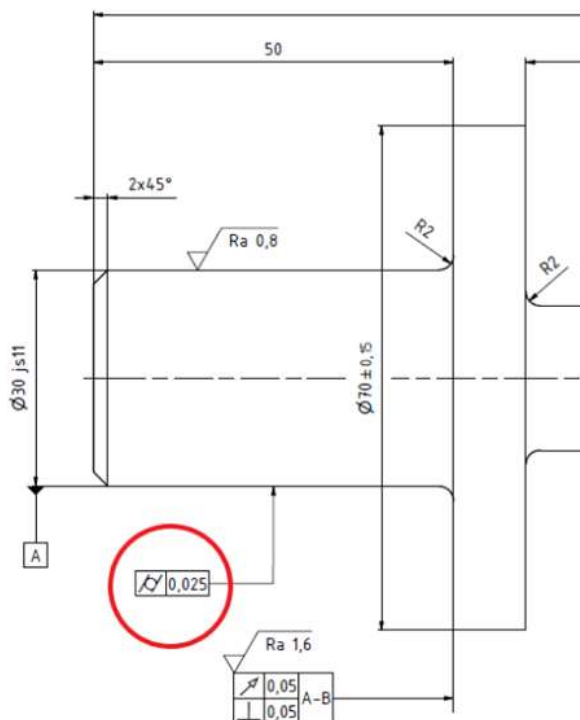


Postup měření:

- Vložte součást do kontrolního přístroje
- Nastavte všechny pohyblivé prvky co nejlépe pro měření zadané specifikace a poté zajistěte stabilitu celku pomocí příslušných komponent
- Pomocí vhodně zvoleného měřidla změřte první geometrickou toleranci pomocí dostatečného počtu měření
- Naměřené hodnoty úchylek запиšte do tabulky a sestrojte jednoduchý graf znázorňující odchylky geometrie
- Obdobně postupujte v případě měření ostatních tolerancí
- Výsledky vyhodnoťte

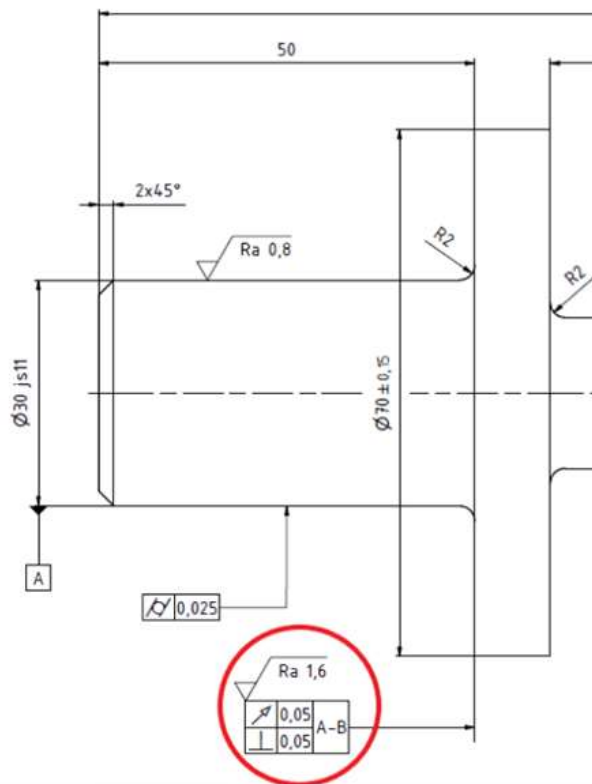
Předpis a měření tolerance válcovitosti:

Tuto toleranci lze vyhodnotit vícero způsoby. Zde je zvolen způsob „otočení+ posun“ součásti. Výsledný tvar bodů dotyku úchylkoměru na válcovém konci připomíná šroubovici. Měříme 15 hodnot.



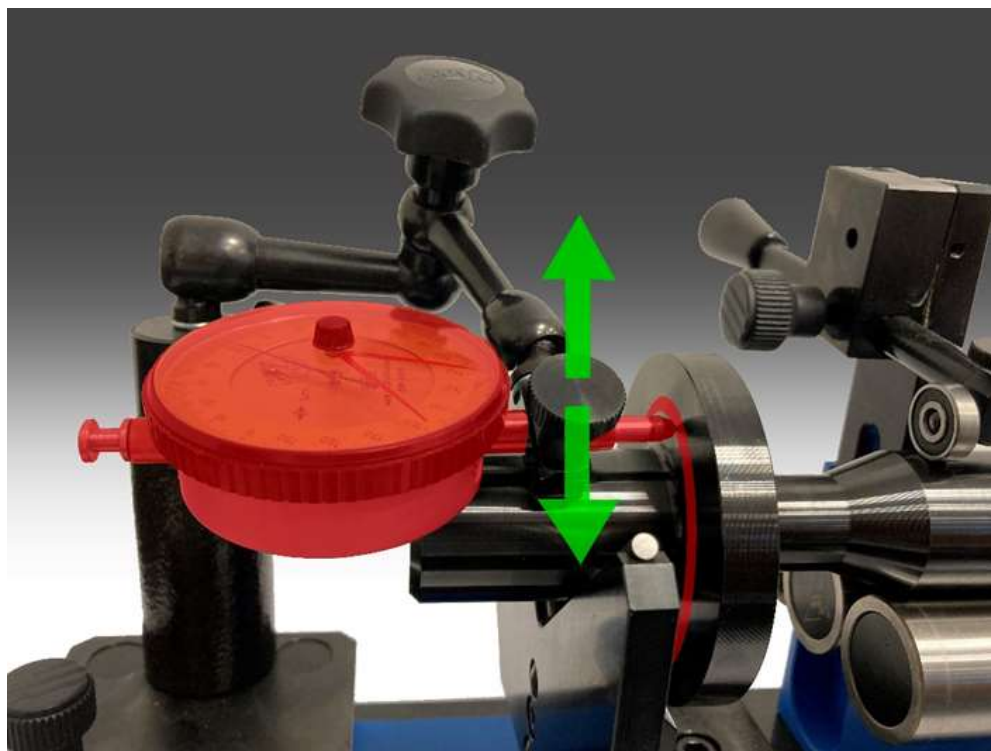
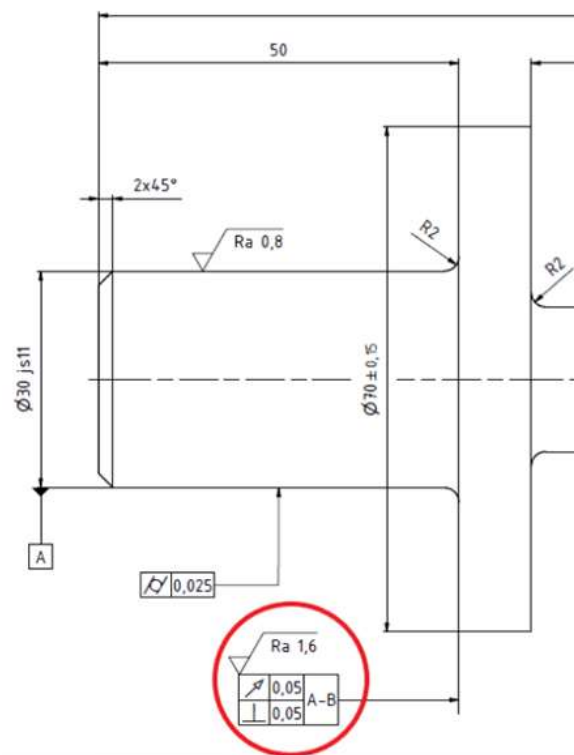
Předpis a měření tolerance kruhového čelního házení:

Jde v principu o jednodušší měření než měření kolmosti, jelikož uvažujeme toleranční pole jako oblast mezi dvěma souosými kružnicemi. Obě o shodném libovolném poloměru. Měříme 10 hodnot.



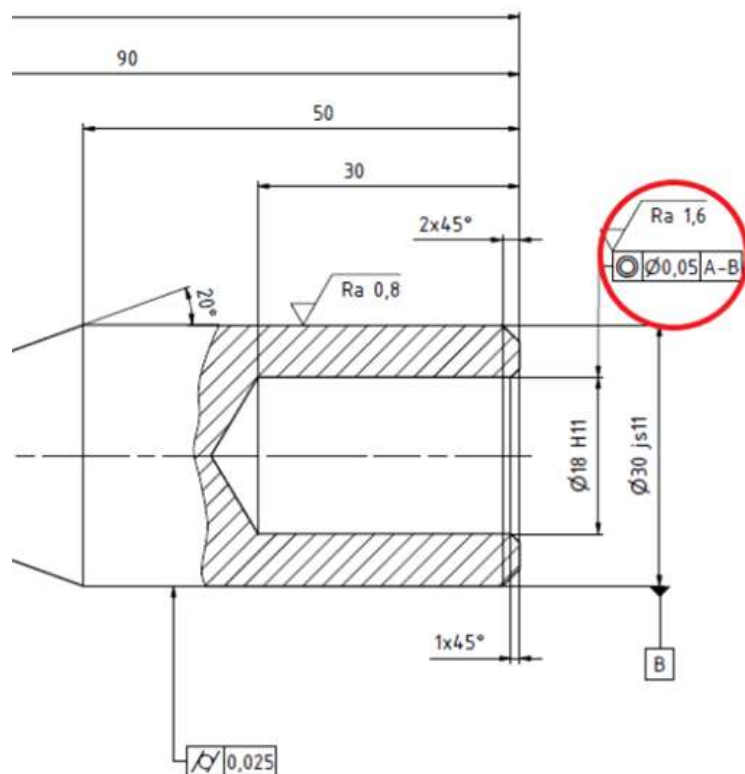
Předpis a měření tolerance kolmosti:

Měření se v tomto případě skládá ze 3 soustředných kružnic o lib. různém poloměru, které opiše úchylkoměr na zkoumané ploše. Každé náleží 5 hodnot.



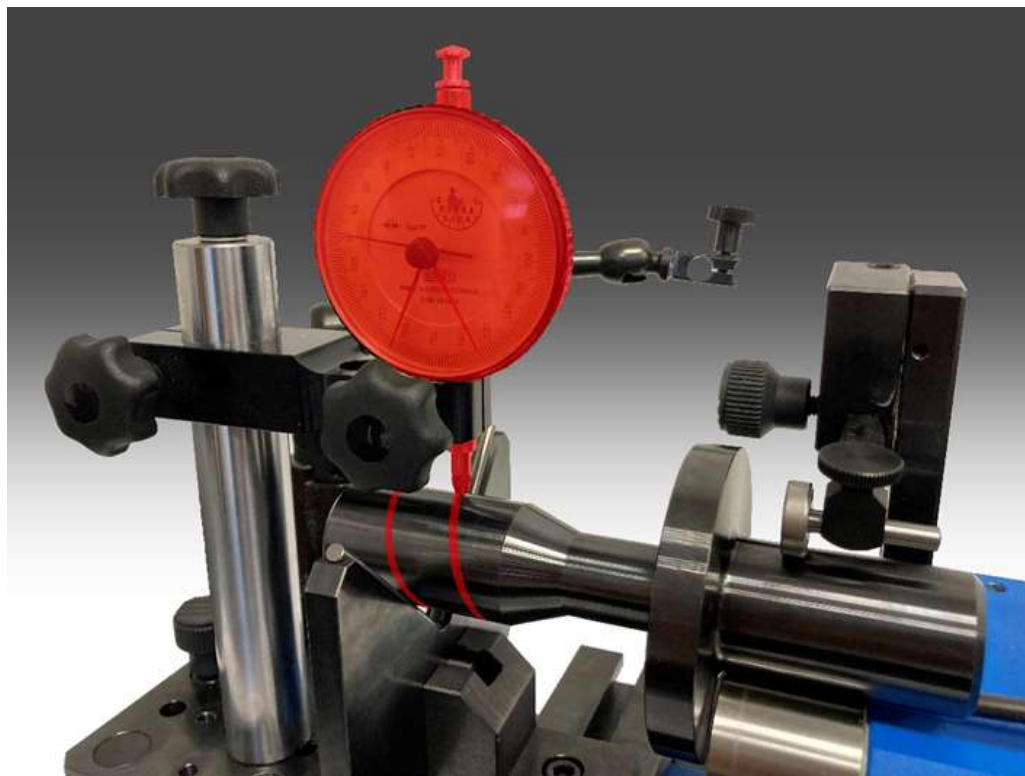
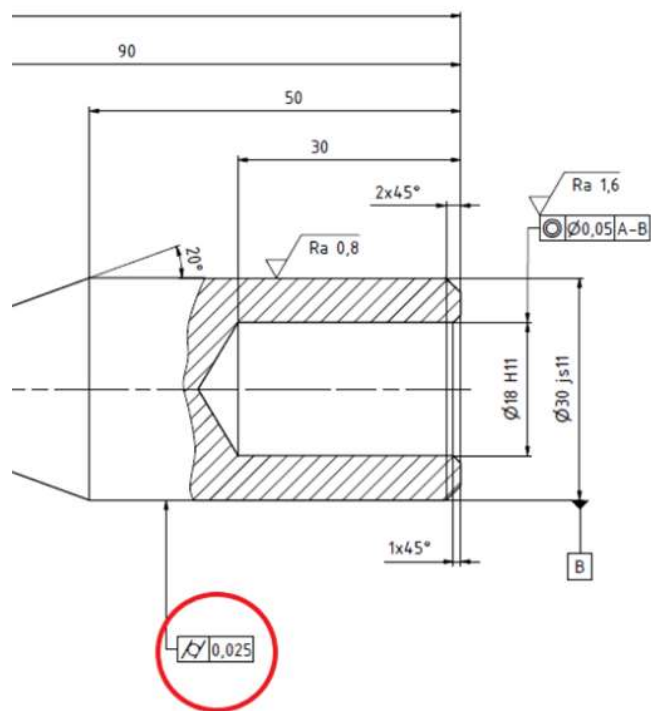
Předpis a měření tolerance souososti:

Zde měříme tři kružnice vzdálené o lib. hodnotu odpovídající hloubce díry. Každá po pěti hodnotách.

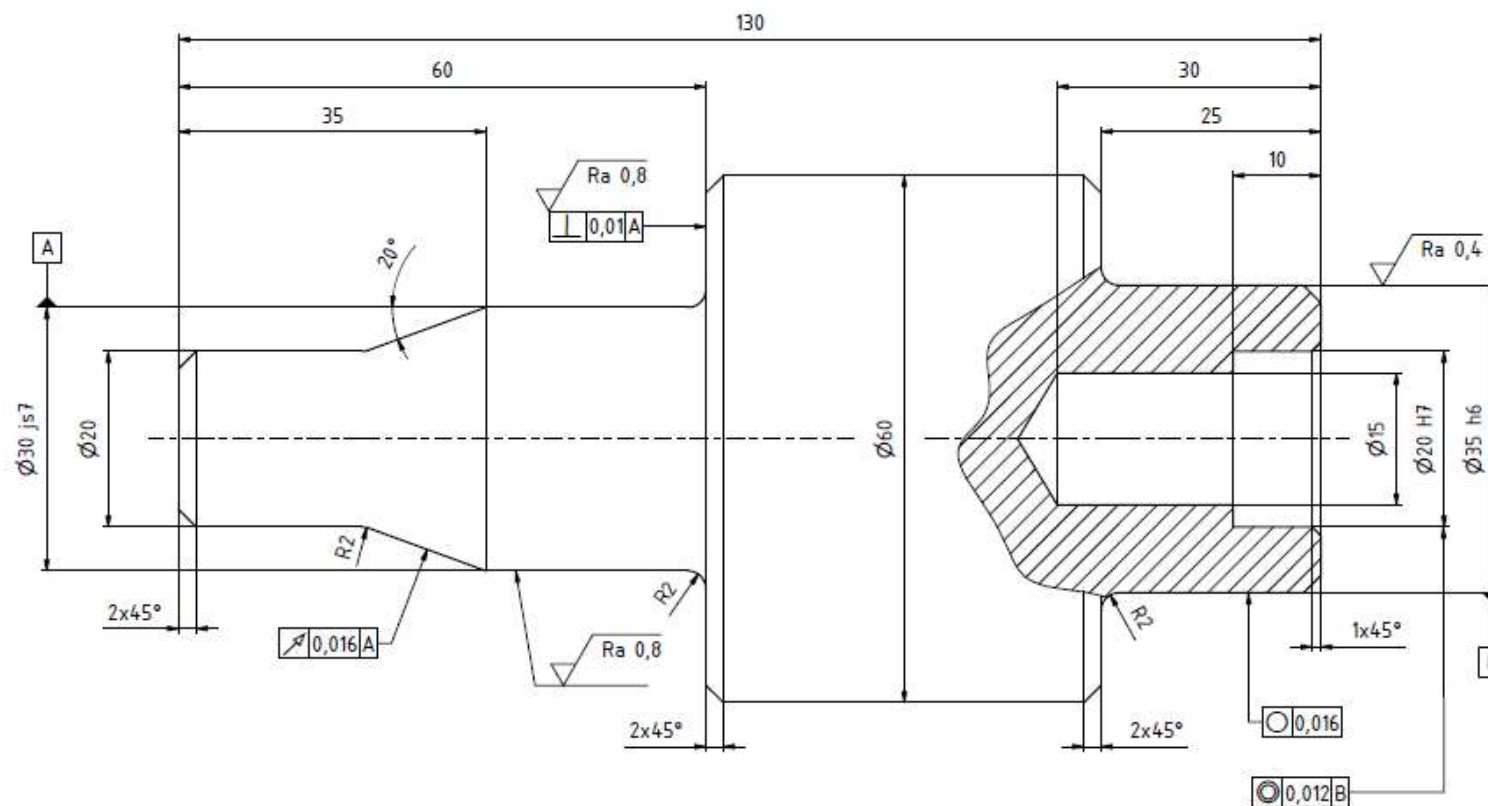


Předpis a měření tolerance druhé válcovitosti:

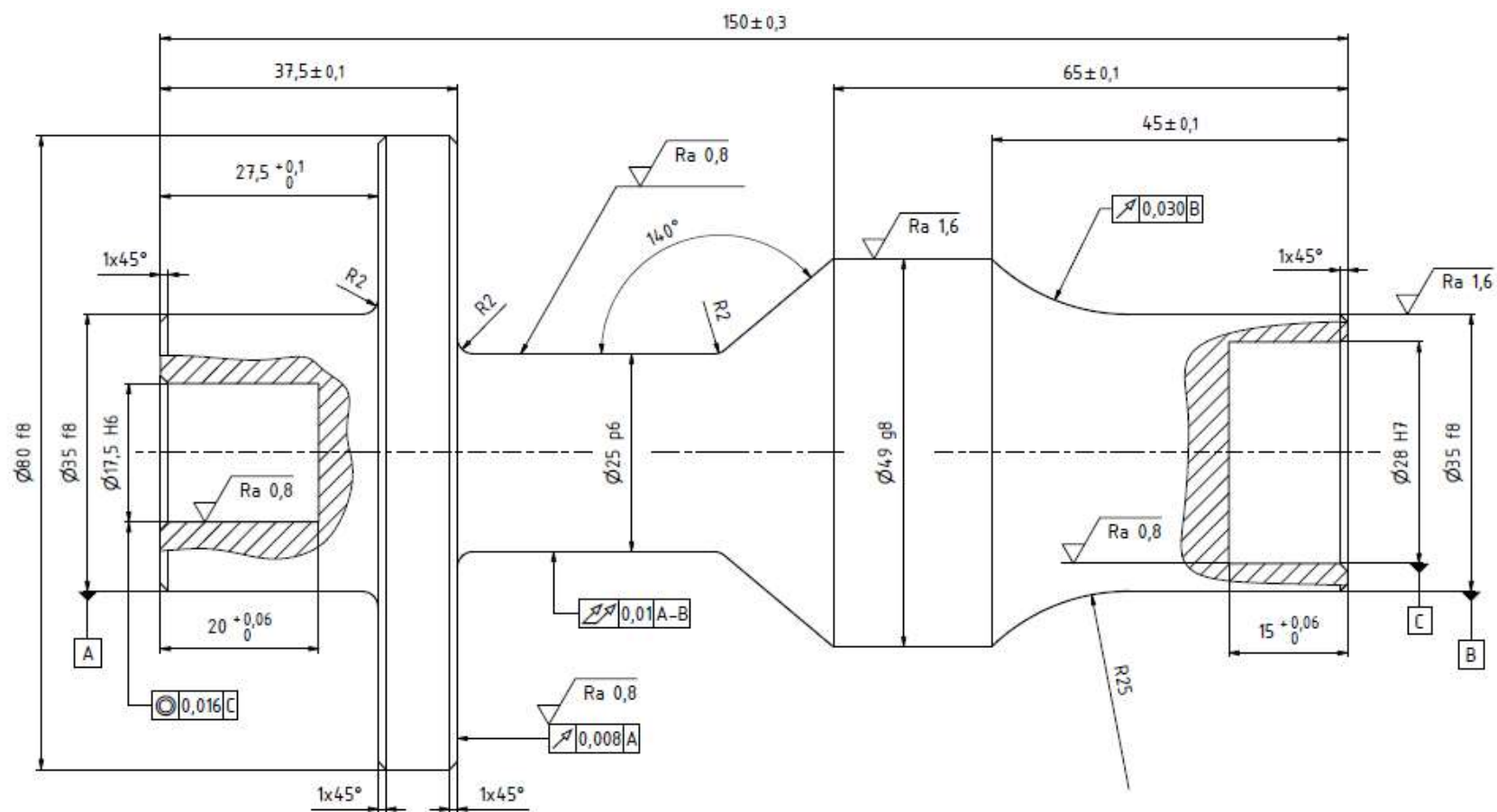
Měření probíhá stejně jako u první válcovitosti.



Úlohy k procvičování:



Úlohy k procvičování:

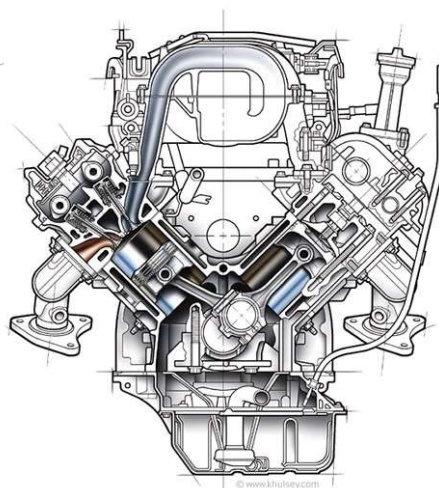
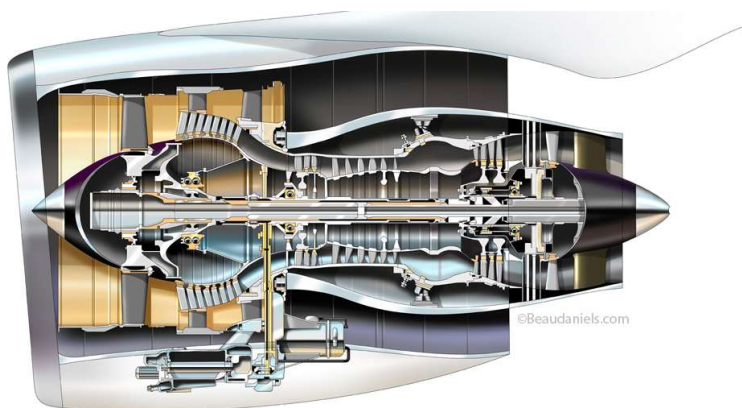




EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Studium moderní a rozvíjející se techniky VUT - SMART VUT -

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ
Reg. číslo: CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_056/0013325

