

- technická norma
- výchozí měrné jednotky a norma
- národní normy
- šablony v Inventoru
 - součást (1)
 - sestava (2)
 - výkres (4)
 - prezentace (2)
- nastavení v existujícím dokumentu
- AutoCAD šablona, uložení
- jednotky
- styly výkresů různých oborů
- styly kót (6)

25. CAD - nastavení a použití norem a kreslicích jednotek ve 2D a 3D prostředí

Technická **norma** či standard je podrobný předpis, který stanovuje důležité parametry výrobku. Umožňují výměnu výrobků nebo zaměnitelnost součástí a tím zlepšují hospodárnost výroby i bezpečnost výrobků.

Inventor Domů - konfigurovat výchozí šablonu (ozubené kolečko)

Přes ozubené kolečko na kartě Domů v Inventoru můžeme nastavit výchozí měrné jednotky a výchozí normu výkresu.

Normy:

- **ISO** - mezinárodní
- **ANSI** - americká
- **DIN** - německá
- **BSI** - evropská
- **GOST** - ruská
- **GB** - čínská
- **JIS** - japonská

normy ipt, iam, dwg, ipn - karta Nový v Inventoru

Šablony (nebo **normy**) ovlivňují jednotky, měřítko, styl textu a kót, materiál atd. Hlavně rozlišujeme **metrické** a **palcové** normy. Největší rozdíly můžeme vidět v náhledech u výkresů.

V Inventoru normy také ovlivňují, které panely nástrojů budou v základu zobrazené a které můžeme používat. Můžeme je rozdělit do 4 hlavních kategorií:

Součást slouží k vytváření 2D a 3D objektů a těles.

- Abychom mohli vytvořit 3D součást, potřebujeme zpravidla udělat 2D náčrt klasickými 2D nástroji a ten poté vysunout, vyrotovat atp.

Sestava je prostředí pro skládání jednotlivých součástí nebo i jiných sestav do sebe.

- Stejnou součást nebo podsestavu můžeme používat vícekrát.
- Můžeme používat normované součásti jako šrouby, spoje, ložiska z Obsahového centra.

Výkres představuje technickou dokumentaci naší práce.

- Může obsahovat pohledy z různých úhlů a jejich řezy a detaily.
- Pohledy poté ve výkresu kótujeme, děláme odkazy podle kusovníku a píšeme různé textové poznámky.
- Samozřejmě obsahuje tzv. rohové razítko neboli popisové pole s identifikačním číslem, názvem výkresu, názvem zákonného vlastníka výkresu atd.
- Idw je originální kreslicí formát Inventoru, upřednostňujeme ale dwg - formát AutoCADu.

Prezentace slouží k vytváření animací, převážně rozkladu a sestavení sestav.

- Pro práci v prezentaci potřebujeme sestavu!
- Pracujeme s časovou osou a výstupem je video nebo jednotlivé snímky (např. natočených prvků sestavy).

V určitém dokumentu nakonfigurujeme normu poznámek, jednotky a další přes **Nástroje > Nastavení dokumentu**.

2D - AutoCAD - šablony, kreslicí jednotky (okno)

V **AutoCADu** šablonu vybíráme při vytváření výkresu - nejčastěji acadiso.dwt. Každý výkres můžeme sami uložit jako šablonu přes **Uložit jako > šablona**.

Do nastavení jednotek se dostaneme přes příkaz **JEDNOTKY**. Můžeme nastavit typy a přesnosti délek a úhlů, měřítko pro vložení a dokonce normu osvětlení. Při změně hodnoty se nám ukáže příklad délky a úhlu.

nastavení stylu kót (Správce kótovacího stylu - KOTYSTYL), změna ze šipek na stavební

Strojnické, elektrotechnické a stavební výkresy mají všechny odlišný styl kót a poznámek. Proto je nutné umět styly měnit.

Styly kót změníme přes příkaz **KOTYSL** (nebo rozbalit Poznámky). V základu nám šablona acadiso poskytuje **ISO-25** a **Standard**. Hlavní rozdíl je v horizontálním textu u Standardu.

→ **NOVÝ STYL (KOPIE ISO-25)**

Parametry stylu:

- **Čáry** - přesah za kót. čarami a odsazení od počátku, přesah na konci.
- **Symbole a šipky**
Tady můžeme změnit klasické šipky třeba na **stavařské čárky** nebo **elektroinstalační kolečka**.
→ Já si vyberu jednoduché **šipky 30**, které jsme používali v technickém kreslení.
- **Text**
Z technického kreslení víme, že text kóty by měl být umístěn **nad kótovací čáru**, i když Inventor umožňuje i pod. Centr je zajímavý způsob kóty, kdy se čára ani nekreslí.
→ U **zarovnání textu** budu sledovat normu **ISO**.
- **Primární jednotky** - přesnost, oddělovač, předpona, přípona, potlačení nul
→ Zvýším třeba přesnost úhlů s potlačením koncových nul.
- **Alternativní jednotky** - kdybychom chtěli pod (umístění) desetinné umístit palce
- **Tolerance** - nakonec můžeme přidat toleranci (symetrická +/-, horní a dolní úchytky, horní a dolní mezní rozměry)