

TDS-TECHNIK 15 pro AutoCAD

V následujícím textu jsou uvedeny informace o hlavních novinkách strojírenské nadstavby TDS-TECHNIK pro AutoCAD a AutoCAD Mechanical.

Nový nástroj: Migrace uživatelských nastavení

K nadstavbě TDS-TECHNIK je nyní dodáván nástroj, který umožní jednoduché přenesení všech nastavení nadstavby z jednoho počítače na druhý nebo z jednoho uživatelského profilu do druhého. To oceníte nejen při výměně počítače, ale také v případě, že máte ve firmě více instalací a potřebujete mít na všech pracovištích jednotné nastavení.

Kreslicí pomůcky

Nové uspořádání nástrojových panelů

Bylo vylepšeno uspořádání nástrojových panelů. Do některých nástrojových panelů byly přesunuty funkce z rozvinovacích nabídek, takže je možné nabízené volby spouštět rychleji a pohodlněji. V hlavní panelu jsou k dispozici také tlačítka pro rychlé spouštění *Výpočtů*, *Rozvinu pláštů* apod.

Značky drsnosti podle ISO norem

Nadstavba umožňuje kreslit značky drsnosti podle původních norem ČSN a také podle nových ISO norem. Přepínání typu značek je možné volit v konfiguračním dialogu pro nastavení nadstavby.

Vytváření rychlých bloků

V panelu *Úpravy+* je nová funkce pro rychlé vytvoření bloku. Stačí ukázat na vkládací bod a vybrat objekty, které se mají sestavit do bloku. Tím je vytvoření definice bloku dokončena, není potřeba zadávat a volit další údaje.

Vykreslování závitu s kótou

Při vykreslování závitu je možné zapnout také automatické vytvoření kóty průměru závitu. To se týká osových i bočních pohledů, kde je navíc k dispozici vytvoření kóty délky závitu.

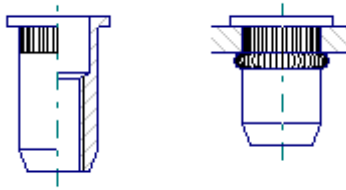
Databáze normalizovaných dílů

Údaje pro kusovník v angličtině a němčině

Nadstavba umožňuje volit, zda chcete ukládat kusovníkové informace v češtině, v angličtině nebo v němčině, případně ve slovenštině.

Rozšíření databáze – nýtovací matice

Databáze normalizovaných dílů je rozšířena o 70 typů nýtovacích matic podle katalogů BÖLLHOFF (Rivkle), HEYMAN a SIMAF.



Rozšíření databáze – valivá ložiska SKF

Předchozí verze nadstavby obsahovala ložiska podle norem a katalogů ČSN, DIN, ZKL a FAG. V nové verzi byl do databáze doplněn výběr valivých ložisek z katalogu SKF. Tato databáze přináší možnost výběru z rozsáhlejších rozměrových řad, takže zde najdete velikosti ložisek, které v dosavadní databázi nebyly k dispozici.

Výpočty

Nový výpočet ozubených řemenů

Nadstavba obsahuje nový výpočet ozubených řemenů. Je možné zadat 2 i více řemenic a nechat navrhnout velikost řemenic a vyhovující typ řemenu nebo zkontrolovat převod pro zadaný typ řemenu.

Lícování ozubených kol

Výpočet ozubených kol byl doplněn o volbu přesnosti podle norem ČSN 01 4682 nebo ISO 1328-1 a ISO 1328-2. U normy ČSN lze vybírat buď základní přesnost nebo libovolnou kombinaci:

Výpočet čelních ozubených kol

Soubor Úpravy Zobrazit Nástroje Nápověda

Základní hodnoty Materiál Dynamičnost zatížení Uspořádání převodu Profil nástroje **Tolerance** Geometrie Měření

Norma přesnosti ozubení: ČSN 01 4682

Úchyly:

	Pastorek:	Kolo:	
F_r	0,046	0,046	mm mezní úchytko obvodového ...
$f_{pt} \pm$	$\pm 0,020$	$\pm 0,020$	mm mezní úchytko čelní rozteče
$f_{pb} \pm$	$\pm 0,019$	$\pm 0,019$	mm mezní úchytko základní roz...

Soukolí:

F_β	0,018	mm mezní úchytko sklonu zubu
$i_{h \min}$	0,120	mm zaručená boční vůle
$f_a \pm$	$\pm 0,060$	mm mezní úchytko vzdálenosti os

Stupeň přesnosti podle ČSN 01 4682:

Základní volba přesnosti: 8 - B

Kombinace voleb přesnosti: 8 - 8 - 8 - B b / V

Vypočti Model...

VYHOVUJE

Vypočtené hodnoty

i_{skut}	2,471	vypočtené převodové číslo
a_w	29,5	pracovní osová vzdálenost
ϵ_ω	1,619	součinitele záběru
ϵ_p	0	
ϵ_γ	1,619	

Návrh (některá z hodnot):

$Z_{1\min}$	17	min. počet zubů pastorku
$m_{n\min}$	1	mm min. normální modul
b_{\min}	18,82	mm min. šířka ozubení
$M_{k1\max}$	1,8	Nm max. vyhovující krouticí mo...

Program vypočte příslušné úchytky ozubení, pastorku i kola a výsledky se zobrazí ve výpočtové zprávě, hlavní údaje také v oknech tolerance a měření:

Výpočet čelních ozubených kol

Soubor Úpravy Zobrazit Nástroje Nápověda

Základní hodnoty Materiál Dynamičnost zatížení Uspořádání převodu Profil nástroje Tolerance Geometrie **Měření**

Měření přes zuby: Pastorek: Kolo: M_1 7,618423 13,873 mm kontrolní rozměr
 z_1 3 5 přes počet zubů
 upravit

Měření v konstantní tloušťce a výšce: Pastorek: Kolo: s_{k1} 1,387 1,387 mm konstantní tloušťka
 h_{k1} 0,748 0,748 mm konstantní výška

Měření přes kuličky/válečky: Pastorek: Kolo: d_v 2 2 mm průměr kuličky
 upravit
 M_{v1} 20,172 45,378 mm kontrolní rozměr

Úchytky: Pastorek: Kolo: E_{wS} -0,100 -0,100 mm horní úchytky rozměru př...
 E_{wD} -0,200 -0,200 mm dolní úchytky rozměru př...
 E_{Ms} -0,230 -0,268 mm horní úchytky rozměru př...
 E_{Md} -0,374 -0,436 mm dolní úchytky rozměru př...

Vypočti Model... **VYHOVUJE**

Vypočtené hodnoty: i_{skut} 2,471 vypočtené převodové číslo
 a_w 29,5 mm pracovní osová vzdálenost
 ϵ_{α} 1,619 + ϵ_{β} 0 = ϵ_{γ} 1,619 součinitele záběru

Návrh (některá z hodnot): z_{1Min} 17 min. počet zubů pastorku
 m_{nMin} 1 mm min. normální modul
 b_{1Min} 18,82 mm min. šířka ozubení
 M_{k1Max} 1,8 Nm max. vyhovující kroučící mo...

Další vylepšení výpočtu čelního ozubení

Výpočet šikmého čelního ozubení má také další drobné vylepšení, a tím je možnost nechat vypočítat úhel sklonu zubu pro konkrétní osovou vzdálenost.

Vylepšení výpočtu šroubových spojů

Ve výpočtu šroubových spojů je možné zadat počet šroubů, na který působí zadávaná zatěžující síla.

Konfigurace výpočtové zprávy

Ve výpočtové zprávě lze pro číselné hodnoty určit, zda se mají vypisovat formátovaně s oddělovačem tisíců, a také lze stanovit počet vypisovaných desetinných míst číselných hodnot. U úhlů lze zvolit, zda se mají hodnoty vypisovat ve stupních s desetinnými místy (jako dosud), nebo zda mají být ve tvaru stupně – minuty – vteřiny.

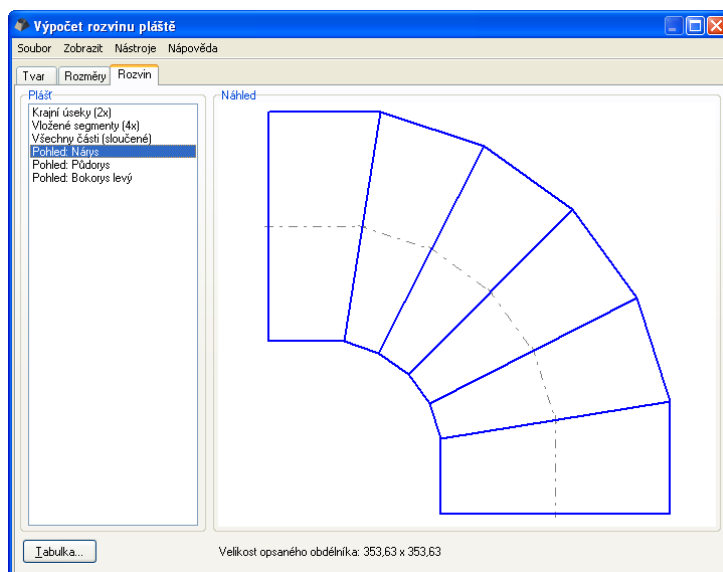
Rozvin pláštů

Vytvoření rozvinu v DXF s hladkými křivkami

Program pro rozvin pláštů umožňuje generovat rozvin do formátu DXF, který lze dále otevřít a zpracovat v CAD systému nebo přímo v aplikaci pro řezání plechu. V nové verzi nadstavby lze určit, zda se mají zakřivené obrysy generovat jako polyčáry (jako v současné verzi) nebo jako hladké křivky. To usnadní další použití v takových aplikacích.

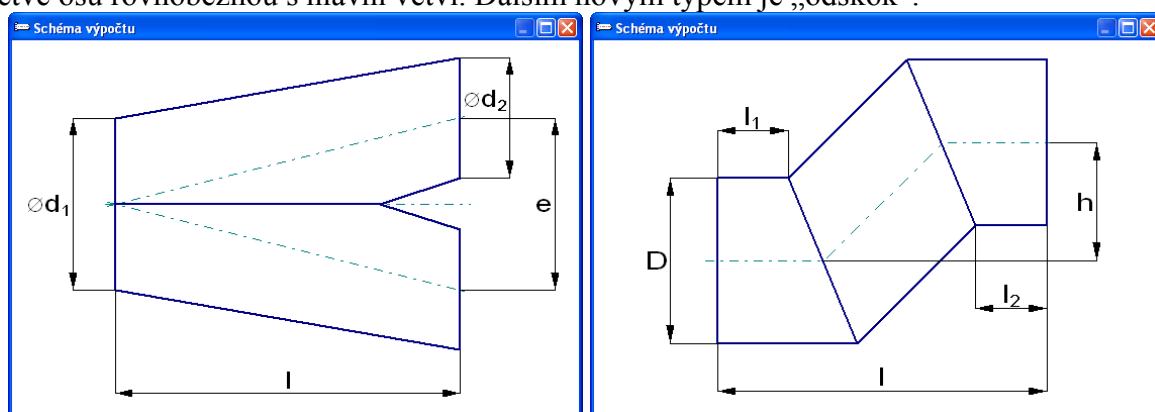
Vykreslení pohledu

Kromě vlastního rozvinu pláště je nyní možné u většiny typů rozvinů generovat také nárys nebo další pohled na vlastní plášť. Ten pak můžete jednoduše vložit do výkresu podobně jako jiný díl.



Nové typy pláštů

Nabídka typů pláštů byla doplněna o další typ rozbočky - „kalhot“, kdy mají obě vedlejší větve osu rovnoběžnou s hlavní větví. Dalším novým typem je „odskok“.

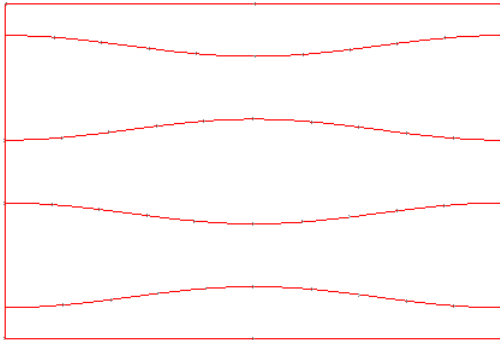


Další vylepšení výpočtu rozvinu pláštů

Pokud pracujete s programem Rozvin pláštů, určitě vám při práci s tímto programem pomohou také následující vylepšení:

- Generování rozvinů do DXF: K dispozici je nový dialog, kde lze zadat vygenerování všech rozvinů do jednoho společného souboru, nebo hromadné vygenerování všech rozvinů do samostatných souborů. (Dosud bylo nutné generovat každou část rozvinu zvlášť.)
- Seznam vygenerovaných pláštů: názvy jednotlivých pláštů jsou doplněny o počet, pokud se opakují.

- Segmentové koleno (oblouk): umí vygenerovat také rozvin společný do 1 obdélníku (svary u segmentů jsou prostřídány)



- Segmentové koleno (oblouk): hodnoty kót L1 a L2 je možné zadat záporné.
- Komolý kužel: nová možnost zadat dělení na více dílů.
- Přejechod 4HR-KR: možnost dělit na 2, 4 nebo 8 kusů.
- Válcová roura s válcovou odbočkou: změna umístění svaru (volitelně přes nový parametr „Díra uvnitř“).
- 4HR roura s válcovou odbočkou: změna umístění svaru.
- Vnější rozměry rozvinu: pod náhledem zvoleného rozvinu je informace o šířce a výšce obdélníka opsaného kolem daného rozvinu

Tolerance ISO

Při hledání vyhovujících tolerancí a uložení jsou v rozvinovací nabídce i další vyhovující řešení. Pokud nechcete volit první předvolenou variantu, tak přepnutím na jinou variantu zjistíte další požadované údaje.