











Počítačová grafika - Rhinoceros - základní příkazy

POHLEDY	
Posunout Nárýs, Půdorys, Bokorys	pohybovat myší se stisknutým pravým tlačítkem myši (PTM) nebo 
Posunout Axonometrii	stisknout a držet Shift a pohybovat myší se stisknutým PTM nebo 
Otočit Axonometrii	pohybovat myší se stisknutým PTM nebo 
Zoomovat pohled	stisknout a držet Ctrl a pohybovat myší se stisknutým PTM nebo  nebo točit kolečkem myši
Maximalizovat pohled	dvakrát kliknout na titulek pohledu
Obnovit pohledy	dvakrát kliknout na titulek maximalizovaného pohledu
Synchronizace pohledů	Pohled > Zoomovat > Synchronizovat pohledy
Stínované zobrazení	PTM v titulkovém pruhu > Stínované zobrazení nebo 
KŘIVKY	
Bod	Křivka > Bod > Jeden bod nebo  Křivka > Bod > Více bodů nebo PTM  nebo 
Lomená čára	Křivka > Lomená čára > Lomená čára nebo 
Samostatné úsečky	Křivka > Úsečka > Samostatné úsečky nebo PTM 
Jedna úsečka	Křivka > Úsečka > Jedna úsečka nebo 
Úsečka z bodu v polovině	Křivka > Úsečka > Jedna úsečka > PŘ*) NaOběStrany nebo 
Kružnice	Křivka > Kružnice > Střed, poloměr nebo 
Kružnice v normálové rovině křivky se středem na křivce	Kružnice kolem křivky  Zadat: 1) Střed kružnice na křivce, 2) Poloměr.
Oblouk	Křivka > Oblouk > Střed, počátek, úhel nebo 
Šroubovice	Křivka > Šroubovice nebo  Zadat: 1) Počátek osy, 2) Konec osy, 3) Poloměr a počáteční bod. Volby: Poloměr/Průměr, Režim = PočetZávitů / Stoupání, OpačnýSmysl = Ne (pravotočivá) / Ano (levotočivá).
Řez promítací rovinou	Křivka > Křivka z jiných objektů > Řez nebo  Zadat: 1) Vybrat objekt(y) pro řezy > Enter, 2) Počátek stopy řezné roviny, Konec stopy řezné roviny
Průnik ploch	Křivka > Křivka z jiných objektů > Průsečík nebo  Zadat: Vybrat objekty pro výpočet průsečíku > Enter
Bézierova kubika	Křivka > Volný tvar > Řídící body nebo  Zadat: 1) Stupeň = 3, 2) 4 řídicí body
Bézierova křivka n -tého stupně	Křivka > Volný tvar > Řídící body nebo  Zadat: 1) Stupeň = n , 2) $n + 1$ řídicích bodů
Ukotvená aproximační křivka n -tého stupně	Křivka > Volný tvar > Řídící body nebo  Zadat: 1) Stupeň = p , 2) Nejméně $p + 1$ řídicích bodů

ZADÁVÁNÍ BODŮ	
Souřadnicemi	wx,y,z např. w10.5,24.8,16.4. Poznámka: w ... souřadnice v globálním (world) souřadném systému
Ve zdvihovém režimu	stisknout a držet Ctrl a kliknout půdorys bodu, pustit Ctrl a kliknout nebo zadat z klávesnice výšku bodu
Do kroku mřížky	přepínač Krok je aktivní
S režimem uchopení k již nakreslenému objektu	Koncový, Nejbližší, Bod, Polovina (délky), Střed (oblouku, kružnice), Průsečík, Kolmo, Tečna, Kvadrant, Uzel
PLOCHY	
Řezná rovina (pouze promítací)	Plocha > Rovina > Řezná rovina nebo  Zadat: 1) Objekty pro vytvoření řezných rovin > Enter, 2) Počátek stopy řezné roviny, Konec stopy řezné roviny
Rotační plocha	Plocha > Rotovat nebo  Zadat: 1) Křivky pro rotaci = již nakreslenou tvořící křivku(y) rotační plochy > Enter, 2) Počátek osy rotace, Konec osy rotace (osa nemusí být nakreslená, délka osy není rozhodující) Volby: <input checked="" type="radio"/> Přesná, Počáteční úhel 0, Koncový úhel 360.
Šroubová plocha	Plocha > Rotovat po trase nebo PTM  Zadat: 1) Vybrat profilovou křivku = již nakreslenou tvořící křivku šroubové plochy, 2) Počátek osy pro rotaci po trase, Konec osy pro rotaci po trase (osa nemusí být nakreslená, délka osy není rozhodující)
Plášť kosého válce	Plocha > Táhnout po 1 trase nebo  Zadat: 1) Vybrat trasu = již nakreslenou úsečku, jejíž délka a směr odpovídají středně, 2) Vybrat řez(y) = již nakreslenou kružnici, končit Enter
Plášť kosého kužele	Plocha > Vytáhnout křivku > Do bodu nebo  Zadat: 1) Vybrat křivku pro vytažení = již nakreslenou kružnici, 2) Cílový bod pro vytažení = vrchol kužele (vrchol nemusí být nakreslený)
Rozvinutí pláště	Plocha > Rozvinout rozvinutelnou plochu nebo  Zadat: 1) Vybrat plochu pro rozvinutí = již vymodelovaný plášť, 2) Vybrat křivky pro rozvinutí = již nakreslená křivka(y) na ploše > Enter
Bézierův bikubický plát 4 řádky řídicí sítě 4 sloupce řídicí sítě	Paleta Plocha > Plocha z mřížky řídicích bodů PTM  Zadat: 1) Počet bodů v řádku: 4, 2) Stupeň > Stupeň řádku = 3, 3) Počet bodů ve sloupci: 4, 4) Stupeň > Stupeň sloupce: 3, 5) Postupně zadávat souřadnice vrcholů řídicí sítě: $V_{00}, \dots, V_{03}, \dots, V_{30}, \dots, V_{33}$
Bézierův plát $m + 1$ řádků řídicí sítě $n + 1$ sloupců řídicí sítě	Paleta Plocha > Plocha z mřížky řídicích bodů PTM  Zadat: 1) Počet bodů v řádku: $m + 1$, 2) Stupeň > Stupeň řádku = m , 3) Počet bodů ve sloupci: $n + 1$, 4) Stupeň > Stupeň sloupce: n , 3) Postupně zadávat souřadnice vrcholů řídicí sítě: $V_{00}, \dots, V_{0n}, \dots, V_{m0}, \dots, V_{mn}$
Ukotvená aproximační plocha $m + 1$ řádků řídicí sítě $n + 1$ sloupců řídicí sítě	Paleta Plocha > Plocha z mřížky řídicích bodů PTM  Zadat: 1) Počet bodů v řádku: $m + 1$, 2) Stupeň > Stupeň řádku = nejvýše m , 3) Počet bodů ve sloupci: $n + 1$, 4) Stupeň > Stupeň sloupce: nejvýše n , 3) Postupně zadávat souřadnice vrcholů řídicí sítě: $V_{00}, \dots, V_{0n}, \dots, V_{m0}, \dots, V_{mn}$
ŘÍDICÍ BODY	
Zapnout řídicí body	Úpravy > Řídicí body > Zapnout nebo 
Vypnout řídicí body	Úpravy > Řídicí body > Vypnout nebo PTM  nebo Escape
TRANSFORMACE	

Přesunout	Transformace > Přesunout nebo  Zadat: 1) Vyberte objekty pro přesun = již nakreslené objekty > Enter, 2) Výchozí bod přesunutí = referenční bod, 3) Cílový bod přesunutí = nová poloha referenčního bodu
Kopírovat	Transformace > Kopírovat nebo  Zadat: 1) Vyberte objekty pro kopírování = již nakreslené objekty > Enter, 2) Výchozí bod kopírování = referenční bod, 3) Cílový bod kopírování = nové polohy referenčního bodu > Enter
Otočit	Transformace > Otočit nebo  Zadat: 1) Vyberte objekty pro otočení = již nakreslené objekty > Enter, 2) Střed otáčení, 3) Úhel nebo první referenční bod = výchozí nulový úhel, 4) Druhý referenční bod = cílový úhel
Zrcadlit	Transformace > Zrcadlit nebo  Zadat: 1) Vyberte objekty pro zrcadlení = již nakreslené objekty > Enter, 2) Počátek zrcadlicí roviny (kolmé na konstrukční rovinu), 3) Konec zrcadlicí roviny
ANALÝZA	
Zapnout/Vypnout graf křivosti	Analýza > Křivka > Zapnout/Vypnout graf křivosti nebo  Zadat: 1) Vyberte objekty pro zobrazení grafu křivosti = již nakreslené objekty > Enter, 2) Nastavit Měřítko a Hustotu grafu
Zebra	Analýza > Plocha > Zebra nebo  Zadat: 1) Vyberte objekty pro analýzu pomocí pruhů zebry: = již nakreslené objekty > Enter, 2) Nastavit Směr a Tloušťku pruhů
VLASTNOSTI OBJEKTŮ	
Změna barvy drátového zobrazení modelu	Úpravy > Vlastnosti objektu nebo  > v rozbalovacím seznamu Barva zvolit barvu