

Vízcsap

Beállítások:

SetVW/Wld mode; 3D Display View: 7;

Kerék:

Két vonalfelületből áll.

Segédvonalak: **Const. View: 1; Color: piros;**

Create – Line – End points – KeyIn – z-tengelyen (0, 0, -90), (0, 0, 35);
 x-tengelyen (-23, 0, 0), (23, 0, 0);
 y-tengelyen (0, -45, 0), (0, 25, 0);
 kifolyócső tengelye (0, -80, -90), (0, 0, -90);

Segédpontok: **Create – Point – Position – KeyIn** – (0, -42, 0), (0, -16, 0), (0, 0, -8), (0, 0, -43) -
Ctrl-A – Esc;

Kerék segédvonalai a **2. rajzszinten** az xz síkban: **Const. View: 2; Color: zöld;**

Display – Level – Active 2 – descriptor: segédgörbék – **Enter – Ctrl-A – Esc;**

Create – Circle – Center+Radius – radius: 23 – center: **Point** a (0, -42, 0)
 pontra mutatni;

Két segédpont az x-tengelyen: **Create – Point – Position – KeyIn** – (23, -42, 0),
 (18, -42, 0);

Spline-ív 3 pontra: a külső pontot elforgatjuk 5 és 55 fokkal, a belsőt 30 fokkal,
X-form – Rotate – Copy – Single – copies: 1 – forgatandó pontra mutatni –
 first point on axis: **EndEnt** – az y-tengely hátsó pontja – second point:
 az y-tengely elülső végponja – megadni a megfelelő szöveget;

Megjegyzés: a bal oldali menüben a <<Tear>> segítségével megkeresve a
Verify Selection opciót és kipipálva azt, a közeli és egymáson fekvő elemek
 is kiválaszthatók. Ezt bármikor át lehet kapcsolni.

Új szint választunk,

**Applicaions – Solids – Create – Splines – From points and tangent
 vectors – EveryPt – Point** – pontra mutatni – **NextNode** – újra **Point**, stb.
 ezt ismételjük a 3 pontra – **Done;**

Az ívet elforgatjuk 5-ször 60 fokkal: **Applicaions – Cadkey – X-Form – Rotate
 – Copy – Single** – copies: 5 – angle: 60;

A kört megtörjük a spline-ívek szerint: **Modify – Break Double** – a kör egyik kis
 megmaradó ívére mutatunk, majd a végpontjaiba befutó két spline-ívre a
 pontok közelében. Ezt ötször megismételjük. Kitoröljük a felesleges
 körrészeket, így megmarad a kerék cakkos határgörbéje.

Elülső és hátsó kör definiálása: **Create – Circle – Center+Radius** – radius: 18
 ill. 3 – center: **Point** opcióval a középpontra mutatni.

Vonalfelületek készítése: a **3. rajzszinten** – **3D Disp.View: 7; Applications –
 Solids – Create – Create Surfaces – Skinning – Curvfit, Chain select –
 Ok** (ha csak 2 görbét adunk meg, vonalfelület keletkezik) – first curve:
Chain opcióval az egyik ívre mutatunk, utána a felette lévő szomszédjára
 (ezt nem jelöli ki a rendszer), **Accept** – second curve: **Single**. a hátsó kör; Az
 elülső felület ugyanígy az ívekből álló görbével és a kis körrel;

Bekötő csődarabok elkészítése:Aktívva tesszük a **4. rajzszintet**, a 3-ast és 2-est kikapcsoljuk; új szín választunk;

Segédkörök: vízszintes csőhöz 4 db, a függőleges részhez 2.

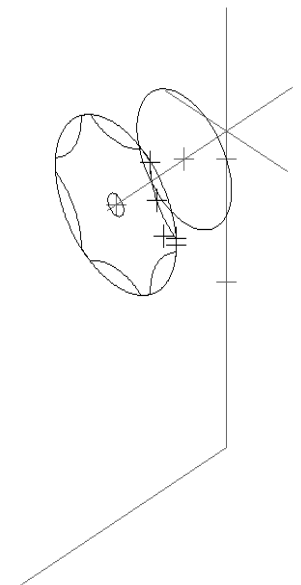
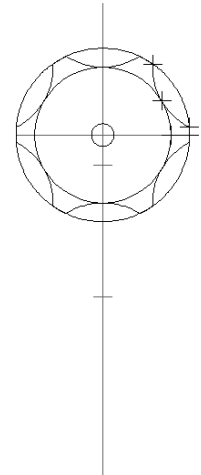
Applicaions – Cadkey – Const. View: 2; Create – Circle – Center+Radius – center: **KeyIn:**
 17-es sugárral: (0, ±16, 0), 18-as sugárral: (0, ±12, 0);

Const. View: 1; sugár: 10 - középpont **Point** opcióval z-tengelyen -8 és -43-nál;

Csövek: az **5. rajzszinten** rajzoljuk meg; új színnel;

**Applications – Solids – Create – Create Surface – Skinning through curves – Curvfit – Ok –
 Single** – sorban a 4 körre mutatni – **Enter;**

Ugyanígy a függőleges cső két körével, ekkor henger keletkezik.



Lekerekítő felület: Ellenőrizzük, hogy a normálisok kifelé mutatnak-e:

Mivel a vektorok nagyon kicsik, ezért a megjelenítésükhöz: **Config – Tolerance – Vector Display Scale: 10**-re állítani – **Ok**;

Modify – Modify a solid body – Reverse normals – OK. Ha befelé mutat a normálvektor, akkor rákattintva ellentétes irányúra módosítjuk, egyebként **Accept**.

A 6. rajzszinten; Modify – Blend Edges – Face/Face Blends – blend radius: **5 – Face/Face** – más ne legyen kipipálva – **Ok** – a két csődarabra mutatunk a metszésvonal közelében;

Kifolyócső és gyűrűk:

Új színnel, a **7. rajzszintet** aktiváljuk és a többit kikapcsoljuk;

3D Display View: 5; Const.View: Vport;

Segédpontok: **Applications – Cadkey – Create – Point – Position – KeyIn** – (**0, 0, -50**), (**0, -25, -75**), (**0, -65, -75**), (**0, -80, -90**);

Segédvektorok:

Applications – Solids – Create – Vector – IJK direction –

base point: (**0, 0, 0**) – I, J, K value rendre **0, 0, -1**;

base point: (**0, 0, -100**) – I, J, K value rendre: **0, -1, 0**.

Vezérgörbe: spline, **Create – Spline – Points and Tangent vectors – Every Point – Point – Point** opcióval a pontra mutatni – **TanVec** - a megfelelő vektorra mutatni – ezt ismétéljük sorban a pontokon és a vektorokon – az utolsó után **Accept**;

3D Display View: 7;

A kifolyócső: 8. rajzszinten; Create – (az alaptesteknél) – **Pipe** – külső átmérő 20, belső átmérő 19, **OK**: centerline curve: a spline-ra mutatunk;

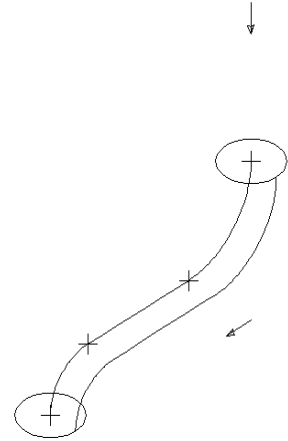
Gyűrűk: 9. rajzszint; Const.View: 2; új színt választunk; egy segédgyűrűt készítünk az origó körül. A segédvonal a meridiángörbe, ezt poligonként definiáljuk, majd a forgásfelület definíciójában spline-ként (chain) adjuk meg:

Applications – Cadkey – Create – Line – String – KeyIn: (**10, 0, 0**), (**12, 0, 2**), (**12, 0, 5**), (**10, 0, 7**);

Applications – Solids – Create – Surface – Revolution – start angle: **0** , end angle: **360** – kipipálni: **Chain select** – kijelöljük a meridiángörbét – a forgástengely a **z-tengely** lesz;

A 9. rajzszinten a gyűrűt a cső két végére toljuk:

Applications – Cadkey – X-form – Delta – Copy – Single – copies: **1** – a (**0, 0, -50**) és a (**0, -80, -97**) eltolás vektorokat adjuk meg.



Kapcsoljuk be a felületeket tartalmazó szinteket, a többit ki.

Megjegyzés: a kerék elülső lapján lévő lyuk lefedéséhez egy 6-szögletű csavart, a falhoz csatlakoztatáshoz hátul egy csonkakúp alakú palástot kellene még szerkeszteni.

