HILTI lehorgonyzó csavarok a Tekla Structuresben

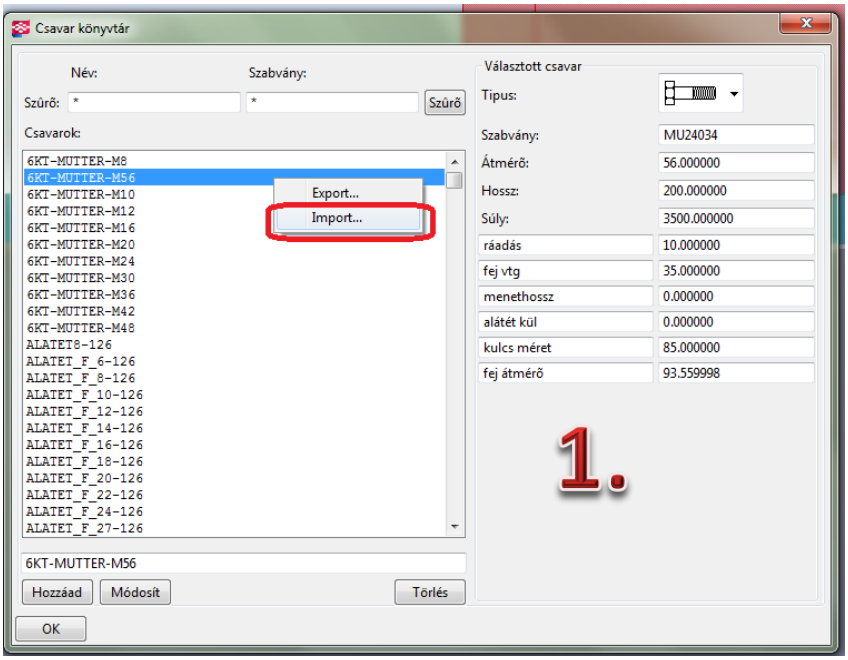
2016.02.11.

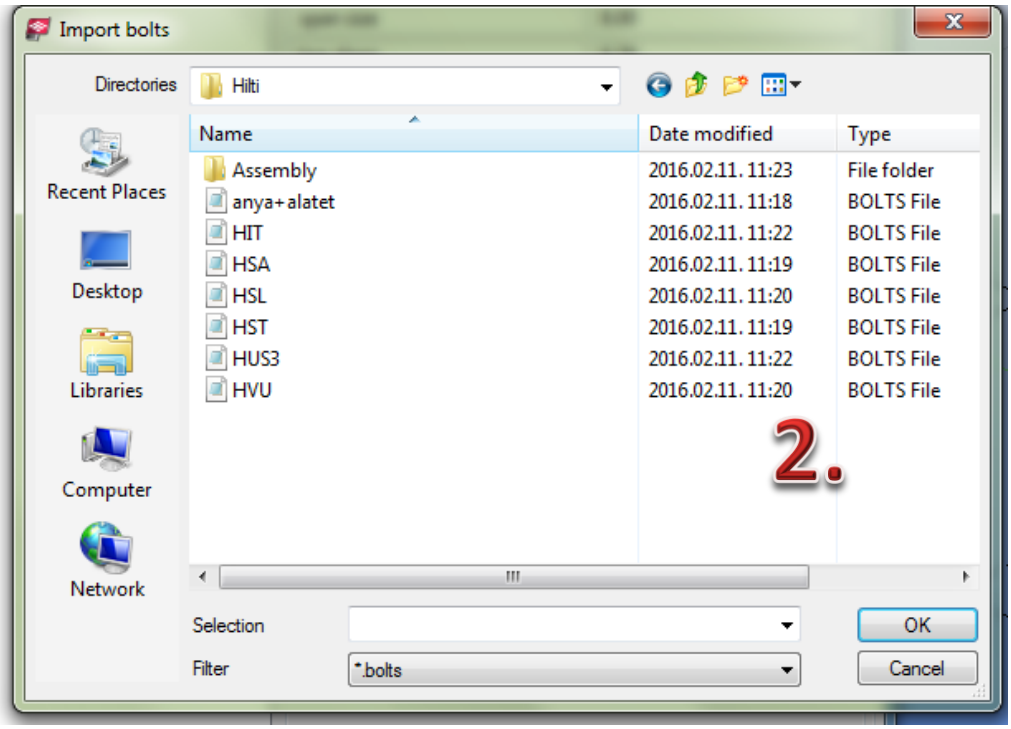
Tartalomjegyzék

1. A csavarok importálása a modellbe 3
2. Hilti lehorgonyzó csavarok a Tekla Structuresben 5
2.1. I. Típusú csavarok 5
2.1.1. Vegyi Rögzítés 6
2.1.2. Mechanikus Rögzítés 9
2.2. II. Típusú csavarok 11
2.2.1. Mechanikus rögzítésű betoncsavarok: 11
2.3. III. Típusú csavarok 13
2.3.1. Vegyi rögzítésű belső menetes hüvely: 13
3. Listák 16
4. Összefoglaló Táblázat 17

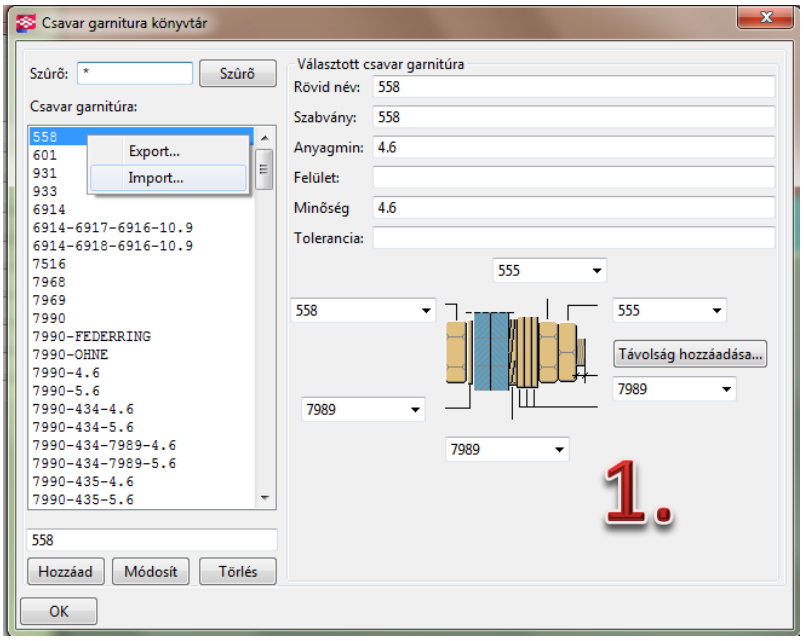
1. A csavarok importálása a modellbe

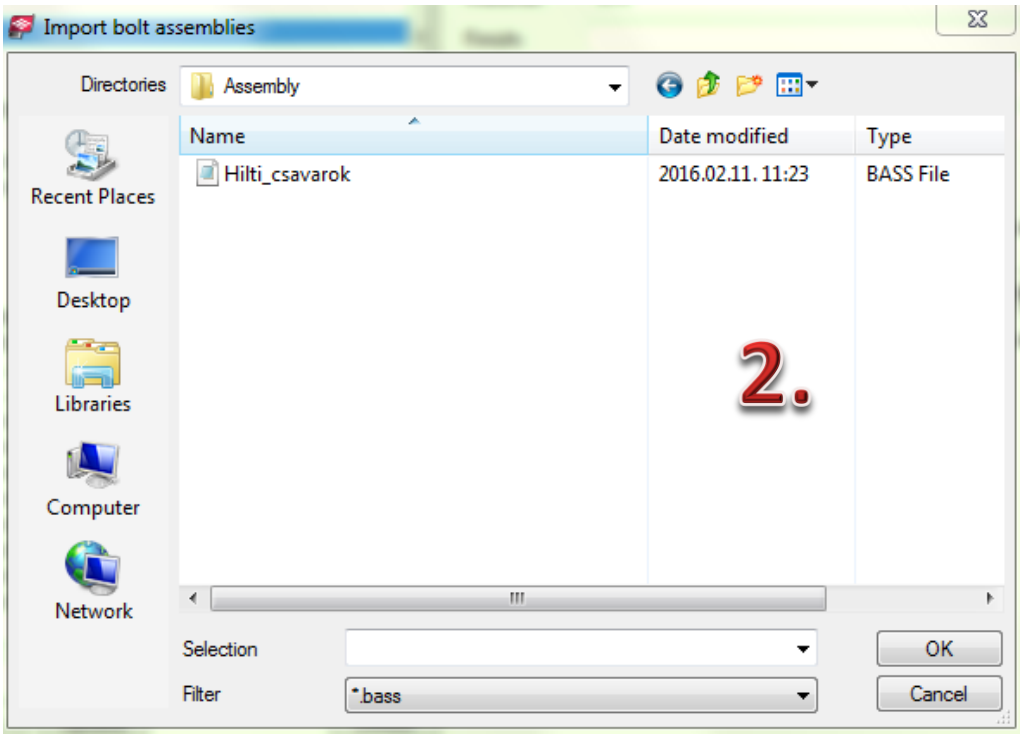
Megnyitjuk a csavarkönyvtárat, majd egy tetszőleges csavarra jobb gombbal kattintva kiválasztjuk az import lehetőséget, ezt követően a felugró párbeszédablakból kiválasztjuk az importálni kívánt csavar típusát.





A csavargarnitúra könyvtárnál szintén a fentiekben leírt módon történik az importálás. A felugró párbeszédablakban kiválasztjuk az assembly BASS fájlt, ez az összes garnitúrát tartalmazza.



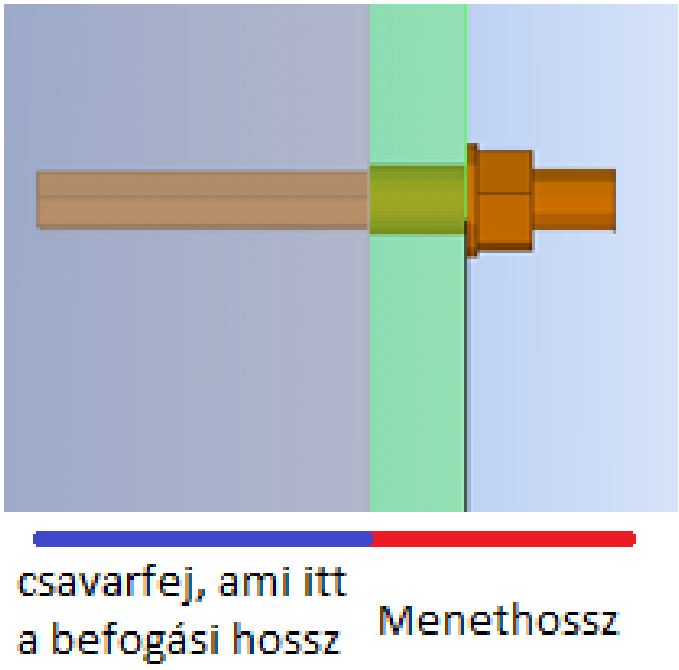


2. Hilti lehorgonyzó csavarok a Tekla Structuresben

A programban a Hilti lehorgonyzó csavarokat **3 különböző** módszerrel modellezhetjük.

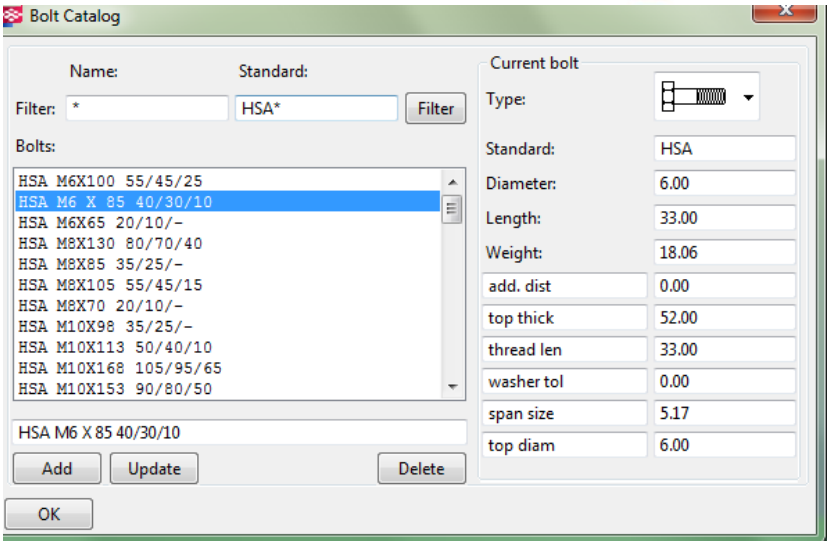
2.1. I. Típusú csavarok

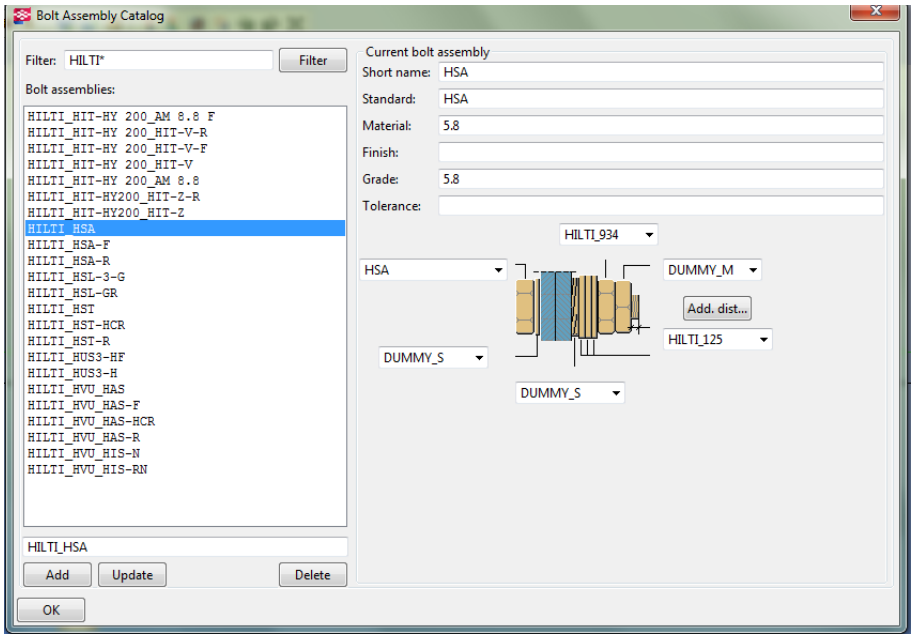
Az I. típusú csavarok, mikor a csavart úgy kell elhelyezni az elemben, hogy a csavar feje legyen a betonban.



Ezeknél a típusú lehorgonyzó csavaroknál, úgy kell elkészíteni a csavarkönyvtárban (Bolt Catalog) a csavart, hogy a fej vastagságához (Top Thick) írjuk be a rögzítési mélységet, a hosszhoz (length) és a menethosszhoz (thread length) pedig azt a hosszat, ami ki fog állni a betonból, a két különböző érték összege adja meg a csavar teljes hosszát. A kulcsméretet a körbe írható hatszögnek megfelelően az átmérő 0,86625-szeresére vesszük fel.

A csavar garnitúra könyvtárat (Bolt Assembly Catalog) az alábbi ábrán látható módon definiáljuk. A csavart úgy kell elhelyezni az elemben, hogy a csavar feje legyen a betonban, így a rögzítendő elem (lemez, szelvény, stb) vastagságnak megfelelő átfogási hosszal rendelkező csavart helyez el a program. Ennek a módszernek további előnye, hogy automatikusan változik a csavar hossza is, ha a rögzítendő elem vastagságát változtatjuk.





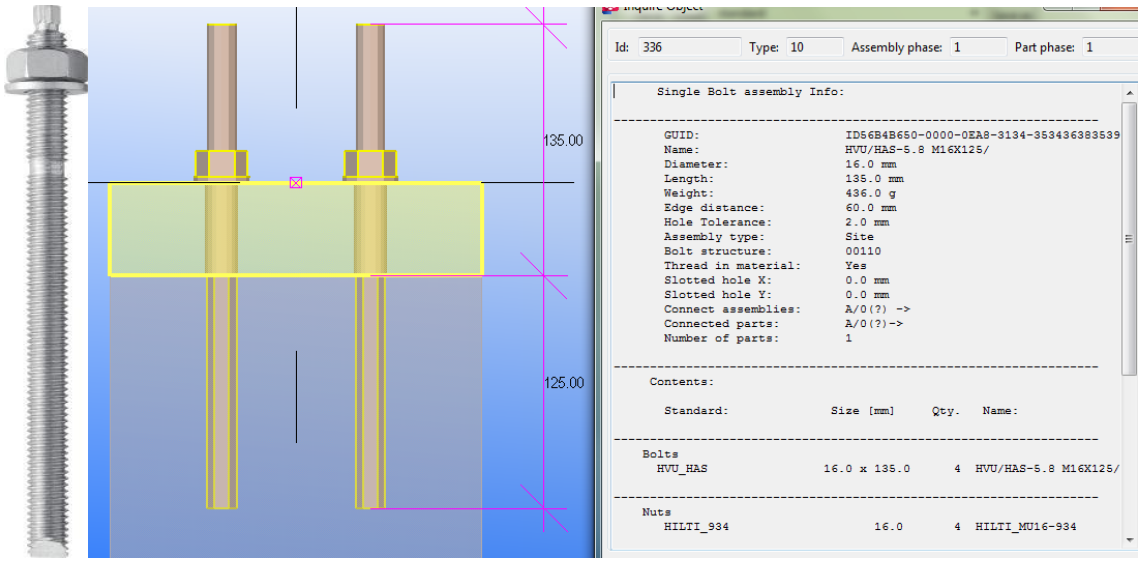
A következő csoportosítású csavarokat kell így használni:

2.1.1. Vegyi Rögzítés

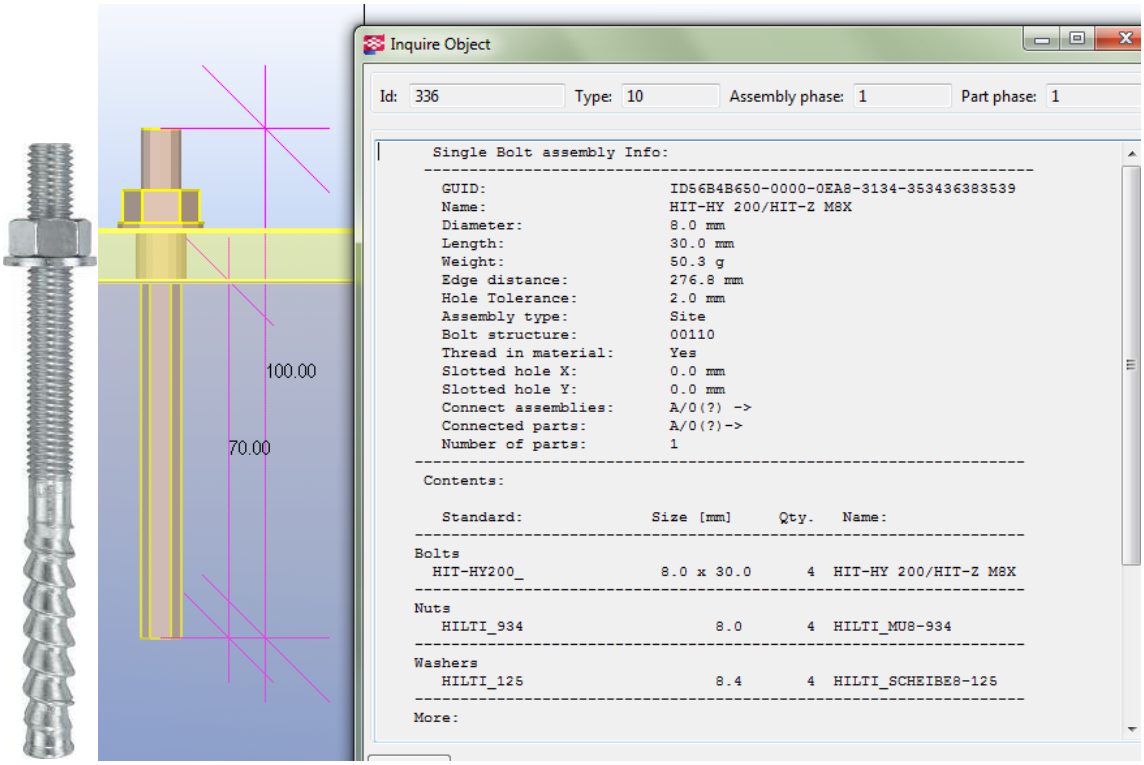
Menetes szárak

- HVU_HAS
- HVU_HAS-F
- HVU_HAS-HCR
- HVU_HAS-R
- HIT-HY 200_AM 8.8 F (A katalógus már tartalmazza a hozzá szükséges 125 és 934 alátétet és anyát)
- HIT-HY 200_AM 8.8 (A katalógus már tartalmazza a hozzá szükséges 125 és 934 alátétet és anyát)
- HIT-HY 200_HIT-V-R
- HIT-HY 200_HIT-V-F
- HIT-HY 200_HIT-V
- HIT-HY200_HIT-Z-R
- HIT-HY200_HIT-Z

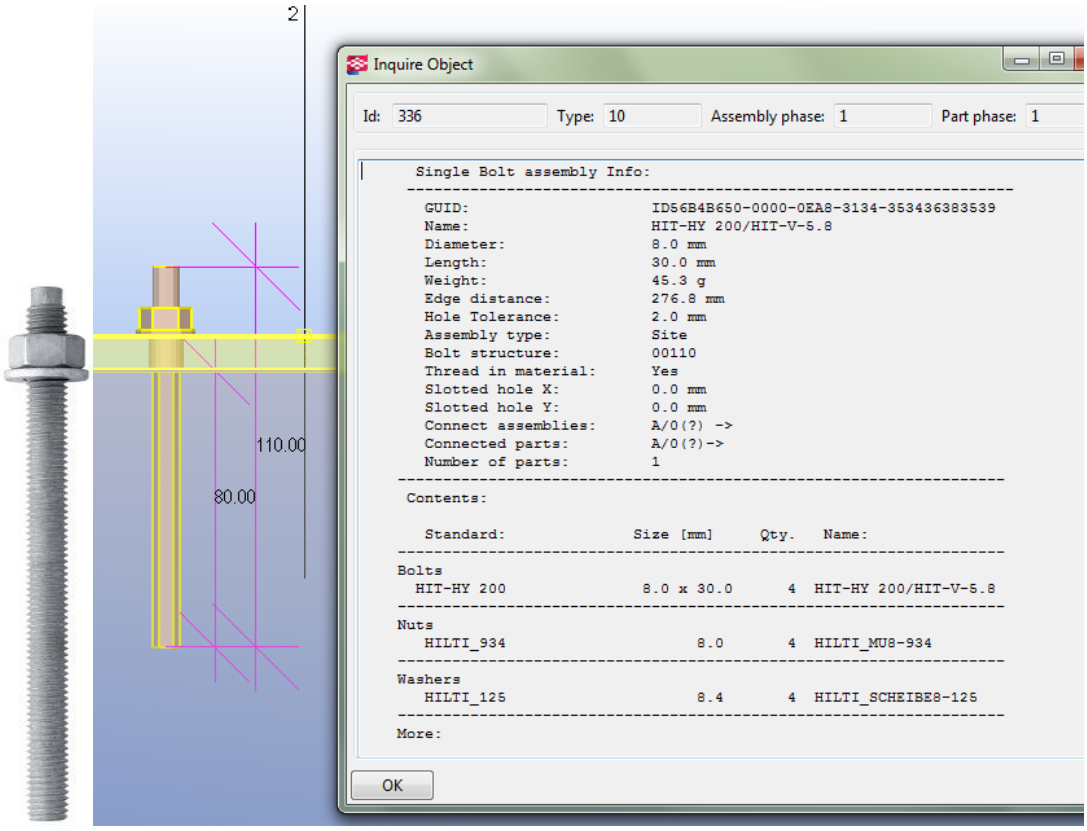
Menetes szárak:



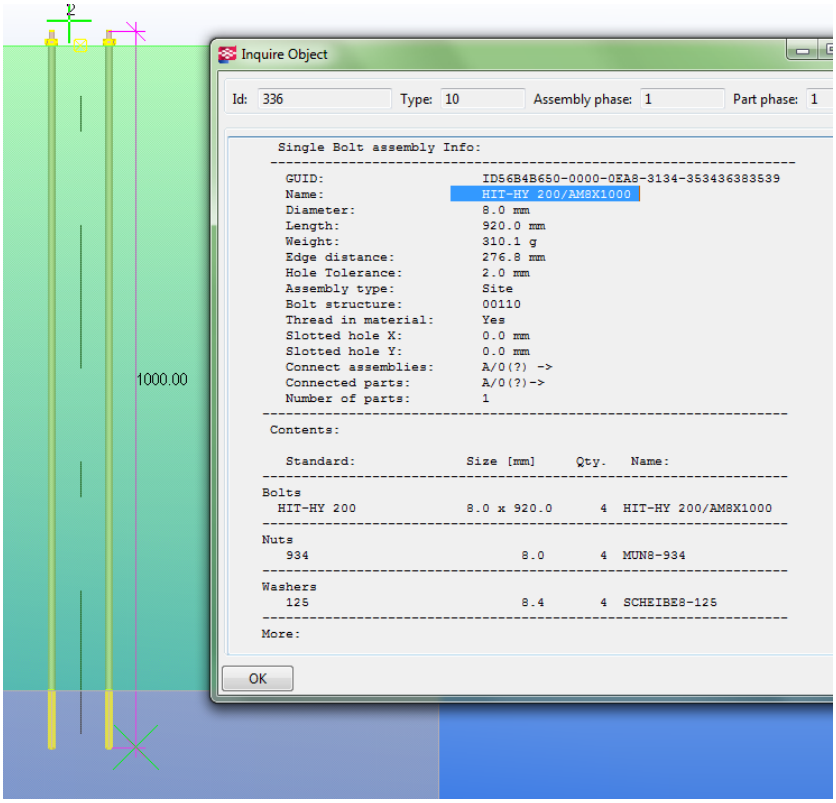
HVU/HAS-5.8 M16X125/



HIT-HY 200/HIT-Z M8x100



HIT-HY 200/HIT-V-5.8 M12x110



HIT-HY 200/AM8X1000

A menetes száraknál a programban definiálva egy minimális befogási hossz, ami szükséges, hogy az anyagban, „betonban” legyen, ha azonban ennél mélyebbre szeretnénk helyezni a szárat, akkor a csavarkönyvtárban (Bolt Catalog), kell átírni a fejvastagságot (Top Thick) a kívánt befogási hosszra, a hosszt és a menethosszat pedig csökkenteni kell annyival, amennyivel növeltük a fejvastagságot, hogy a teljes hossz a csavarnál megfelelő legyen.

2.1.2. Mechanikus Rögzítés

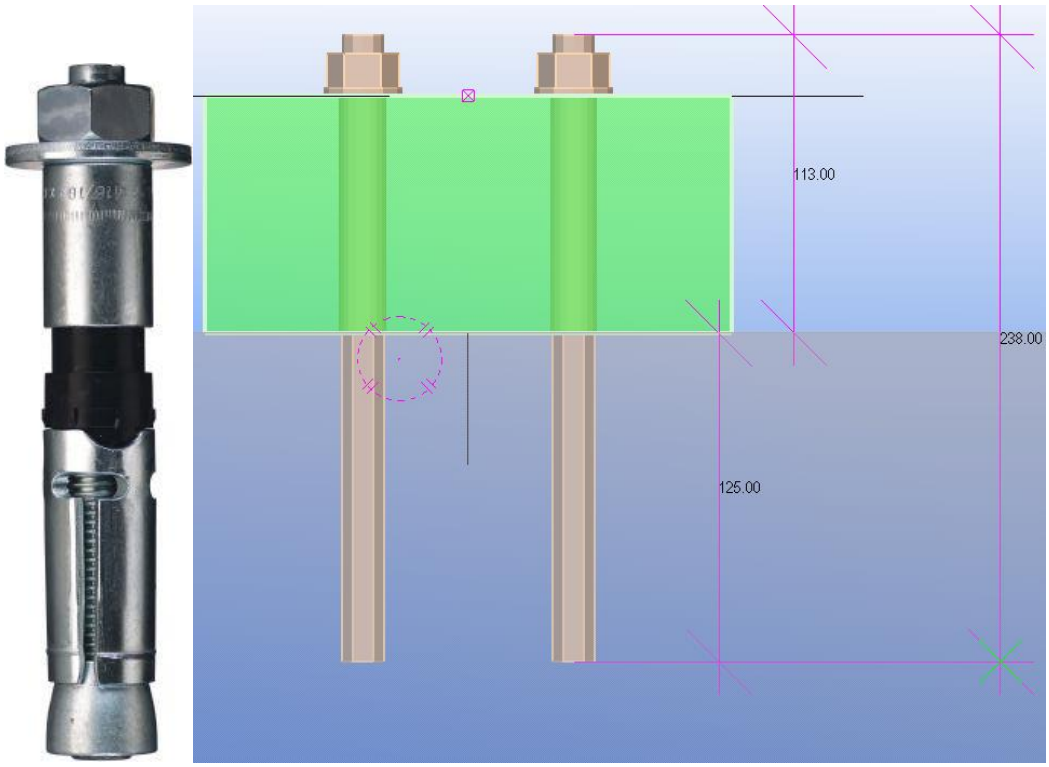
Nehéz tőcsavarok

- HSL-3-G
- HSL-GR

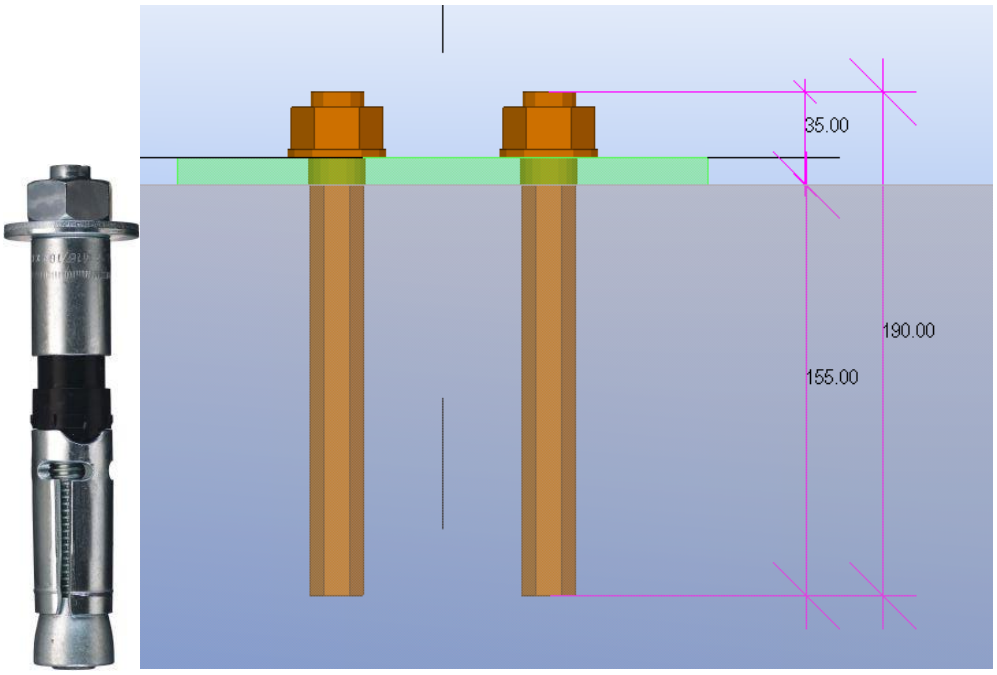
Alapcsavarok

- HSA
- HSA-F
- HSA-R
- HST
- HST-HCR
- HST-R

Nehéz tőcsavarok:

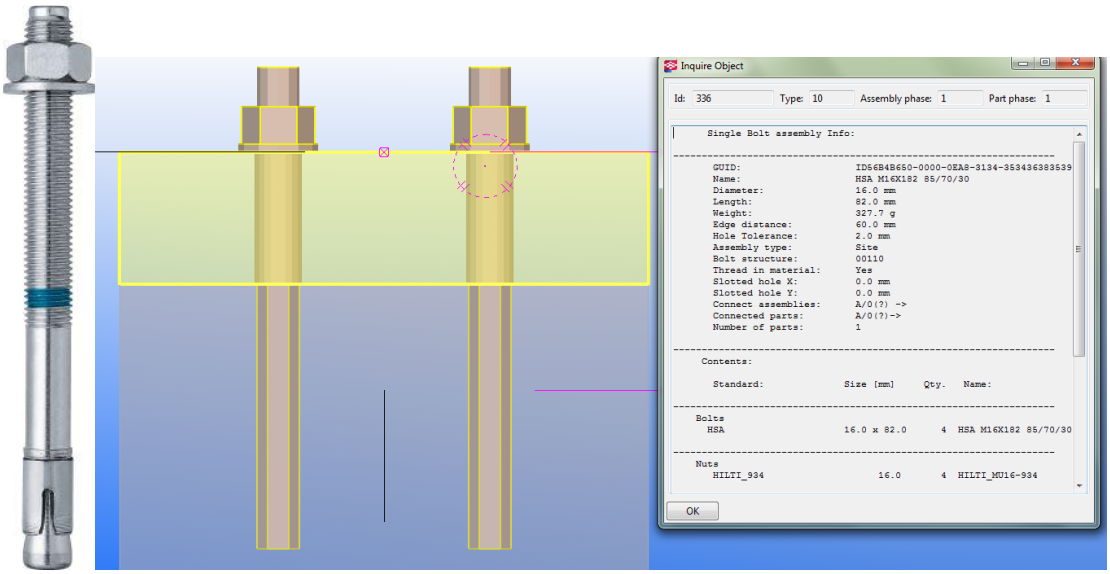


HSL-3-G M16/100

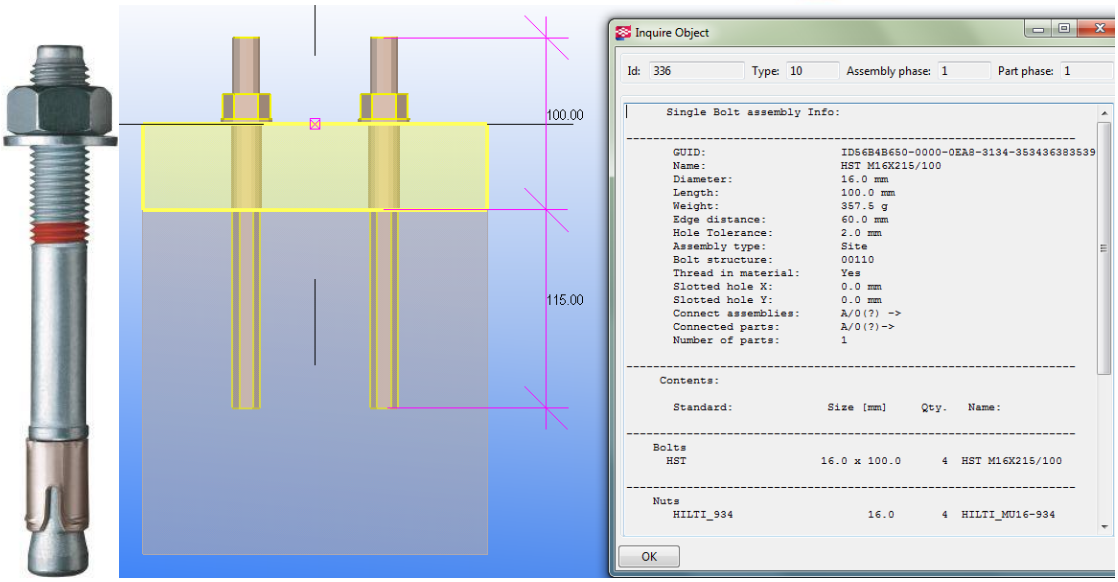


HSL-GR M20/30

Alapcsavarok:



HSA M16X182 85/70/30



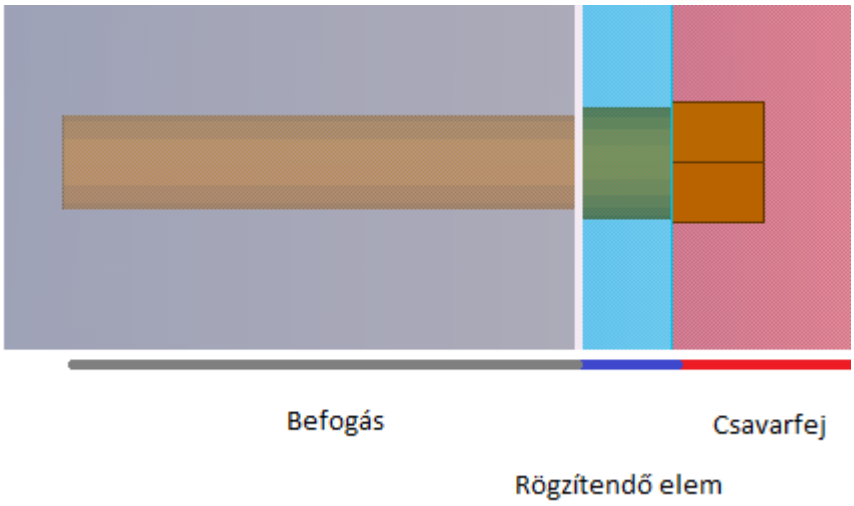
HST M16X215/100

2.2. II. Típusú csavarok

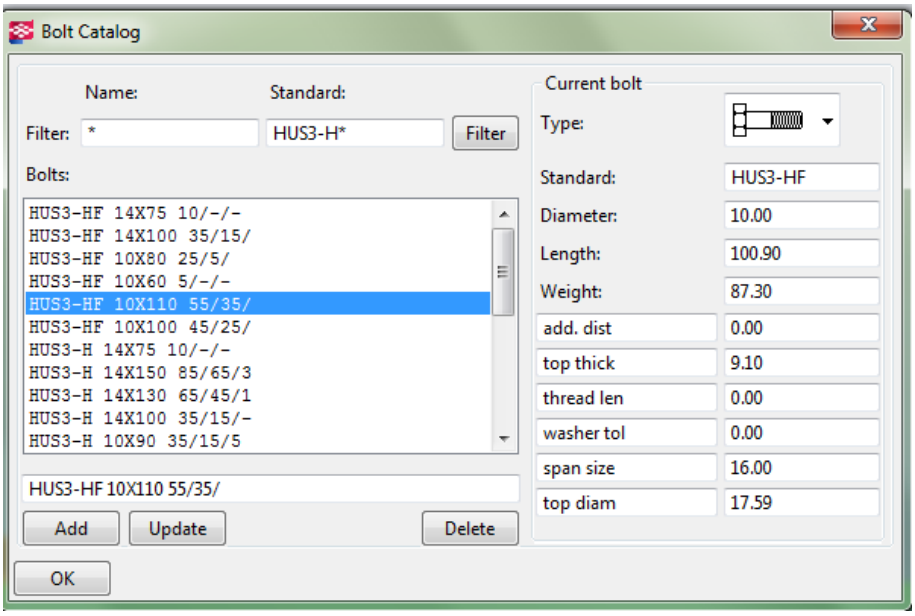
A II. típusú csavarokat a korábbi módszerek szerint, hagyományosan helyezzük el. A következő csoportosítású csavarokat kell így használni:

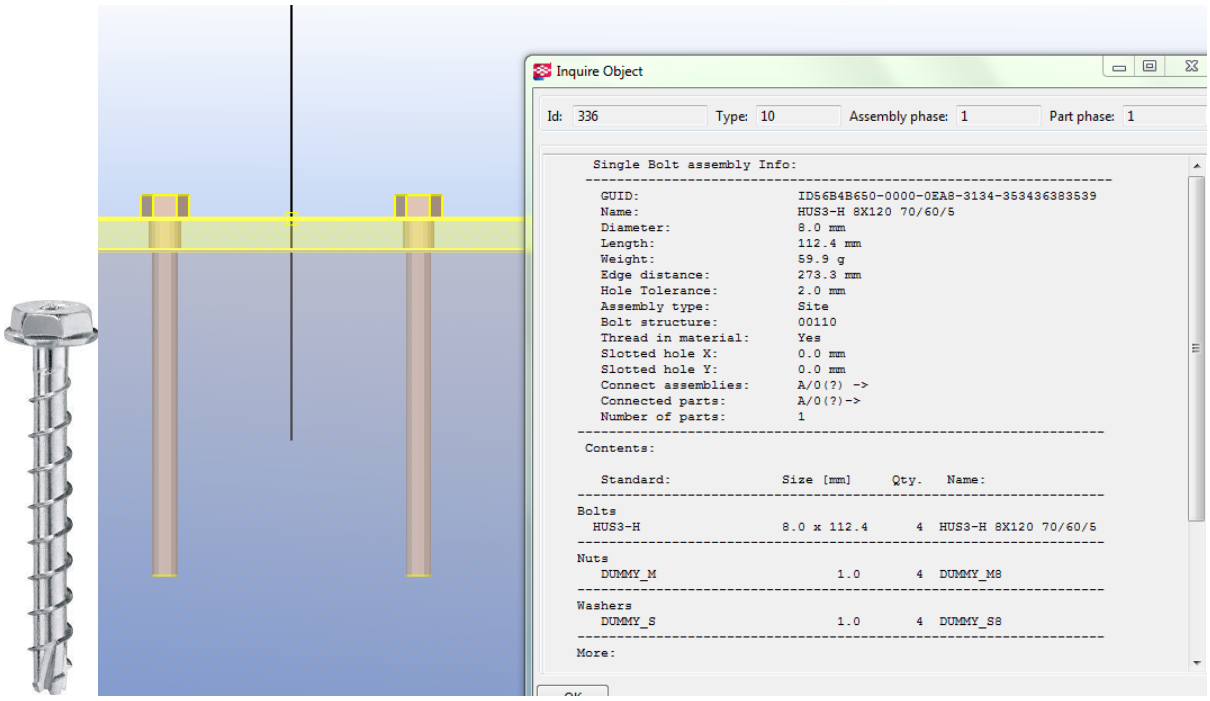
2.2.1. Mechanikus rögzítésű betoncsavarok:

- HUS3-HF
- HUS3-H



Ennél a típusnál hagyományosan helyezzük el a csavart, a lemez vastagságának változtatásával nem választ automatikusan új csavart, hanem a túlnyúlás/extra length opcióval kell változatni a méretet, a csavar jellemzők dialógus ablakban.





HUS3-H 8X120 70/60/5

2.3. III. Típusú csavarok

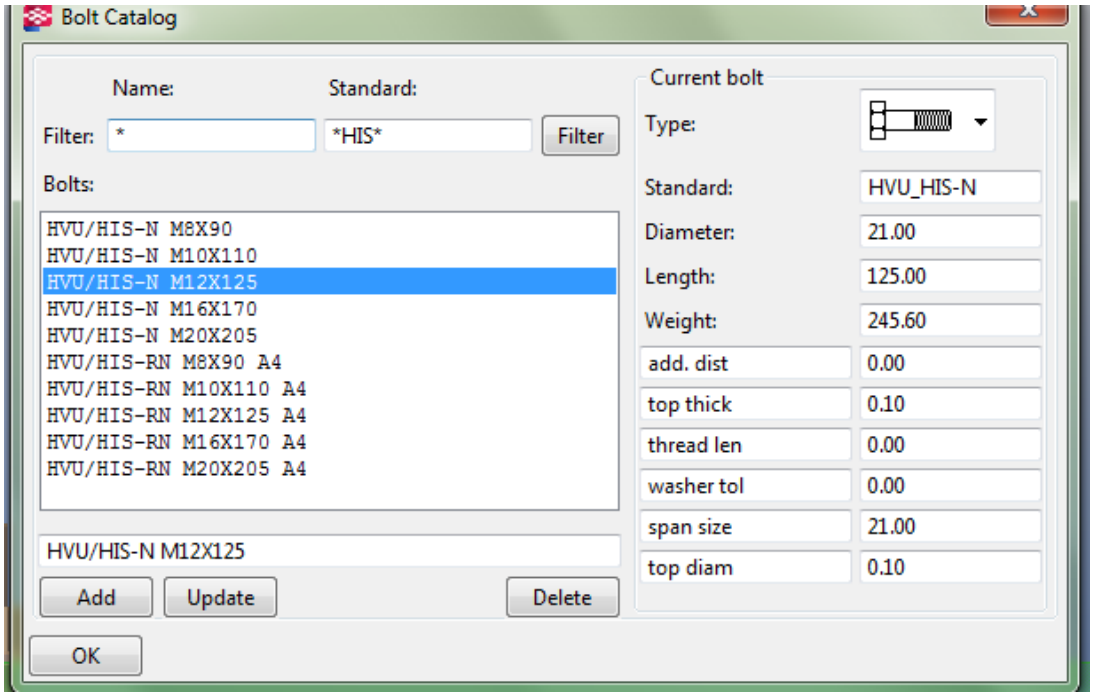
A III. típusú, mikor a csavarok szintén a korábbi módon vannak elhelyezve, csak a fejvastagság van közel nullára felvéve (feszítődübel, belső menetes hüvely): A következő csoportosítású hüvelyeket kell így használni:

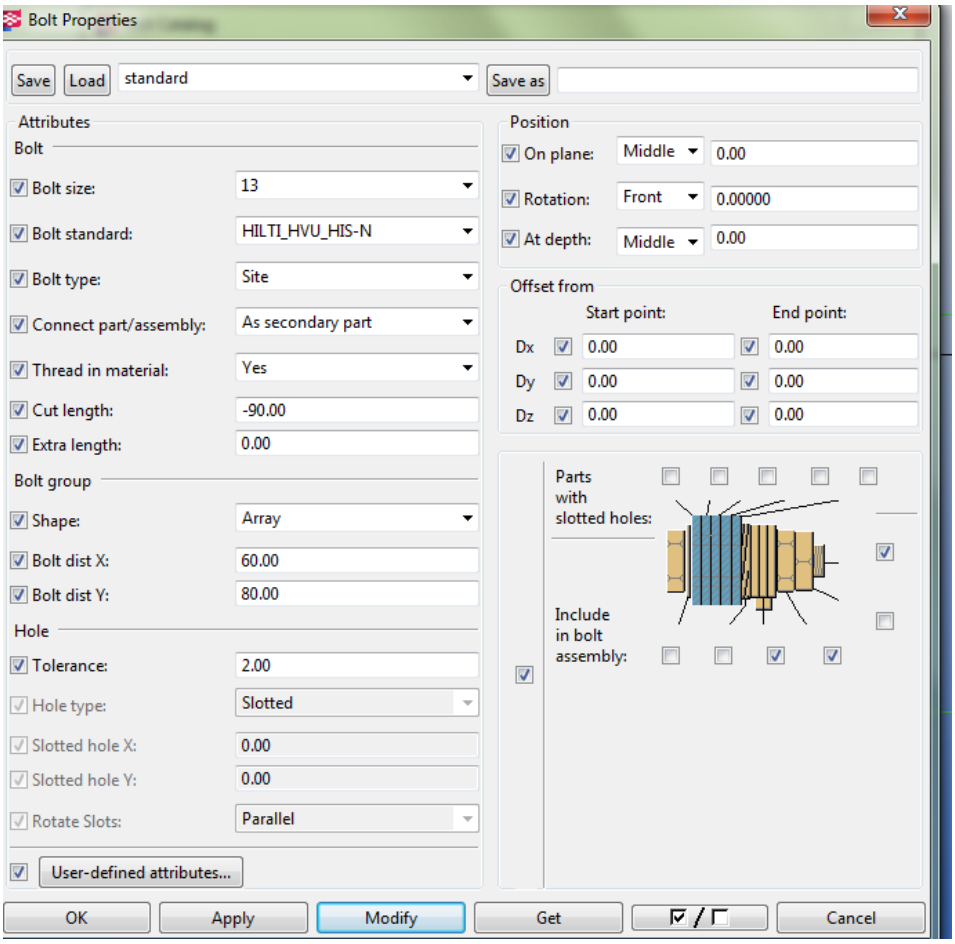
2.3.1. Vegyi rögzítésű belső menetes hüvely:

- HVU_HIS-N
- HVU_HIS-RN

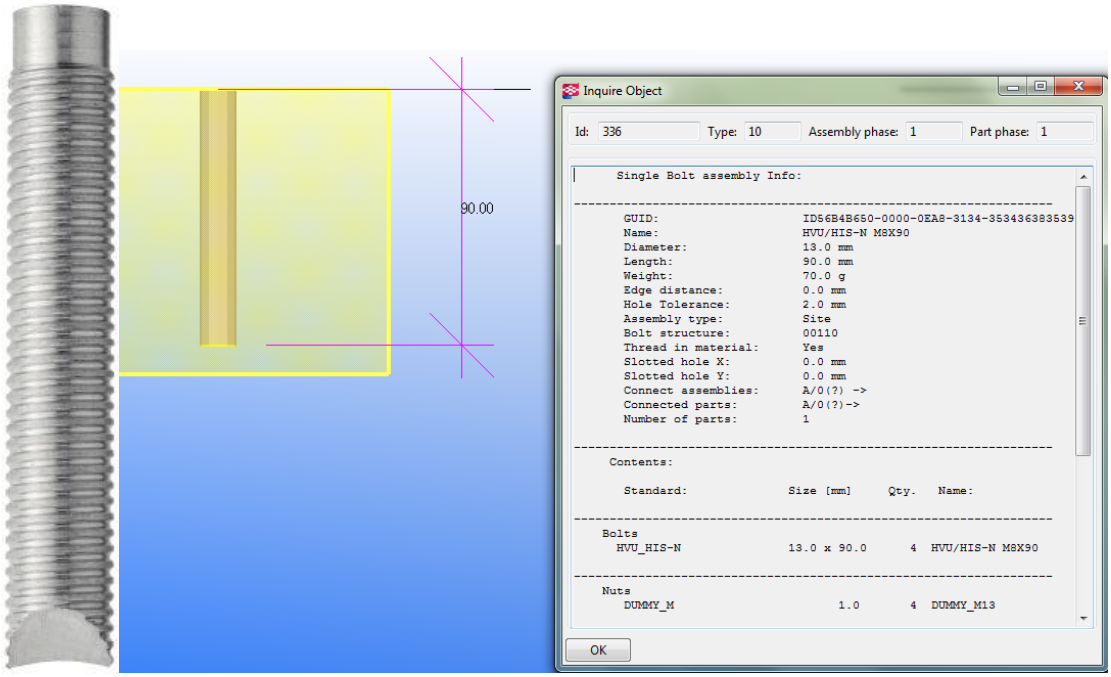
Menethossz

Ennél a típusnál a csavarkönyvtárban a hosszra (length) a teljes dübelhosszat adjuk meg, a fejátmérőhöz (top diam) és a fejvastagsághoz (top thick) pedig 0.1-et. Az átfogási hosszat (cut length) pedig negatívra kell állítani, aminek értéke a dübelhossz.





Belső menetes szár:



HVU/HIS-N M8x90 (belső menetes hüvely)

3. Listák

Az előzőek alapján bemodellezett csavarokról és dűbelekről a csatolt lista generálható. Az alkalmazandó csavarlista sablonját (HILTI_csavarlista.rpt) pedig a környezetbe (pl. C:\TeklaStructures\21.x\Environments\hungary\template) vagy az alkalmazott FIRM mappába kell bemásolni .

List

Report

```
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Tekla Structures                                        Csavar-rendelési lista                                Oldal:1
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Projektszám: Munkaszám                                          Építtető:     Építtető
Projekt:     Munka megnevezése                                  Objektum:     Objektum
Tervező:     Szerkesztő                                         Dátum:        07.03.2016
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
Tétel     Megnevezés:              Darabszám Átmérő   Szabvány              Anyagmin.      Típus     Ragasztó
=======================================================================================================================
Mechanikus rögzítés:
 HILTI HSA M10X98 35/25/-                4    M 10    HSA                    5.8           Mech.        -
 HILTI HSA M16X137 40/25/-               4    M 16    HSA                    5.8           Mech.        -
 HILTI HSA M20X125 10/-/-               20    M 20    HSA                    5.8           Mech.        -
 HILTI HSA-F M8X105 55/45/15             1    M  8    HSA-F                  5.8           Mech.        -
 HILTI HST M8X95/30                      4    M  8    HST-R                  A4 (SS316)    Mech.        -
 HILTI HST M24X230/60                    4    M 24    HST-R                  A4 (SS316)    Mech.        -

Rögzítés ragasztópatronnal:
 HILTI HVU/HAS-5.8 M8X80/14              1    M  8    HVU_HAS                5.8           Vegyi      HVU M8x80
 HILTI HVU/HAS-5.8 M10X90/21             5    M 10    HVU_HAS                5.8           Vegyi     HVU M10x90
 HILTI HVU/HAS-5.8 M12X110/28            5    M 12    HVU_HAS                5.8           Vegyi    HVU M12x110
 HILTI HVU/HAS-5.8 M16X125/38            5    M 16    HVU_HAS                5.8           Vegyi    HVU M16x125
 HILTI HVU/HAS-E-8.8 M39X360/100         4    M 39    HVU_HAS-E              5.8           Vegyi    HVU M39x360

Szükséges ragasztópatron mennyiségek:
 HILTI Ragasztópatron:    HVU M8x80      1  db
 HILTI Ragasztópatron:   HVU M10x90      5  db
 HILTI Ragasztópatron:  HVU M12x110      5  db
 HILTI Ragasztópatron:  HVU M16x125      5  db
 HILTI Ragasztópatron:  HVU M39x360      4  db

Rögzítés ragasztóhabarccsal:
 HILTI HIT-HY 200/HIT-V-R M8X110         4    M  8    HIT-HY 200_HIT-V-R     A4 (SS316)    Vegyi        7.68 ml/db
 HILTI HIT-HY 200/HIT-V-5.8 M16X200      4    M 16    HIT-HY 200_HIT-V       5.8           Vegyi       29.06 ml/db
 HILTI HIT-HY 200/HIT-V-5.8 M20X260      8    M 20    HIT-HY 200_HIT-V       5.8           Vegyi       70.84 ml/db
 HILTI HIT-HY 200/AM20X1000 8.8 HDG      4    M 20    HIT-HY 200_AM 8.8 F    8,8           Vegyi       70.84 ml/db
 HILTI HIT-HY 200/HIT-V-R M20X260        4    M 20    HIT-HY 200_HIT-V-R     A4 (SS316)    Vegyi       70.84 ml/db
                                                                        Szumma ragasztómennyiség:    1280.39   ml
                                                                             330 ml-es kiszerelés:        4    db
                                                                                          vagy
                                                                             500 ml-es kiszerelés:        3    db
Csavarok:
       M16*40-7990                       8    M 16 x 40   7990                   4.6

Anyák és alátétek:
       MU16-555                          8    M 16        555                    4.6
       MUN20-934                         4    M 20        934                    8,8

       SCHEIBE18-7989                    8    M 16        7989                   4.6
       SCHEIBE20-125                     4    M 20        125                    8,8
```

OK

4. Összefoglaló Táblázat

Név/Szabvány	*Típus*	*Elhelyezés*	*Típus Teklában*
HSL-3-G	Nehéz tőcsavarok	Mechanikai	I. Típus
HSL-GR	Nehéz tőcsavarok	Mechanikai	I. Típus
HSA	Alapcsavar	Mechanikai	I. Típus
HSA-F	Alapcsavar	Mechanikai	I. Típus
HSA-R	Alapcsavar	Mechanikai	I. Típus
HST	Rögzítő csavar	Mechanikai	I. Típus
HST-HCR	Rögzítő csavar	Mechanikai	I. Típus
HST-R	Rögzítő csavar	Mechanikai	I. Típus
HVU_HAS	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HVU_HAS-F	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HVU_HAS-E	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HVU_HAS-HCR	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HVU_HAS-R	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HIT-HY 200_AM 8.8 F	Menetes rúd	Vegyi	I. Típus
HIT-HY 200_AM 8.8	Menetes rúd	Vegyi	I. Típus
HIT-HY 200_HIT-V-R	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HIT-HY 200_HIT-V-F	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HIT-HY 200_HIT-V	Menetes szárak	Vegyi	I. Típus
HIT-HY200_HIT-Z-R	Mángorolt tőcsavar	Vegyi	I. Típus
HIT-HY200_HIT-Z	Mángorolt tőcsavar	Vegyi	I. Típus
HUS3-HF	Betoncsavar	Mechanikai	II. Típus
HUS3-H	Betoncsavar	Mechanikai	II. Típus
HVU_HIS-N	Belső menetes hüvely	Vegyi	III. Típus
HVU_HIS-RN	Belső menetes hüvely	Vegyi	III. Típus