

Változáslista - changelog

2011. 01. 10 környékén kezdtem el rajzolni a jelölésjegyzékemet AutoCad 2004 -ben. A segédlet írásának 2011. 04. 28 -án rugaszkodtam neki LibreOffice 3.3 -ban.

2011. 06. 28.

Ekkor jelent meg az első kiadás a <http://kopibagoly.bplaced.net/folyamatabra/folyamatabra.php> oldalon.

2012. 06. 28.

Időközben rájöttem, a blokkokat a 0 -ás fólián érdemes létrehozni, ezért az összes blokkot módosítottam. Az attribútumos blokkoknak fogópontot definiáltam (korábban a program automatikusan hozta ezt létre a felirattól távol).

Bővítettem a berendezés körvonalrajzokat. Az izometrikus rajzok készítéséhez összedobtam egy példa rajzot (102_izometria.dwg).

A hasadótárcsa és a biztonsági szelep ellenőrzéséhez készítettem egy számítást (birt_szel_meretezes.ods). A példa rajzon bizonyos csőszakaszok és szerelvények specifikációját javítottam.

A segédletet némiképp a 2008 -as AutoCad -hez igazítottam, de a mellékelt rajzok 2004 -es verzióban lettek elmentve.

Frissítettem a *301_jogszabalyok.zip* melléklet tartalmát.

2013. 12. 26.

A szerelvényjelöléseket újrarajzoltam. Most már külön jelölöm a szerelvények csatlakozási módját. A feliratok jelöléseit módosítottam (főleg a csőszakasz jelölések változtak). A példa rajzot teljesen újrarajzoltam.

Az izometriás rajzoknak saját jelölésrendszert hoztam létre (102_izometria.dwg), amely nem egyezik meg a p&id ábráknál használt jelölésekkel.

A *201_jelolesek_blokk.dwg* rajzot alaposan kibővítettem. Ennek a fájlnak a tartalmából könnyedén összeleghozhatóak a P&ID rajzok.

A segédletben található képernyőmentéseket a 2010 -es AutoCad -el lőttem. A segédlet szövegét a módosított példának megfelelően újrafogalmaztam.

2014. 12. 25.

Az alábbi mellékleteket frissítettem/bővítettem:
201_anyagok.zip (bővítve: csőméretek, szabványok)
203_neumo.zip (új)
204_idomacelok.zip (új)

2016. 06. 09.

A segédlet struktúráját érintő változtatások:

- Az elméleti részt és a példát kettéválasztottam.
- Az elmélet és a példa kibővült a gépelrendezési és acélszerkezeti rajzok készítésével.
- A költségvetési kiírás készítéséhez külön jegyzetet írtam.

A rajzokat érintő változások:

- Körvonalrajzok: CTK reteszelt csaptelepet megrajzoltam 1-1 méretarányban.

201_jelolesek_blokk:

- Új fóliákat hoztam létre, meglévőeket módosítottam.
- Szöveg- (feliratokhoz) és méretezési stílusokat (izometriák, készülékek stb. mérethálójához külön-külön) definiáltam.
- Az autoklávok energiaellátásához készült megoldásokat javítottam, illetve kibővítettem (osztók, csaptelepek, termoblokkok).

Példa:

- Gépelrendezési rajzot készítettem egy épület részlettel + hozzá tartozó acélszerkezettel + gerincvezetékekkel együtt.
- Szakáganként külön fóliacsoportokat definiáltam.
- A P&ID rajzot módosítottam. A jegyzékeket újrageneráltam.
- A biztonsági szerelvények ellenőrzését frissítettem.
- Elkészítettem a műszaki leírást.

Frissített mellékletek:

- 201_anyagok
- 301_jogszabalyok

Egyéb változások:

A cégjegyzék listát frissítettem.

A példához tartozó költségvetési kiírást egyelőre még nem kezdtem el összeállítani.

2017. 06. 18.

Példa:

- Elkészítettem a költségvetési kiírást.
- Frissítettem a műszaki leírást.
- A nyomáshatároló szerelvények ellenőrzésénél (bizt_szel_meretezes.ods) az autokláv besorolásán változtattam (másik rendelet szerint).
- Az acélszerkezeti rajzon a köpenytéri vezetéken változtattam (a felülnézeten látszódik).
- A P&ID rajzot módosítottam, jegyzékeket újrageneráltam.

201_jelolesek_blokk:

- A kézi működtetésű, véghelyzet érzékelővel ellátott gömbcsapok ábrázolásához létrehoztam egy jelölést.
- Autokláv energiaellátásához rajzoltam egy alkalmazási példát (az energia osztó-gyűjtők alatt található).

Elméleti részeket frissítettem:

- kopi_felmeres (több helyen átfogalmaztam, bővítettem),
- kopi_folyamatabra (minimális változtatások),
- cegjegyzek (a régi linkeket ellenőriztem, valamint újakat is hozzáadtam),

Frissített mellékletek:

- 101_irodalom
- 201_anyagok (szabványok, cső méretsorok, csőátmérő és falvastagság ellenőrzés)
- 301_jogszabalyok (a régi rendeleteket az újakra cseréltem; írtam egy rövid ismertetőt)

A 201_anyagok melléklet szinte teljesen új lett.

2019. 01. 05.

- Új szövegmezőt / rajzpecsétet készítettem.
- Az attribútumos feliratokat újradefiniáltam, így részletesebben tudjuk specifikálni a mérőműszereket és szerelvényeket. Ennek megfelelően a példa P&ID -n lecseréltem az attribútumos feliratokat, újrageneráltam a jegyzékeket, frissítettem a költségvetési kiírást.
- Hegesztési varrat jelöléseket definiáltam, lásd: tágulási tartály rajza, berendezések tartóinak rajza.
- Átrágtam magam a Richter Gedeon fóliaszabványán, így a rajzokból RG fóliás verziót is készítettem, lásd: 002_RG_foliakkal.zip

Mellékletek:

- 002_RG_foliakkal (új)
- 301_jogszabalyok (módosult)

2019. 03. 31.

A fóliákhoz és a rajzlap keretekhez készítettem sablonfájlokat, így az alábbi melléklet frissült:
- 002_RG_foliakkal

A DraftSight -ből már nincs ingyenes verzió (előfizetéses lett), így átcsoportosítottam a kereskedelmi célú szoftverek közé.

2019. 09. 16.

2019 februárjában részt vettem 3 napos **Plant 3D** oktatáson (Autodesk létesítménytervező rendszere), amelyet Maródi László (egyetemi évfolyamtársam) tartott a Varinex Kft. oktatótermében.

Az oktatás után az alábbi újításokba vágtam:

Szerelvények és fittingek 3D -s modelljeit elkezdtem szisztematikusan összegyűjteni, amelyhez táblázatos összefoglalót állítottam össze: *ipari_szerelvények.ods*

Új jelölésrendszert készítettem (még mindig AutoCAD -ben): *202_jelolesek_blokk.dwg*
- a szerelvények jelöléseit felülvizsgáltam, némelyiket újradefiniáltam, készítettem pár új jelölést is,
- a szeleptesteket és a működtetőket külön-külön blokkosítottam (angol elnevezésekkel),
- a jelmagyarázatot átrendeztem, valamint angol nyelvű megjegyzésekkel is elláttam,
- új attribútumos feliratokat készítettem, így már több paramétert lehet megadni,
- technológiai azonosítók magyarázatához új verziót csináltam: *felirat_jelolesek_202.ods*
- attribútumok kiexportálásához sablonokat készítettem,

Táblázatot készítettem a csóosztály definiáláshoz (lásd: *201 anyagok* mellékletben):
csoosztaly_definialas.ods

A folyamatábra segédlet szöveges részét kibővítettem (*kopi_folyamatabra.odt*), így előkészítve / előrevetítve az AutoCAD -től való elszakadást.

Az alábbi mellékletek frissültek:

- 002_RG_foliakkal
- 101_irodalom
- 201_anyagok

2020. 09. 03.

Elindítottam egy „CAD sablonok” nevű kezdeményezést, amelyből pár megoldást átemeltem a P&ID segédletbe. http://www.kopibagoly.bplaced.net/gepesz/cad_sablonok.php

- A P&ID -s jelölésrendszeremet újrablokkosítottam: szerelvények fogópontja középre került, valamint a blokkszerkesztőben csatlakozási pontokat hoztam létre. Az attribútumos feliratokat is kibővítettem, lásd: *203_jelolesek_blokk.dwg*, *felirat_jelolesek_203.ods*
A jelöléseim ez alapján létesítménytervező rendszerekre is átültethetőek.

- A Richter-es fóliák alapján készítettem egy angol nyelvű változatot: *003_angol_foliakkal* (melléklet)

A szöveges részt a fentiek alapján módosítottam.

A jogszabályok mellékletet kiegészítettem egy rendelet- és szabványlistával.

Az alábbi mellékletek frissültek:

- 002_RG_foliakkal
- 003_angol_foliakkal
- 301_jogszabalyok

Egy felhős tárhelyre (MEGA) további anyagokat töltöttem fel:

- anyagtulajdonságok, (→ CAD sablonok kiegészítő anyagaihoz áthelyezve!)
- hegesztéssel kapcsolatos anyagok, (→ CAD sablonok anyagaihoz áthelyezve!)
- vegyipari katalógusok,
- szerelvények 3d -s felületmodelljei.

2021. 03. 10.

A *203_jelolesek_blokk.dwg* -ben pár jelölést 90° -al elforgattam: hasadótárcsa, detonációzár, légtelenítő, mosófej, rotaméter.

A nyomástartó edények üzemeltetéséhez megjelent egy új rendelet, így ez a besorolást is érinti.

Közben megjelent a LibreOffice 7 -es főverziója. Egyes számolási példáknál a képletek megint elmásztak a helyükről, így ezeket megigazítottam.

A segédleten felül még az alábbi mellékletek frissültek:

- 002_RG_foliakkal
- 003_angol_foliakkal
- 201_anyagok
- 301_jogszabalyok

Lezárás

Bár még maradt pár ötletem, de ezeket már nem feltétlen valósítom meg:

- berendezés típusonként új egyszerűsített (és blokkosított) ábrák készítése,
- a félkész kapcsolási vázlatok átültetése az új jelölésrendszerre (*203_jelolesek_blokk.dwg*),
- új vázlatok készítése (centrifuga, vákuumszárító, HPLC rendszer kapcsolataihoz),
- a „demó példa” átültetése az új jelölésrendszerre,
- fittingek és szerelvények méreteinek szisztematikus összegyűjtése táblázatos formában.

Átszervezés

A jövőben a hagyományos- és a vegyipari gépészethez kapcsolódó anyagokat szétválasztom, így segédletek egy részét a CAD sablonok segédletben fejlesztem tovább:

http://www.kopibagoly.bplaced.net/gepesz/cad_sablonok.php