

HNS SPC

Statisztikai folyamatszabályozó és minőségellenőrző program

Jelentéskészítés



Jelentéskészítés

2009 március 31

HNS SPC

Statisztikai folyamatszabályozó és minőségellenőrző program

Copyright © 1995-2009
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
9027 Győr, Gesztenyefa u. 4.

Tel.: (96) 506-930
Fax: (96) 506-931
E-mail: spc@hns.gyor.hu

A HNS SPC programban eddig meglévő elemzések egyszerre egy folyamat vizsgálatára alkalmasak. Az új jelentésekkel lehetőség nyílik egyszerre több folyamat, több termék, vagy akár egy üzemben definiált összes folyamat képességét jellemző mutatók együttes megjelenítésére.

Az egyes jelentésekben egyidejűleg egy – az aktuálisan kiválasztott - üzemen belüli adatok megjelenítésére van lehetőség.

Ezek a jelentések az eddigi számításokhoz képest új mutatókkal is bővültek, melyek a Six Sigma módszeren alapulnak. A Six Sigma típusú jelentések a folyamatképességi indexek helyett Z értéket tartalmaznak a folyamatok képességének bemutatására, melyek szintén a tûrésmezõn kívül esés valószínűségét mutatják.

Tartalom

1	Folyamatképesség jelentés.....	4
1.1	Célja	4
1.2	Összeállítása	4
1.2.1	Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés	4
1.2.2	Jelentés típusa	5
1.2.3	Választható jellemzők típusa (CTQ).....	5
1.2.4	Folyamatok kiválasztása	6
1.2.5	Kért összesítések kiválasztása	7
1.2.6	Időszak kijelölés	7
1.2.7	Jelentés megjelenítési módja	8
1.2.8	Jelentés elkészítése	9
1.3	Tartalma	10
1.3.1	Azonosító adatok	10
1.3.2	Számított jellemzők	10
2	Folyamatképesség eloszlás jelentés.....	13
2.1	Célja	13
2.2	Összeállítása	13
2.2.1	Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés	13
2.2.2	Választható jellemzők típusa (CTQ).....	14
2.2.3	Folyamatok kiválasztása	15
2.2.4	Időszak kijelölés	16
2.2.5	Időintervallum kijelölés	17
2.2.6	Jelentés megjelenítési módja	17
2.2.7	Jelentés elkészítése	18
2.3	Tartalma	19
2.3.1	Azonosító adatok	19
2.3.2	Számított jellemzők	19
3	Kiemelt folyamatok képesség – OoC jelentés.....	20
3.1	Célja	20
3.2	Összeállítása	20
3.2.1	Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés	20
3.2.2	Jelentés típusa	21
3.2.3	Választható jellemzők típusa (CTQ).....	21
3.2.4	Folyamatok kiválasztása	22
3.2.5	Időszak kijelölés	23
3.2.6	Jelentés megjelenítési módja	24
3.2.7	Jelentés elkészítése	24
3.3	Tartalma	25
3.3.1	Azonosító adatok	25
3.3.2	Számított jellemzők	26
3.3.3	Out of Control esetek	27
4	Hibacsoport jelentés (minősítéssel jellemzőkre).....	29
4.1	Célja	29
4.2	Összeállítása	29
4.2.1	Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés	29
4.2.2	Jelentés típusa – számítási módszer szerint.....	30
4.2.3	Jelentés típusa – folyamatok szerint	30
4.2.4	Folyamatok kiválasztása	31
4.2.5	Időszak kijelölés	32
4.2.6	Jelentés megjelenítési módja	33
4.2.7	Jelentés elkészítése	33
4.3	Tartalma	34
4.3.1	Azonosító adatok	34
4.3.2	Számított jellemzők	35
4.3.3	Hibaokok adatainak megjelenítése	35
5	Riasztások.....	37
5.1	Célja	37
5.2	Összeállítása	37
5.2.1	Jelentésminta választása vagy új jelentés	37
5.2.2	Folyamat típus kiválasztása	38
5.2.3	Választható jellemzők típusa (CTQ).....	38
5.2.4	Folyamatok kiválasztása	39
5.2.5	Időszak kijelölés	40
5.2.6	Rendezési sorrend	41
5.2.7	Jelentés megjelenítési módja	41
5.2.8	Jelentés elkészítése	42

5.3 Tartalma	43
5.3.1 Méréses folyamatok	43
5.3.2 Minősítéses folyamatok	46
6 Számításokhoz használt képletek	48
6.1 Méréses jellemzőkhöz használt számítások	48
6.1.1 Átlag	48
6.1.2 Szórás	48
6.1.3 Kiesési valószínűség	49
6.1.4 Z	49
6.1.5 PPM	49
6.1.6 Osztályozás	50
6.1.7 Folyamatképességi index arányok (C_p/C_{pk} ; P_p/P_{pk})	51
6.2 Minősítéses jellemzőknél használt számítások	51
6.2.1 PPM	51
6.2.2 PPM eltolódás	51
6.2.3 Tényleges PPM	51
6.2.4 Z	51
6.2.5 P_{pk}	51
7 Folyamat beállítások lekérdezése	52
7.1 Célja	52
7.2 Összeállítása	52
7.2.1 Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés	52
7.2.2 Jelentés típus kiválasztása	53
7.2.3 Választható jellemzők típusa (CTQ)	53
7.2.4 Folyamatok kiválasztása	54
7.2.5 Jelentés megjelenítési módja	55
7.2.6 Jelentés elkészítése	55
7.3 Tartalma	56
7.3.1 Méréses folyamatok	56
7.3.2 Minősítéses folyamatok	60
8 Jelentésekhez tartozó beállítások	63
8.1 Jelentés beállítások	63
8.2 Nyomtatásra vonatkozó beállítások	64

Ábrák

1. ábra: Folyamatképesség jelentés – Jelentésminták - Jelentéskészítés	5
2. ábra: Folyamatképesség jelentés típusának kiválasztása	5
3. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása folyamatképesség jelentéshez	5
4. ábra: Folyamatok kiválasztása folyamatképesség jelentéshez	6
5. ábra: Kért összesítések kiválasztása folyamatképesség jelentéshez	7
6. ábra: Időszak kijelölés folyamatképesség jelentéshez	7
7. ábra: Megjelenítési mód megadása folyamatképesség jelentéshez	8
8. ábra: Folyamatképesség jelentés összeállítása folyamatban	9
9. ábra: Folyamatképesség jelentés elkészült	9
10. ábra: Folyamatképesség jelentés mentése mintaként	10
11. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés – Jelentésminták - Jelentéskészítés	14
12. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása folyamatképesség eloszlás jelentéshez	14
13. ábra: Folyamatok kiválasztása folyamatképesség jelentéshez	15
14. ábra: Időszak kijelölés folyamatképesség eloszlás jelentéshez	16
15. ábra: Időintervallum kijelölés folyamatképesség eloszlás jelentéshez	17
16. ábra: Megjelenítési mód megadása folyamatképesség eloszlás jelentéshez	17
17. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés összeállítása folyamatban	18
18. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés elkészült	18
19. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés mentése mintaként	19
20. ábra: Kiemelt folyamat jelentés – Jelentésminták - Jelentéskészítés	20
21. ábra: Kiemelt folyamat jelentés típusának kiválasztása	21
22. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása kiemelt folyamat jelentéshez	21
23. ábra: Folyamatok kiválasztása kiemelt folyamat jelentéshez	22
24. ábra: Időszak kijelölés kiemelt folyamat jelentéshez	23
25. ábra: Megjelenítési mód megadása kiemelt folyamat jelentéshez	24
26. ábra: Kiemelt folyamat jelentés összeállítása folyamatban	25
27. ábra: Kiemelt folyamat jelentés elkészült	25
28. ábra: Kiemelt folyamat jelentés mentése mintaként	25
29. ábra: Hibacsoport jelentés – Jelentésminták – Jelentéskészítés	29
30. ábra: Hibacsoport jelentés típusának kiválasztása – számítási módszer szerint	30
31. ábra: Hibacsoport jelentés típusának kiválasztása – folyamatok szerint	30
32. ábra: Folyamatok kiválasztása hibacsoport jelentéshez	31
33. ábra: Időszak kijelölés hibacsoport jelentéshez	32
34. ábra: Megjelenítési mód megadása hibacsoport jelentéshez	33
35. ábra: Hibacsoport jelentés összeállítása folyamatban	34
36. ábra: Hibacsoport jelentés elkészült	34
37. ábra: Hibacsoport jelentés mentése mintaként	34
38. ábra: Hibacsoport adatok hibaenkénti bontásban	36
39. ábra: Riasztások jelentés - Jelentésminták, új jelentés	37
40. ábra: Folyamat típus kiválasztása riasztások jelentéshez	38
41. ábra: Választható jellemző típusának (CTQ) beállítása méréses folyamatok riasztások jelentéséhez	38
42. ábra: Folyamatok kiválasztása riasztások jelentéshez	39
43. ábra: Időszak kijelölés riasztások jelentéshez	40
44. ábra: Rendezési sorrend megadása riasztások jelentéshez	41
45. ábra: Riasztások jelentés megjelenítési módjának beállítása	41
46. ábra: Riasztások jelentés összeállítása folyamatban	42
47. ábra: Riasztások jelentés elkészült	42
48. ábra: Riasztások jelentés mentése mintaként	43
49. ábra: Jelentésminták, új jelentés	53
50. ábra: Megjelenítendő folyamat beállítások típusának kiválasztása	53
51. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása folyamat beállítások lekérdezéséhez	53
52. ábra: Folyamatok kiválasztása folyamat beállítások lekérdezéséhez	54
53. ábra: Folyamat beállítások megjelenítési módja	55
54. ábra: Folyamat beállítások összeállítása folyamatban	56
55. ábra: Folyamat beállítások lekérdezése elkészült	56
56. ábra: Folyamat beállítások mentése mintaként	56
57. ábra: Jelentés beállítások	64

1 Folyamatképesség jelentés

1.1 Célja

A folyamatképesség jelentés egy gyors műszaki státuszjelentés vezetők és műszaki szakemberek számára a kiválasztott folyamatok aktuális és lehetséges képességeiről, a gyenge eredmények megjelölésével.

A folyamatképesség jelentés csak mérhető jellemzőket tartalmaz.

1.2 Összeállítása

A folyamatképesség jelentés összeállítása a **Jelentések - Folyamatképesség** menüpontból kezdeményezhető. Ezt követően a program végigvezeti a felhasználót azokon a beállításokon, amelyeket szükséges megadni a jelentés elkészítéséhez. Az egyes beállító ablakok között az **<Előző** és a **Következő** gombokkal lehet lépkedni, illetve a **Mégsem** gomb segítségével lehetőség van a jelentéskészítés megszakítására.

1.2.1 Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés

Az első lépésben lehetőség van választani, hogy a jelentést egy meglévő jelentésminta felhasználásával készítjük el, vagy új jelentést hozunk létre.

Megjegyzés

*A jelentésminta egy jelentésfajta összes beállítását meghatározó sablon. Ha egy elkészített jelentés beállításait jelentésmintaként elmentjük – lásd a **Jelentés elkészítése** pontban -, akkor a következő alkalommal csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszakot kell kijelölni, a többi beállítás (jelentés típusa, folyamatok, megjelenítés módja, ...) ugyanaz marad.*

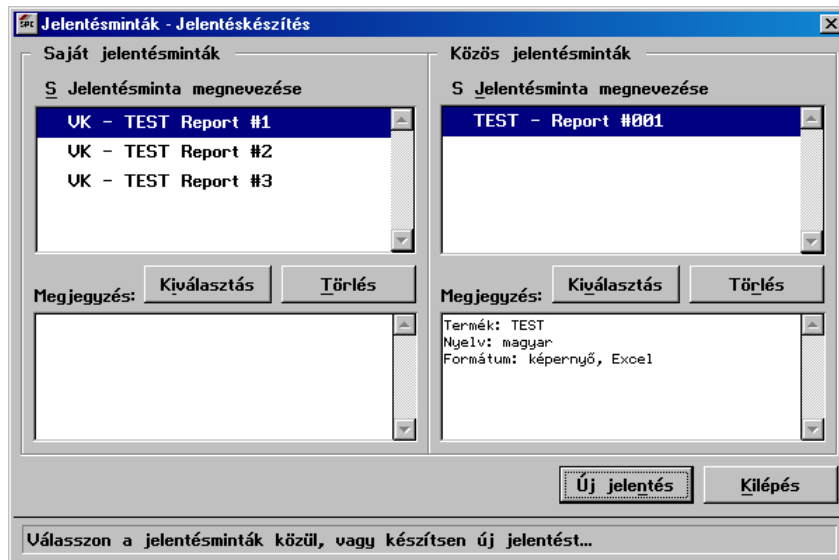
A jelentésminták lehetnek **közös**, vagy **saját jelentésminták**.

A **Kiválasztás** gombbal annak a jelentésmintának a felhasználásával készíthetünk jelentést, amelynek a során a kurzor áll. A jelentésminta kiválasztását követően csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszak kijelölése szükséges - lásd az **Időszak kijelölés** pontban -, az összes többi beállítás a kiválasztott jelentésminta szerinti lesz.

A **Törlés** gombbal a kijelölt jelentésmintát távolíthatjuk el a listából.

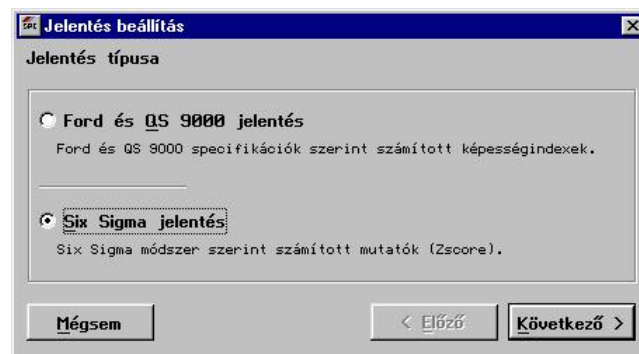
A jelentésminta neve előtt, az **S** (státusz) oszlopban található csillag azt jelenti, hogy az ablak megnyitását követően az adott jelentésmintát már megjelenítettük.

Amennyiben nincs jelentésmintánk, vagy a meglévő jelentésminták egyikét sem akarjuk használni, akkor az **Új jelentés** gombbal tudunk tovább haladni, minden egyes beállítási lépésen végighaladva elkészíteni a kívánt jelentést.



1. ábra: Folyamatképesség jelentés – Jelentésminták - Jelentéskészítés

1.2.2 Jelentés típusa

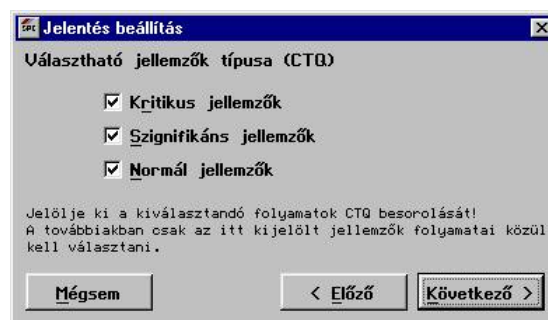


2. ábra: Folyamatképesség jelentés típusának kiválasztása

A jelentés kétféle típusa készíthető el:

- Six Sigma jelentés
A Six Sigma módszer szerint számított (Z) mutatókat tartalmaz.
- Ford és QS9000 jelentés
A Ford és a QS9000 specifikációk szerint számított képességindexeket tartalmaz.

1.2.3 Választható jellemzők típusa (CTQ)



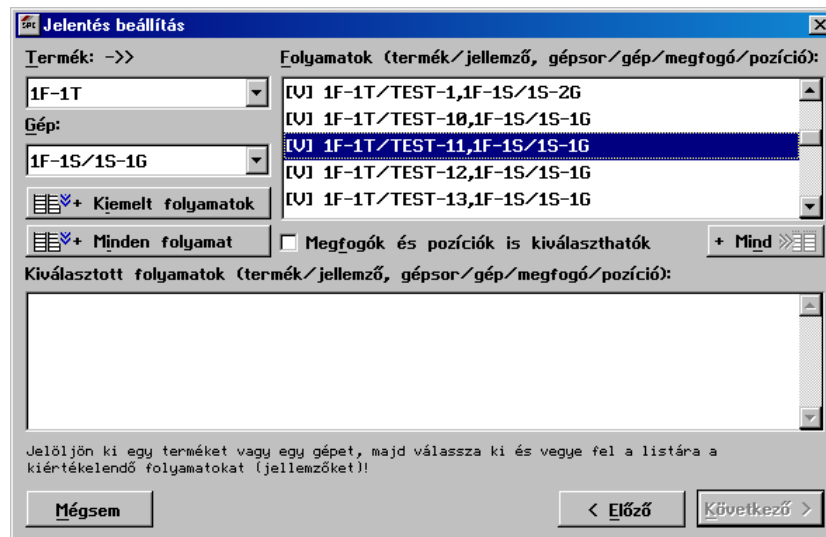
3. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása folyamatképesség jelentéshez

Kiválasztható, hogy a mérhető jellemzők közül mely CTQ besorolásúakat kínálja fel a program kiválasztásra a következő lépésben. Alap esetben mindhárom CTQ besorolás felkínálódik.

Megjegyzés

CTQ besorolás megadása, illetve módosítása az **Adatbázis – Mérhető jellemző** menüpontban történik.

1.2.4 Folyamatok kiválasztása



4. ábra: Folyamatok kiválasztása folyamatképesség jelentéshez

Össze kell állítani azon folyamatok listáját, amelyeket a jelentésben szerepeltetni kívánunk. A folyamatok kiválasztásának menete a következő:

A **Termék** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő termék. Egy konkrét termék kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Gép** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő gép. Egy konkrét gép kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Folyamatok** mező a következő sorrendben tartalmazza az információkat:

Termék / Jellemző, Gépsor / Gép / Megfogó / Pozíció

A Megfogó / Pozíció sorszáma csak abban az esetben szerepel a sor végén, ha a **Megfogók és pozíciók is kiválaszthatók** kapcsoló bekapcsolt állapotban van, illetve az adatbázisban definiálva vannak ezek a szintek.

A **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok dupla kattintással, a bal egérgombbal helyezhetők át a **Kiválasztott folyamatok** mezőbe. Az itt szereplő folyamatok fognak szerepelni az elkészítendő jelentésben. A **Kiválasztott folyamatok** mezőben egy folyamatra ráállva a billentyűzet Delete / Törlés gombjával tudjuk azt törölni.

Lehetőség van több folyamat együttes kiválasztására is az alábbiak szerint:

Kiemelt folyamatok gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok közül azok kerülnek kiválasztásra, amelyek automatikus riasztásra ki vannak jelölve.

Megjegyzés

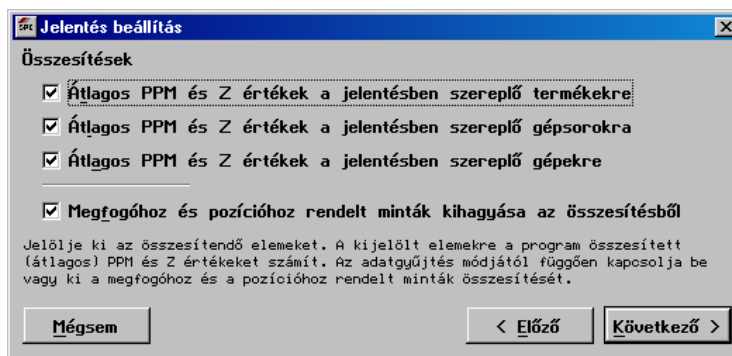
A folyamatok kijelölése az **Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés** illetve az **Adatbázis – Folyamat beállítások – Módosítás** menüpontokban adható meg a **Kiemelt folyamat** kapcsolóval.

A **Minden folyamat** gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő összes folyamat kiválasztásra kerül.

A **Mind** gombbal az adott üzemben szereplő összes – természetesen a korábban esetlegesen megadott korlátozó feltételek szerint szűkített számú - folyamatot kiválaszthatjuk.

A **Mind** gomb alatt látható kék színű szám a kiválasztott folyamatok számát mutatja (ennyi sorból fog állni az elkészített jelentés).

1.2.5 Kért összesítések kiválasztása



5. ábra: Kért összesítések kiválasztása folyamatképesség jelentéshez

Kérhető, hogy a program összesített (átlagos) eredményeket számoljon a jelentésben szereplő folyamatokra. Az összesítés történhet:

- a jelentésben szereplő termék(ek)re,
- a jelentésben szereplő gépsor(ok)ra,
- a jelentésben szereplő gép(ek)re.

A **Mefogóhoz és pozícióhoz rendelt minták kihagyása az összesítésből** kapcsolóval megadható, hogy csak a gépre vonatkozó adatokat vegye bele a program az összesítésbe.

Az összesített eredmények a jelentés alján külön sorban szerepelnek.

1.2.6 Időszak kijelölés



6. ábra: Időszak kijelölés folyamatképesség jelentéshez

A folyamatok kiválasztását követően ki kell jelölni azt az időszakot, amelyre vonatkozóan a jelentést készíteni akarjuk.

Lehetőségek az időszak kijelölésére:

- Felhasználó által megadott időszak kezdő és záró időpont megjelölésével.
- Megadott hosszúságú időszak, amely lehet:
 - 1 hét
 - 1 hónap
 - 1 negyedév
 - 1 év

Az itt felsorolt időszakok kijelölése kétféle módszer szerint lehetséges:

- eltelt idő alapján: a mai naptól fogva visszaszámolja a program az adott időszaknak megfelelő időt, és az lesz a kijelölés kezdő időpontja,

Példa

A kijelölés 1 hónap eltelt idő alapján számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.09 – 2005.11.09 lesz.

- kezdő időpont szerint: a legutolsó teljes, adott hosszúságú időszak.

Példa

A kijelölés 1 hónap kezdő időpont szerint számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.01 – 2005.10.31 lesz.

- Megadott számú nap adatai.
- Maszk kód alapján.

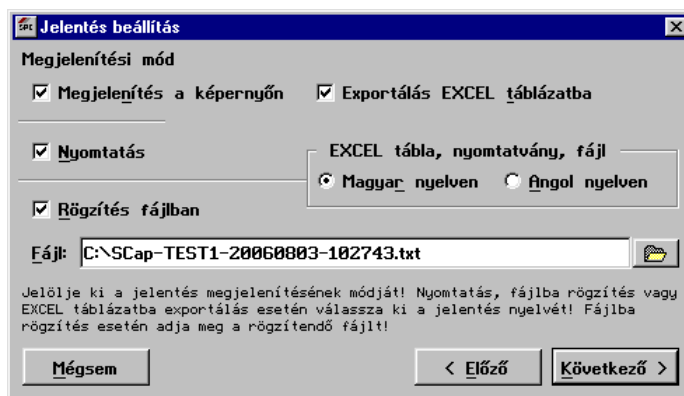
A jelentésben csak az itt megadott maszk azonosítóval szereplő adatok fognak szerepelni.

A **Beállítás** gomb megnyomásával megjelenik a beállításoknak megfelelő kezdő és záró időpont az ablak felső részében - kivéve, ha mi adtunk meg kezdő és záró időpontot -, illetve maszk azonosító szerinti kijelölés alapján a kijelölt minták száma is. A kezdő időpont mindig az ott megadott nap kezdetét (00:00:00), a záró időpont pedig az ott megadott nap végét (23:59:59) jelenti.

Figyelem!


Előfordulhat, hogy a felhasználó által kijelölt időszakban, a kiválasztott folyamatok valamelyikében (akár több folyamatban is) módosításra került a jellemző vagy a folyamat valamely beállítása (pl. túréshatár, eloszlástípus, vizsgálati állapot, mintanagyság...). Ebben az esetben a program a legutolsó beállításokat veszi figyelembe, a módosítást pedig a nyomtatott formátumban egy (!) jellel jelöli. A jellemző neve mellett, a lap alján egy megjegyzés jelzi, hogy "a kijelölt folyamatszakaszban beállítás módosítás történt".

1.2.7 Jelentés megjelenítési módja



7. ábra: Megjelenítési mód megadása folyamatképesség jelentéshez

A jelentés formátuma négyféle lehet:

- **Megjelenítés a képernyőn**
A jelentés a képernyőn jelenik meg.
- **Exportálás EXCEL táblázatba** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés Excel munkalapon jelenik meg, amely a felhasználó által szerkeszthető és elmenthető.
- **Nyomtatás** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a **Fájl – Nyomtató** menüpontban beállított nyomtatón kerül kinyomtatásra.
- **Rögzítés fájlban** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a megadott szövegfájlban kerül rögzítésre.
Ha a felhasználó nem ad meg elérési utat illetve fájlnevet, akkor alapértelmezettként a program adja meg a következőt:
C:\Scap-'Üzem kódja'-Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap-óra, perc, másodperc).txt
A könyvtár megkereshető a  ikon segítségével is.

Az **EXCEL tábla, nyomtatvány, fájl** mezőben kiválasztható a jelentés nyelve (a képernyőn megjelenített jelentés kivételével), mely magyar és angol lehet.

Excel fájlba exportálás esetén a mért értékek és a dátum formátuma a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A felsorolt lehetőségek közül egyszerre több – akár az összes is - kiválasztható.

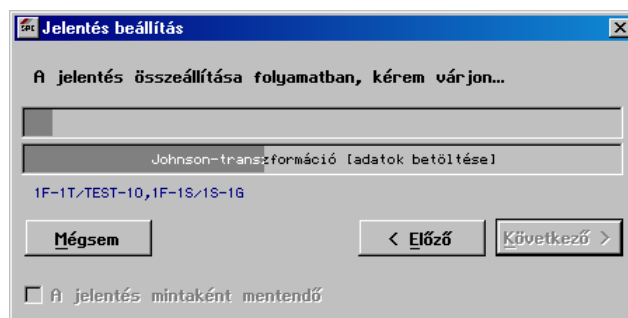
1.2.8 Jelentés elkészítése

A szükséges beállítások megadását követően a program összeállítja a jelentést, majd továbblépés után előállítja azt a kért formátum(ok)ban (megjeleníti a képernyőn / elindítja a nyomtatást / exportálja EXCEL táblába / fájlban rögzíti).

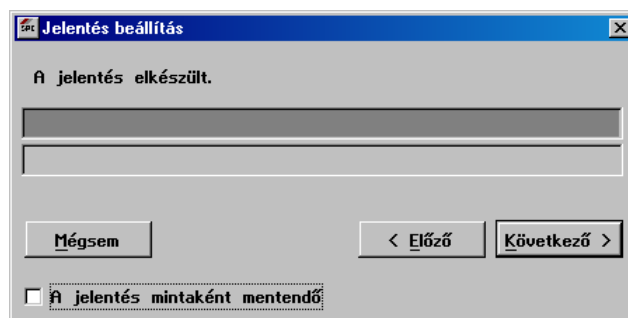
Megjegyzés

A jelentés összeállítási folyamat státuszsorok közül az alsó azokra a folyamatokra vonatkozik, amelyekre a beállított eloszlás típus Johnson – transzformáció. Technikai okok miatt az ezekre a folyamatokra vonatkozó, a jelentésekben megjelenítendő eredmények számítási ideje hosszabb időt vesz igénybe, ezért erre a program külön felhívja a felhasználó figyelmét.

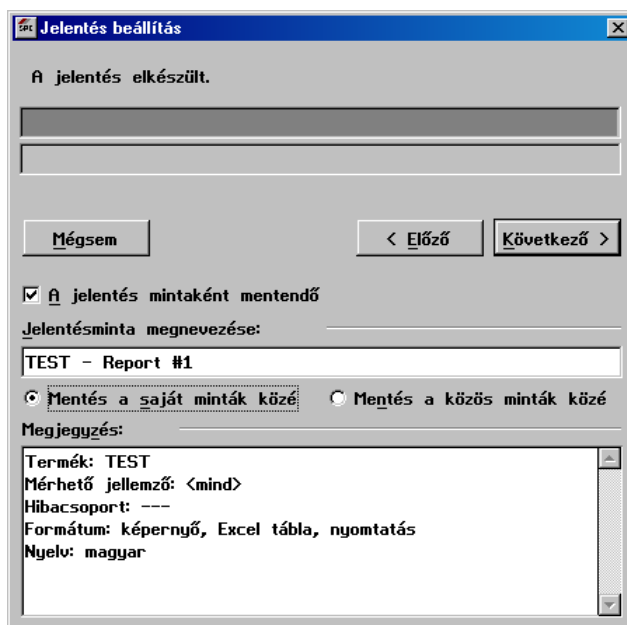
Lehetőség van arra, hogy a készítendő jelentés beállításait (az időszak kijelölést leszámítva) ún. jelentésmintaként elmentsük. A későbbiekben, ha ugyanezekkel a beállításokkal szeretnénk jelentést készíteni, akkor csak a jelentésminta kiválasztására és az időszak kijelölés beállítására lesz szükség. Ehhez **A jelentés mintaként mentendő** kapcsoló bekapcsolása szükséges, melynek hatására az ablak további mezőkkel bővül. Meg kell adni a **Jelentésminta megnevezését**, illetve tetszőleges szöveges **Megjegyzés** is rögzíthető, mely az elkészült jelentésminták közötti tájékozódást segítheti. A jelentésminták **mentése** két helyre történhet: **a saját minták** vagy **a közös minták közé**. A jelentésminták tárolási helyének megadását lásd a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontjában.



8. ábra: Folyamatképesség jelentés összeállítása folyamatban



9. ábra: Folyamatképesség jelentés elkészült



10. ábra: Folyamatképesség jelentés mentése mintaként

1.3 Tartalma

1.3.1 Azonosító adatok

- **Termék**
Termék kódja, illetve képernyőn a megnevezése is.
- **Jellemző**
Mérhető jellemző megnevezése.
- **Gépsor, gép, megfogó, pozíció**
Gépsor kód, gép kód, megfogó sorszáma, pozíció sorszáma.
- **Mértékegység**
A mérhető jellemző mértékegysége.
- **Névleges érték, ATH, FTH**
A mérhető jellemző névleges értéke, alsó illetve felső tűréshatára – egyoldalon határolt tűrések esetén értelemszerűen a három adat közül csak egy van megadva.
- **Minták száma**
A kijelölt időszakra eső minták száma.

1.3.2 Számított jellemzők

1.3.2.1 Six Sigma típus

- **Átlag**
A kijelölt időszakra eső mért értékek számtani átlaga (hosszú távú átlag).
- **Szórás LT**
A kijelölt időszakra eső mért értékek hosszú távú szórása.
- **Szórás ST**
A kijelölt időszakra eső minták rövid távú szórása.
- **Z LT**
Hosszú távú Z érték.

- **Z ST**
Rövidtávú Z érték.
Weibull és Rayleigh eloszlás esetén nem számítjuk!
- **PPM LT**
Hosszú távú PPM érték, mely az előforduló selejt valószínűségét mutatja egymillió legyártott darabra vonatkoztatva.
- **PPM ST**
Rövidtávú PPM érték, mely az előforduló selejt valószínűségét mutatja egymillió legyártott darabra vonatkoztatva.
Weibull és Rayleigh eloszlás esetén nem számítjuk!
- **Potenciális Z**
Potenciális mutató, mely arra az esetre mutatja a lehetséges Z értékét, ha a folyamatátlag a tűrésmező közepén helyezkedne el.
Egyoldalon határolt tűrés esetén nem számítjuk!
- **Potenciális PPM**
Potenciális mutató, mely arra az esetre mutatja a lehetséges PPM értékét, ha a folyamatátlag a tűrésmező közepén helyezkedne el.
Egyoldalon határolt tűrés esetén nem számítjuk!
- **Átlag eltolódás**
A mintaátlagok relatív változását mutatja.
A átlag eltolódást annak nagyságától függően színekkel jelöljük. A színezéshez használandó értékhatárok a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.
A színek alkalmazása ugyanebben a menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető illetve letilthető.
- **Relatív szórás**
A maximális mintaszórás a tűrésmező szélességéhez viszonyítva.
A átlag eltolódást annak nagyságától függően színekkel jelöljük. A színezéshez használandó értékhatárok a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.
A színek alkalmazása ugyanebben a menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető illetve letilthető.
Egyoldalon határolt tűrés esetén nem számítjuk!
- **Z stabilitás**
A rövid és a hosszú távú Z érték különbsége.
A átlag eltolódást annak nagyságától függően színekkel jelöljük. A színezéshez használandó értékhatárok a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.
A színek alkalmazása ugyanebben a menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető illetve letilthető.
Weibull és Rayleigh eloszlás esetén nem számítjuk!

1.3.2.2 Ford és QS9000 típus

- **Átlag**
A kijelölt időszakra eső mért értékek számtani átlaga (hosszú távú átlag).
- **Szórás**
A kijelölt időszakra eső mért értékek korrigált tapasztalati szórása (hosszú távú szórás).
- **Folyamatképességi indexek (C_p ; C_{pk} ; P_p ; P_{pk})**
Gyártásközi illetve előzetes folyamatképességi indexek.
Ha az adott folyamatra vonatkozóan az adatbázisban gyártásközi (on-going) folyamatképességi vizsgálati állapot van beállítva, akkor C_p illetve C_{pk} , ha előzetes (preliminary) folyamatképességi vizsgálati állapot van beállítva, akkor P_p illetve P_{pk} indexeket számítunk.
Egyoldalon határolt tűrés esetén csak C_{pk} illetve P_{pk} indexet számítunk!

- **Folyamatképességi index arányok (C_{pk}/C_p ; P_{pk}/P_p)**

A két – a beállított folyamatképességi vizsgálati állapotnak megfelelő - folyamatképességi index aránya.

A kapott arányszámot piros színnel jelöljük, amennyiben az egy megadott értéknél kisebb. A színezéshez használandó értékhatár a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A színezés ugyanebben a menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letiltható.

Egyoldalon határolt jellemző esetén nem számítjuk (mivel ott csak C_{pk} illetve P_{pk} indexet számítunk)!

2 Folyamatképesség eloszlás jelentés

2.1 Célja

A folyamatképesség eloszlás jelentés a kiválasztott folyamatok aktuális képességét és annak eloszlását mutatja be a kijelölt időszakra.

A folyamatképesség eloszlás jelentés csak mérhető jellemzőket tartalmaz, és csak Six Sigma típusú jelentés készíthető.

2.2 Összeállítása

A folyamatképesség eloszlás jelentés összeállítása a **Jelentések – Folyamatképesség eloszlás** menüpontból kezdeményezhető. Ezt követően a program végigvezeti a felhasználót azokon a beállításokon, amelyeket szükséges megadni a jelentés elkészítéséhez. Az egyes beállító ablakok között az **<Előző** és a **<Következő>** gombokkal lehet lépkedni, illetve a **Mégsem** gomb segítségével lehetőség van a jelentéskészítés megszakítására.

2.2.1 Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés

Az első lépésben lehetőség van választani, hogy a jelentést egy meglévő jelentésminta felhasználásával készítjük el, vagy új jelentést hozunk létre.

Megjegyzés

*A jelentésminta egy jelentésfajta összes beállítását meghatározó sablon. Ha egy elkészített jelentés beállításait jelentésmintaként elmentjük – lásd a **Jelentés elkészítése** pontban -, akkor a következő alkalommal csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszakot kell kijelölni, a többi beállítás (jelentés típusa, folyamatok, megjelenítés módja, ...) ugyanaz marad.*

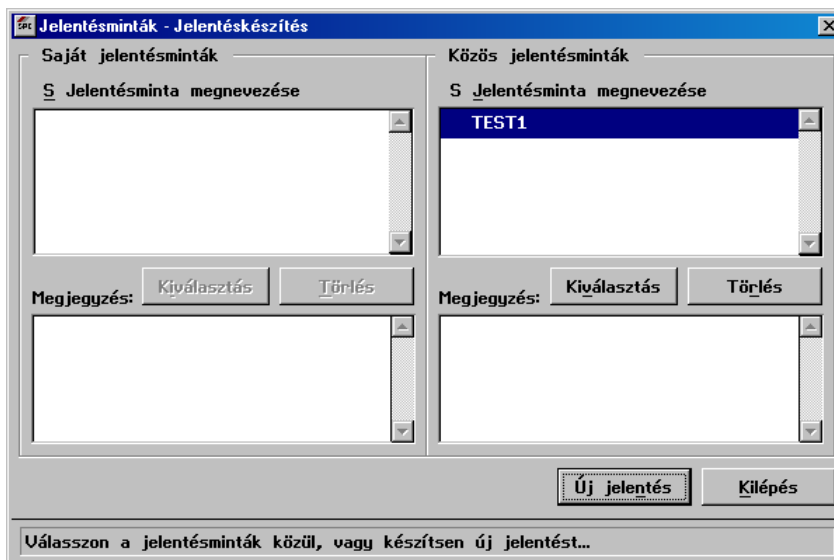
A jelentésminták lehetnek **közös**, vagy **saját jelentésminták**.

A **Kiválasztás** gombbal annak a jelentésmintának a felhasználásával készíthetünk jelentést, amelynek a során a kurzor áll. A jelentésminta kiválasztását követően csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszak kijelölése szükséges - lásd az **Időszak kijelölés** pontban -, az összes többi beállítás a kiválasztott jelentésminta szerinti lesz.

A **Törlés** gombbal a kijelölt jelentésmintát távolíthatjuk el a listából.

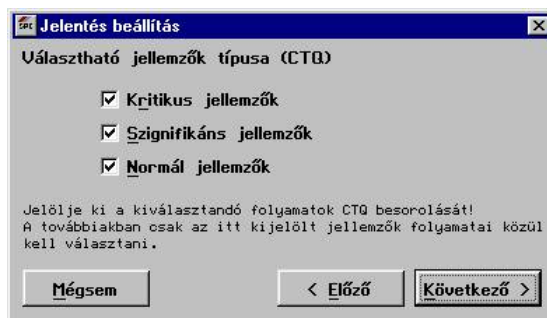
A jelentésminta neve előtt, az **S** (státusz) oszlopban található csillag azt jelenti, hogy az ablak megnyitását követően az adott jelentésmintát már megjelenítettük.

Amennyiben nincs jelentésmintánk, vagy a meglévő jelentésminták egyikét sem akarjuk használni, akkor az **Új jelentés** gombbal tudunk tovább haladni, minden egyes beállítási lépésen végighaladva elkészíteni a kívánt jelentést.



11. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés – Jelentésminták - Jelentéskészítés

2.2.2 Választható jellemzők típusa (CTQ)



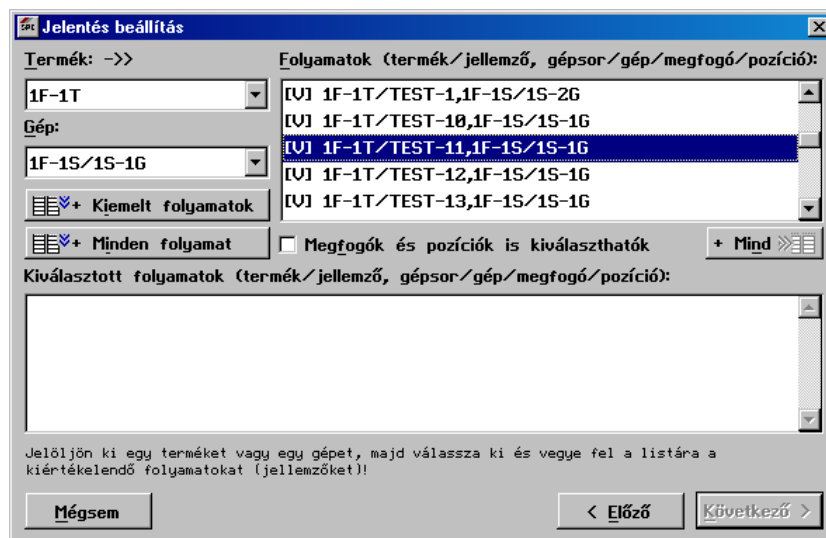
12. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása folyamatképesség eloszlás jelentéshez

Kiválasztható, hogy a mérhető jellemzők közül mely CTQ besorolásúakat kínálja fel a program kiválasztásra a következő lépésben. Alap esetben mindhárom CTQ besorolás felkínálódik.

Megjegyzés

CTQ besorolás megadása illetve módosítása az **Adatbázis – Mérhető jellemző** menüpontban történik.

2.2.3 Folyamatok kiválasztása



13. ábra: Folyamatok kiválasztása folyamatképesség jelentéshez

Össze kell állítani azon folyamatok listáját, amelyeket a jelentésben szerepeltetni kívánunk. A folyamatok kiválasztásának menete a következő:

A **Termék** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő termék. Egy konkrét termék kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Gép** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő gép. Egy konkrét gép kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Folyamatok** mező a következő sorrendben tartalmazza az információkat:

Termék / Jellemző, Gépsor / Gép / Megfogó / Pozíció

A Megfogó / Pozíció sorszáma csak abban az esetben szerepel a sor végén, ha a **Megfogók és pozíciók is kiválaszthatók** kapcsoló bekapcsolt állapotban van, illetve az adatbázisban definiálva vannak ezek a szintek.

A **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok dupla kattintással a bal egérgombbal helyezhetők át a **Kiválasztott folyamatok** mezőbe. Az itt szereplő folyamatok fognak szerepelni az elkészítendő jelentésben. A **Kiválasztott folyamatok** mezőben egy folyamatra ráállva a billentyűzet Delete / Törölés gombjával tudjuk azt törölni.

Lehetőség van több folyamat együttes kiválasztására is az alábbiak szerint:

A **Kiemelt folyamatok** gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok közül azok kerülnek kiválasztásra, amelyek automatikus riasztásra ki vannak jelölve.

Megjegyzés

A folyamatok kijelölése az **Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés** illetve az **Adatbázis – Folyamat beállítások – Módosítás** menüpontokban adható meg a **Kiemelt folyamat** kapcsolóval.

A **Minden folyamat** gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő összes folyamat kiválasztásra kerül.

A **Mind** gombbal az adott üzemben szereplő összes – természetesen a korábban esetlegesen megadott korlátozó feltételek szerint szűkített számú - folyamatot választhatjuk ki.

A **Mind** gomb alatt látható kék színű szám a kiválasztott folyamatok számát mutatja (ennyi sorból fog állni az elkészített jelentés).

2.2.4 Időszak kijelölés



14. ábra: Időszak kijelölés folyamatképesség eloszlás jelentéshez

A folyamatok kiválasztását követően ki kell jelölni azt az időszakot, amelyre vonatkozóan a jelentést készíteni akarjuk.

Lehetőségek az időszak kijelölésére:

- Felhasználó által megadott időszak kezdő és záró időpont megjelölésével.
- Megadott hosszúságú időszak, amely lehet:
 - 1 hét
 - 1 hónap
 - 1 negyedév
 - 1 év

Az itt felsorolt időszakok kijelölése kétféle módszer szerint lehetséges:

- eltelt idő alapján: a mai naptól fogva visszszámolja a program az adott időszaknak megfelelő időt, és az lesz a kijelölés kezdő időpontja,

Példa

A kijelölés 1 hónap eltelt idő alapján számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.09 – 2005.11.09 lesz.

- kezdő időpont szerint: a legutolsó teljes, adott hosszúságú időszak.

Példa

A kijelölés 1 hónap kezdő időpont szerint számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.01 – 2005.10.31 lesz.

- Megadott számú nap adatai.
- Maszk kód alapján.

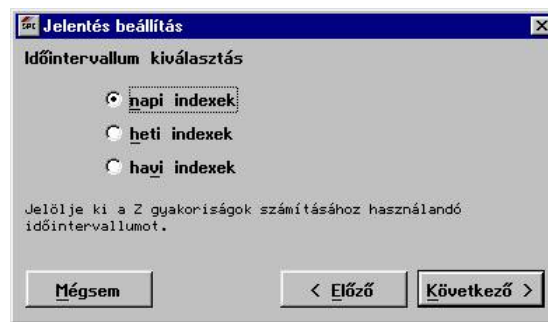
A jelentésben csak az itt megadott maszk azonosítóval szereplő adatok fognak szerepelni.

A **Beállítás** gomb megnyomásával megjelenik a beállításoknak megfelelő kezdő és záró időpont az ablak felső részében - kivéve, ha mi adtunk meg kezdő és záró időpontot -, illetve maszk azonosító szerinti kijelölés alapján a kijelölt minták száma is. A kezdő időpont mindig az ott megadott nap kezdetét (00:00:00), a záró időpont pedig az ott megadott nap végét (23:59:59) jelenti.

Figyelem!

Előfordulhat, hogy a felhasználó által kijelölt időszakban, a kiválasztott folyamatok valamelyikében (akár több folyamatban is) módosításra került a jellemző vagy a folyamat valamely beállítása (pl. tűréshatár, eloszlástípus, vizsgálati állapot, mintanagyság...). Ebben az esetben a program a legutolsó beállításokat veszi figyelembe, a módosítást pedig a nyomtatott formátumban egy (!) jellel jelöli. A jellemző neve mellett, a lap alján megjegyzés jelzi, hogy "a kijelölt folyamatszakaszban beállítás módosítás történt".

2.2.5 Időintervallum kijelölés

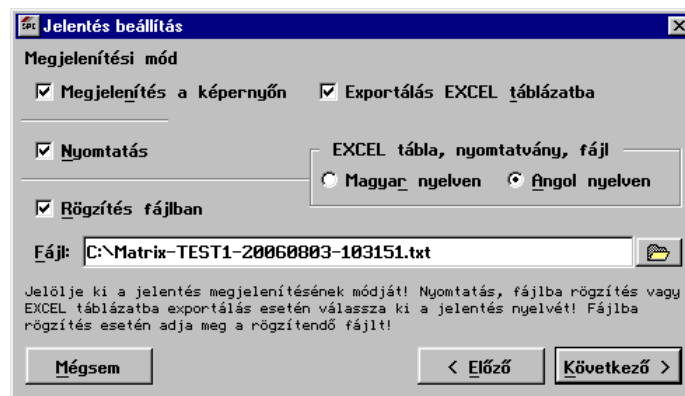


15. ábra: Időintervallum kijelölés folyamatképesség eloszlás jelentéshez

A folyamatképesség eloszlás jelentéshez ki kell jelölni azt az időintervallumot, amelyre vonatkozóan a Z gyakorisági értékek számítása történik.


A számított értékek lehetnek napi, heti, vagy havi indexek.

2.2.6 Jelentés megjelenítési módja



16. ábra: Megjelenítési mód megadása folyamatképesség eloszlás jelentéshez

A jelentés formátuma négyféle lehet:

- **Megjelenítés a képernyőn**
A jelentés a képernyőn jelenik meg.
- **Exportálás EXCEL táblázatba** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés Excel munkalapon jelenik meg, amely a felhasználó által szerkeszthető és elmenthető.
- **Nyomtatás** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a **Fájl – Nyomtató** menüpontban beállított nyomtatón kerül kinyomtatásra.
- **Rögzítés fájlban** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a megadott fájlban kerül rögzítésre.
Ha a felhasználó nem ad meg elérési utat illetve fájlnevet, akkor alapértelmezettként a program adja meg a következőt:
`C:\Matrix-'Üzem kódja'-'Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap – óra, perc, másodperc)'.txt`
A könyvtár megkereshető a  ikon segítségével is.

Az **EXCEL tábla, nyomtatvány, fájl** mezőben kiválasztható a jelentés nyelve (a képernyőn megjelenített jelentés kivételével), mely magyar és angol lehet.

Excel fájlba exportálás esetén a mért értékek és a dátum formátuma a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A felsorolt lehetőségek közül egyszerre több – akár az összes is - kiválasztható.

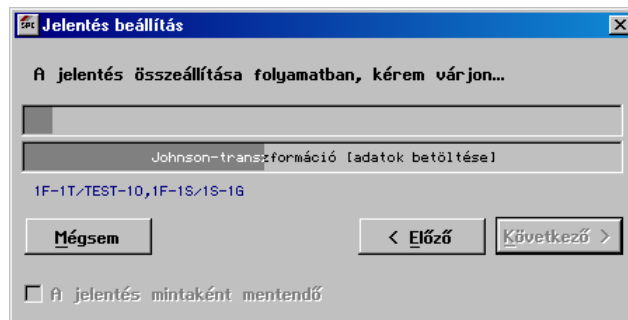
2.2.7 Jelentés elkészítése

A szükséges beállítások megadását követően a program összeállítja a jelentést, majd továbblépés után előállítja azt a kért formátum(ok)ban (megjeleníti a képernyőn / elindítja a nyomtatást / exportálja EXCEL táblába / fájlban rögzíti).

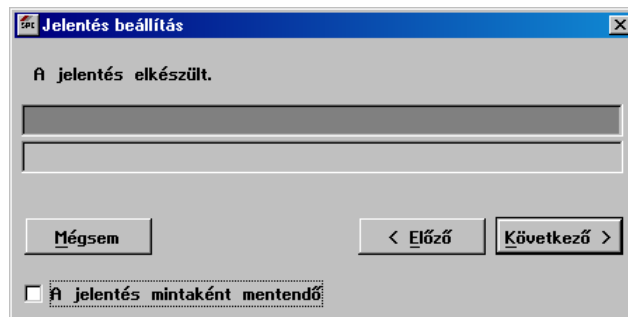
Megjegyzés

A jelentés összeállítási folyamat státuszsorok közül az alsó azokra a folyamatokra vonatkozik, amelyekre a beállított eloszlás típus Johnson – transzformáció. Technikai okok miatt az ezekre a folyamatokra vonatkozó, a jelentésekben megjelenítendő eredmények számítási ideje hosszabb időt vesz igénybe, ezért erre a program külön felhívja a felhasználó figyelmét.

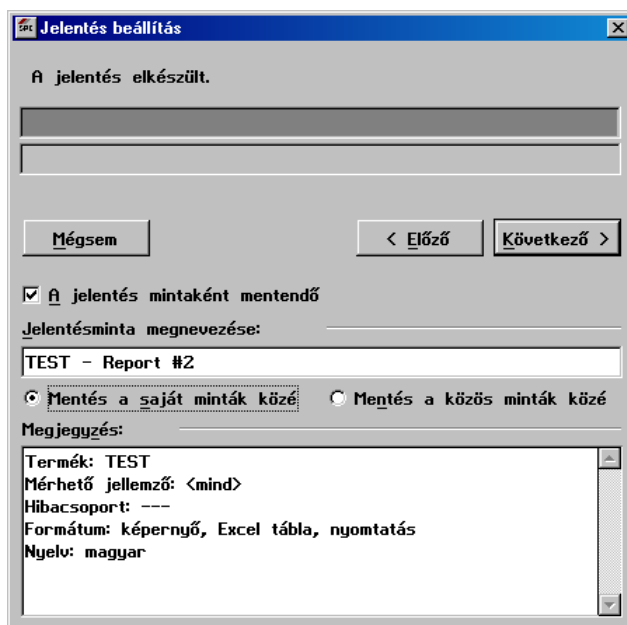
Lehetőség van arra, hogy a készítendő jelentés beállításait (az időszak kijelölést leszámítva) ún. jelentésmintaként elmentsük. A későbbiekben, ha ugyanezekkel a beállításokkal szeretnénk jelentést készíteni, akkor csak a jelentésminta kiválasztására és az időszak kijelölés beállítására lesz szükség. Ehhez **A jelentés mintaként mentendő** kapcsoló bekapcsolása szükséges, melynek hatására az ablak további mezőkkel bővül. Meg kell adni a **Jelentésminta megnevezését**, illetve tetszőleges szöveges **Megjegyzés** is rögzíthető, mely az elkészült jelentésminták közötti tájékozódást segítheti. A jelentésminták **mentése** két helyre történhet: **a saját minták** vagy **a közös minták közé**. A jelentésminták tárolási helyének megadását lásd a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontjában.



17. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés összeállítása folyamatban



18. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés elkészült



19. ábra: Folyamatképesség eloszlás jelentés mentése mintaként

2.3 Tartalma

2.3.1 Azonosító adatok

- **Termék**
Termék kódja, illetve képernyőn a megnevezése is.
- **Jellemző**
Mérhető jellemző megnevezése.
- **Gépsor, gép, megfogó, pozíció**
Gépsor kód, gép kód, megfogó sorszám, pozíció sorszám.
- **Minták száma**
A kijelölt időszakra eső minták száma.

2.3.2 Számított jellemzők

- **Z gyakoriság**
A megadott időintervallum hosszúság időszakra – napi, heti vagy havi - kiszámított hosszú távú Z értékeket nagyság szerinti 7 db osztályba soroljuk, azaz megadjuk, hogy a Z érték hányszor esett adott értékhatárok közé.
Amennyiben valamely időintervallumba csak egy minta esik, akkor a sort rózsaszínnel jelöljük.
A színezés a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letiltható.
Weibull és Rayleigh eloszlás esetén nem számítunk Z gyakorisági értékeket!
- **Z LT**
Hosszú távú Z érték.
- **PPM LT**
Hosszú távú PPM érték, mely az előforduló selejt valószínűségét mutatja egymillió legyártott darabra vonatkoztatva.

3 Kiemelt folyamatok képesség – OoC jelentés

3.1 Célja

A kiemelt folyamatok képességének és a bennük előforduló szabályozatlanságok összefoglaló bemutatása.

A jelentésben mérhető jellemzők és minősítéses hibacsoportok is szerepelnek.

3.2 Összeállítása

A kiemelt folyamatok képesség - OoC jelentés összeállítása a **Jelentések – Kiemelt folyamat** menüpontból kezdeményezhető. Ezt követően a program végigvezeti a felhasználót azokon a beállításokon, amelyeket szükséges megadni a jelentés elkészítéséhez. Az egyes beállító ablakok között az **<Előző** és a **>Következő** gombokkal lehet lépkedni, illetve a **Mégsem** gomb segítségével lehetőség van a jelentéskészítés megszakítására.

3.2.1 Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés

Az első lépésben lehetőség van választani, hogy a jelentést egy meglévő jelentésminta felhasználásával készítjük el, vagy új jelentést hozunk létre.

Megjegyzés

*A jelentésminta egy jelentésfajta összes beállítását meghatározó sablon. Ha egy elkészített jelentés beállításait jelentésmintaként elmentjük – lásd a **Jelentés elkészítése** pontban -, akkor a következő alkalommal csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszakot kell kijelölni, a többi beállítás (jelentés típusa, folyamatok, megjelenítés módja, ...) ugyanaz marad.*

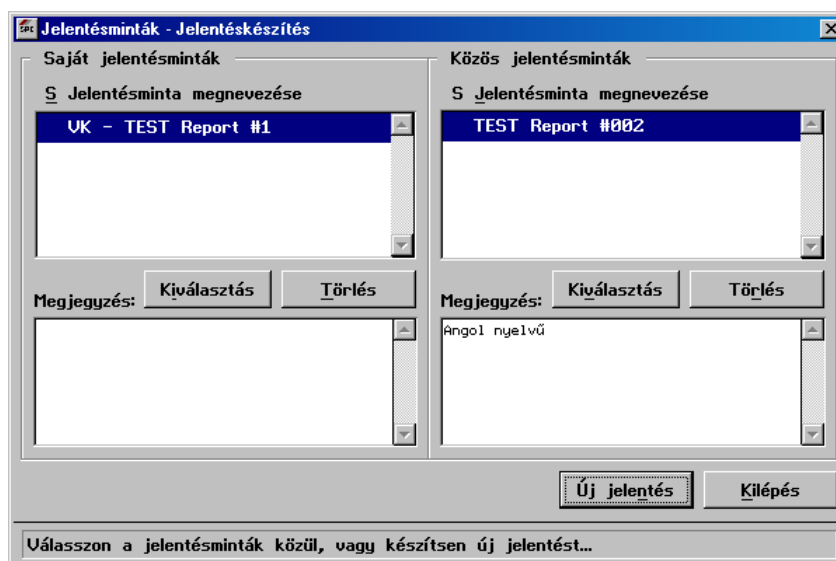
A jelentésminták lehetnek **közös**, vagy **saját jelentésminták**.

A **Kiválasztás** gombbal annak a jelentésmintának a felhasználásával készíthetünk jelentést, amelynek a során a kurzor áll. A jelentésminta kiválasztását követően csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszak kijelölése szükséges - lásd az **Időszak kijelölés** pontban -, az összes többi beállítás a kiválasztott jelentésminta szerinti lesz.

A **Törlés** gombbal a kijelölt jelentésmintát távolíthatjuk el a listából.

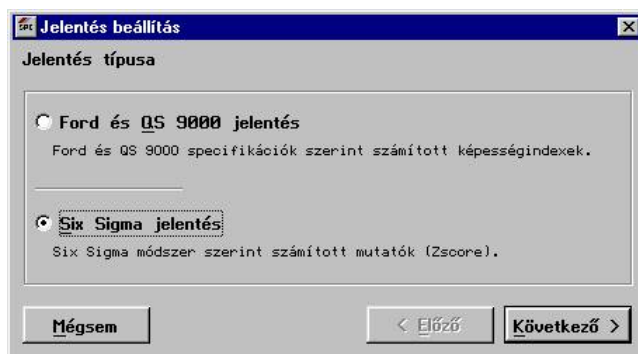
Amennyiben nincs jelentésmintánk, vagy a meglévő jelentésminták egyikét sem akarjuk használni, akkor az **Új jelentés** gombbal tudunk tovább haladni, minden egyes beállítási lépésen végighaladva elkészíteni a kívánt jelentést.

A jelentésminta neve előtt, az **S** (státusz) oszlopban található csillag azt jelenti, hogy az ablak megnyitását követően az adott jelentésmintát már megjelenítettük.



20. ábra: Kiemelt folyamat jelentés – Jelentésminták - Jelentéskészítés

3.2.2 Jelentés típusa

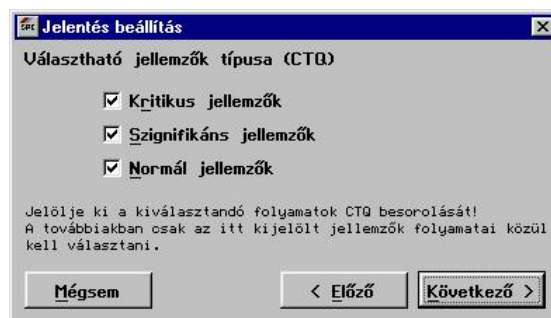


21. ábra: Kiemelt folyamat jelentés típusának kiválasztása

A jelentés kétféle típusa készíthető el:

- Six Sigma jelentés
A Six Sigma módszer szerint számított (Z) mutatókat tartalmaz.
- Ford és QS9000 jelentés
A Ford és a QS9000 specifikációk szerint számított képességindexeket tartalmaz.

3.2.3 Választható jellemzők típusa (CTQ)



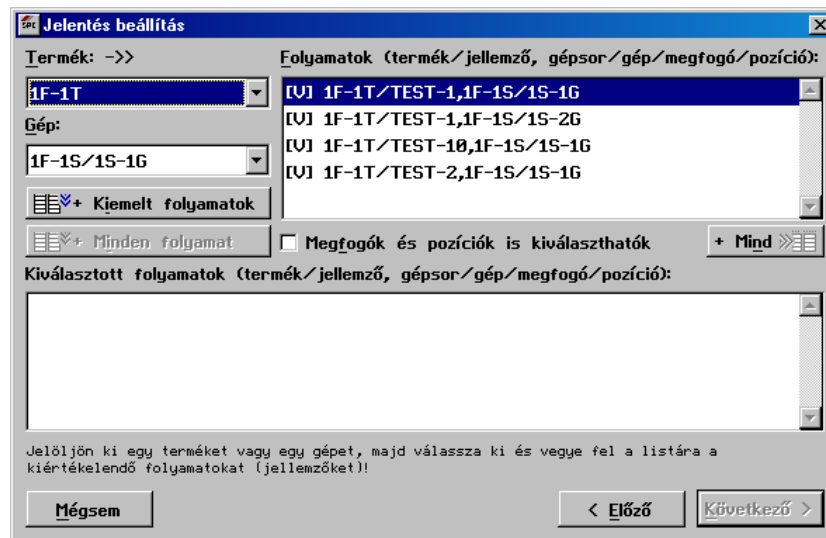
22. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása kiemelt folyamat jelentéshez

Kiválasztható, hogy a mérhető jellemzők közül mely CTQ besorolásúakat kínálja fel a program kiválasztásra a következő lépésben. Alap esetben mindhárom CTQ besorolás felkínálódik.

Megjegyzés

CTQ besorolás megadása illetve módosítása az **Adatbázis – Mérhető jellemző** menüpontban történik.

3.2.4 Folyamatok kiválasztása



23. ábra: Folyamatok kiválasztása kiemelt folyamat jelentéshez

Össze kell állítani azon folyamatok listáját, amelyeket a jelentésben szerepeltetni kívánunk. Ebben a jelentésben a program csak az automatikus riasztásra kiemelt folyamatokat kínálja fel kiválasztásra.

Megjegyzés

A folyamatok kijelölése az **Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés** illetve az **Adatbázis – Folyamat beállítások – Módosítás** menüpontokban adható meg a **Kiemelt folyamat** kapcsolóval.

A folyamatok kiválasztásának menete a következő:

A **Termék** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő termék. Egy konkrét termék kiválasztásával az ahhoz tartozó összes kiemelt folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Gép** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő gép. Egy konkrét gép kiválasztásával az ahhoz tartozó összes kiemelt folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Folyamatok** mező a következő sorrendben tartalmazza az információkat:

Termék / Jellemző, Gépsor / Gép / Megfogó / Pozíció

A Megfogó / Pozíció sorszáma csak abban az esetben szerepel a sor végén, ha a **Megfogók és pozíciók is kiválaszthatók** kapcsoló bekapcsolt állapotban van, illetve az adatbázisban definiálva vannak ezek a szintek.

A **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok dupla kattintással a bal egérgombbal helyezhetők át a **Kiválasztott folyamatok** mezőbe. Az itt szereplő folyamatok fognak szerepelni az elkészítendő jelentésben. A **Kiválasztott folyamatok** mezőben egy folyamatra ráállva a billentyűzet Delete / Törlés gombjával tudjuk azt törölni.

Lehetőség van több folyamat együttes kiválasztására is az alábbiak szerint:

A **Kiemelt folyamatok** gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő összes folyamat kiválasztásra kerül – mivel ott csak kiemelt folyamatok szerepelnek.

A **Mind** gombbal az adott üzemben szereplő összes – természetesen a korábban esetlegesen megadott korlátozó feltételek szerint szűkített számú – kiemelt folyamatot kiválaszthatjuk.

A **Mind** gomb alatt látható kék színű szám a kiválasztott folyamatok számát mutatja (ennyi sorból fog állni az elkészített jelentés).

3.2.5 Időszak kijelölés



24. ábra: Időszak kijelölés kiemelt folyamat jelentéshez

A folyamatok kiválasztását követően ki kell jelölni azt az időszakot, amelyre vonatkozóan a jelentést készíteni akarjuk.

Lehetőségek az időszak kijelölésére:

- Felhasználó által megadott időszak kezdő és záró időpont megjelölésével.
- Megadott hosszúságú időszak, amely lehet:
 - 1 hét
 - 1 hónap
 - 1 negyedév
 - 1 év

Az itt felsorolt időszakok kijelölése kétféle módszer szerint lehetséges:

- eltelt idő alapján: a mai naptól fogva visszszámolja a program az adott időszaknak megfelelő időt, és az lesz a kijelölés kezdő időpontja,

Példa

A kijelölés 1 hónap eltelt idő alapján számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.09 – 2005.11.09 lesz.

- kezdő időpont szerint: a legutolsó teljes, adott hosszúságú időszak.

Példa

A kijelölés 1 hónap kezdő időpont szerint számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.01 – 2005.10.31 lesz.

- Megadott számú nap adatai.
- Maszk kód alapján.

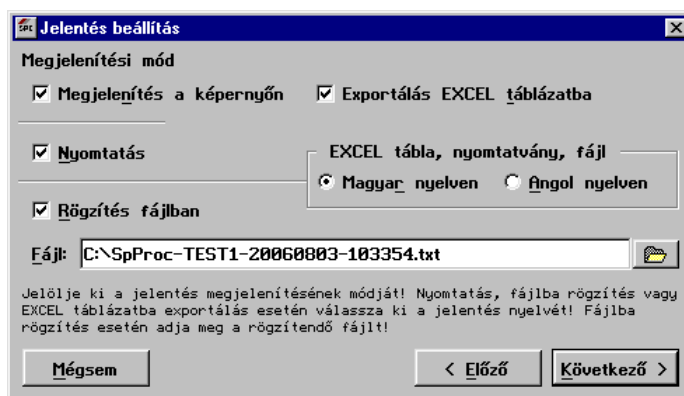
A jelentésben csak az itt megadott maszk azonosítóval szereplő adatok fognak szerepelni.

A **Beállítás** gomb megnyomásával megjelenik a beállításoknak megfelelő kezdő és záró időpont az ablak felső részében - kivéve, ha mi adtunk meg kezdő és záró időpontot -, illetve maszk azonosító szerinti kijelölés alapján a kijelölt minták száma is. A kezdő időpont mindig az ott megadott nap kezdetét (00:00:00), a záró időpont pedig az ott megadott nap végét (23:59:59) jelenti.

Figyelem!


Előfordulhat, hogy a felhasználó által kijelölt időszakban, a kiválasztott folyamatok valamelyikében (akár több folyamatban is) módosításra került a jellemző vagy a folyamat valamely beállítása (pl. túrérhatar, elosztástípus, vizsgálati állapot, mintanagyság...). Ebben az esetben a program a legutolsó beállításokat veszi figyelembe, a módosítást pedig a nyomtatott formátumban egy (!) jellel jelöli. A jellemző neve mellett, a lap alján megjegyzés jelzi, hogy "a kijelölt folyamatszakaszban beállítás módosítás történt".

3.2.6 Jelentés megjelenítési módja



25. ábra: Megjelenítési mód megadása kiemelt folyamat jelentéshez

A jelentés formátuma négyféle lehet:

- **Megjelenítés a képernyőn**
A jelentés a képernyőn jelenik meg.
- **Exportálás EXCEL táblázatba** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés Excel munkalapon jelenik meg, amely a felhasználó által szerkeszthető és elmenthető.
- **Nyomatás** (magyar vagy angol nyelven).
A jelentés a **Fájl – Nyomtató** menüpontban beállított nyomtatón kerül kinyomtatásra.
- **Rögzítés fájlban** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a megadott fájlban kerül rögzítésre.
Ha a felhasználó nem ad meg elérési utat illetve fájlnevet, akkor alapértelmezettként a program adja meg a következőt:
C:\SpProc-Üzem kódja'-Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap – óra, perc, másodperc)'.txt
A könyvtár megkereshető a  ikon segítségével is.

Az **EXCEL tábla, nyomtatvány, fájl** mezőben kiválasztható a jelentés nyelve (a képernyőn megjelenített jelentés kivételével), mely magyar és angol lehet.

Excel fájlba exportálás esetén a mért értékek és a dátum formátuma a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A felsorolt lehetőségek közül egyszerre több – akár az összes is - kiválasztható.

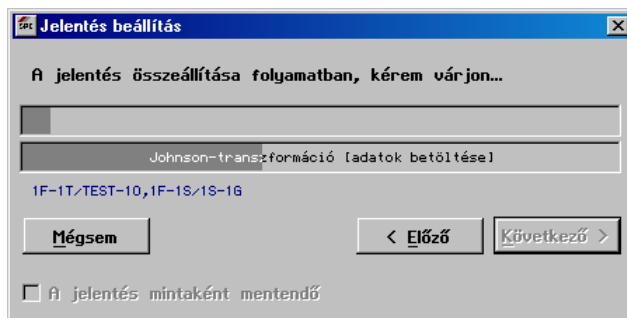
3.2.7 Jelentés elkészítése

A szükséges beállítások megadását követően a program összeállítja a jelentést, majd továbblépés után előállítja azt a kért formátum(ok)ban (megjeleníti a képernyőn / elindítja a nyomtatást / exportálja EXCEL táblába / fájlban rögzíti).

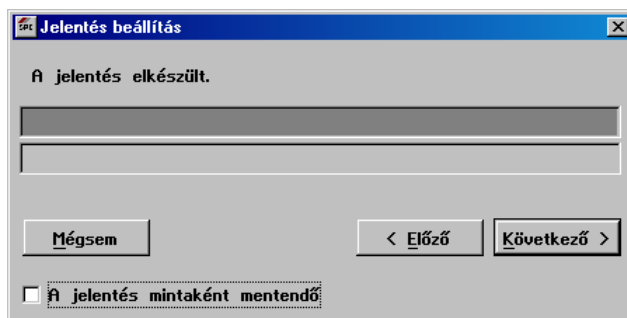
Megjegyzés

A jelentés összeállítási folyamat státuszsorok közül az alsó azokra a folyamatokra vonatkozik, amelyekre a beállított elosztás típus Johnson – transzformáció. Technikai okok miatt az ezekre a folyamatokra vonatkozó, a jelentésekben megjelenítendő eredmények számítási ideje hosszabb időt vesz igénybe, ezért erre a program külön felhívja a felhasználó figyelmét.

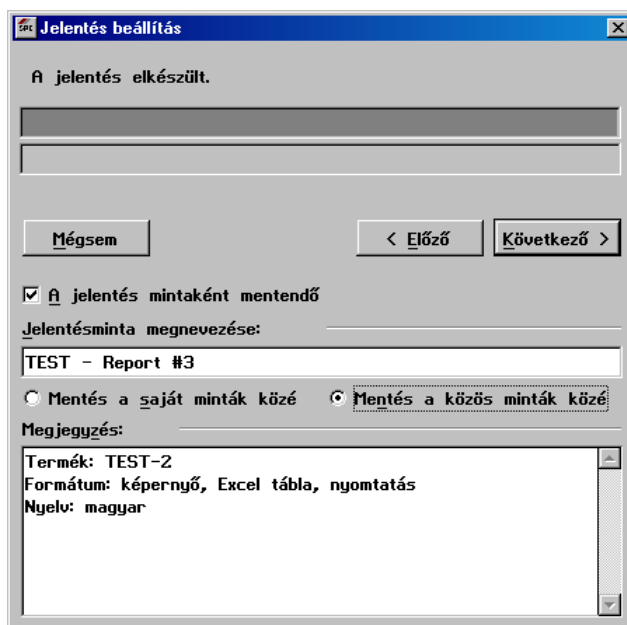
Lehetőség van arra, hogy a készítendő jelentés beállításait (az időszak kijelölést leszámítva) ún. jelentésmintaként elmentsük. A későbbiekben, ha ugyanezekkel a beállításokkal szeretnénk jelentést készíteni, akkor csak a jelentésminta kiválasztására és az időszak kijelölés beállítására lesz szükség. Ehhez **A jelentés mintaként mentendő** kapcsoló bekapcsolása szükséges, melynek hatására az ablak további mezőkkel bővül. Meg kell adni a **Jelentésminta megnevezését**, illetve tetszőleges szöveges **Megjegyzés** is rögzíthető, mely az elkészült jelentésminták közötti tájékozódást segítheti. A jelentésminták **mentése** két helyre történhet: **a saját minták** vagy **a közös minták közé**. A jelentésminták tárolási helyének megadását lásd a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontjában.



26. ábra: Kiemelt folyamat jelentés összeállítása folyamatban



27. ábra: Kiemelt folyamat jelentés elkészült



28. ábra: Kiemelt folyamat jelentés mentése mintaként

3.3 Tartalma

3.3.1 Azonosító adatok

- **Termék**
Termék kódja, illetve képernyőn a megnevezése is.
- **Jellemző**
Mérhető jellemző / hibacsoport megnevezése.
- **Gépsor, gép, megfogó, pozíció**
Gépsor kód, gép kód, megfogó sorszám, pozíció sorszám.

- **Minta méret**
A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan beállított mintanagyság.
Amennyiben egy folyamatra vonatkozóan a kijelölt időszakra eső minták száma 0, akkor a mintaméretet nem szerepeltetjük.
- **Minták száma**
A kijelölt időszakra eső minták száma.
- **Z cél / C_{pk} cél**
A kijelölt folyamatszakra – az **Adatbázis – Mérhető jellemző / Minősítéses jellemző** menüpontban - beállított Z illetve C_{pk} minimumérték.

3.3.2 Számított jellemzők

3.3.2.1 Six Sigma típus

- **Z It**
Hosszú távú Z érték.
- **PPM It**
Hosszú távú PPM érték, mely az előforduló selejt valószínűségét mutatja egymillió legyártott darabra vonatkoztatva.

3.3.2.2 Ford és QS9000 típus

- **C_{pk}**
Gyártásközi illetve előzetes folyamatképességi index.
Ha az adott folyamatra vonatkozóan az adatbázisban gyártásközi (on-going) folyamatképességi vizsgálati állapot van beállítva, akkor C_{pk} , ha előzetes (preliminary) folyamatképességi vizsgálati állapot van beállítva, akkor P_{pk} indexeket számítunk. Ha P_{pk} a számított képességi index, akkor az érték mellé felkiáltójelet teszünk.
A kapott indexet piros színnel jelöljük, amennyiben az – **Adatbázis – Mérhető jellemző** menüpontban - megadott minimum értéknél kisebb.
A színezés a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letilthető.
- **C_{pk}/C_p**
A két – a beállított folyamatképességi vizsgálati állapotnak megfelelő - folyamatképességi index aránya. Ha P_{pk}/P_p a számított képességi index, akkor az érték mellé felkiáltójelet teszünk.
A kapott arányszámot piros színnel jelöljük, ha az egy megadott értéknél kisebb. A színezéshez használandó értékhatár a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.
A színezés ugyanebben a menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letilthető.
Egyoldalon határolt jellemzők esetén nem számítjuk!
- **Hibás darabok**
A kijelölt folyamatszakasban előforduló tényleges hibás darabok száma.
- **Tényleges PPM**
A kijelölt folyamatszakra vonatkozó tényleges PPM érték.

3.3.3 Out of Control esetek

- **SZH**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, szabályozóhatáron kívüliség miatt riasztott minták száma, illetve százalékos aránya a kijelölt szakaszra eső minták számához viszonyítva.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó, illetve felső diagramját.

Ha a szabályozóhatáron kívüli pontok aránya egy megadott érték felett van, akkor a cellát pirossal jelöljük. A színezéshez használandó értékhatár a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A színezés ugyanebben a menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letiltható.

- **R**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, RUN miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó, illetve felső diagramját.

- **T**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, TREND miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó, illetve felső diagramját.

- **M-T**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, Middle-Third miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.

- **WE1**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, WE1 miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.

- **WE2**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, WE2 miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.

- **WE3**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, WE3 miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.

- **WE4**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, WE4 miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.

- **WE5**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, WE5 miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.

- **HK**

A kijelölt folyamatszakra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, Határközeliség miatt riasztott minták száma.

Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.

- **O1**
A kijelölt folyamatszakszra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, O1 miatt riasztott minták száma.
Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.
- **O2**
A kijelölt folyamatszakszra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, O2 miatt riasztott minták száma.
Méréses jellemzők esetén külön vizsgáljuk a szabályozókártya alsó illetve felső diagramját.
- **O3**
A kijelölt folyamatszakszra vonatkozóan a szabályozókártyán előforduló, O3 miatt riasztott minták száma.
Csak méréses jellemzők felső diagramjára vonatkozik.

Az összesítés kizárólag azokra a pontokra terjed ki, amelyekre teljesül az a feltétel, hogy a minta bevitel időpontjában a folyamatra engedélyezve volt a kiemelt státusz, illetve az adott OoC eset ki volt jelölve az adott folyamatra vonatkozó riasztás beállítások között.

4 Hibacsoport jelentés (minősítéses jellemzőkre)

4.1 Célja

A hibacsoport jelentés célja a minősítéses jellemzők (hibacsoportok) képességének bemutatása. A jelentésben lehetőség van az alsóbb szintek – hibakategóriák és hibaokok - megjelenítésére is.

A jelentésben csak minősítéses jellemzők szerepelnek.

4.2 Összeállítása

A hibacsoport jelentés összeállítása a **Jelentések – Minősítés (hiba adatok)** menüpontból kezdeményezhető. Ezt követően a program végigvezeti a felhasználót azokon a beállításokon, amelyeket szükséges megadni a jelentés elkészítéséhez. Az egyes beállító ablakok között az **<Előző** és a **>Következő** gombokkal lehet lépkedni, illetve a **Mégsem** gomb segítségével lehetőség van a jelentéskészítés megszakítására.

4.2.1 Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés

Az első lépésben lehetőség van választani, hogy a jelentést egy meglévő jelentésminta felhasználásával készítjük el, vagy új jelentést hozunk létre.

Megjegyzés

*A jelentésminta egy jelentésfajta összes beállítását meghatározó sablon. Ha egy elkészített jelentés beállításait jelentésmintaként elmentjük – lásd a **Jelentés elkészítése** pontban -, akkor a következő alkalommal csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszakot kell kijelölni, a többi beállítás (jelentés típusa, folyamatok, megjelenítés módja, ...) ugyanaz marad.*

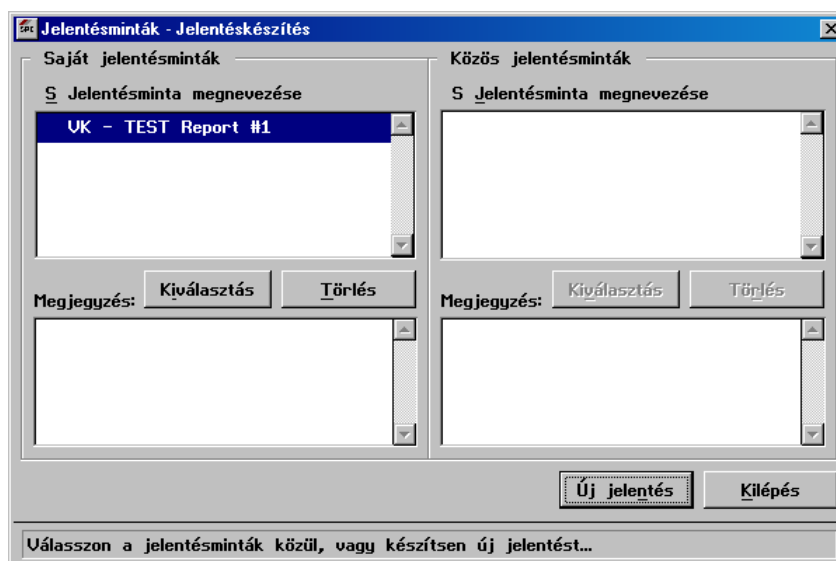
A jelentésminták lehetnek **közös**, vagy **saját jelentésminták**.

A **Kiválasztás** gombbal annak a jelentésmintának a felhasználásával készíthetünk jelentést, amelynek a során a kurzor áll. A jelentésminta kiválasztását követően csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszak kijelölése szükséges - lásd az **Időszak kijelölés** pontban -, az összes többi beállítás a kiválasztott jelentésminta szerinti lesz.

A **Törlés** gombbal a kijelölt jelentésmintát távolíthatjuk el a listából.

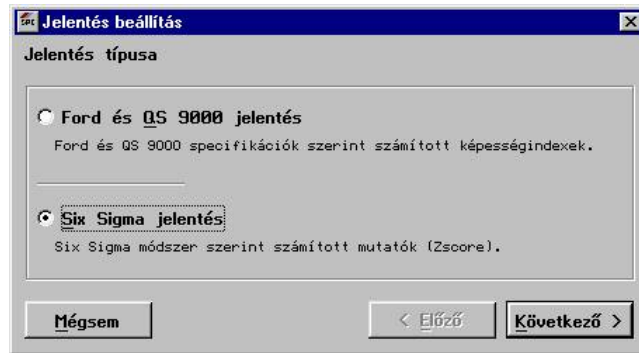
A jelentésminta neve előtt, az **S** (státusz) oszlopban található csillag azt jelenti, hogy az ablak megnyitását követően az adott jelentésmintát már megjelenítettük.

Amennyiben nincs jelentésmintánk, vagy a meglévő jelentésminták egyikét sem akarjuk használni, akkor az **Új jelentés** gombbal tudunk tovább haladni, minden egyes beállítási lépésen végighaladva elkészíteni a kívánt jelentést.



29. ábra: Hibacsoport jelentés – Jelentésminták – Jelentéskészítés

4.2.2 Jelentés típusa – számítási módszer szerint

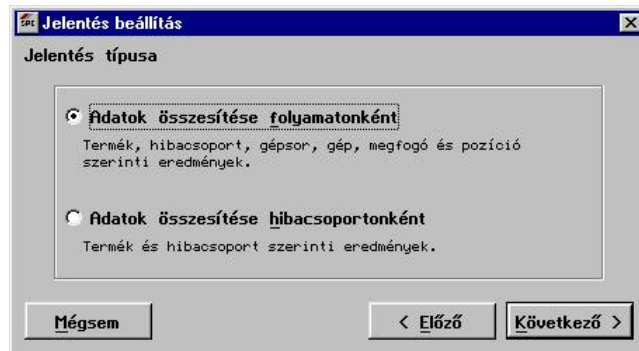


30. ábra: Hibacsoport jelentés típusának kiválasztása – számítási módszer szerint

A jelentés kétféle típusa készíthető el – számítási módszer szerint:

- Six Sigma jelentés
A Six Sigma módszer szerint számított (Z) mutatókat tartalmaz.
- Ford és QS9000 jelentés
A Ford és a QS9000 specifikációk szerint számított képességindexeket tartalmaz.

4.2.3 Jelentés típusa – folyamatok szerint

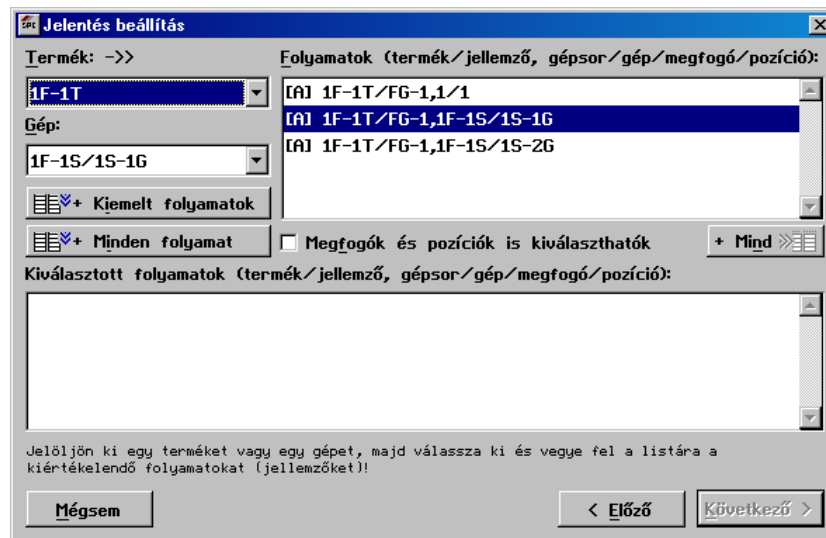


31. ábra: Hibacsoport jelentés típusának kiválasztása – folyamatok szerint

A jelentésnek további két típusa lehetséges – a folyamatok szempontjából:

- Adatok összesítése folyamatonként
A jelentésben a hibacsoportokhoz tartozó minden folyamat (gépenként) külön van feltüntetve.
- Adatok összesítése hibacsoportonként
A jelentésben az egyes hibacsoportokhoz tartozó összesített eredmények vannak számítva, egy hibacsoport egy sorban szerepel – függetlenül attól, hogy ahhoz a hibacsoporthoz több gépre vonatkozó folyamat is szerepel az adatbázisban.

4.2.4 Folyamatok kiválasztása



32. ábra: Folyamatok kiválasztása hibacsoport jelentéshez

Össze kell állítani azon folyamatok listáját, amelyeket a jelentésben szerepeltetni kívánunk. A folyamatok kiválasztásának menete a következő:

A **Termék** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő termék. Egy konkrét termék kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Gép** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő gép. Egy konkrét gép kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

Ha az előző lépésben a hibacsoportonként összesített jelentést választottuk, akkor gép kiválasztására nincs lehetőség.

A **Folyamatok** mező a következő sorrendben tartalmazza az információkat:

Termék / Jellemző, Gépsor / Gép / Megfogó / Pozíció

A Megfogó / Pozíció sorszáma csak abban az esetben szerepel a sor végén, ha a **Megfogók és pozíciók is kiválaszthatók** kapcsoló bekapcsolt állapotban van, illetve az adatbázisban definiálva vannak ezek a szintek.

Ha az előző lépésben a hibacsoportonként összesített jelentést választottuk, akkor a **Megfogók és pozíciók is kiválaszthatók** kapcsoló nem működik.

A **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok dupla kattintással a bal egérgombbal helyezhetők át a **Kiválasztott folyamatok** mezőbe. Az itt szereplő folyamatok fognak szerepelni az elkészítendő jelentésben. A **Kiválasztott folyamatok** mezőben egy folyamatra ráállva a billentyűzet Delete / Törlés gombjával tudjuk azt törölni.

Lehetőség van több folyamat együttes kiválasztására is az alábbiak szerint:

Kiemelt folyamatok gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok közül azok kerülnek kiválasztásra, amelyek automatikus riasztásra ki vannak jelölve.

Megjegyzés

A folyamatok kijelölése az **Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés** illetve az **Adatbázis – Folyamat beállítások – Módosítás** menüpontokban adható meg a **Kiemelt folyamat** kapcsolóval.

A **Minden folyamat** gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő összes folyamat kiválasztásra kerül.

Ha az előző lépésben a hibacsoportonként összesített jelentést választottuk, akkor a **Kiemelt folyamatok** és a **Minden folyamat** gombok nem működnek.

A **Mind** gombbal az adott üzemben szereplő összes – természetesen a korábban esetlegesen megadott korlátozó feltételek szerint szűkített számú - folyamatot kiválaszthatjuk.

A **Mind** gomb alatt látható kék színű szám a kiválasztott folyamatok számát mutatja (ennyi sorból fog állni az elkészített jelentés).

4.2.5 Időszak kijelölés



33. ábra: Időszak kijelölés hibacsoport jelentéshez

A folyamatok kiválasztását követően ki kell jelölni azt az időszakot, amelyre vonatkozóan a jelentést készíteni akarjuk.

Lehetőségek az időszak kijelölésére:

- Felhasználó által megadott időszak kezdő és záró időpont megjelölésével.
- Megadott hosszúságú időszak, amely lehet:
 - 1 hét
 - 1 hónap
 - 1 negyedév
 - 1 év

Az itt felsorolt időszakok kijelölése kétféle módszer szerint lehetséges:

- eltelt idő alapján: a mai naptól fogva visszszámolja a program az adott időszaknak megfelelő időt, és az lesz a kijelölés kezdő időpontja,

Példa

A kijelölés 1 hónap eltelt idő alapján számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.09 – 2005.11.09 lesz.

- kezdő időpont szerint: a legutolsó teljes, adott hosszúságú időszak.

Példa

A kijelölés 1 hónap kezdő időpont szerint számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.01 – 2005.10.31 lesz.

- Megadott számú nap adatai.
- Maszk kód alapján.

A jelentésben csak az itt megadott maszk azonosítóval szereplő adatok fognak szerepelni.

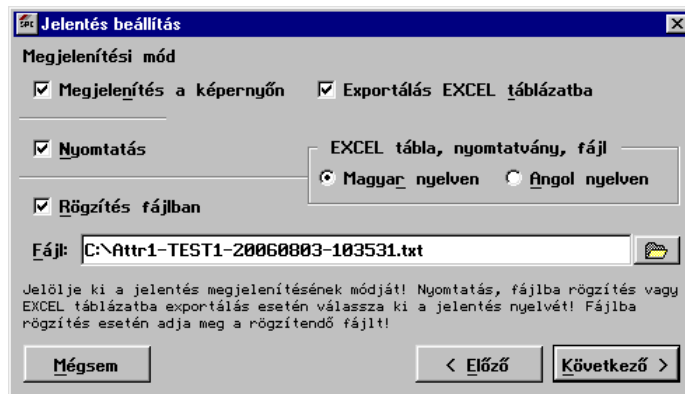
A **Beállítás** gomb megnyomásával megjelenik a beállításoknak megfelelő kezdő és záró időpont az ablak felső részében - kivéve, ha mi adtunk meg kezdő és záró időpontot -, illetve maszk azonosító szerinti kijelölés alapján a kijelölt minták száma is. A kezdő időpont mindig az ott megadott nap kezdetét (00:00:00), a záró időpont pedig az ott megadott nap végét (23:59:59) jelenti.

Figyelem!

Előfordulhat, hogy a felhasználó által kijelölt időszakban, a kiválasztott folyamatok valamelyikében (akár több folyamatban is) módosításra került a jellemző vagy a folyamat valamely beállítása (pl. túréshatár, eloszlastípus, vizsgálati állapot, mintanagyság...). Ebben az esetben a program a legutolsó beállításokat


veszi figyelembe, a módosítást pedig a nyomtatott formátumban egy (!) jellel jelöli. A jellemző neve mellett, a lap alján egy megjegyzés jelzi, hogy "a kijelölt folyamatszakaszban beállítás módosítás történt".

4.2.6 Jelentés megjelenítési módja



34. ábra: Megjelenítési mód megadása hibacsoport jelentéshez

A jelentés formátuma négyféle lehet:

- **Megjelenítés a képernyőn**
A jelentés a képernyőn jelenik meg.
- **Exportálás EXCEL táblázatba** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés Excel munkalapon jelenik meg, amely a felhasználó által szerkeszthető és elmenthető.
- **Nyomatás** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a **Fájl – Nyomtató** menüpontban beállított nyomtatón kerül kinyomtatásra.
- **Rögzítés fájlban** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a megadott fájlban kerül rögzítésre.
Ha a felhasználó nem ad meg elérési utat illetve fájlnevet, akkor alapértelmezettként a program adja meg a következőt:
`C:\Attr1-'Üzem kódja'-'Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap – óra, perc, másodperc)'.txt`
A könyvtár kiválasztható a  ikon segítségével, illetve a program által megadott fájlnev is módosítható.

Az **EXCEL tábla, nyomtatvány, fájl** mezőben kiválasztható a jelentés nyelve (a képernyőn megjelenített jelentés kivételével), mely magyar és angol lehet.

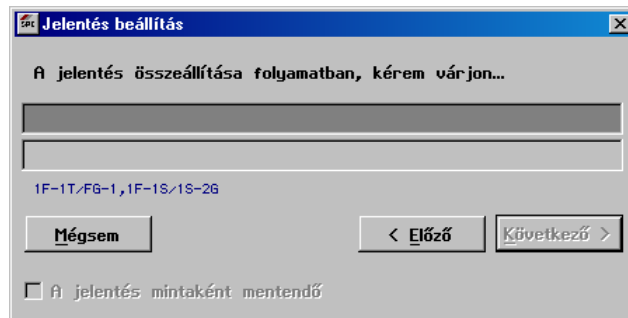
Excel fájlba exportálás esetén a mért értékek és a dátum formátuma a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A felsorolt lehetőségek közül egyszerre több is – akár az összes is - kiválasztható.

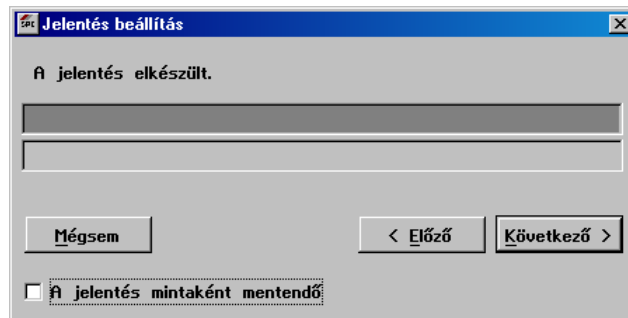
4.2.7 Jelentés elkészítése

A szükséges beállítások megadását követően a program összeállítja a jelentést, majd továbblépés után előállítja azt a kért formátum(ok)ban (megjeleníti a képernyőn / elindítja a nyomtatást / exportálja EXCEL táblába / fájlban rögzíti).

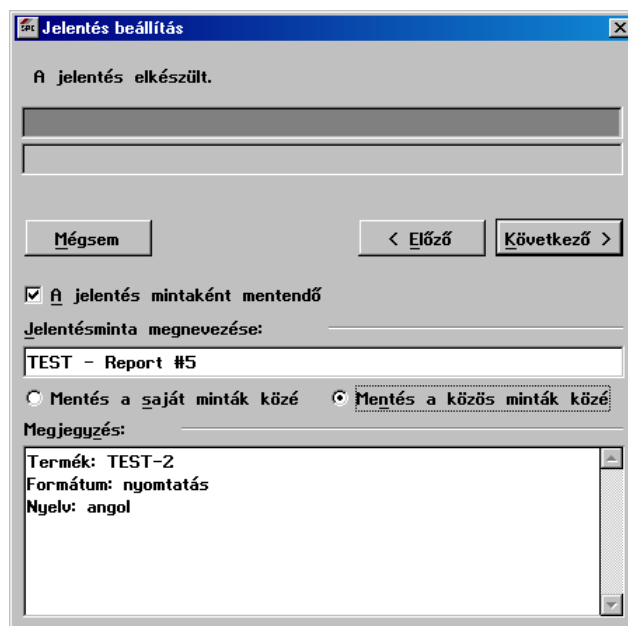
Lehetőség van arra, hogy a készítendő jelentés beállításait (az időszak kijelölést leszámítva) ún. jelentésmintaként elmentsük. A későbbiekben, ha ugyanezekkel a beállításokkal szeretnénk jelentést készíteni, akkor csak a jelentésminta kiválasztására és az időszak kijelölés beállítására lesz szükség. Ehhez **A jelentés mintaként mentendő** kapcsoló bekapcsolása szükséges, melynek hatására az ablak további mezőkkel bővül. Meg kell adni a **Jelentésminta megnevezését**, illetve tetszőleges szöveges **Megjegyzés** is rögzíthető, mely az elkészült jelentésminták közötti tájékozódást segítheti. A jelentésminták **mentése** két helyre történhet: **a saját minták** vagy **a közös minták közé**. A jelentésminták tárolási helyének megadását lásd a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontjában.



35. ábra: Hibacsoport jelentés összeállítása folyamatban



36. ábra: Hibacsoport jelentés elkészült



37. ábra: Hibacsoport jelentés mentése mintaként

4.3 Tartalma

4.3.1 Azonosító adatok

- **Termék**
Termék kódja, illetve képernyőn a megnevezése is.
- **Jellemző**
Hibacsoport megnevezése.
- **Gépsor, gép, megfogó, pozíció**
Gépsor kód, gép kód, megfogó sorszám, pozíció sorszám.
Ha az Adatok összesítése hibacsoportonként összesített jelentés típust választottuk, akkor ebben a mezőben <mind> felirat szerepel.

- **Darabok száma**
A kijelölt időszakra eső vizsgált darabok száma.

4.3.2 Számított jellemzők

4.3.2.1 Six Sigma típus

- **PPM**
Minősítéses jellemzőkre számított PPM érték, mely az előforduló selejt valószínűségét mutatja egymillió legyártott darabra vonatkoztatva.
- **Z**
Minősítéses jellemzőkre számított Z érték.
A kapott értéket piros színnel jelöljük, amennyiben az a – **Adatbázis – Minősítéses jellemző** menüpontban - megadott minimum értéknél kisebb.
A színezés a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letilthető.
- **PPM eltolódás**
Az egyes mintákra számított PPM értékek relatív változása.
A kapott értéket piros színnel jelöljük, amennyiben az egy megadott értéknél kisebb. A színezéshez használandó értékhatár a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.
A színezés ugyanebben a menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letilthető.

4.3.2.2 Ford és QS9000 változat

- **PPM**
Minősítéses jellemzőkre számított PPM érték, mely az előforduló selejt valószínűségét mutatja egymillió legyártott darabra vonatkoztatva.
- **P_{pk}**
Minősítéses jellemzőkre számított folyamatképességi index érték.
A kapott értéket piros színnel jelöljük, amennyiben az a – **Adatbázis – Minősítéses jellemző** menüpontban a **Z cél** mezőben - megadott minimum érték egyharmadánál kisebb.
A színezés a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban az **Eredmények színekkel történő jelölése bekapcsolva** kapcsolóval engedélyezhető, illetve letilthető.

4.3.2.3 Hibakategória adatok

Az egyes – adatbázisban definiált - hibakategóriák megnevezése és az azokra vonatkozó PPM érték.

4.3.3 Hibaokok adatainak megjelenítése

Lehetőség van arra, hogy az egyes hibacsoportok adatait hibaokok szerinti bontásban is lássuk. A hibaok adatok megjelenítéséhez a hibacsoport jelentés adott során kell kattintani a bal egérgombbal.

A megjelenő ablak tartalmazza a hibacsoportra vonatkozó képességi adatokat, a hibakategóriák megnevezését, az azokra vonatkozó PPM értékeket, a hibaokok megnevezését, kategóriák szerinti besorolását, és a hibaokonkénti PPM értékeket.

Hibaok - Six Sigma: Termék: TEST - Gépsor,Gép,Megfogó,Pozíció: [mind],[mind],,-						
Hibacsoport	Hibakategória					PPM
A.Adatt 1	#1	1. hibakategória				8182
	#2	2. hibakategória				20909
PPM: 18182	#3	-				-
Ppk: 0.70	#4	-				-
	#5	-				-
Hibaok	#1	#2	#3	#4	#5	PPM
1. hibaok	X	X				3636
2. hibaok		X				38182
3. hibaok	X					12727

38. ábra: Hibacsoport adatok hibaokonkénti bontásban

5 Riasztások

5.1 Célja

A riasztások jelentés a *Kiemelt folyamatok figyelése és automatikus OoC riasztás* funkcióhoz tartozó jelentés, amely a - folyamatban lévő és lezárt – riasztásokat, és az azokra vonatkozó információkat listázza ki a kiválasztott – méréses vagy minősítéses – folyamatokra vonatkozóan, célja a folyamatok javításának támogatása. A jelentés megértéséhez lásd még a *Kiemelt folyamatok figyelése és automatikus OoC riasztás* dokumentumot.

5.2 Összeállítása

A riasztások jelentés összeállítása a **Jelentések – Riasztások** menüpontból kezdeményezhető. Ezt követően a program végigvezeti a felhasználót azokon a beállításokon, amelyeket szükséges megadni a jelentés elkészítéséhez. Az egyes beállító ablakok között az **<Előző** és a **Következő** gombokkal lehet lépkedni, illetve a **Mégsem** gomb segítségével lehetőség van a jelentéskészítés megszakítására.

5.2.1 Jelentésminta választása vagy új jelentés

Az első lépésben lehetőség van választani, hogy a jelentést egy meglévő jelentésminta felhasználásával készítjük el, vagy új jelentést hozunk létre.

Megjegyzés

A *jelentésminta egy jelentésfajta összes beállítását meghatározó sablon. Ha egy elkészített jelentés beállításait jelentésmintaként elmentjük – lásd a **Jelentés elkészítése** pontban –, akkor a következő alkalommal csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszakot kell kijelölni, a többi beállítás (jelentés típusa, folyamatok, megjelenítés módja, ...) ugyanaz marad.*

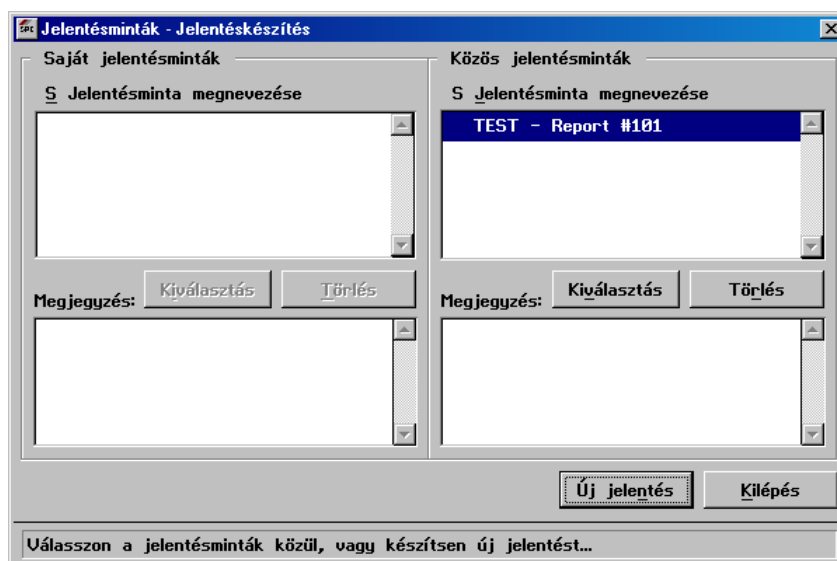
A jelentésminták lehetnek **közös**, vagy **saját jelentésminták**.

A **Kiválasztás** gombbal annak a jelentésmintának a felhasználásával készíthetünk jelentést, amelynek a során a kurzor áll. A jelentésminta kiválasztását követően csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszak kijelölése szükséges - lásd az **Időszak kijelölés** pontban -, az összes többi beállítás a kiválasztott jelentésminta szerinti lesz.

A **Törlés** gombbal a kijelölt jelentésmintát távolíthatjuk el a listából.

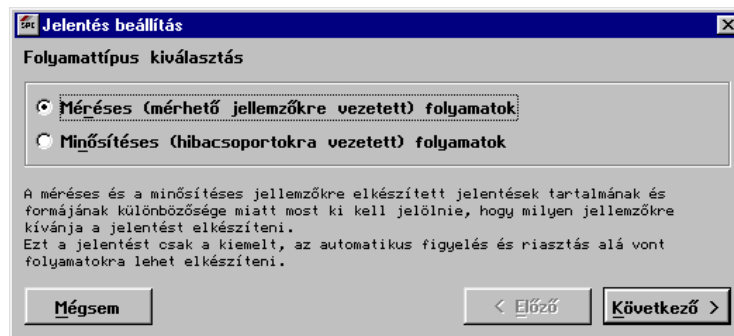
Amennyiben nincs jelentésmintánk, vagy a meglévő jelentésminták egyikét sem akarjuk használni, akkor az **Új jelentés** gombbal tudunk tovább haladni, minden egyes beállítási lépésen végighaladva elkészíteni a kívánt jelentést.

A jelentésminta neve előtt, az **S** (státusz) oszlopban található csillag azt jelenti, hogy az ablak megnyitását követően az adott jelentésmintát már megjelenítettük.



39. ábra: Riasztások jelentés - Jelentésminták, új jelentés

5.2.2 Folyamattípus kiválasztása

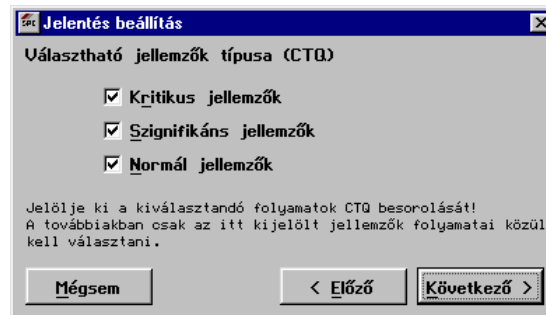


40. ábra: Folyamattípus kiválasztása riasztások jelentéséhez

A jelentésnek kétféle típusa létezik a megjeleníteni kívánt folyamatok szerint, készülhet:

- méréses (mérhető jellemzőkre vezetett),
- minősítéses (hibacsoportokra vezetett) folyamatokra.

5.2.3 Választható jellemzők típusa (CTQ)



41. ábra: Választható jellemző típusának (CTQ) beállítása méréses folyamatok riasztások jelentéséhez

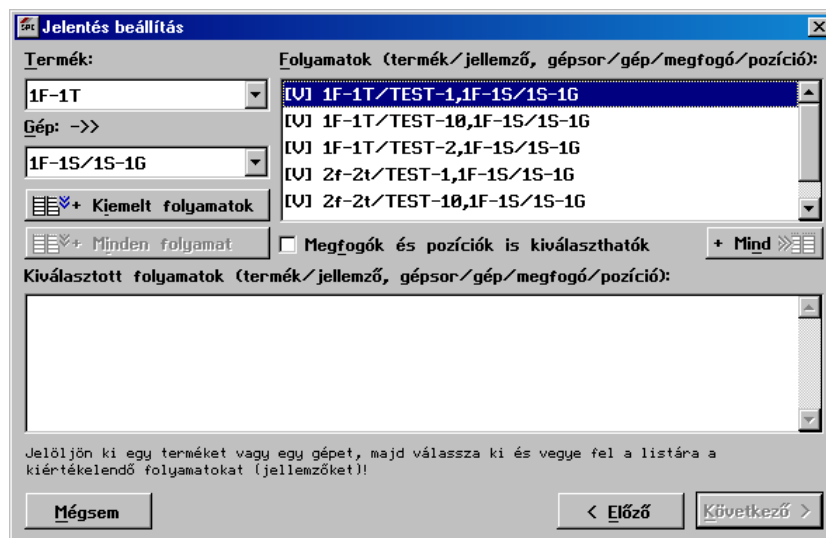
Kiválasztható, hogy a mérhető jellemzők közül mely CTQ besorolásúakat kínálja fel a program kiválasztásra a következő lépésben. Alap esetben mindhárom CTQ besorolás felkínálódik.

Megjegyzés

CTQ besorolás megadása illetve módosítása az **Adatbázis – Mérhető jellemző** menüpontban történik.

Minősítéses folyamat beállítások lekérdezésénél ez a lépés kimarad, mivel hibacsoportokra nem értelmezett a CTQ besorolás.

5.2.4 Folyamatok kiválasztása



42. ábra: Folyamatok kiválasztása riasztások jelentéshez

Össze kell állítani azon folyamatok listáját, amelyeket a jelentésben szerepeltetni kívánunk. Ebben a jelentésben a program csak az automatikus riasztásra kiemelt folyamatokat kínálja fel kiválasztásra.

Megjegyzés

A folyamatok kijelölése az **Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés** illetve az **Adatbázis – Folyamat beállítások – Módosítás** menüpontokban adható meg a **Kiemelt folyamat** kapcsolóval.

A folyamatok kiválasztásának menete a következő:

A **Termék** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő termék. Egy konkrét termék kiválasztásával az ahhoz tartozó összes kiemelt folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Gép** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő gép. Egy konkrét gép kiválasztásával az ahhoz tartozó összes kiemelt folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Folyamatok** mező a következő sorrendben tartalmazza az információkat:

Termék / Jellemző, Gépsor / Gép / Megfogó / Pozíció

A Megfogó / Pozíció sorszáma csak abban az esetben szerepel a sor végén, ha a **Megfogók és pozíciók is kiválaszthatók** kapcsoló bekapcsolt állapotban van, illetve az adatbázisban definiálva vannak ezek a szintek.

A **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok dupla kattintással a bal egérgombbal helyezhetők át a **Kiválasztott folyamatok** mezőbe. Az itt szereplő folyamatok fognak szerepelni az elkészítendő jelentésben. A **Kiválasztott folyamatok** mezőben egy folyamatra ráállva a billentyűzet Delete / Törlés gombjával tudjuk azt törölni.

Lehetőség van több folyamat együttes kiválasztására is az alábbiak szerint:

A **Kiemelt folyamatok** gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő összes folyamat kiválasztásra kerül – mivel ott csak kiemelt folyamatok szerepelnek.

A **Mind** gombbal az adott üzemben szereplő összes – természetesen a korábban esetlegesen megadott korlátozó feltételek szerint szűkített számú – kiemelt folyamatot kiválaszthatjuk.

A **Mind** gomb alatt látható kék színű szám a kiválasztott folyamatok számát mutatja (ennyi sorból fog állni az elkészített jelentés).

5.2.5 Időszak kijelölés



43. ábra: Időszak kijelölés riasztások jelentéshez

A folyamatok kiválasztását követően ki kell jelölni azt az időszakot, amelyre vonatkozóan a jelentést készíteni akarjuk.

Lehetőségek az időszak kijelölésére:

- Felhasználó által megadott időszak kezdő és záró időpont megjelölésével.
- Megadott hosszúságú időszak, amely lehet:
 - 1 hét
 - 1 hónap
 - 1 negyedév
 - 1 év

Az itt felsorolt időszakok kijelölése kétféle módszer szerint lehetséges:

- eltelt idő alapján: a mai naptól fogva visszaszámolja a program az adott időszaknak megfelelő időt, és az lesz a kijelölés kezdő időpontja,

Példa

A kijelölés 1 hónap eltelt idő alapján számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.09 – 2005.11.09 lesz.

- kezdő időpont szerint: a legutolsó teljes, adott hosszúságú időszak.

Példa

A kijelölés 1 hónap kezdő időpont szerint számolva, és ma van 2005.11.09, akkor a kijelölt időszak 2005.10.01 – 2005.10.31 lesz.

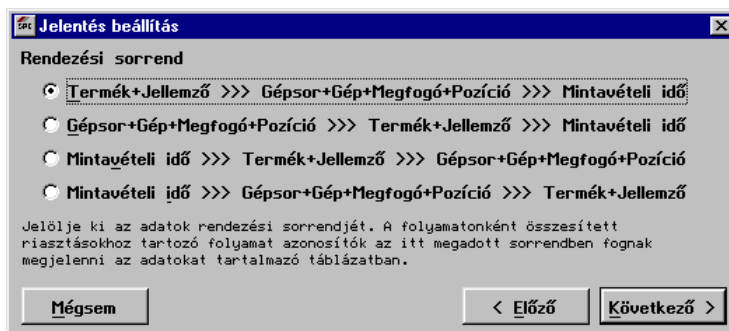
- Megadott számú nap adatai.
- Maszk kód alapján.
A jelentésben csak az itt megadott maszk azonosítóval szereplő adatok fognak szerepelni.

A **Beállítás** gomb megnyomásával megjelenik a beállításoknak megfelelő kezdő és záró időpont az ablak felső részében - kivéve, ha mi adtuk meg kezdő és záró időpontot -, illetve maszk azonosító szerinti kijelölés alapján a kijelölt minták száma is. A kezdő időpont mindig az ott megadott nap kezdetét (00:00:00), a záró időpont pedig az ott megadott nap végét (23:59:59) jelenti.

Figyelem!

Előfordulhat, hogy a felhasználó által kijelölt időszakban, a kiválasztott folyamatok valamelyikében (akár több folyamatban is) módosításra került a jellemző vagy a folyamat valamely beállítása (pl. tűréshatár, eloszlástípus, vizsgálati állapot, mintanagyság...). Ebben az esetben a program a legutolsó beállításokat veszi figyelembe, a módosítást pedig a nyomtatott formátumban egy (!) jellel jelöli. A jellemző neve mellett, a lap alján egy megjegyzés jelzi, hogy "a kijelölt folyamatszakaszban beállítás módosítás történt".

5.2.6 Rendezési sorrend

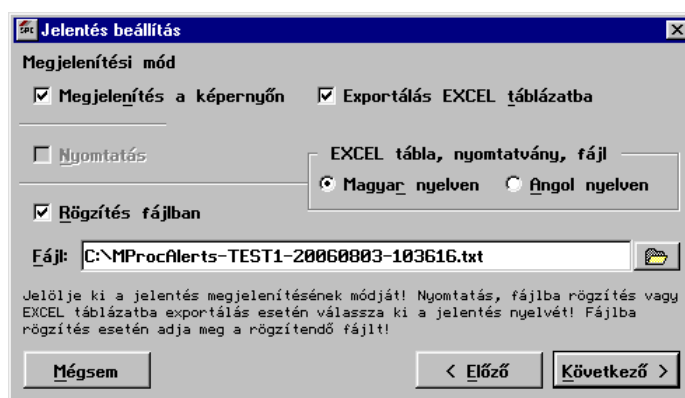


44. ábra: Rendezési sorrend megadása riasztások jelentéshez

A jelentésben az egyes oszlopok illetve a folyamatok sorrendje a következő lehetőségek szerint választható:

- elsődleges rendezési elv: termék kód és jellemző megnevezés (abc sorrendben),
másodlagos rendezési elv: gépsor kód, gép kód (abc sorrendben), megfogó sorszám, pozíció sorszám (sorszám szerint növekvő sorrendben),
harmadlagos rendezési elv: mintavételi idő (legelső a legrégebbi minta),
- elsődleges rendezési elv: gépsor kód, gép kód (abc sorrendben), megfogó sorszám, pozíció sorszám (sorszám szerint növekvő sorrendben),
másodlagos rendezési elv: termék kód és jellemző megnevezés (abc sorrendben),
harmadlagos rendezési elv: mintavételi idő (legelső a legrégebbi minta),
- elsődleges rendezési elv: mintavételi idő (legelső a legrégebbi minta),
másodlagos rendezési elv: termék kód és jellemző megnevezés (abc sorrendben),
harmadlagos rendezési elv: gépsor kód, gép kód (abc sorrendben), megfogó sorszám, pozíció sorszám (sorszám szerint növekvő sorrendben),
- elsődleges rendezési elv: mintavételi idő (legelső a legrégebbi minta),
másodlagos rendezési elv: gépsor kód, gép kód (abc sorrendben), megfogó sorszám, pozíció sorszám (sorszám szerint növekvő sorrendben),
harmadlagos rendezési elv: termék kód és jellemző megnevezés (abc sorrendben).

5.2.7 Jelentés megjelenítési módja



45. ábra: Riasztások jelentés megjelenítési módjának beállítása

A jelentés formátuma háromféle lehet:

- **Megjelenítés a képernyőn**
A jelentés a képernyőn jelenik meg.
- **Exportálás EXCEL táblázatba** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés Excel munkalapon jelenik meg, amely a felhasználó által szerkeszthető és elmenthető.

- **Rögzítés fájlban** (magyar vagy angol nyelven)

A jelentés a megadott fájlban kerül rögzítésre.


Ha a felhasználó nem ad meg elérési utat illetve fájlnevet, akkor alapértelmezettként a program adja meg

- méréses folyamatok esetén:

C:\MProcAlerts-'Üzem kódja'-'Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap – óra, perc, másodperc)'.txt

- minősítéses folyamatok esetén:

C:\AProcAlerts-'Üzem kódja'-'Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap – óra, perc, másodperc)'.txt

A könyvtár megkereshető a  ikon segítségével is.

Az **EXCEL tábla, nyomtatvány, fájl** mezőben kiválasztható a jelentés nyelve (a képernyőn megjelenített jelentés kivételével), mely magyar és angol lehet.

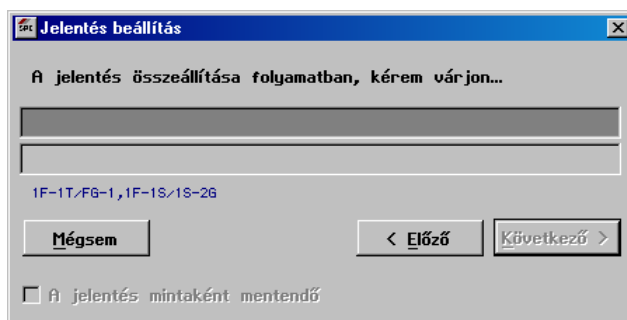
Excel fájlba exportálás esetén a mért értékek és a dátum formátuma a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A felsorolt lehetőségek közül egyszerre több – akár az összes is - kiválasztható.

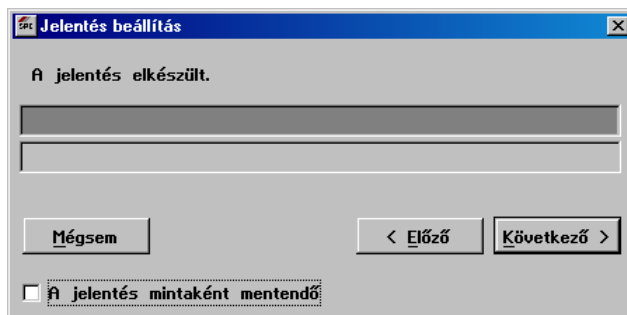
5.2.8 Jelentés elkészítése

A szükséges beállítások megadását követően a program összeállítja a jelentést, majd továbblépés után előállítja azt a kért formátum(ok)ban (megjeleníti a képernyőn / exportálja EXCEL táblába / fájlban rögzíti).

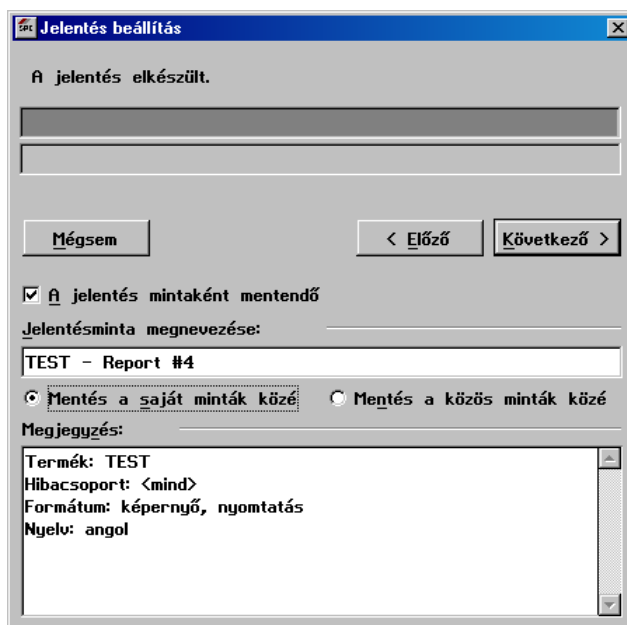
Lehetőség van arra, hogy a készítendő jelentés beállításait (az időszak kijelölést leszámítva) ún. jelentésmintaként elmentsük. A későbbiekben, ha ugyanezekkel a beállításokkal szeretnénk jelentést készíteni, akkor csak a jelentésminta kiválasztására és az időszak kijelölés beállítására lesz szükség. Ehhez **A jelentés mintaként mentendő** kapcsoló bekapcsolása szükséges, melynek hatására az ablak további mezőkkel bővül. Meg kell adni a **Jelentésminta megnevezését**, illetve tetszőleges szöveges **Megjegyzés** is rögzíthető, mely az elkészült jelentésminták közötti tájékozódást segítheti. A jelentésminták **mentése** két helyre történhet: **a saját minták** vagy **a közös minták közé**. A jelentésminták tárolási helyének megadását lásd a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontjában.



46. ábra: Riasztások jelentés összeállítása folyamatban



47. ábra: Riasztások jelentés elkészült



48. ábra: Riasztások jelentés mentése mintaként

5.3 Tartalma

5.3.1 Mérések folyamata

- **Termék**
Termék kódja.
- **Jellemző**
Mérhető jellemző megnevezése.
- **Gépsor, gép, megfogó, pozíció**
Gépsor kód, gép kód, megfogó sorszám, pozíció sorszám.
- **Mintavételi idő**
A riasztott státuszú minta mintavételi dátuma és ideje.

Megjegyzés

A fenti mezők sorrendje a rendezési sorrend beállításánál megadottak szerinti.

- **Üzenetek száma**
Az adott riasztásra vonatkozóan a jelentés elkészítési időpontjáig elküldött riasztások száma.
- **Túrésen kívül**
A mintában a túrésen kívüli mért értékek száma, ha a riasztás oka a túrésen kívüli mért érték volt.
- **Alacsony képesség**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka alacsony képességindex érték volt.
- **X/Xi SZH**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló szabályozó határon kívüli érték volt.
- **X/Xi RUN**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló RUN volt.



- **X/Xi TREND**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló TREND volt.
- **X/Xi M-T**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló Middle-Third volt.
- **X/Xi WE1**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló WE1 jelű esemény volt.
- **X/Xi WE2**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló WE2 jelű esemény volt.
- **X/Xi WE3**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló WE3 jelű esemény volt.
- **X/Xi WE4**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló WE4 jelű esemény volt.
- **X/Xi WE5**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló WE5 jelű esemény volt.
- **X/Xi HK**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló határközeliség volt.
- **X/Xi O1**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló O1 jelű esemény volt.
- **X/Xi O2**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló O2 jelű esemény volt.
- **X/Xi O3**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya felső – átlag / egyedi érték / mozgó átlag - diagramján előforduló O3 jelű esemény volt.
- **R/s SZH**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló szabályozó határon kívüli érték volt.
- **R/s RUN**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló RUN volt.
- **R/s TREND**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló TREND volt.
- **R/s M-T**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló Middle-Third volt.

- **R/s WE1**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló WE1 jelű esemény volt.
- **R/s WE2**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló WE2 jelű esemény volt.
- **R/s WE3**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló WE3 jelű esemény volt.
- **R/s WE4**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló WE4 jelű esemény volt.
- **R/s WE5**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló WE5 jelű esemény volt.
- **R/s HK**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló határközelség volt.
- **R/s O1**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló O1 jelű esemény volt.
- **R/s O2**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártya alsó – terjedelem / szórás - diagramján előforduló O2 jelű esemény volt.
- **Nyugtázás időpontja**
Az adott riasztás nyugtázásának dátuma és ideje. Ha folyamatban levő riasztásról van szó, akkor a mező üres.
- **Válaszidő [nap]**
Az első riasztás elküldése a nyugtázás között eltelt idő. Ha folyamatban levő riasztásról van szó, akkor a napok száma mellé [?] jelet tesz a program.
- **Beavatkozás**
Az adott mintához rendelt beavatkozás.
- **Megjegyzés**
Az adott mintához rendelt megjegyzés.

Megjegyzés

Az üzenetek számát, az egyes OoC esetek előfordulását, és a válaszidőt a jelentés alsó sorában összegzi a program.

A képernyőn megjelenített jelentés első oszlopában látható a riasztás státuszát jelző ikon. A piros szín a folyamatban levő, a zöld pedig a lezárt riasztásokat jelöli, az ikonon szereplő levelek száma pedig arra utal, hogy egy vagy több üzenet került-e elküldésre. Az ikonra kattintva lehetőség van a riasztás szövegének megjelenítésére is.

Képernyőn megjelenített jelentésből lehetséges az adott szabályozó kártya megjelenítése is, a  vagy  ikonra kattintva. Az ikon színe piros, ha a riasztás folyamatban van, zöld, ha már nyugtázásra került. A program mindig a szabályozókártya azon szakaszát jeleníti meg, amelyre az adott riasztás vonatkozik, ami azt jelenti, hogy az a minta lesz a kártya utolsó pontja, amelyre a riasztás történt, az azt követően bevitt minták már nem kerülnek ábrázolásra.

5.3.2 Minősítéses folyamatok

- **Termék**
Termék kódja.
- **Hibacsoport**
Hibacsoport kódja.
- **Hibakategória**
Hibakategória / hibakategóriák hibacsoporton belüli sorszáma.
- **Hibaok**
Hibaok / hibaokok hibacsoporton belüli sorszáma.
- **Gépsor, gép, megfogó, pozíció**
Gépsor kód, gép kód, megfogó sorszám, pozíció sorszám.
- **Mintavételi idő**
A riasztott státuszú minta mintavételi dátuma és ideje.

Megjegyzés

A fenti mezők sorrendje a rendezési sorrend beállításánál megadottak szerinti.



- **Üzenetek száma**
Az adott riasztásra vonatkozóan a jelentés elkészítési időpontjáig elküldött riasztások száma.
- **Speciális figyelés**
A mintában talált 'speciális figyelés' státuszú hibák száma, ha a riasztás oka 'speciális figyelés' volt.
- **SZH**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló szabályozó határon kívüli érték volt.
- **RUN**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló RUN volt.
- **TREND**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló TREND volt.
- **M-T**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló Middle-Third volt.
- **WE1**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló WE1 jelű esemény volt.
- **HK**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló határközeliség volt.
- **O1**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló O1 jelű esemény volt.
- **O2**
A mezőben **X** jel van, ha a riasztás oka a szabályozókártyán előforduló O2 jelű esemény volt.
- **Nyugtázás időpontja**
Az adott riasztás nyugtázásának dátuma és ideje. Ha folyamatban lévő riasztásról van szó, akkor a mező üres.
- **Válaszidő [nap]**
Az első riasztás elküldése a nyugtázás között eltelt idő. Ha folyamatban levő riasztásról van szó, akkor a napok száma mellé **[?]** jelet tesz a program.

- **Beavatkozás**
Az adott mintához rendelt beavatkozás.
- **Megjegyzés**
Az adott mintához rendelt megjegyzés.

Megjegyzés

Az üzenetek számát, az egyes OoC esetek előfordulását, és a válaszdőt a jelentés alsó sorában összegzi a program – csak képernyőn megjelenített formátum esetén.

A képernyőn megjelenített jelentés első oszlopában látható a riasztás státuszát jelző ikon. A piros szín a folyamatban levő, a zöld pedig a lezárt riasztásokat jelöli, az ikonon szereplő levelek száma pedig arra utal, hogy egy vagy több üzenet került-e elküldésre. Az ikonra kattintva lehetőség van a riasztás szövegének megjelenítésére is.

Képernyőn megjelenített jelentésből lehetséges az adott szabályozó kártya megjelenítése is, a  vagy  ikonra kattintva. Az ikon színe piros, ha a riasztás folyamatban van, zöld, ha már nyugtázásra került. A program mindig a szabályozókártya azon szakaszát jeleníti meg, amelyre az adott riasztás vonatkozik, ami azt jelenti, hogy az a minta lesz a kártya utolsó pontja, amelyre a riasztás történt, az azt követően bevitt minták már nem kerülnek ábrázolásra.

Megjegyzés

Minősítéses jellemzők esetén egy adott riasztáshoz a jelentésben több sor is tartozhat, mivel a riasztási kritériumok vonatkozhatnak hibacsoportra, hibakategóriára vagy hibaokra is.

Az egy riasztásra vonatkozóan az egyes sorok értelmezése és a mezőkben szereplő információk az alábbiak:

- a hibacsoport kártyán előforduló OoC esetén
 - hibacsoport: az adott hibacsoport kódja,
 - hibakategória: üres,
 - hibaok: üres,
- a hibakategória kártyán előforduló OoC esetén
 - hibacsoport: az adott hibacsoport kódja,
 - hibakategória: az adott hibakategória sorszámára,
 - hibaok: üres,
- a hibaok kártyán előforduló OoC vagy 'speciális figyelés' esetén
 - hibacsoport: az adott hibacsoport kódja,
 - hibakategória: az adott hibakategória / hibakategóriák hibacsoporton belüli sorszámára, amelybe / amelyekbe az adott hibaok beletartozik,
 - hibaok: az adott hibaok hibacsoporton belüli sorszámára.

Ha egy riasztáshoz több sor is tartozik, akkor az egész riasztásra vonatkozó, általános információk és ikonok csak a riasztás első sorában szerepelnek.

6 Számításokhoz használt képletek

6.1 Mérések jellemzőkhöz használt számítások

6.1.1 Átlag

6.1.1.1 Hosszú távú

A mért értékek számtani átlaga.

$$\bar{x}_{LT} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

6.1.1.2 Rövid távú

A mintaátlagok számtani átlaga.

$$\bar{\bar{x}}_{ST} = \frac{\sum_{j=1}^m \bar{x}_j}{m}$$

ahol:

$$\bar{x}_j \text{ - mintaátlag}$$

$$m \text{ - minták száma}$$

Állandó mintanagyság esetén a megegyezik a mért értékek számtani átlagával (hosszú távú átlaggal). A jelentések között mégis azért szükséges külön foglalkozni vele, mivel megengedhető, hogy a felhasználó által kijelölt időszak több, eltérő mintanagysággal szereplő folyamatszakszt foglaljon magába. Az **Elemzés** menüben szereplő elemzésekben azért nem teszünk különbséget a kétféle átlag között, mivel ott nem megengedhető eltérő mintanagyságú folyamatok együttes kijelölése.

6.1.2 Szórás

6.1.2.1 Hosszú távú

A mért értékek korigált tapasztalati szórása.

$$S_{LT} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

6.1.2.2 Rövidtávú

A mért értékek szórása a következőképpen számolva:

$$S_{ST} = \sqrt{(\bar{s}^2 + s_s^2)}$$

ahol:

mintaszórások átlaga:

$$\bar{s} = \frac{\sum_{j=1}^m S_j}{m}$$

mintaszórások szórása:

$$s_s = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (s_j - \bar{s})^2}{m-1}}$$

s_j - az egyes minták korigált tapasztalati szórása

m - minták száma

6.1.3 Kiesési valószínűség

A kiesési valószínűség a tűréshatár(ok)on kívül esés valószínűségét jelenti. Számítása az adott folyamatra beállított eloszlásnak megfelelően történik. Természetesen egyoldalon határolt tűrés esetében csak az adott oldali kiesőkkel számolunk, míg kétoldalon határolt tűrés esetében mindkét oldali kiesési valószínűséget összegezzük.

6.1.4 Z

6.1.4.1 Hosszú távú

A kiszámított hosszú távú kiesési valószínűséghez a standard normális eloszlás táblázatból visszakeresett Z érték. A kiesési valószínűség számításánál a normális és abból származtatott eloszlások várható érték és szórás paramétereinek helyébe a hosszú távú átlagot és szórást helyettesítjük.

Weibull és Rayleigh eloszlások esetén csak egyféle kiesési valószínűséget, és Z értéket számítunk, azt hosszú távúnak tekintjük.

6.1.4.2 Rövidtávú

A kiszámított rövidtávú kiesési valószínűséghez a standard normális eloszlás táblázatból visszakeresett Z érték. A kiesési valószínűség számításánál a normális és abból származtatott eloszlások várható érték és szórás paramétereinek helyébe a rövidtávú átlagot és szórást helyettesítjük.

Weibull és Rayleigh eloszlások nem számítunk rövidtávú kiesési valószínűséget, így Z értéket sem.

6.1.4.3 Potenciális

A kiszámított potenciális kiesési valószínűséghez a standard normális eloszlás táblázatból visszakeresett Z érték. A kiesési valószínűség számításánál a normális és abból származtatott eloszlások várható értékének helyébe a tűrésközép értéket, a szórás értékének helyébe pedig a hosszú távú szórást helyettesítjük.

Egyoldalon határolt tűrésű jellemzők esetén nem számítunk potenciális Z értéket, mivel ott a tűrésközép nem értelmezhető.

6.1.5 PPM

6.1.5.1 Hosszú távú

A kiszámított hosszú távú kiesési valószínűség egymillióval megszorozva. A kiesési valószínűség számításánál a normális és abból származtatott eloszlások várható érték és szórás paramétereinek helyébe a hosszú távú átlagot és szórást helyettesítjük.

Weibull és Rayleigh eloszlások esetén csak egyféle kiesési valószínűséget, és PPM értéket számítunk, azt hosszú távúnak tekintjük.

6.1.5.2 Rövidtávú

A kiszámított rövidtávú kiesési valószínűség egymillióval megszorozva. A kiesési valószínűség számításánál a normális és abból származtatott eloszlások várható érték és szórás paramétereinek helyébe a rövidtávú átlagot és szórást helyettesítjük.

Weibull és Rayleigh eloszlások nem számítunk rövidtávú kiesési valószínűséget, és PPM értéket sem.

6.1.5.3 Potenciális

A kiszámított kiesési valószínűség egymillióval megszorozva. A kiesési valószínűség számításánál a normális és abból származtatott eloszlások várható értékek helyébe a tűrésközép értéket, a szórás értékek helyébe pedig a hosszú távú szórást helyettesítjük.

Egyoldalon határolt tűrésű jellemzők esetén nem számítunk potenciális PPM értéket, mivel ott a tűrésközép nem értelmezhető.

6.1.5.4 Tényleges

A tényleges hibás darabok száma egymillióval megszorozva.

6.1.6 Osztályozás

6.1.6.1 Átlag eltolódás

A mintaátlagok relatív változása.

$$\text{Átlag eltolódás} = \frac{\text{Max}(\bar{x}_i) - \text{Min}(\bar{x}_i)}{\text{Max}(\bar{x}_i)}$$

ahol:

\bar{x}_i mintaátlagok

A átlag eltolódást annak nagyságától függően színekkel jelöljük. A színezéshez használandó értékhatárok a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A színezéshez használt alapértelmezett értékhatárok:

- zöld, ha átlag eltolódás < 0,1
- sárga, ha 0,1 ≤ átlag eltolódás < 0,3
- piros, ha 0,3 ≤ átlag eltolódás

6.1.6.2 Relatív szórás

A maximális mintaszórás a tűrémező szélességéhez viszonyítva.

$$\text{Relatív szórás} = \frac{FTH - ATH}{\text{Max}(s_i)}$$

ahol:

s_i mintaszórások

A relatív szórást annak nagyságától függően színekkel jelöljük. A színezéshez használandó értékhatárok a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A színezéshez használt alapértelmezett értékhatárok:

- zöld, ha 8 ≤ relatív szórás
- sárga, ha 5 ≤ relatív szórás < 8
- piros, ha relatív szórás < 5

6.1.6.3 Z stabilitás

A rövid és a hosszú távú Z érték különbsége.

$$Z \text{ stabilitás} = Z_{ST} - Z_{LT}$$

A Z stabilitás annak nagyságától függően színekkel jelöljük. A színezéshez használandó értékhatárok a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A színezéshez használt alapértelmezett értékhatárok:

- zöld, ha Z stabilitás $< 0,1$
- sárga, ha $0,1 \leq Z$ stabilitás $< 0,3$
- piros, ha $0,3 \leq Z$ stabilitás

6.1.7 Folyamatképességi index arányok (C_p/C_{pk} ; P_p/P_{pk})

A két – a beállított folyamatképességi vizsgálati állapotnak megfelelő - folyamatképességi index aránya.

A kapott arányszámot piros színnel jelöljük, amennyiben az egy megadott értéknél kisebb. A színezéshez használandó értékhatár a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

Az alapértelmezett minimum érték 0,75.

6.2 Minősítéses jellemzőknél használt számítások

6.2.1 PPM

Az egymillió darabra vonatkoztatott selejtek száma.

$$PPM = \frac{\text{Talált hibák száma}}{\text{Hibalehetőségek száma egy darabon} \cdot \text{Vizsgált darabok száma}} \cdot 1.000.000$$

ahol:

A hibalehetőségek száma egy darabon...

... ha minden hiba keresése stratégia van beállítva (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások** menüpontban):

- hibacsoportra vonatkozóan: ahány hibaok tartozik az adott hibacsoportba,
- hibakategóriára vonatkozóan: ahány hibaok tartozik az adott hibakategóriába,
- hibaokra vonatkozóan: 1,

... ha legsúlyosabb hiba keresése stratégia van beállítva (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások** menüpontban):

- minden szintre vonatkozóan: 1.

6.2.2 PPM eltolódás

$$PPM \text{ eltolódás} = \frac{\text{Max}(PPM_i) - \text{Min}(PPM_i)}{\text{Max}(PPM_i)}$$

ahol:

$$PPM_i \text{ az egyes mintákra vonatkozó PPM érték}$$

6.2.3 Tényleges PPM

A talált hibás darabok száma szorozva egymillióval.

6.2.4 Z

A PPM érték egy-milliomod részéhez tartozó, standard normális eloszlás táblázatból visszakeresett Z érték.

6.2.5 P_{pk}

A Z érték egyharmad része.

7 Folyamat beállítások lekérdezése

7.1 Célja

A HNS SPC adatbázisban található folyamatok és azok beállításainak gyors és áttekinthető lekérdezése táblázatos formában a műszaki szakemberek számára.

7.2 Összeállítása

A folyamat beállítások összeállítása a **Jelentések – Folyamat beállítások** menüpontból kezdeményezhető. Ezt követően a program végigvezeti a felhasználót azokon a beállításokon, amelyeket szükséges megadni a jelentés elkészítéséhez. Az egyes beállító ablakok között az **<Előző** és a **Következő** gombokkal lehet lépkedni, illetve a **Mégsem** gomb segítségével lehetőség van a jelentéskészítés megszakítására.

A jelentés elkészíthető méréses és minősítéses folyamatokra is, a menüpont **Méréses folyamatok** illetve **Minősítéses folyamatok** almenüből.

7.2.1 Jelentésminta kiválasztása vagy új jelentés

Az első lépésben lehetőség van választani, hogy a jelentést egy meglévő jelentésminta felhasználásával készítjük el, vagy új jelentést hozunk létre.

Megjegyzés

*A jelentésminta egy jelentésfajta összes beállítását meghatározó sablon. Ha egy elkészített jelentés beállításait jelentésmintaként elmentjük – lásd a **Jelentés elkészítése** pontban –, akkor a következő alkalommal csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszakot kell kijelölni, a többi beállítás (jelentés típusa, folyamatok, megjelenítés módja, ...) ugyanaz marad.*

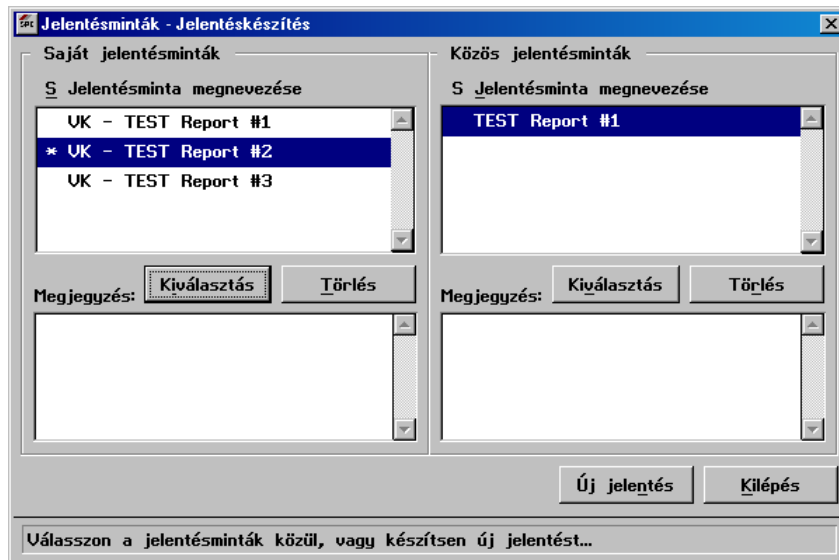
A jelentésminták lehetnek **közös**, vagy **saját jelentésminták**.

A **Kiválasztás** gombbal annak a jelentésmintának a felhasználásával készíthetünk jelentést, amelynek a során a kurzor áll. A jelentésminta kiválasztását követően csak a jelentésben szerepeltetni kívánt időszak kijelölése szükséges - lásd az **Időszak kijelölés** pontban -, az összes többi beállítás a kiválasztott jelentésminta szerinti lesz.

A **Törlés** gombbal a kijelölt jelentésmintát távolíthatjuk el a listából.

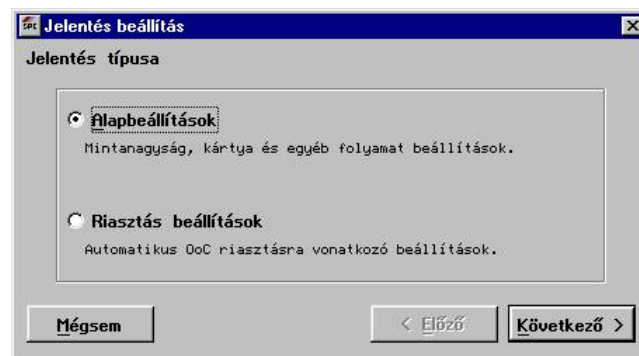
Amennyiben nincs jelentésmintánk, vagy a meglévő jelentésminták egyikét sem akarjuk használni, akkor az **Új jelentés** gombbal tudunk tovább haladni, minden egyes beállítási lépésen végighaladva elkészíteni a kívánt jelentést.

A jelentésminta neve előtt, az **S** (státusz) oszlopban található csillag azt jelenti, hogy az ablak megnyitását követően az adott jelentésmintát már megjelenítettük.



49. ábra: Jelentésminták, új jelentés

7.2.2 Jelentés típus kiválasztása

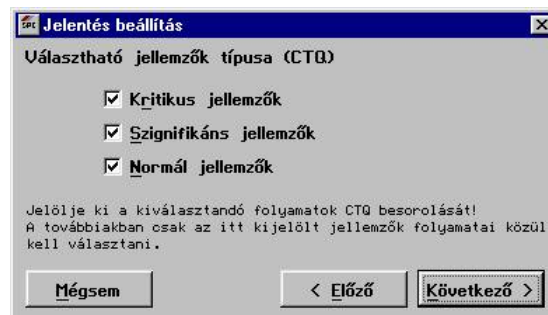


50. ábra: Megjelenítendő folyamat beállítások típusának kiválasztása

A lekérdezhető beállítások:

- Alapbeállítások
Minden az adott folyamatra vonatkozó beállítás, az automatikus riasztásra vonatkozó beállítások kivételével.
- Riasztás beállítások
Automatikus Out of Control riasztásra vonatkozó beállítások.

7.2.3 Választható jellemzők típusa (CTQ)



51. ábra: Választható jellemzők típusának (CTQ) beállítása folyamat beállítások lekérdezéséhez

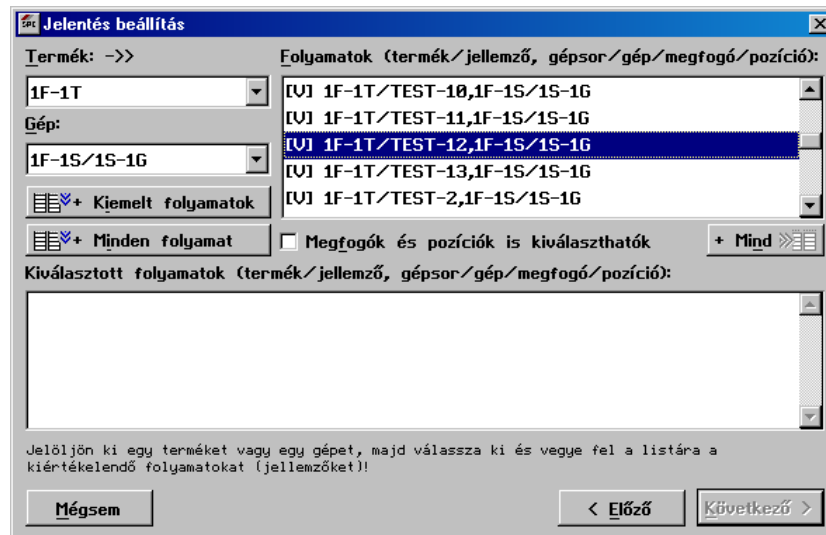
Kiválasztható, hogy a mérhető jellemzők közül mely CTQ besorolásúakat kínálja fel a program kiválasztásra a következő lépésben. Alap esetben mindhárom CTQ besorolás felkínálódik.

Megjegyzés

CTQ besorolás megadása illetve módosítása az **Adatbázis – Mérhető jellemző** menüpontban történik.

Minősítéses folyamat beállítások lekérdezésénél ez a lépés kimarad, mivel hibacsoportokra nem értelmezett a CTQ besorolás.

7.2.4 Folyamatok kiválasztása



52. ábra: Folyamatok kiválasztása folyamat beállítások lekérdezéséhez

Össze kell állítani azon folyamatok listáját, amelyekre a lekérdezést kérjük. A folyamatok kiválasztásának menete a következő:

A **Termék** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő termék. Egy konkrét termék kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Gép** mezőben szerepel az összes, az adott üzemben szereplő gép. Egy konkrét gép kiválasztásával az ahhoz tartozó összes folyamat megjelenik a **Folyamatok** mezőben.

A **Folyamatok** mező a következő sorrendben tartalmazza az információkat:

Termék / Jellemző, Gépsor / Gép / Megfogó / Pozíció

A Megfogó / Pozíció sorszáma csak abban az esetben szerepel a sor végén, ha a **Megfogók és pozíciók is kiválaszthatók** kapcsoló bekapcsolt állapotban van, illetve az adatbázisban definiálva vannak ezek a szintek.

A **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok dupla kattintással a bal egérgombbal helyezhetők át a **Kiválasztott folyamatok** mezőbe. Az itt szereplő folyamatok fognak szerepelni az elkészítendő jelentésben. A **Kiválasztott folyamatok** mezőben egy folyamatra ráállva a billentyűzet Delete / Törlés gombjával tudjuk azt törölni.

Lehetőség van több folyamat együttes kiválasztására is az alábbiak szerint:

Kiemelt folyamatok gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő folyamatok közül azok kerülnek kiválasztásra, amelyek automatikus riasztásra ki vannak jelölve.

Megjegyzés: A folyamatok kijelölése az **Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés** illetve az **Adatbázis – Folyamat beállítások – Módosítás** menüpontokban adható meg a **Kiemelt folyamat** kapcsolóval.

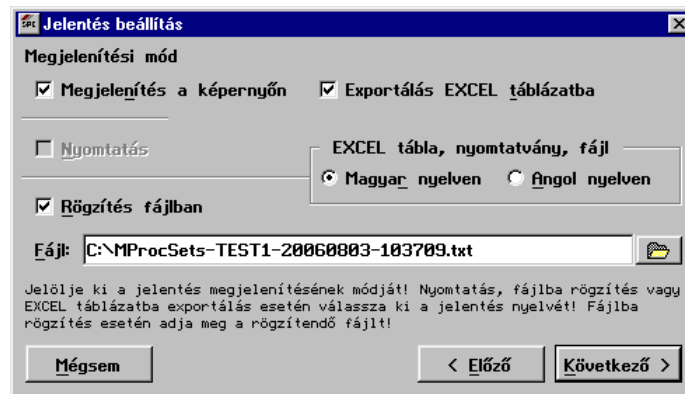
A **Minden folyamat** gombbal a **Folyamatok** mezőben szereplő összes folyamat kiválasztásra kerül.

A **Mind** gombbal az adott üzemben szereplő összes – természetesen a korábban esetlegesen megadott korlátozó feltételek szerint szűkített számú - folyamatot kiválaszthatjuk.

Ha az első lépésben a riasztás beállítások lekérdezését választottuk, akkor ebben a lépésben csak a kiemelt folyamatokat kínálja fel a program kiválasztásra, és ennek megfelelően a **Minden folyamat** gomb nem működik.


A **Mind** gomb alatt látható kék színű szám a kiválasztott folyamatok számát mutatja (ennyi sorból fog állni az elkészített jelentés).

7.2.5 Jelentés megjelenítési módja



53. ábra: Folyamat beállítások megjelenítési módja

A jelentés formátuma háromféle lehet:

- **Megjelenítés a képernyőn**
A jelentés a képernyőn jelenik meg.
- **Exportálás EXCEL táblázatba** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés Excel munkalapon jelenik meg, amely a felhasználó által szerkeszthető és elmenthető.
- **Rögzítés fájlban** (magyar vagy angol nyelven)
A jelentés a megadott fájlban kerül rögzítésre.
Ha a felhasználó nem ad meg elérési utat illetve fájlnévet, akkor alapértelmezettként a program adja meg
- méréses folyamatok esetén:
`C:\MProcSets-'Üzem kódja'-'Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap – óra, perc, másodperc)'.txt`
- minősítéses folyamatok esetén:
`C:\AProcSets-'Üzem kódja'-'Jelentés készítés napja és időpontja (év, hónap, nap – óra, perc, másodperc)'.txt`
A könyvtár megkereshető a  ikon segítségével is.

Az **EXCEL tábla, nyomtatvány, fájl** mezőben kiválasztható a jelentés nyelve (a képernyőn megjelenített jelentés kivételével), mely magyar és angol lehet.

Excel fájlba exportálás esetén a mért értékek és a dátum formátuma a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontban adható meg.

A felsorolt lehetőségek közül egyszerre több – akár az összes is - kiválasztható.

7.2.6 Jelentés elkészítése

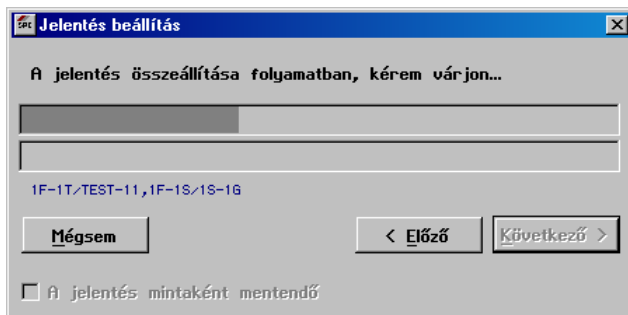
A szükséges beállítások megadását követően a program összeállítja a jelentést, majd továbblépés után előállítja azt a kért formátum(ok)ban (megjeleníti a képernyőn / exportálja EXCEL táblába / fájlban rögzíti).

Megjegyzés

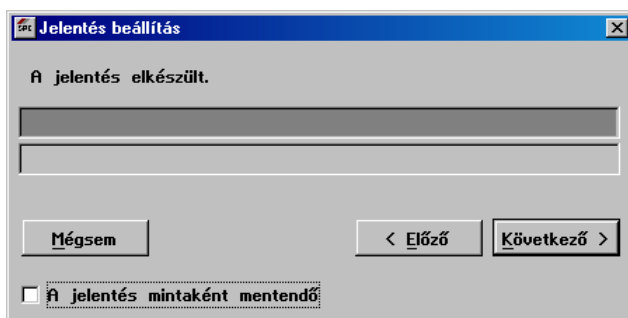
A jelentés összeállítási folyamat státuszsorok közül az alsó azokra a folyamatokra vonatkozik, amelyekre a beállított elosztás típus Johnson – transzformáció. Technikai okok miatt az ezekre a folyamatokra vonatkozó, a jelentésekben megjelenítendő eredmények számítási ideje hosszabb időt vesz igénybe, ezért erre a program külön felhívja a felhasználó figyelmét.

Lehetőség van arra, hogy a készítendő jelentés beállításait (az időszak kijelölést leszámítva) ún. jelentésmintaként elmentsük. A későbbiekben, ha ugyanezekkel a beállításokkal szeretnénk jelentést készíteni, akkor csak a jelentésminta kiválasztására és az időszak kijelölés beállítására lesz szükség. Ehhez **A jelentés mintaként mentendő** kapcsoló bekapcsolása szükséges, melynek hatására az ablak további mezőkkel bővül. Meg kell adni a **Jelentésminta megnevezését**, illetve tetszőleges szöveget

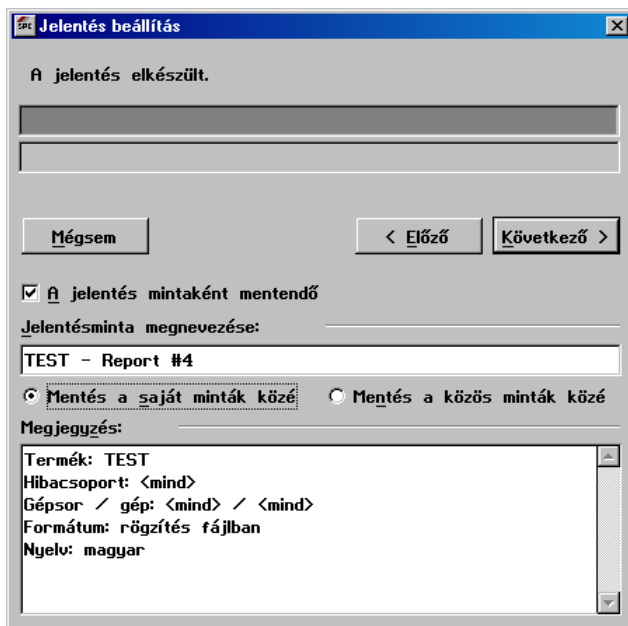
Megjegyzés is rögzíthető, mely az elkészült jelentésminták közötti tájékozódást segítheti. A jelentésminták **mentése** két helyre történhet: **a saját minták** vagy **a közös minták közé**. A jelentésminták tárolási helyének megadását lásd a **Jelentések** menü **Jelentés beállítások** menüpontjában.



54. ábra: Folyamat beállítások összeállítása folyamatban



55. ábra: Folyamat beállítások lekérdezése elkészült



56. ábra: Folyamat beállítások mentése mintaként

7.3 Tartalma

7.3.1 Méréses folyamatok

7.3.1.1 Alapbeállítások

- **Termék:** termék kódja (**Adatbázis – Termék - Kód**)
- **Jellemző:** a mérhető jellemző megnevezése (**Adatbázis – Mérhető jellemző - Megnevezés**)

- **CTQ:** a mérhető jellemző CTQ besorolása (**Adatbázis – Mérhető jellemző – CTQ besorolás**)
- **Gépsor:** gépsor kódja (**Adatbázis – Gépsor - Kód**)
- **Gép:** gép kódja (**Adatbázis – Gép - Kód**)
- **Megfogó / Pozíció:** megfogó sorszám / pozíció sorszám (**Adatbázis – Gép – Megfogó / Pozíció**)

Mérhető jellemző ... (**Adatbázis – Mérhető jellemző - ...**)
- **Mértékegység:** ... mértékegysége (... **Mértékegység**)
- **Névleges érték:** ... névleges értéke – ha kétoldalon határolt (... **Névleges érték**)
- **Felső eltérés:** ... felső eltérése – ha kétoldalon határolt (... **Felső eltérés**)
- **Alsó eltérés:** ... alsó eltérése – ha kétoldalon határolt (... **Alsó eltérés**)
- **Felső határ:** ... felső határa – ha felül határolt (... **FH [max. előírás]**)
- **Alsó határ:** ... alsó határa – ha alul határolt (... **AH [min. előírás]**)

Mérési folyamatra beállított ... (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások - ...**)
- **Vizsgálati állapot:** ... képességvizsgálati állapot (... **Vizsgálati állapot**)
- **Eloszlás:** ... eloszlás típus (... **Eloszlás beállítások – Típus**)
- **Param.1 ... 3:** ... eloszlás paraméterei (... **Eloszlás beállítások -- Paraméterek**)
- **Offset:** ... eloszlás offset faktora (... **Eloszlás beállítások – Off-set**)
- **Próba:** ... illeszkedésvizsgálat (... **Eloszlás beállítások – Vizsgálat**)
- **Konf.szint:** ... illeszkedésvizsgálat konfidencia szintje (... **Eloszlás beállítások – Konfidencia**)

Jelölések:
[0] – 90%
[1] – 95%
[2] – 99%
- **Mintanagyság:** ... mintanagyság (... **Mintanagyság**)
- **Kártya:** ... kártya típus (... **Szabályozó kártya beállítások – Típus**)
- **Mód:** ... szabályozási mód (... **Szabályozó kártya beállítások – Mód**)
- **Fajta:** ... szabályozó kártya fajta (... **Szabályozó kártya beállítások – Fajta**)
- **Méret:** ... szabályozó kártya méret (... **Szabályozó kártya beállítások – Méret**)
- **ASZH, FSZH:** ... szabályozó kártya szabályozó határai – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **Szabályozó kártya beállítások – Szabályozó határok**)
- **AFH, FFH:** ... szabályozó kártya figyelmeztető határai – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **Szabályozó kártya beállítások – Figyelmeztető határok**)
- **OoC:** ... Out of Control figyelés módja – mindkét oldal, vagy csak a kritikus oldal figyelése – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – Csak a kritikus oldal figyelése** kapcsoló)
- **RUN:** ... RUN Out of Control esetre beállított kritériumok – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – RUN**)

- **TREND:** ... TREND Out of Control esetre beállított kritériumok – külön a szabályozókártya felső és az alsó diagramjára (... **OoC – TREND**)
- **M-T:** ... Middle-Third Out of Control esetre beállított kritériumok – Vizsgálható minta (min) / Beeső minta min. [%] / Beeső minta max. [%] – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – Middle-Third**)
- **WE1:** ... WE1 Out of Control eset figyelése bekapcsolva / kikapcsolva – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – WE1**)
- **WE2:** ... WE2 Out of Control eset figyelése bekapcsolva / kikapcsolva – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – WE2**)
- **WE3:** ... WE3 Out of Control eset figyelése bekapcsolva / kikapcsolva – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – WE3**)
- **WE4:** ... WE4 Out of Control eset figyelése bekapcsolva / kikapcsolva – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – WE4**)
- **WE5:** ... WE5 Out of Control eset figyelése bekapcsolva / kikapcsolva – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – WE5**)
- **HK:** ... Határközelség Out of Control esetre beállított kritériumok – Zóna szélesség [%] / Vizsgálandó minta / Beeső minta – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – Határközelség**)
- **O1:** ... O1 Out of Control eset figyelése bekapcsolva / kikapcsolva – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... **OoC – O1**)
- **Folyamat:** ... folyamat jelleg (... **Folyamat beállítások – Folyamat jellege**)
- **Konf. szint:** ... tool change / tool wear paraméterek konfidencia szintje (... **Folyamat beállítások – Tool change / Tool wear – Konfidencia**)
 - Jelölések:*
 - [0] – 80%
 - [1] – 85,9%
 - [2] – 90%
 - [3] – 95%
 - [4] – 97%
 - [5] – 99%
- **Delta:** ... tool change / tool wear eltolás (δ) paraméter (... **Folyamat beállítások – Tool change / Tool wear – δ**)
- **Közép:** ... tool change / tool wear középérték (... **Folyamat beállítások – Tool change / Tool wear – Közép**)
- **MINFO:** a mérhető jellemzőre vonatkozóan az OoC adatok továbbításának engedélyezése a MINFO rendszer számára (**Adatbázis – Mérhető jellemző – MINFO OoC adatok** kapcsoló)
- **Kiemelt:** a folyamatra vonatkozóan az automatikus OoC figyelés és riasztás funkció engedélyezése (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Kiemelt folyamat (automatikus figyelés bekapcsolva)** kapcsoló)
- **Felügyelt:** a folyamatra vonatkozóan a mintavétel felügyelet funkció engedélyezése (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Mintavétel felügyelete bekapcsolva** kapcsoló)
- **Export:** a folyamatra vonatkozóan az automatikus export funkció engedélyezése (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Automatikus export** kapcsoló)

- **Exportálva:** a folyamatra vonatkozó utolsó export időpontja (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Előző export időpontja**)

Megjegyzés

Gépképességi vizsgálat esetén a szabályozó kártyára vonatkozó beállítások értelemszerűen nem szerepelnek a jelentésben.

7.3.1.2 Riasztás beállítások

- **Termék:** termék kódja (**Adatbázis – Termék - Kód**)
- **Jellemző:** a mérhető jellemző megnevezése (**Adatbázis – Mérhető jellemző - Megnevezés**)
- **Gépsor:** gépsor kódja (**Adatbázis – Gépsor - Kód**)
- **Gép:** gép kódja (**Adatbázis – Gép - Kód**)
- **Megfogó / Pozíció:** megfogó sorszám / pozíció sorszám (**Adatbázis – Gép – Megfogó / Pozíció**)

Automatikus riasztásra vonatkozó tartós szabályozatlansági kritériumok ... (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Riasztás beállításai – ...**)

- **Tűrésen kívül:** ... a tűrésen kívüli mért értékekre vonatkozóan (... – **Tűrésen kívüli mért érték**)
- **Alacsony kép.:** ... a folyamatképességi indexekre vonatkozóan (... – **Képességindex kritikus érték alatt**)
- **SZH:** ... a szabályozóhatáron kívüli pontokra vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és az alsó diagramjára (... – **Szabályozóhatáron kívül**)
- **RUN:** ... a RUN-ra vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **RUN**)
- **TREND:** ... a TREND-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **TREND**)
- **M-T:** ... a Middle-Third-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **Middle-Third**)
- **WE1:** ... a WE1-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **WE1**)
- **WE2:** ... a WE2-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **WE2**)
- **WE3:** ... a WE3-ra vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **WE3**)
- **WE4:** ... a WE4-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **WE4**)
- **WE5:** ... a WE5-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **WE5**)
- **HK:** ... a határközeliségre vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **Határközeliség**)
- **O1:** ... a O1-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **O1**)
- **O2:** ... a O2-re vonatkozóan – külön a szabályozókártya felső és alsó diagramjára (... – **O2**)

- **O3:** ... a O3-ra vonatkozóan – csak a szabályozókártya felső diagramjára (... – **O3**)
- **1. riasztást kapja:** az első riasztó e-mail címzettjei (... **Első riasztást kapja**)
- **További riasztásokat kapja:** az ismételt riasztó e-mailek további címzettjei (... **További riasztásokat kapja**)

7.3.2 Minősítéses folyamatok

7.3.2.1 Alapbeállítások

- **Termék:** termék kódja (**Adatbázis – Termék - Kód**)
- **Hibacsoport:** a hibacsoport kódja (**Adatbázis – Minősítéses jellemző – Csoport kód**)
- **Gépsor:** gépsor kódja (**Adatbázis – Gépsor - Kód**)
- **Gép:** gép kódja (**Adatbázis – Gép - Kód**)
- **Megf. / Poz.:** megfogó sorszám / pozíció sorszám (**Adatbázis – Gép – Megfogó / Pozíció**)
- **Hibakategória:** a hibacsoportba tartozó hibakategóriák felsorolása (**Adatbázis – Minősítéses jellemző – Hibakategóriák**)
- **Hibaok:** a hibacsoportba tartozó hibaokok felsorolása (**Adatbázis – Minősítéses jellemző – Hiba megnevezés**)

Megjegyzés

Az egy hibacsoporthoz tartozó beállítások sorrendje a következő:

- hibacsoportra vonatkozó beállítások,
- a hibacsoporton belül definiált hibakategóriákra vonatkozó beállítások – minden hibakategória külön sorban,
- a hibacsoporton belül definiált hibaokokra vonatkozó beállítások – minden hibaok külön sorban.

Minősítéses folyamatra beállított ... (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások - ...**)

- **Elemszám:** ... mintanagyság típusa (... **Mintanagyság – állandó / változó**)
- **Vizsgálati mód:** ... vizsgálati stratégia (... **Hibavizsgálat**)
- **Kártya:** ... kártya típus (... **Kártya beállítások – Kártya típus**)
- **Méret:** ... kártya méret (... **Kártya beállítások – Méret**)
- **K (SZH):** ... szabályozóhatárok számításához használt állandó (... **Kártya beállítások – K (SZH)**)
- **ASZH, FSZH:** ... kártya szabályozóhatárai (... **Kártya beállítások – Szab. hat.**)
- **AFH, FFH:** ... kártya figyelmeztető határok (... **Kártya beállítások – Figy. hat.**)
- **OoC:** ... Out of Control figyelés módja – mindkét oldal, vagy csak a kritikus oldal figyelése (... **Kártya beállítások - OoC – Csak a kritikus oldal figyelése** kapcsoló)
- **RUN:** ... RUN Out of Control esetre beállított kritériumok (... **Kártya beállítások - OoC – RUN**)
- **TREND:** ... TREND Out of Control esetre beállított kritériumok (... **Kártya beállítások - OoC – TREND**)
- **M-T:** ... Middle-Third Out of Control esetre beállított kritériumok – Vizsgálható minta (min) / Beeső minta min. [%] / Beeső minta max. [%] (... **Kártya beállítások - OoC – Middle-Third**)

- **WE1:** ... WE1 Out of Control eset figyelése bekapcsolva / kikapcsolva (... **OoC – WE1**)
- **HK:** ... Határközeliség Out of Control esetre beállított kritériumok – Zóna szélesség [%] / Vizsgálandó minta / Beeső minta (... **Kártya beállítások - OoC – Határközeliség**)
- **MINFO:** a hibacsoportra vonatkozóan az OoC adatok továbbításának engedélyezése a MINFO rendszer számára (**Adatbázis – Minősítéses jellemző – MINFO OoC adatok** kapcsoló)
- **Kiemelt:** a folyamatra vonatkozóan az automatikus OoC figyelés és riasztás funkció engedélyezése (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Kiemelt folyamat (automatikus figyelés bekapcsolva)** kapcsoló)
- **Felügyelt:** a folyamatra vonatkozóan a mintavétel felügyelet funkció engedélyezése (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Mintavétel felügyelete bekapcsolva** kapcsoló)
- **Export:** a folyamatra vonatkozóan az automatikus export funkció engedélyezése (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Automatikus export feliratú** kapcsoló)
- **Exportálva:** a folyamatra vonatkozó utolsó export időpontja (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Előző export időpontja**)

7.3.2.2 Riasztás beállítások

- **Termék:** termék kódja (**Adatbázis – Termék - Kód**)
- **Hibacsoport:** a hibacsoport kódja (**Adatbázis – Minősítéses jellemző – Csoport kód**)
- **Gépsor:** gépsor kódja (**Adatbázis – Gépsor - Kód**)
- **Gép:** gép kódja (**Adatbázis – Gép - Kód**)
- **Megf. / Poz.:** megfogó sorszám / pozíció sorszám (**Adatbázis – Gép – Megfogó / Pozíció**)
- **Hibakategória:** a hibacsoportba tartozó hibakategóriák felsorolása (**Adatbázis – Minősítéses jellemző – Hibakategóriák**)
- **Hibaok:** a hibacsoportba tartozó hibaokok felsorolása (**Adatbázis – Minősítéses jellemző – Hiba megnevezés**)

Megjegyzés

Az egy hibacsoporthoz tartozó beállítások sorrendje a következő:

- hibacsoportra vonatkozó beállítások,
- a hibacsoporton belül definiált hibakategóriákra vonatkozó beállítások – minden hibakategória külön sorban,
- a hibacsoporton belül definiált hibaokokra vonatkozó beállítások – minden hibaok külön sorban.

Automatikus riasztásra vonatkozó tartós szabályozatlansági kritériumok ... (**Adatbázis – Gyártóeszköz hozzárendelés / Folyamat beállítások – Riasztás beállításai – ...**)

- **Sp.figy.:** ... a hibaok speciális figyelésére vonatkozóan (... **Hibakártyák – Speciális figyelés**)
- **SZH:** ... a szabályozóhatáron kívüli pontokra vonatkozóan (... – **Szabályozóhatáron kívül**)
- **RUN:** ... a RUN-ra vonatkozóan (... – **RUN**)
- **TREND:** ... a TREND-re vonatkozóan (... – **TREND**)
- **M-T:** ... a Middle-Third-re vonatkozóan (... – **Middle-Third**)

- **WE1:** ... a WE1-re vonatkozóan (... – **WE1**)
- **HK:** ... a határközeliségre vonatkozóan (... – **Határközeliség**)
- **O1:** ... a O1-re vonatkozóan (... – **O1**)
- **O2:** ... a O2-re vonatkozóan (... – **O2**)
- **1. riasztást kapja:** az első riasztó e-mail címzettjei (... **Első riasztást kapja**)
- **További riasztásokat kapja:** az ismételt riasztó e-mailek további címzettjei (... **További riasztásokat kapja**)

8 Jelentésekhez tartozó beállítások

8.1 Jelentés beállítások

A jelentésekre vonatkozó különböző beállítások a **Jelentések – Jelentés beállítások** menüpontjában találhatóak.

Itt lehet megadni, hogy a program milyen értékhatárokat alkalmazzon a jelentésekben szereplő számított mutatók színezéséhez.

Az **Eredmények színekkel történő jelölés bekapcsolva** kapcsolóval a jelentésekben szereplő összes színezés ki- illetve bekapcsolható.

Beállítási lehetőségek:

- **P_p, P_{pk}, C_p, C_{pk}**
A képességindexek színezéséhez használatos minimum érték minden méréses jellemzőhöz külön megadható (**Adatbázis – Mérhető jellemző – Index kritériumok**).
- **Z cél**
A Zlt értékek színezéséhez használatos minimum érték minden méréses jellemzőhöz és minősítéses hibacsoporthoz külön megadható (**Adatbázis – Mérhető jellemző / Minősítéses jellemző – Z cél**).
- **Átlag eltolódás**
Az átlag eltolódás színezéséhez használatos határértékek.
- **Relatív szórás**
A relatív szórás színezéséhez használatos határértékek.
- **Z stabilitás**
A Z stabilitás színezéséhez használatos határértékek.
- **C_{pk}/C_p**
A C_{pk}/C_p arányszám színezéséhez használatos minimum érték. Választható, hogy a mező csak akkor legyen piros, ha a C_{pk} érték sem megfelelő, ehhez be kell kapcsolni az '**és a C_{pk} nem megfelelő**' kapcsolót is.
- **P_{pk}/P_p**
A P_{pk}/P_p arányszám színezéséhez használatos minimum érték. Választható, hogy a mező csak akkor legyen piros, ha a P_{pk} érték sem megfelelő, ehhez be kell kapcsolni az '**és a P_{pk} nem megfelelő**' kapcsolót is.
- **PPM eltolódás**
Minősítéses hibacsoportoknál a PPM eltolódás érték színezéséhez használatos határértékek.
- **OoC SZH [%]**
A szabályozóhatáron kívüli pontok %-os arányának színezéséhez használatos maximumérték.

Az **Alapértelmezett értékek >>** gombbal az adatbázisban tárolt alapértelmezett érték állítható vissza az összes mutatóra (kivéve azokat, amelyek jellemzőnként állíthatók be). Az alapértelmezett értékeket lásd a **Számítások** fejezetben.

Export Excel táblába esetén beállítható a **Tizedes pont** és a **Dátum** formátuma.

Jelentésminták készítése esetén itt kell megadni azt a könyvtárat, ahol ezeket tárolni kívánjuk – külön a **saját** és a **közös mintákra** vonatkozóan.

Megjegyzés

A **saját jelentésmintákat** tartalmazó könyvtárat a felhasználó saját gépén, a **közös jelentésmintákat** tartalmazó könyvtárat pedig egy mindenki által elérhető hálózati helyen célszerű kijelölni.

Jelentésminták elmentése esetén a program a megadott könyvtárban alkönyvtárakat hoz létre, csoportosítva a jelentésmintákat. Az első könyvtárszint az üzem kódjával, a második szint pedig a jelentés típusával van jelölve.



57. ábra: Jelentés beállítások

8.2 Nyomtatásra vonatkozó beállítások

A nyomtatott jelentések fejlécébe beillesztendő logo és feliratok a **Fájl – Nyomtatvány beállítások** menüpontban adhatók meg a **Fejléc** illetve a **Logo** mezőkben.

A jelentések a **Fájl – Nyomtató** menüpontban beállított nyomtatóra kerülnek kinyomtatásra.