

INDEPLAN használati útmutató

Az INDEPLAN egy Excelben, vállalatirányítási rendszerektől függetlenül, létrehozott tervező megoldás, amivel egy gépet, gyártócellát, munkaállomást, gyártó egységet stb. lehet tervezni.

Ezen dokumentum célja, hogy egy rövid leíráson keresztül, ismertesse a tervező használatát.

A tervező célja:

A tervező azzal a kifejezett céllal jött létre, hogy segítse a tervezés munkáját azon a téren, amely a tervek és szimulációk elkészítése minimális időt vegyen igénybe, illetve a megadott gyártási eredmények alapján, azonnal megtörténjen az újratervezés automatikusan.

Működés és gondolkodás:

A tervező a megadott sorrendben tervezi be a tételeket és minden tervezési egységnél a megadott sorrendet figyelembe véve tervez. Tervezési egységként felülről lefelé.

Fontos, hogy a dátumok figyelmen kívül hagyásával tervez, és nem kalkulál azzal, hogy a tervben lévő tételek alapanyag szükséglete elérhető vagy nem, ezt külön ellenőrizni kell.

A tervező a megadott adatok és paraméterek alapján elkészíti a gyártástervet, melyet vizuálisan „vízesés” formában jelenít meg, ez lehetővé teszi a terv időhorizonton való vizuális megjelenítését.

A tervező majdnem mindent másodpercben számol, ezért minden időadatot másodpercben kell megadni, kivétel a tervezési egységek időintervallumát, azt órában kifejezve lehet megadni!

Erre azért van szükség, mert minden időadatot (pl.: perc; óra; nap; hét) meg lehet adni másodpercben, így nem kell tört számmal kalkulálni.

Az alap tervező nem alkalmas több gép, gyártócella, munkaállomás, gyártó egység összehangolására egyetlen táblázatban. Például ha van, egy üzem ahol 5 gép van, akkor minden gépre lehet külön táblázatot csinálni, de egy táblázatban nem lehet az 5 gépet egyszerre tervezni.

Tervezéshez szükséges adatok: A terv elkészítéséhez, a táblázaton belüli paraméterezésen kívül, egy gyártási sorrend megadása, illetve a gyártott termékek ciklusideje és darabszáma szükséges.

Paraméterezés, Plan fül:

- Tervezési egység:

A legfontosabb a tervezési egység megértése, mert a tervező úgy alkalmas rövid és hosszú távú tervezésre, hogy a tervezési egység idejét változtatjuk, így tetszőleges időszámon lehet megjeleníteni a megadott tervet.

Egy tervezési egység, egy oszlop. Mindegyik oszlop egy külön tervezési egység, amely mindegyike ugyanannyi időintervallumban jeleníti meg a tervet.

A tervezési egységek időintervallumát órában kifejezve kell megadni (lehet tört szám), amit egy megadott helyen tudunk változtatni.

Ilyenkor az összes tervezési egység (oszlop) ugyanarra az időintervallumra fog tervezni.

Ezt a beállított értéket minden oszlopnál is megjeleníti a tervező a 6. sorban (Planning unit hour), azzal a kifejezett céllal, ha valamelyik egység eltér a többitől, akkor azt át lehet írni a valós órára, pl.: az egyik egység tervezetten kevesebb időt dolgozik a megszokottnál.

Tervezési egységek időintervallum beállítása

Tervezési egységek

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Planned load %			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
planning unit end?									
Downtimes in seconds									
Planning multiplier			1	1	1	1	1	1	1
Planning unit hour			8	8	8	8	8	8	8
Quantity	Order Number	Category	1	2	3	4	5	6	7
Planned Qty									
Produced QTY									
Planned Qty									
Produced QTY									
Planned Qty									
Produced QTY									

Mielőtt beállítjuk a tervezési egységet meg kell vizsgálni, hogy amit tervezünk, ott milyen munkarendben történik a munkavégzés, és azt hogyan szeretnénk tervezni.

pl.: 1 - Egy olyan kis üzemben lévő gépet tervezünk, ahol minden nap csak 8 órát dolgoznak, abból is 0,5 óra a szünet. Ilyenkor a tervezési egység időintervallumnál megadjuk =7,5 óra, és minden tervezési egység (oszlop) egy napot fog mutatni és a szünetidő nem képezi a terv részét. Eldöntendő, hogy a hétvégéket is beépítik-e tervezési egységként, amennyiben igen, akkor érdemes beletenni, és az 5. sorban a Planning multiplier paraméterben beállítani (erről később lesz szó.)

Hétvégével számolni kell? Ha igen =1; Ha nem =0

Tervezési egységek időintervallum beállítása

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Planned load %			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
planning unit end?									
Downtimes in seconds									
Planning multiplier								1	1
Planning unit hour			7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Start Date	2019.03.04		2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08	2019.03.09	2019.03.10
			Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Quantity	Order Number	Category	1	2	3	4	5	6	7
Planned Qty									
Produced QTY									
Planned Qty									
Produced QTY									

pl.: 2 - Egy olyan nagyobb üzemben lévő gépet tervezünk, ahol hétfőtől péntekig 3 műszakban dolgoznak és műszakonként 45 perc a szünetidő. Ilyenkor a tervezési egység időintervallumnál megadjuk =7,25 óra, és minden tervezési egység (oszlop) egy műszakot fog mutatni és a szünetidő nem képezi a terv részét. Vagyis ebben az esetben 3 tervezési egység fog egy napot jelenteni. Eldöntendő, hogy a hétvégeket is beépítik-e tervezési egységként, amennyiben igen, akkor érdemes beletenni, és az 5. sorban a Planning multiplier paraméterben beállítani. (erről később lesz szó)

Tervezési egységek időintervallum beállítása		Hétfővel számolni kell? Ha igen =1; Ha nem =0									
D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Planned load %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
planning unit end?											
Downtimes in seconds											
Planning multiplier											
Planning unit hour	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
Start Date	2019.03.04										
Quantity	Order Number	Category	DE	DU	ÉJ	DE	DU	ÉJ	DE	DU	ÉJ
Planned Qty											
Produced QTY											
Planned Qty											
Produced QTY											

pl.: 3 - Egy olyan nagy üzemben lévő gépet tervezünk, ahol folyamatos 12 órás műszakban dolgoznak és műszakonként 60 perc a szünetidő. Ilyenkor a tervezési egység időintervallumnál megadjuk =11 óra, és minden tervezési egység (oszlop) egy műszakot fog mutatni és a szünetidő nem képezi a terv részét. Vagyis ebben az esetben 2 tervezési egység fog egy napot jelenteni. Így nem eldöntendő, hogy a hétvégeket is beépítik-e tervezési egységként, mert folyamatos műszakban hétvégén is van munkavégzés.

Tervezési egységek időintervallum beállítása											
D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Planned load %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
planning unit end?											
Downtimes in seconds											
Planning multiplier											
Planning unit hour	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Start Date	2019.03.04										
Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE	DU	DE	DU	DE
Planned Qty											
Produced QTY											
Planned Qty											
Produced QTY											

- 7-8-9-es sorok:

Ezek a sorok szolgálnak a személyre szabásra, mert miután elkészült a tervezési egység paraméterezése, (vagyis beállításra került, hogy egy tervezési egység hány órát képvisel) akkor el lehet/kell nevezni az adott tervezési egységeket. Teljesen szabadon szerkeszthető sorok.

Fontos kiemelni, hogy a tervező nem számol dátumokkal, így ezen beállítás során érhető el, hogy lássuk melyik tervezett tétel melyik dátumra készül el. A dátummal való ellátás segítségére a tervezőben van egy „Start Date” megadási lehetőség is, amit meg lehet hivatkozni a tervezési egységeknél, így csak egy kezdeti dátumot szükséges megadni a paraméterezésnél.

Az előzőekben említett példákon keresztül megmutatunk lehetőségeket.

pl.: 1 - Egy olyan kis üzemben lévő gépet tervezünk, ahol minden nap csak 8 órát dolgoznak - Itt minden tervezési egység egy nap lesz, vagyis megjeleníthető a dátum a nap is, ami meghivatkozható a „Start Date” megadási lehetőségéből is.

D	E	F	G	L	M
Planning unit hour 7,5	=Start Date	Hétfői dátum +1	0%	0%	0%
Start Date 2019.03.04	Downtimes in seconds	1	1	1	1
	Planning multiplier	7,5	7,5	7,5	7,5
	Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5
		2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07
		Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök
Quantity	Order Number	Category	1	2	3
			4	5	6
			7		
	Planned Qty				
	Produced QTY				
	Planned Qty				
	Produced QTY				
	Planned Qty				
	Produced QTY				

pl.: 2 - Egy olyan nagyobb üzemben lévő gépet tervezünk, ahol hétfőtől péntekig 3 műszakban dolgoznak - Itt egy tervezési egység egy műszakot fog jelenteni, és megjeleníthető a műszak (Délelőtt; Délután; Éjszaka), a dátum a nap is, ami meghivatkozható a Start Date megadási lehetőségéből is.

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Planning unit hour 7,25	=Start Date	Hétfői dátum +1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Start Date 2019.03.04	Downtimes in seconds	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Planning multiplier	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
	Planning unit hour	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
		2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08	2019.03.09	2019.03.10	2019.03.11	2019.03.12	2019.03.13
		Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap	Hétfő	Kedd	Szerda
Quantity	Order Number	Category	DE	DU	ÉJ	DE	DU	ÉJ	DE	DU	ÉJ
	Planned Qty										
	Produced QTY										
	Planned Qty										
	Produced QTY										
	Planned Qty										
	Produced QTY										

pl.: 3 - Egy olyan nagy üzemben lévő gépet tervezünk, ahol folyamatos 12 órás műszakban dolgoznak - Itt egy tervezési egység egy műszakot fog jelenteni, és megjeleníthető a műszak (Délelőtt; Délután), a dátum a nap is, ami meghivatkozható a „Start Date” megadási lehetőségéből is.

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Planning unit hour 11	=Start Date	Hétfői dátum +1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Start Date 2019.03.04	Downtimes in seconds	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Planning multiplier	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Planning unit hour	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08	2019.03.09	2019.03.10	2019.03.11	2019.03.12
		Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap	Hétfő	Kedd
Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE	DU	DE	DU
	Planned Qty									
	Produced QTY									
	Planned Qty									
	Produced QTY									
	Planned Qty									
	Produced QTY									

- Planning multiplier:

Ez egy bináris kapcsolóként szolgál minden egyes tervezési egységnél, és azzal a céllal készült, hogy tervezési egységeket egyszerűen lehessen ki-be kapcsolni.

Ha =1 akkor a tervező annál a tervezési egységnél a megadott „Planning unit hour” sorban beállított időintervallummal tervez.

Ha =0 vagy üres, akkor a tervező annál a tervezési egységnél nem számol elérhető „Planning unit hour” sorban beállított időintervallummal, tehát nem készít tervet.

pl: Ha van egy gép ami hétfőtől péntekig megy, de a tervezési egységnél beleépítem a hétvégét is, akkor a hétvégénél 0-ra (vagy üresre) értékre állítom, így nem készül terv. Viszont ha szükséges a hétvégi munkavégzés, akkor az értéket 1-re állítom, így bekapcsolom a tervezési egységet, hogy számoljon, és a tervező betervezi.

Amennyiben van egy munkaszüneti nap, akkor egyszerűen ki tudom kapcsolni, hogy a tervező ne készítsen tervet.

Ezen ki-be kapcsolási lehetőség előnye, hogy nem kell újra-újra paraméterezni az előzőekben ismertetett 7-8-9-es sorokat.

Hétvégével számolni kell?
Ha igen =1 = van terv

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
		Planning unit hour 7,5		Planned load %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
				planning unit end?								
				Downtimes in seconds								
				Planning multiplier	1	1	1	1	1	1	1	1
		Start Date 2019.03.04		Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
					2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08	2019.03.09	2019.03.10	
					Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap	
Cycle Ttr	Item Number	Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE	DU	DE	DU
480	2000			Planned Qty	56	56	56	56	56	56	56	56
				Produced QTY								
				Planned Qty								
				Produced QTY								

Hétvégével számolni kell?
Ha nem =0 = nincs terv

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
		Planning unit hour 7,5		Planned load %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
				planning unit end?								
				Downtimes in seconds								
				Planning multiplier	1	1	1	1	1	0	0	0
		Start Date 2019.03.04		Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
					2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08	2019.03.09	2019.03.10	
					Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap	
Cycle Ttr	Item Number	Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE	DU	DE	DU
480	2000			Planned Qty	56	56	56	56	56			
				Produced QTY								
				Planned Qty								
				Produced QTY								

- Downtimes in seconds:

Ebben a sorban lehet megadni tervezési egységenként a tervezett vagy nem tervezett állásidőket másodpercben.

Ezen funkció szükséges, mert ha előre tudunk egy állásidőt (pl.: tervezett karbantartás) akkor azt előre fel lehet venni és a tervező ezt az időt figyelembe veszi a tervezéskor.

Másrészről a tervezési egység (pl.: műszak) során keletkező állásidőket (tervezett, nem tervezett) folyamatosan lehet rögzíteni, és a tervező minden állásidő módosításkor az egész tervet újra fogja tervezni. Így azonnal látható, hogy adott tervezési egységben hány darabra módosult a legyártható darabszám, illetve a felvitt állásidő milyen hatással van az egész tervre. Fontos, hogy egy tervezési egységen belül ne adjunk meg nagyobb állásidőt, mint maga a tervezési egység időintervalluma, ilyenkor hibára futhat a tervező és piros színnel jelez.

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Planning unit hour 7,5		Planned load %	100%	73%	100%	64%	100%		
		planning unit end?							
		Downtimes in seconds		7200		9600			
			7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
			2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08	2019.03.09	2019.03.10
			Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
			DU	DE	DE	DU	DE	DU	DE
		Planned Qty	56	41	56	36	56		
		Produced QTY							
		Planned Qty							
		Produced QTY							

A paraméterezés eltérő a rövid illetve a hosszú távú szimulációknál, kimondottan a 7-8-9-es sorokban.

Ezek beállításával végeztünk a paraméterezéssel.

Tervező felületek

A tervező 2 fület tartalmaz az egyik a „Basic Data” a másik pedig a „Plan” fül.

Basic Data:

Ezen a fülön kell megadni azon adatokat, hogy a tervező milyen sorrendben, mekkora ciklusidővel, hány darabot tervezzen.

Az előzőekben már érintettük, hogy csak a gyártási sorrend megadása, illetve a gyártott termékek ciklusideje és darabszáma szükséges a tervezéshez, minden más paraméter cikkszám rendelés szám stb. csak információként szolgálnak.

Fontos, hogy a terv sorrend módosításkor **ne húzzuk a cellákat**, mert a Plan fülön hibára futhat a tervező. Javasoljuk, hogy másoljuk ki, és máshol (másik fül, másik Excel) cseréljük meg a sorrendet majd illesszük vissza.

Figyelnünk kell arra, hogy csak olyan termékeket tervezzünk újra, amiknél még nem vettünk fel a Plan fülön teljesülést a Produced QTY sorban, ha mégis elengedhetetlen, akkor töröljük ki a teljesülést a Produced QTY sorból a Plan fülön, tervezzük újra, majd kézzel megint adjuk meg a Produced QTY sorban a Plan fülön a már megtörtént teljesülést.

Ha van olyan karbantartás vagy egyéb igény, ami egy bizonyos termék legyártása után esedékes, akkor itt, mint tervezendő sor fel lehet venni.

A	B	C	D	E
Nr.	Cycle Time in second	Item Number	Quantity	Order Number
1	480	AAAA	150	258789
2	350	BBBB	200	258790
3	310	CCC	500	258901
4				
5				

Tervezéshez szükséges adat

Információ

Plan fül:

A fül bal oldalán (9-es sortól lefelé) jelennek meg a „Basic Data” fülön megadott tervezni kívánt adatok.

A 9-es sortól lefelé minden tervezni kíván tételnél 2 sor látható, a „Category” oszlopban pedig:

„Planned Qty” = Ebben a sorban jeleníti meg a tervező a megadott paraméterek és adatok szerinti tervet az adott tervezési egységre.

„Produced QTY” = Ebben a sorban lehet rögzíteni a gyártott darabszámot, ami alapján a tervező később végrehajtja az újratervezést.

Ezt a sort a tervező nem tervezi újra, mivel manuális visszajelzésről szól. Ezen okból minden „Basic Data” fülön történő újratervezésnél felül kell vizsgálni a „Plan” fülön manuálisan bevitt adatokat.

Fontos, a „Category” oszlopban elrejtve vannak plusz sorok, ami alapján a tervező számol, viszont a mindennapi felhasználáshoz nem szükséges mutatni őket.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
					Planned load %	100%	73%	100%	64%	100%
					planning unit end?					
					Downtimes in seconds		7200		9600	
					Planning multiplier	1	1	1	1	1
					Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
					Start Date	2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08
N	Cycle Time	Item Number	Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE
1	480	AAAA	150	258789	Planned Qty	56	41	53		
					Produced QTY					
2	350	BBBB	200	258790	Planned Qty			5	50	77
					Produced QTY					
3	310	CCC	500	258901	Planned Qty					
					Produced QTY					

1-es sor Planned load%

Itt minden tervezési egységénél megjeleníti a tervező, hogy adott egység hány százalékra van kitervezve (kiterhelve) a tervező által.

Nyilván mindig 100% kitervezésre törekedik a tervező, de a beírt állásidők ezt a kiterheltséget csökkentik. Ez által jeleníti meg a tervezett gyártást százalékosan. Illetve a terv kifutásánál lehet látni, hogy hány százalék a terheltség a tervet érintő utolsó tervezési egységénél.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
					Planned load %	100%	73%	100%	100%	49%
					planning unit end?					
					Downtimes in seconds		7200			
					Planning multiplier	1	1	1	1	1
					Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
						2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08
					Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	
N	Cycle Time	Item Number	Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE
1	480	AAAA	100	258789	Planned Qty	56	41	3		
					Produced QTY					
2	350	BBBB	100	258790	Planned Qty			74	26	
					Produced QTY					
3	310	CCC	100	258901	Planned Qty				57	43
					Produced QTY					

A terheltség a 2. tervezési egységben 73% mert a felvett állásidő csökkenti a tervet, de a terv az utolsó tervezési egységben csak 49%-ra terheli ki a sort.

Planning unit end

Ez a sor szolgál arra, hogy egy tervezési egységet lezárjunk, és a tervezővel újratervezést generáltassunk. Ezen „END” gomb használata javasolt az adott tervezési egység végén. Például műszak végén rögzítjük a „Produced QTY” sorban összes legyártott darabszámot, illetve a „Downtimes in seconds” sorban az állásidőt.

Egyszerűen a legördülő listából kiválasztjuk az End-et.

„End” előtti állapot

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
					Planned load %	100%	73%	100%	64%	100%
					planning unit end?					
					Downtimes in seconds		7200		9600	
					Planning multiplier	1	1	1	1	1
					Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
						2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08
					Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	
N	Cycle Time	Item Number	Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE
1	480	AAAA	150	258789	Planned Qty	56	41	53		
					Produced QTY	41				
2	350	BBBB	200	258790	Planned Qty			5	50	77
					Produced QTY					
3	310	CCC	500	258901	Planned Qty					
					Produced QTY					

Beírjuk a gyártott darabszámot

„End” utáni állapot

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
					Planned load %	100%	73%	100%	64%	100%
					planning unit end?					
					Downtimes in seconds		7200		9600	
					Planning multiplier	1	1	1	1	1
					Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
						2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08
					Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	
N	Cycle Time	Item Number	Quantity	Order Number	Category	DE	DU	DE	DU	DE
1	480	AAAA	150	258789	Planned Qty	56	41	56	12	
					Produced QTY	41				
2	350								34	77
3	310									
					Produced QTY					

Lezárjuk a tervezési egységet

Látható az újratervezés eredménye

Tervezés javasolt folyamata:

- 1; A paraméterezést beállítjuk a Plan fülön
- 2; A Basic Data fülön megadjuk, hogy a tervező milyen sorrendben, mekkora ciklusidővel és hány darabot tervezzen, illetve egyéb információkat.
- 3; A tervező azonnal elkészíti a gyártástervet a beállított paraméterek és adatok szerint.
- 4; Ha szüksége újra a Basic Data fülön megadjuk, hogy a tervező milyen sorrendben mekkora ciklusidővel és hány darabot tervezzen, illetve egyéb információkat.
- 5; Elkezdődik a gyártás, és tervezési egység végén (vagy folyamatosan) visszaírásra kerül a legyártott darabszám és állásidő a Produced QTY illetve a Downtimes in seconds sorokba.
- 6; Az adott tervezési egység végén a tervezési egységet le kell zárni a Planning unit end sorban, úgy, hogy a legördülő listából kiválasztjuk az End-et.
- 7; A tervező az előre tartás vagy elmaradás függvényében az egész tervet, újratervezi.

Fontos kiemelni, hogy a tervezőben található tervtől el lehet térni, vagyis az adott tervezési egységre készült terv helyett lehet más gyártani (ami a tervben szerepel, de későbbre tervezte a tervező), amit az újratervezésnél a tervező figyelembe vesz, de az utána ugyanúgy az eredeti Basic Data fülön lévő sorrendet fogja betervezni.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			Planning unit hour 7,5		Planned load %	100%	73%	100%	100%	49%
					planning unit end?					
			Start Date 2019.03.04		Downtimes in seconds	7200				
					Planning multiplier	1	1	1	1	1
					Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
						2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08
						Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
						DE	DU	DE	DU	DE
N	Cycle Tí	Item Number	Quantity	Order Numbe	Category					
1	480	AAAA	100	258789	Planned Qty	56	41	3		
					Produced QTY					
2	350	BBBB	100	258790	Planned Qty			74	26	
					Produced QTY					
3	310	CCC	100	258901	Planned Qty				57	43
					Produced QTY					

Megvalósulás.

Látható, hogy valamilyen okból nem az elsőre tervezett AAAA termék került legyártásra, hanem a BBBB illetve CCC termékekből részmenyiségek

Megvalósulás.
 Látható, hogy valamilyen okból nem az elsőre tervezett AAAA termék került legyártásra, hanem a BBBB illetve CCC termékekből részmennyiségek

F	G	H	I	J	K
Planned load %	100%	73%	100%	100%	36%
planning unit end?	End				
Downtimes in seconds	7200				
Planning multiplier	1	1	1	1	1
Planning unit hour	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	2019.03.04	2019.03.05	2019.03.06	2019.03.07	2019.03.08
	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
	DE	DU	DE	DU	DE
N	Cycle Tí	Item Number	Quantity	Order Numbe	Category
1	480	AAAA	100	258789	Planned Qty
					Produced QTY
2	350	BBBB	100	258790	Planned Qty
					Produced QTY
3	310	CCC	100	258901	Planned Qty
					Produced QTY

Látható, hogy ez esetben az első tervezési egység lezárása után a tervező ismét feltervezte az AAAA termék 100 db legyártását, de a BBBB illetve CCC termékek esetében a tervezett darabszám már csökkent az első tervezési egységekben legyártott darabszámokkal.



Manufacturing Technology Consulting - info@indebud.hu +36-30-281-1898

Szimuláció folyamata:

- 1; A paraméterezést beállítjuk a „Plan” fülön (heti; havi vagy egyéb szükséges léptékre)
- 2; A Basic Data fülön megadjuk, hogy a tervező milyen sorrendben, mekkora ciklusidővel és hány darabot tervezzen, illetve egyéb információkat.
(A beírt tételek BOM szükségletét (pl.: alapanyag stb.) külön ellenőrizni kell, amennyiben az alap tervezőt használja és nem történt személyre szabás)
- 3; A tervező azonnal elkészíti a gyártástervet a beállított paraméterek és adatok szerint.

Nem vállalunk felelősséget:

- Felhasználó, vagy más által módosított függvény miatti hiba
- Paraméterezésből vagy változó adatok miatti hiba okán
- Továbbfejlesztés, kiegészítés, új sorok és oszlopok hozzáadása miatti hiba okán
- Hibás alapadatok, rossz formátumok megadásából keletkezett hiba okán



Manufacturing Technology Consulting - info@indebud.hu +36-30-281-1898