

KANBAN kalkuláció eredménye és értelmezése, az OEE és átállási idő hatása a készletekre

A Roto Elzett Certa példáján keresztül

A Roto Elzett Certa-nál (továbbiakban Roto, vagy a Vállalat) történt készletoptimalizálás eredményeit mutatjuk be alább.

Ezen összefoglaló pusztán a készletszintek beállításával foglalkozik egy megadott termékcsalád (nevezzük ezt „középzáró”-nak esetében és nem tér ki sem technológiai részletekre, sem pedig a termékcsaládok definiálására „hogyan”-jára, „miért”-jére.

A Roto fő folyamatát az alábbi ábra írja le, ahol 9 sajtológép és közel 20 szerelősor (kézi, vagy automata) található.



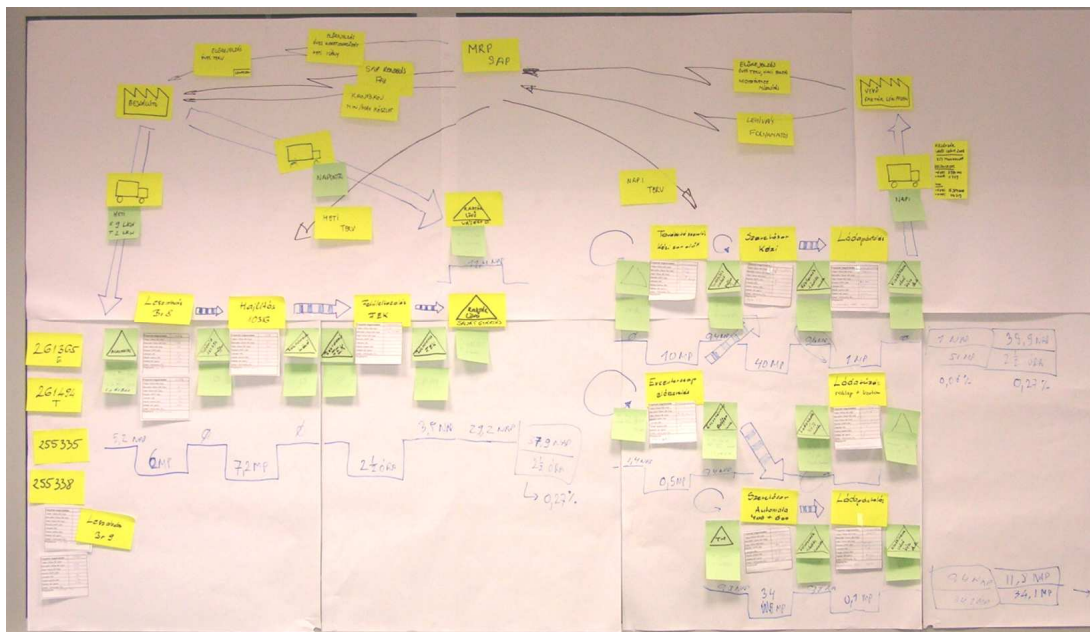
Átfutási idő: 1nap

3 nap

45 nap

1 nap

Értékáram Térkép:



Tanulmányunk a 9es sajtológép után található köztes készlet csökkentését mutatja be, jelentős mértékben csökkentve ezáltal a középzáró átfutási idejét.

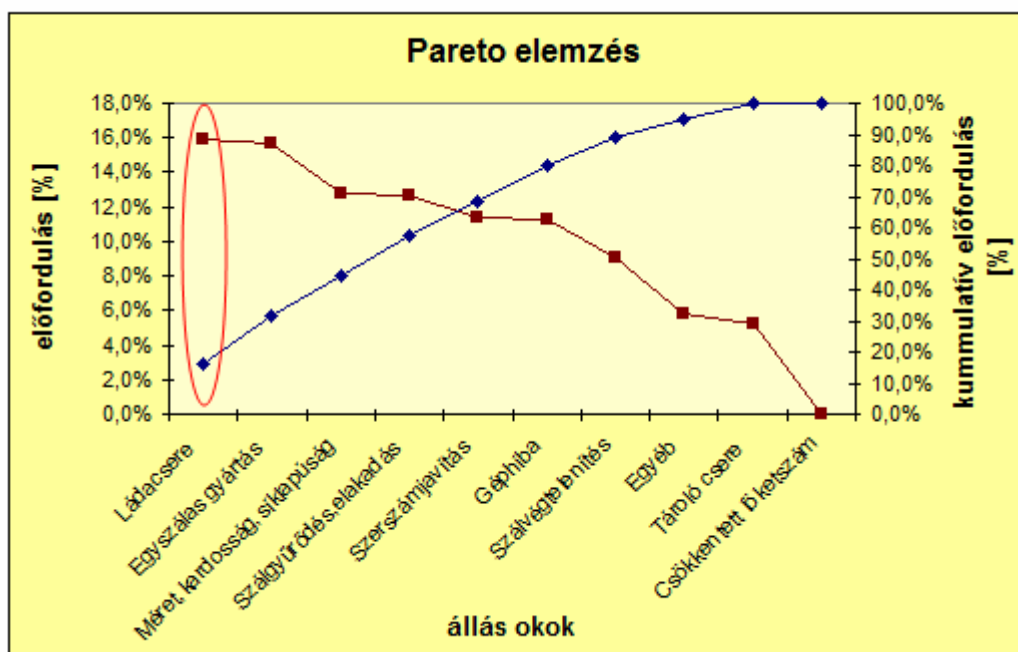
Jelenállapot kiinduló adatai:

Átállási idő: 480 perc,
 Műszakok száma: 3 (évi 253 nap)
 OEE: 54% (teljes géphatékonyság)
 Raktár készlet: 45 nap
 Definiált #termékek: 2

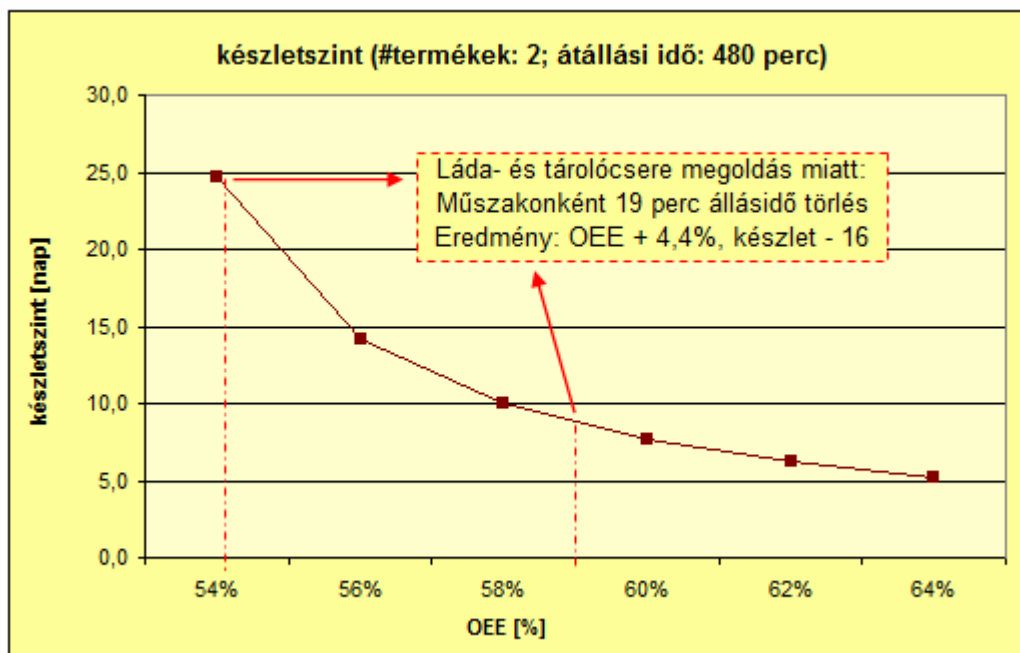
1. **A Kanban-számítás eredményeképpen közel 25 napos készletet definiáltunk termékenként, ami nagy különbséget mutatott a korábbi „intuitív”, batch-gyártás következtében felhalmozott 45 napos készlethez képest.**
2. **Második lépésként megvizsgáltuk, hogy a készletszinteket milyen mértékben befolyásolja az OEE (részletesen elemezve az állások/kapacitás kiesések okát), valamint az átállási idő.**

Az elemzéshez felhasznált álláseloszlás a következő (5 hónap átlagában):

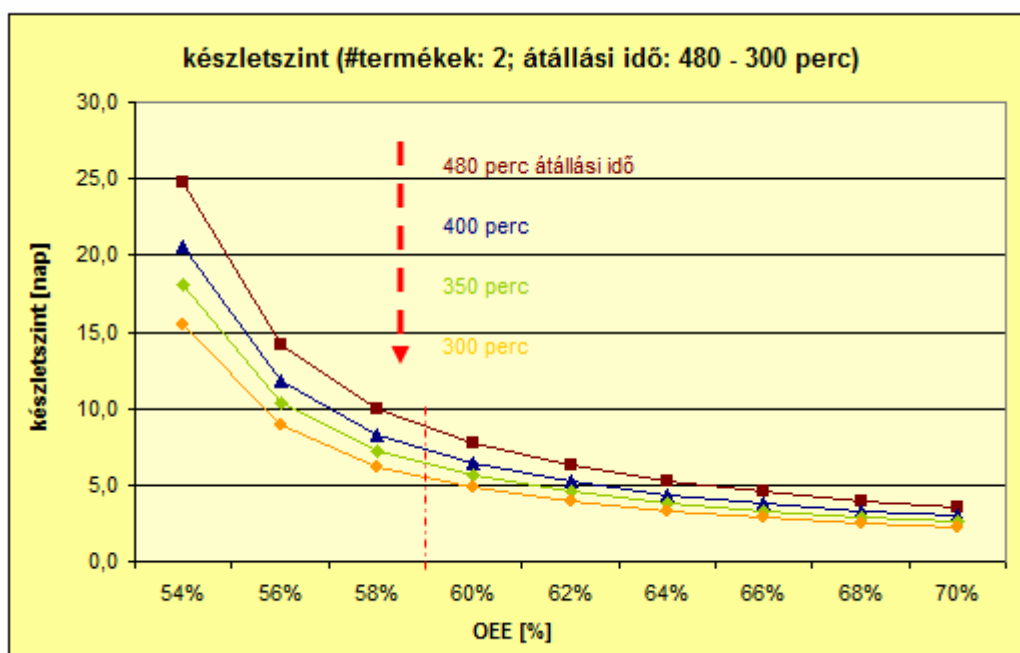
Hiba	B9 [perc]	Perc/műszak/gép 2007. 07-11.	OEE javítás
Ládacsere	5958	19	4,4%
Egyszásas gyártás	5870	6	1,4%
Méret,kardosság,siklapúság	4780	5	1,2%
Szálgyűrődés,elakadás	4746	5	1,2%
Szerszámjavítás	4237	4	1,0%
Géphiha	4218	4	1,0%
Szálvégtelenítés	3392	4	0,8%
Egyéb	2155	2	0,5%
Tároló csere	1958	2	0,5%
Csökkentett löketség	20	0	0,0%



A legrosszabb átállási időt (480 perc) feltételezve is láthatjuk az alábbi ábrán, hogy a műszakonkénti 19 perces állásidő (ami a leggyakoribb oka az állásoknak, azaz a Ládacsere) az OEE-n majdnem 5%-ot javít, ami közel 16 napos további csökkentést jelent a készletszinteken.



Amennyiben az átállási időn próbálunk meg fogni, azaz csökkenteni, az a készletszintekre az alábbi hatást gyakorolja. A Rotonál végzett munkánk során az átállási időn nem változtattunk. Az elméleti készletszinteket az OEE függvényében láthatjuk.



Összeségében elmondhatjuk, hogy a Kanban bevezetésével 45 napról 25 napra sikerült lecsökkenteni a 9-es sajtológép utáni félkész készletet, majd az OEE 54%-ról 59%-ra történő javítása során (kiküszöbölve műszakonkénti 19 perc állás) további 16 nappal csökkentettük a raktárkészletet.

A korábbi 50 napos átfutási idő így 14 napra csökkent.

Ezen eredmények továbbfejlesztése érdekében a következő lépés az OEE további fejlesztése, valamint az átállási idők csökkentése.

Elérhetőségeink:

Leonardo Group Lean Manufacturing Kft

2045 Törökbálint, Hosszúrét u. 1

Tel.: +36 23 332 454

Mob.: +36 20 546 6514

E- mail: info@leonardo-group.hu

Web: www.leonardo-group.hu