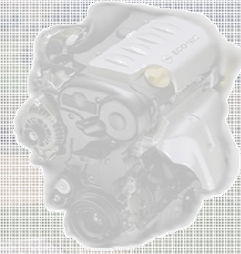




A TPM Karcsúsít



General Motors Powertrain – Hungary Ltd.

Dátum: 2008. április 10.

Előadó: Seregi Miklós Vezető TPM Tanácsadó

Tel: 0694/551-191

Mobil: 0670/3968817

e-mail: miklos.seregi@hu.gm.com



GMPT-Magyarország Kft. Szentgotthárd



Family I. Motorok

- 1.6, 1.8 literes benzin motorok
 - 3rd generációs motorok (Twinport)
 - Változtatható vezérműtengely-szögű motor
 - 1.6 literes turbo-motorok

**Hengerfej**

- 1.6, 1.8 literes hengerfejek (Family I.)

Allison Automatic World Transmission

- Széria 3000 - MD (közepes teherbírású gj-hez)
- Széria 4000 - HD (nagy teherbírású gj-hez)

Szótári jelentés

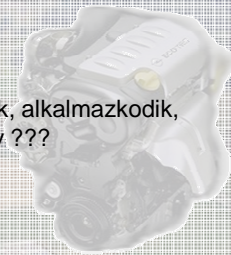
- sovány, szikár, vézna, lesoványodott, lefogyott, hajol, hajlik, alkalmazkodik, az átlagosnál kevesebb hájjal, zsírral rendelkező személy ???

Jelentése a testkultúrában

- izmos, karcsú, hajlékony, rugalmas, fiatalos test, a zsírtól való megszabadulás. Az egészség fenntartása.

Vállalatirányításban

- karcsú, rugalmas gyártás



Lean Manufacturing vs. TPM

A LEAN CÉLJA

A legjobb minőségű termék
szolgáltatása a
Legrövidebbidő alatt

Minden dolgozó bevonása

Gépek hatékonyságának növelése

A TPM CÉLJA

A termelés teljes vertikumában
a veszteségek eliminálása és a
Nulla hiba elérése

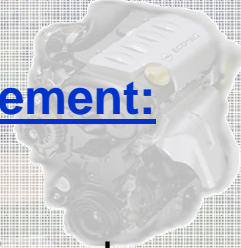
Mi a TPM jelentése ?

Total Productive Management
Total Productive Manufacturing
Total People Management
Total Profit Management
Total Perfect Management
Total Productive Maintenance



Total Productive Management:

Nem csak egy karbantartási rendszer
hanem egy vállalat irányítási
rendszer

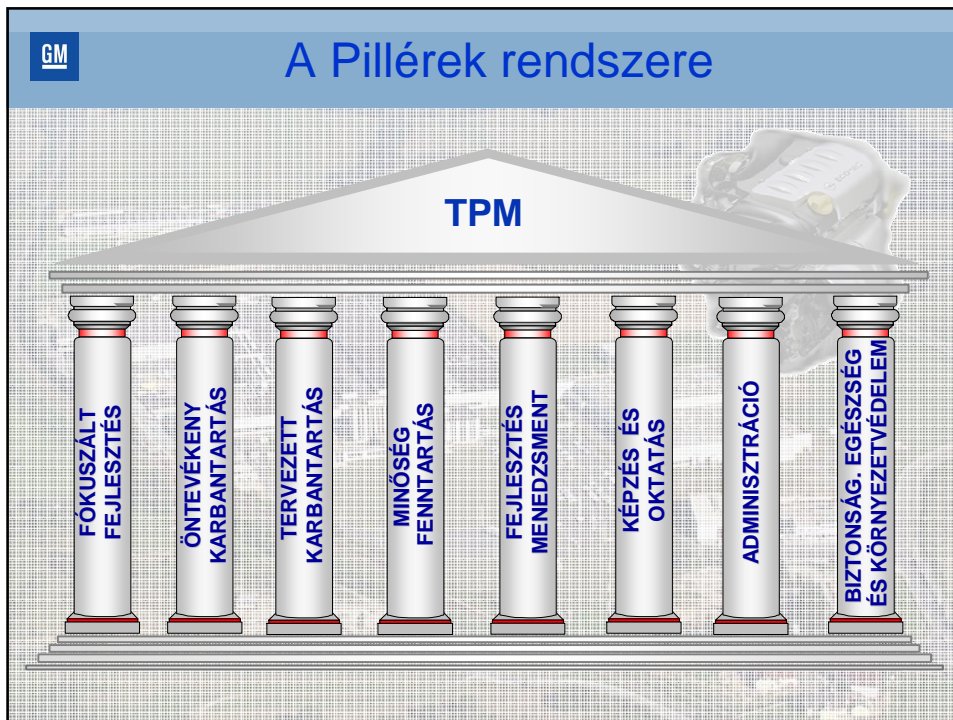


Miért alkalmazzuk TPM-et ?

- Támogatja az üzleti célok elérését kategóriánként
- Segít az üzletvitelben jelentkező veszteségek módszeres felszámolásában
- Gyakorlati módszerek alkalmazásával, a gyár összes dolgozója bevonásra kerül
- Kellemes és hatékony munkakörnyezet kialakítása



A Pillérek rendszere



Veszteségtípusok (JIPM)

Gép hatékonyságát csökkentő veszteségek

1. Géphiba
2. Beállítás, típus váltás
3. Szerszám csere
4. Indulási veszteség
5. Rövid leállítás, üresjárás veszteség
6. Sebesség csökkenés
7. Selejt, utómunka

Gép működését csökkentő veszteség

8. Tervezett állás

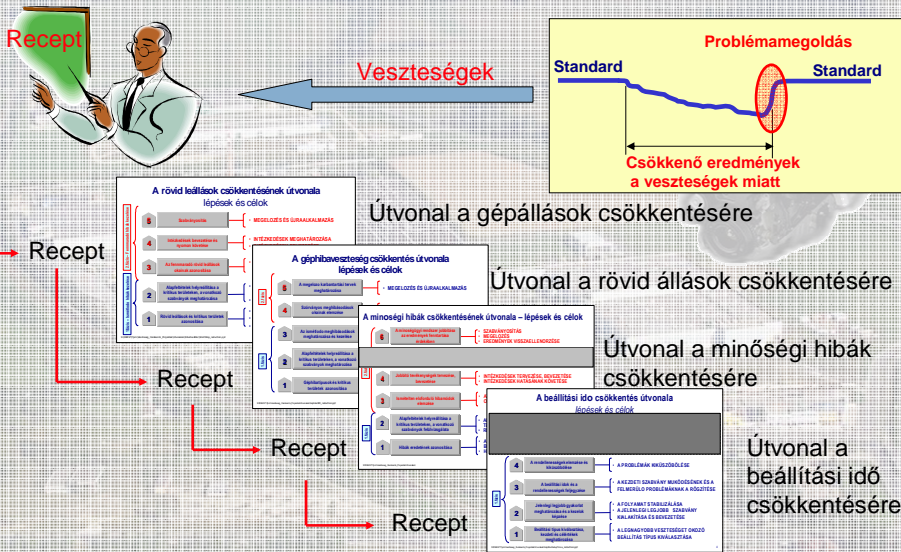
Veszteségtípusok (JIPM)

Munka hatékonyságát csökkentő veszteségek

Termelési erőforrások hatékonyságát csökkentő veszteségek

- 9. Szervezésből adódó veszteségek
- 10. Mozgási veszteségek
- 11. Munkahely szervezésből adódó veszteségek
- 12. Automatizálás hiányából adódó veszteségek
- 13. Ellenőrzési és beállítási veszteség
- 14. Ráhagyásokból adódó veszteség
- 15. Energia veszteség
- 16. Szerszám és készülék kopás

"Receptek"



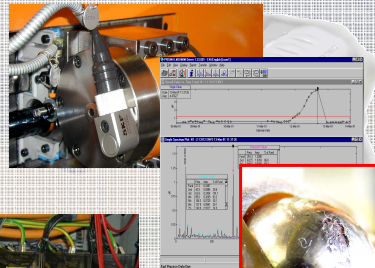


A kiemelt mezőket a kártyát kitöltő technikusnak ki kell töltenie. / The gray areas have to be filled in together with the technician.

Hibahely Location of failure	OPEL Opel Hungary Powertrain LTD A SUBSIDIARY OF FAW-GM POWERTRAIN B.V.		TPM Hibakártya Failure Card		Sorszám: Serial number H000000
	Kiállító Törzssz.: Personal number	Motor Engine	CVT	Altkar	Selym Other
Neve: Issued by	Terület / Area:		Kiállítás kelte: Date of issue		Alíráás: Signature
Hiba leírása: Description of failure			<input type="checkbox"/> Olajfolyás oil leakage		<input type="checkbox"/> Forgács chips
			<input type="checkbox"/> Tömítetlenség leak		<input type="checkbox"/> Zaj noise
			<input type="checkbox"/> Sűrű levegőszívás compressed air leakage		<input type="checkbox"/> Sérült elem damaged part
			<input type="checkbox"/> Nyomás pressure		<input type="checkbox"/> Elektromos electrical
			<input type="checkbox"/> Hőmérséklet temperature		<input type="checkbox"/> Laza elem loose part
Intézkedés leírása: Description of countermeasure			Hiba kihatása: Effect of failure B M K T SZ		
Sorszám: Serial number H000000	Területgazda: Area owner	Felelős: Responsible	Határidő: Deadline	Lezárás dátuma: Date of closure	
			Alíráás: Signature		
Jelmagyarázat/Legend: B-Biztonság/Safety, M-Minőség/Quality, K-Költség/Cost, T-Termelékenység/Productivity, SZ-Szervezés/Organisation					

Egyeztetünk az indigós másodpéldány olvashatóságával / Confirm with the indigolite readability

SKF On-line Rezgésdiagnosztika



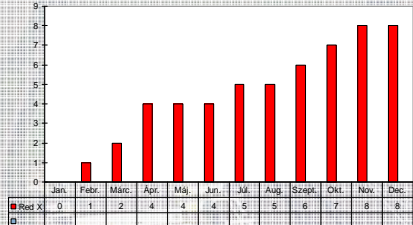
Orsó és hajtómű javítás



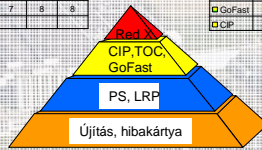
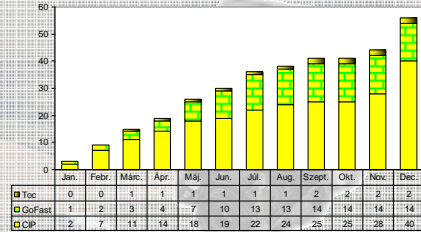
DDS, Unipo, BTV

Veszteségcsökkentő tevékenységek

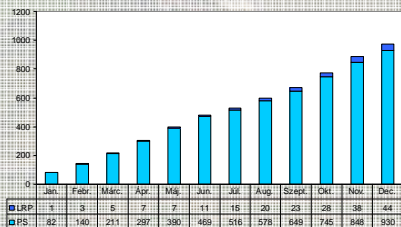
Red X



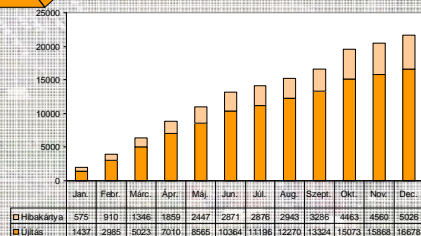
CIP, TOC, GoFast



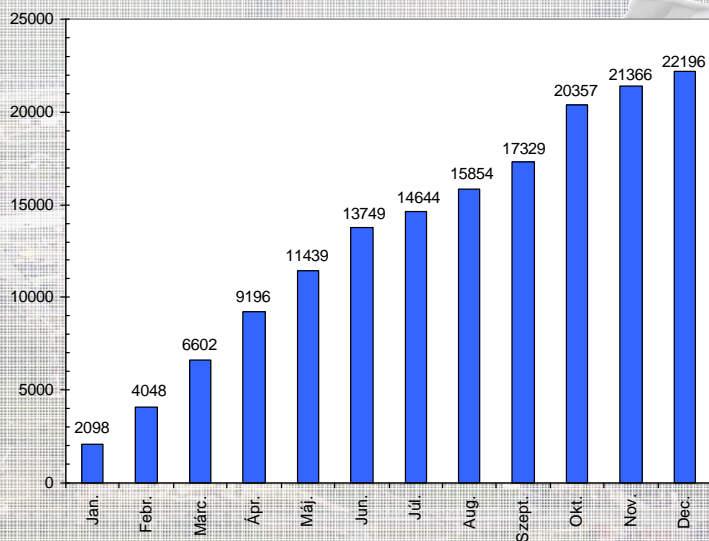
PS, LRP



Újítás, hibakártya



Veszteségcsökkentő tevékenységek



GM Jelentős eredményeink

1995 ISO 9002 Certification
 TÜV CERT
 1997-2005 ISO 14001 Certification
 1997 Gábor Dénes Award
 1997 Hungarian Quality Award
 1998 GM POWERTRAIN Recognition
 1998 QS-9000 Certification
 2002/2003/2005 ISO/TS 16949 Certification
 2000-2001-2002-2006 EFQM Finalist
 2004 Award for TPM Excellence
 2006 EFQM – Price Winner
 2007 Award for Excellence in Consistent TPM Commitment
 5 000 000 engine
 10 → baleset nélkül!

GM Folyamatos célkeresés

2004 Award for TPM Excellence
 2007 Award for Excellence in Consistent TPM Commitment
 Japan Institute of Plant Maintenance

Mi volt a célunk ?

A LEAN CÉLJA

A **legjobb minőségű** termék szolgáltatása, a legrövidebb **idő alatt**

Minden dolgozó bevonása

Gépek hatékonyságának növelése

A TPM CÉLJA

A termelés teljes vertikumában a veszteségek eliminálása és a **Nulla hiba** elérése

Kondíciók a TPM bevezetése után

- Motivált, felelős gépkezelők
- Tréningek a folyamatos fejlődés biztosításához
- Optimalizált karbantartói feladatok
- Csökkenő karbantartási költségek
- Beépített, "karbantartott" minőség
- Hatékonyabb gépek

RUGALMAS SZERVEZET



KONDITIONÁLT GÉPEK



LEAN GYÁRTÁS

Köszönöm a figyelmet!

