

# A TPM motorja a dolgozók meggyőzése



DIAGNOSZTIKAI ÉS MENEDZSMENT KFT.

*2017.10.26. TPM Klub, Oroszlány,  
Suez Water Technologies & Solutions Kft.,*

A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

## Nakajima 5 pillére

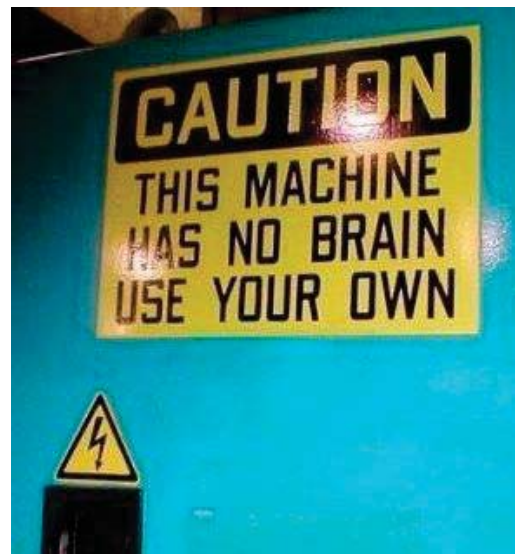


# Autonóm karbantartás

- Nem...
- Ápolás, gondozás
- Tisztítás
- Érzékszervi diagnosztika
- Helyes kezelés (kenés)
- Apróbb javítások
- Javítások segítése



# Hogyan lehet biztosan elszúrni?




# Hogyan lehet partnerré tenni a dolgozót?

- Empowerment
  - Közös kidolgozott feladatokkal
  - Együtt meghatározott – az ő területükre lebontott – célokkal
  - Érthető mérőszámokkal
  - Az elért eredmények egyértelmű kommunikálásával
  - A fejlődési lehetőség/igény azonosításával
  - A napi problémák azonosításával és megoldásukkal
  - Dicsérettel, jutalmazással
  - Elmarasztalással?

A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

## Közösen kidolgozott feladatok

- Érzékszervi diagnosztika
- Tisztítások
- Ellenőrzések
- Oktatóanyagok (EPL)

Görgök	M	Szennyeződés	TU szerint
	M	Excentricitás	Karbantartás értesítése,Maximo
	M	Forgás ellenőrzése	Karbantartás értesítése,Maximo
	M	Forgás közben nyirkosság	Karbantartás értesítése,Maximo
Emlő lánc	M	Sérülés	Karbantartás értesítése,Maximo
	M	Mozgás közben zörgés	Karbantartás értesítése,Maximo
	M		
Emlő orsó	M	Sérülés	Karbantartás értesítése,Maximo
	M	Nyirkosság működés közben zörgés	Karbantartás értesítése,Maximo
	M		
Kuplung csapágó	M	Kuplung szétszerelés egyenletes forgás	Karbantartás értesítése,Maximo
	M	zörgés	Karbantartás értesítése,Maximo
	M	Zörgés	Karbantartás értesítése,Maximo

Lecekvél	1.	Lecekvél teteje	15 perc
	Á	Szennyeződések eltávolítása, tisztító környezet	
	Á	Eszközök:ábróca,kefe	
Lecekvél tengely	2.	Lecekvél áppal tengely	70 perc
	Á	Tisztítás, sérülések pótlásdópa	
	Á	Eszközök:Tisztító spray,gyökérkefe,nyíl	
Áppal megfogók	3.	megfogó patka	30 perc
	Á	Tisztítás	
	Á	Eszközök:ábróca,tisztító,nyíl	
Lecekvél görgők	4.	Lecekvél görgők	45 perc
	Á	Sérülésmentes, forgás ellenőrzés, szennyeződés mentes	
	Á	Eszközök:Érzékszervi diagnosztika,kefe, szálcsig, vaston csere	
Lecekvél puffler	5.	Lecekvél puffler hengerek	30 perc
	Á	Sérülésmentes, csapógyő őrlépes, lepotyogtatás, kar	
	Á	Eszközök:Érzékszervi diagnosztika,kefe,csiszológép esetén csere	

**Jelmagyarázat:**  
 M-Munkásmester engedélyt követően  
 Á-Árnyékos munkát, az EPL alapú munkát jelölő szimbólum  
 Csak az EPL alapján végezhető munkát jelölő szimbólum  
 H-Helyettesítő engedélyt követően  
 Csak az EPL alapján végezhető munkát jelölő szimbólum

EGYPONTOS LECKE (EPL)			
Előzetes	Előzetes	Előzetes	Előzetes
<b>Kádak tisztítása magasnyomású mosóval</b>			
CELEZMÉRE	2014.12.13	CELEZMÉRE	2014.12.13
CÉL: A kádak tisztasága a jó minőség elérése érdekében			
FOLYAMAT:			
1. Víz tömlő csatlakoztatása a gépre			
2. Víz tömlő csatlakoztatása a sorra			
3. Víz csap megnyitása			
4. 230V-os villás csatlakozó csatlakoztatása			
5. Gép bekapcsolása			
6. Plasztoly két kezes megfogása			
7. Kar meghúzása			
8. Kád tisztára			
			
LEHETŐSÉGES PROBLÉMA		OKA	TEENDŐK
Nem jön a víz a gépre		Csapok rínóinak nyitása	Újra ellenőrzés
A csatlakozó a gép nem ad hatást		230V-os csatlakozó rínócsatlakoztatása	Újra ellenőrzés
Az előző tevékenységnek során az érvényben levő BHS előírásokat Mindenki köteles betartani!			

A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

# Területre lebontott célok

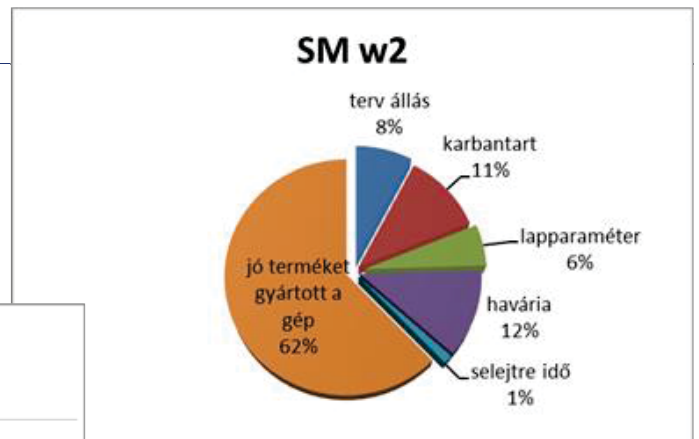
- A bevonó területi autonóm karbantartás kiépítésének fontosabb feladatai

Bevonó Autonóm Karbantartás (Spline)																				
1	KT minden gépre - mérőföldkő - Spline - 36 - 2 bevonó sor	100%																		
2	KT minden gépre - mérőföldkő - Spline - 36 - 1 bevonó sor	100%																		
3	Spline TU, KU 1-s verzió elkészítése / GEMBA	100%																		
4	Spline TU, KU 1-es verzió fölülvizsgálat, 2-es verzió elkészítés (csapat feladat)	100%																		
5	Spline - TU, KU, 2-es verzió digitalizálás	50%																		
6	Spline - 2-es verzióhoz EPL piszkokat elkészítése / GEMBA	100%																		
7	Spline - 2-es EPL digitalizálása	100%																		
8	Érzékszervi diagnosztika elkészítése v1	100%																		
9	Érzékszervi diagnosztika digitalizálása	75%																		
10	Spline - TU, KU, valamint hozzá tartozó EPL-ek oktatása	50%																		
11	Kiadásra szánt dokumentumok egyeztetése EHS-el	0%																		
12	Checklista elkészítése	0%																		
13	Villám audit elindítása (heti 2 ellenőrzéssel)	0%																		
14	Átfogó TPM audit indítása (havi 1 ellenőrzéssel)	0%																		
15	T-kártyás rendszer elindítása	0%																		

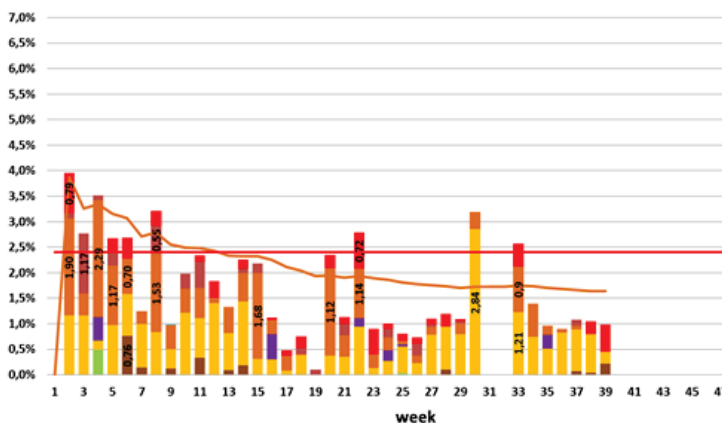
A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

# Érthető mérőszámok

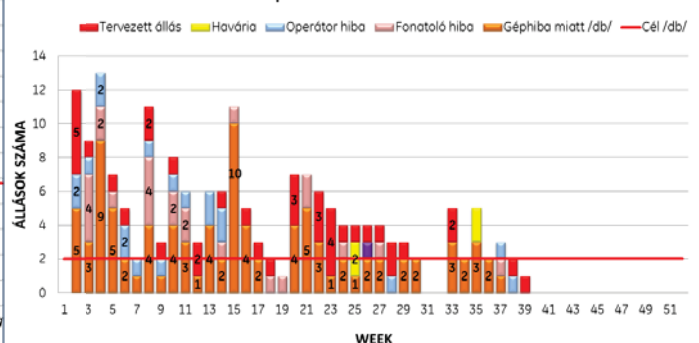
- Selejtek és okok
- Állásidők és okok
- 2014: 4,5 állás/hét
- 2015: 2,6 állás/hét (-46%)



## Selejtek főbb okai



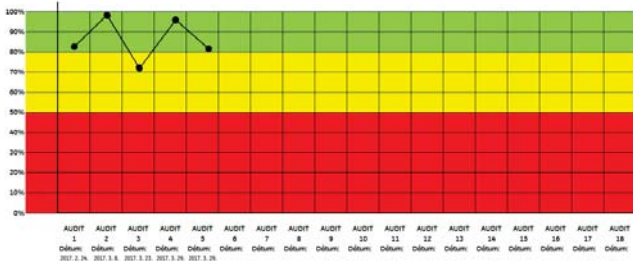
## MMP Spline állások száma 2015



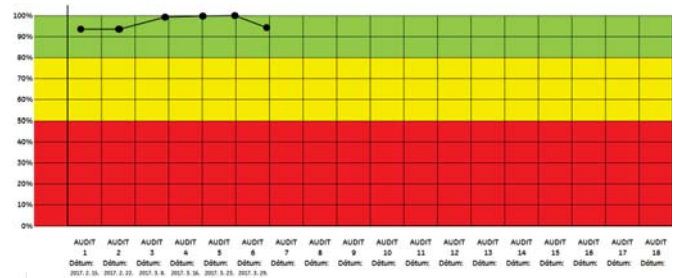
A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

# Elért eredmények egyértelmű kommunikációja

TPM AUDIT EREDMÉNYEK ALAKULÁSA SPL



TPM AUDIT EREDMÉNYEK ALAKULÁSA SM



TPM AUDIT LISTA		TERÜLET:		TERÜLET:	
Audiátor:		Dátum:		Dátum:	
ELLENŐRZÉST VÉGGEZTE:		Tisztaság:		Tisztaság:	
1	BENNÜLTÉSI ELEM	Értékelési segédlet	MAJNA	MÁV	FELTÉRTELÉS
Ismert	Dolgozók	Tudja, hogy mi az a TPM, és mi a célja	0%	70%	0%
Ismert	Dolgozók	Tudják mindannyian, hogy mi ebben a szerepük.		15%	0%
Gyakorlat	T-ábrány rendszer			15%	0%
Gyakorlat	A területen dolgozók TPM feladatainak határai			15%	0%
Gyakorlat	Hog tudják mutatói a feladataikhoz tartozó dokumentumokat,			15%	0%
2	Tisztaság		0%	30%	0%
Padcso	A technológiának megfelelően tiszta és rendezett.			30%	0%
Gépek és berendezések	A technológiának megfelelően tiszta és rendezett.			40%	0%
Munkaasztal	Tiszta és rendezett.			30%	0%
AUDITEREDMÉNY:			0%	100%	0%

- Auditok alapján: a dolgozók tudásszintje megfelelő, a munkahelyi környezet rendezettsége terén javulás kívánatos
- Kommunikációs felületek frissítése: TPM tábla (ötletek megvalósulása diagram), büfé TV



A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

## A fejlődési igény/cél azonosításával

- TPM audit eredmények alapján
  - Ismétlő oktatások
  - Tisztítás eszközeinek/módszerének fejlesztése
- Dolgozói ötletek alapján
  - „Férgek”
  - Jobbító javaslatok
  - Szennyező-források megszüntetése
- Területi mérőszámok alapján
  - Átállások fejlesztése (SMED)
  - Gépbeállító pozíció kialakítása, és
  - Eszközkészlet kihelyezése a területre (szerszám szekrény)
  - Hibabejelentés fejlesztése (Maximo)
  - Karbantartási tevékenységek fejlesztése!

# Napi problémák azonosításával

- T kártya rendszer
- Dolgozói észrevételek
  - Panaszok
  - Hibák
  - Jobbító ötletek
- Napi szintű átvétel és feladat kiosztás
- Megoldás
- Visszajelzés a dolgozónak



A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

# Dicséret, jutalmazás, elmarasztalás(?)

Jutalmazás:

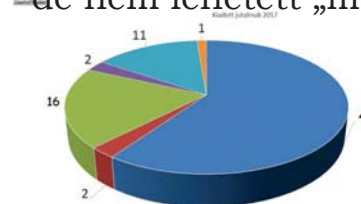
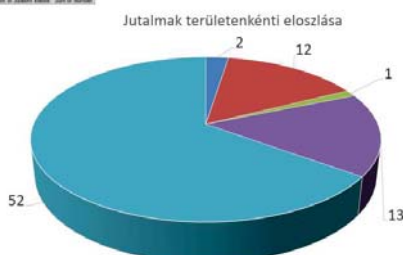
- Pontgyűjtés → ajándék beváltás
- Szóbeli dicsérek
- Közvetlen kisebb összegű jutalmak
- Hatékonytágot növelő ötletek megtakarításából arányos részesedés

Elmarasztalás: ritkán,

de nem lehetett „meguszni”



Jutalmak területenkénti eloszlása




**TPM Logó és Szlogen pályázat**

TPM bevezetés részeként logó és szlogen pályázatot hirdetünk. Kis fantáziával, jó rajzkészséggel megálmodhatod gyárunk TPM logóját és szlogenjét.

A meghirdetett versenyre az Oktatás és Motivációs csapat olyan grafikákat és szlogen javaslatokat vár, amelyek kifejezik a TPM filozófiáját és utalnak gyárunk termékeire és értékeire

Küldd be az általad kitöltött szlogenti és/vagy logót Szilágyi Judit részére (Oktatás és Motivációs csapat) A4-es papíron.  
Ne feledd a lapodon feltüntetni neved és SSO-d.

**Pályázat leadási határideje: 2015-01-16**

A gyűjtés logó tervet 50.000 HUF jutalomban részesítjük.  
A gyűjtés szlogen tervet 20.000 HUF jutalomban részesítjük.

A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

# Dicséret, jutalmazás, elmarasztalás(?)



Rogers 4. szabálya:

*Tévedni lehet,  
csalni  
főbenjáró bűn!*

A.A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft. - [www.aastadium.hu](http://www.aastadium.hu)

## Eredmények

- 2015 végére a bevonó területen a váratlan leállásokat kb. ötödére csökkentették
- Az ehhez kapcsolódó veszteségek kb. 55%-al csökkentek (7-8x 10MHUF-ban mérhető)
- 2015-ben
  - Beadott dolgozói ötletek száma több mint 1000
  - Lezárás: közel 100%
- Pontosán látják mi okozza a problémákat:
  - Tervezett – váratlan – szervezési veszteségek és
  - mögöttes okaik
- Jelenleg a rendszerek finomhangolása folyamatban
  - Utólagos hibaelemzések
  - Autonóm karbantartási idő csökkentés
  - Szervezési veszteségek csökkentése

Kérdés?

**KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!**

---