

11. Národné fórum produktivity

28. - 29.10. Žilina



© Blue Graphics Concept Sauer-Danfoss



© Blue Graphics Concept Sauer-Danfoss



Globálny svet – základné fakty

- Okolo **9600** zamestnancov
- Obrat nad úrovňou **1,7** mld. USD
- Vyše **20** výrobných závodov v Európe, Severnej a Južnej Amerike, a juhovýchodnej Ázii
- **16** jazykov, angličtina je hlavný rokovací jazyk
- Predstavenstvo SD Inc. v **Chicagu** a **Neumünstri**
- Okolo **77** percent akcií vlastní rodina Dr. Klausa Murmanna a Jorgena M. Clausena, zvyšok je kótovaný na Newyorskej burze (NYSE:SHS)
- Spoločný trh, **3** centrály:
 - Neumünster (Nemecko)
 - Ames (USA)
 - Nordborg (Dánsko)



História

Naša cesta

Tvoriť hodnoty pre našich zákazníkov a akcionárov. Našimi výrobkami, systémami a poskytovanými službami v oblasti pohonov mobilných strojov a ich pracovných a riadiacich funkcií plniť očakávania zákazníkov na celom svete.

Náš cieľ

Byť preferovaným globálnym dodávateľom na našich cieľových trhoch,

- ktorý svojim zákazníkom poskytuje optimálne riešenia,
- ktorý je uznávaným kompetentným partnerom,
- s ktorým je radosť obchodovať.

Produkty / Know-how v produktoch

Technológie svetovej triedy, ktoré sú určené pre rôzne odvetvia trhu:

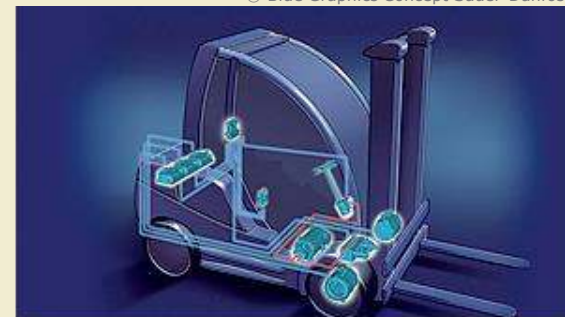
© Blue Graphics Concept Sauer-Danfoss



Poľnohospodárstvo



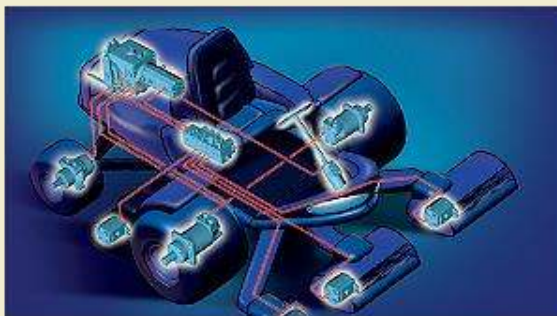
Stavebníctvo



Manipulácia s materiálmi



Cestné stavby



Starostlivosť o trávniky



Špeciálne aplikácie

Slovenská organizácia Sauer-Danfoss a.s.

Akciová spoločnosť vznikla v roku 2004 so sídlom v Považskej Bystrici.

Výrobné prevádzky má firma v Považskej Bystrici a Dubnici nad Váhom. Obchodno-servisné stredisko je v Dubnici nad Váhom



„ Som veľmi hrdý na to, čo sa nám spoločným silami podarilo za uplynulé roky dosiahnuť.“

Miloš Kraus

Generálny riaditeľ Sauer-Danfoss a.s.

[História](#)[Hotel SK](#)[Produkty](#)[Štatistika](#)[Kvalita](#)[Ocenenia](#)

www.sauer-danfoss.sk

- Propel
- Work Functions (WFP) - Gear Products
- Controls - Valves
- Sales & Marketing

Generálny riaditeľ

(2 závody, 4 divízie, 1 predajná kancelária, 7 produktových tímov, 8 subtímov / funkčných oblastí & Európske zúčtovacie centrum)

Vedúci Propel

Vedúci WFP

Vedúci Valves

Vedúci S&M

Vedúci FSSC

PT TMG

PT Diely
51, 90, H1

PT S20, TM

PT Logistika

Product Team
Series 45

PT GP

PT Ventily

Predaj & Marketing

FSSC

Konštrukcia

Výroba

Montáž

Nákupný marketing

QM

Konštrukcia

Výroba

Montáž
(H1 Control)

Nákupný marketing

QM

Konštrukcia

Výroba

Montáž

Nákupný marketing

QM

Logistika

QM

Konštrukcia

Výroba

Montáž

Nákupný marketing

QM

Konštrukcia

Výroba

Montáž

Nákupný marketing

QM

Konštrukcia

Výroba

Montáž

Nákupný marketing

QM

Predaj
Marketing
Servis

AR
účty pohľadávok
a došlé platby
AP
účty záväzkov
a platby dodávateľom
GL
účtovníctvo
Invest. majetku a
hlavnej účtovnej knihy
SD
Service Desk

Financie & Administratíva

Personálny úsek

Integrovaný systém riadenia (Q&E)

Informačné technológie (IT)

Technické centrum (TC)

TST

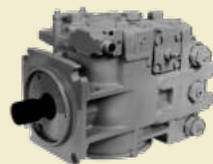
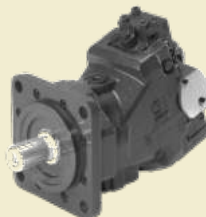
Strategický nákup

Lean systém



TMG

Prevodovky pre
domiešavače betónu



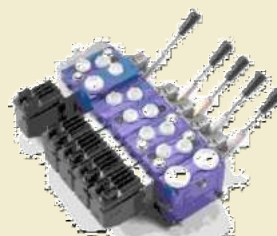
51, 90, H1

Diely hydromotorov a hydrogenerátorov
pre montáž mimo SR



WF - GP

Hydrogenerátory a
Hydromotory



Controls - Ventily
PVG & Solenoidy

Propel Products

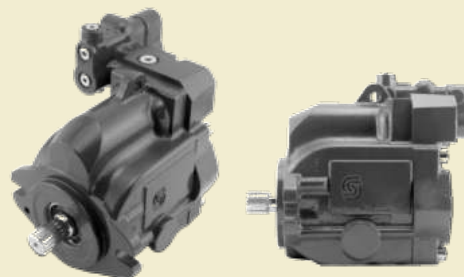
Work Functions
Gear Products

Controls
Ventily



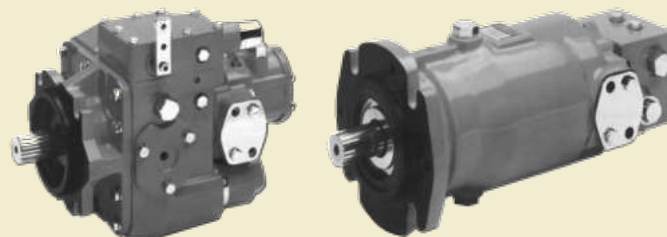
TMM/TMP

Axiálne piestové hydromotory a
hydrogenerátory pre
domiešavače betónu



S45

Axiálne piestové
hydrogenerátory pre
otvorený obvod



S20

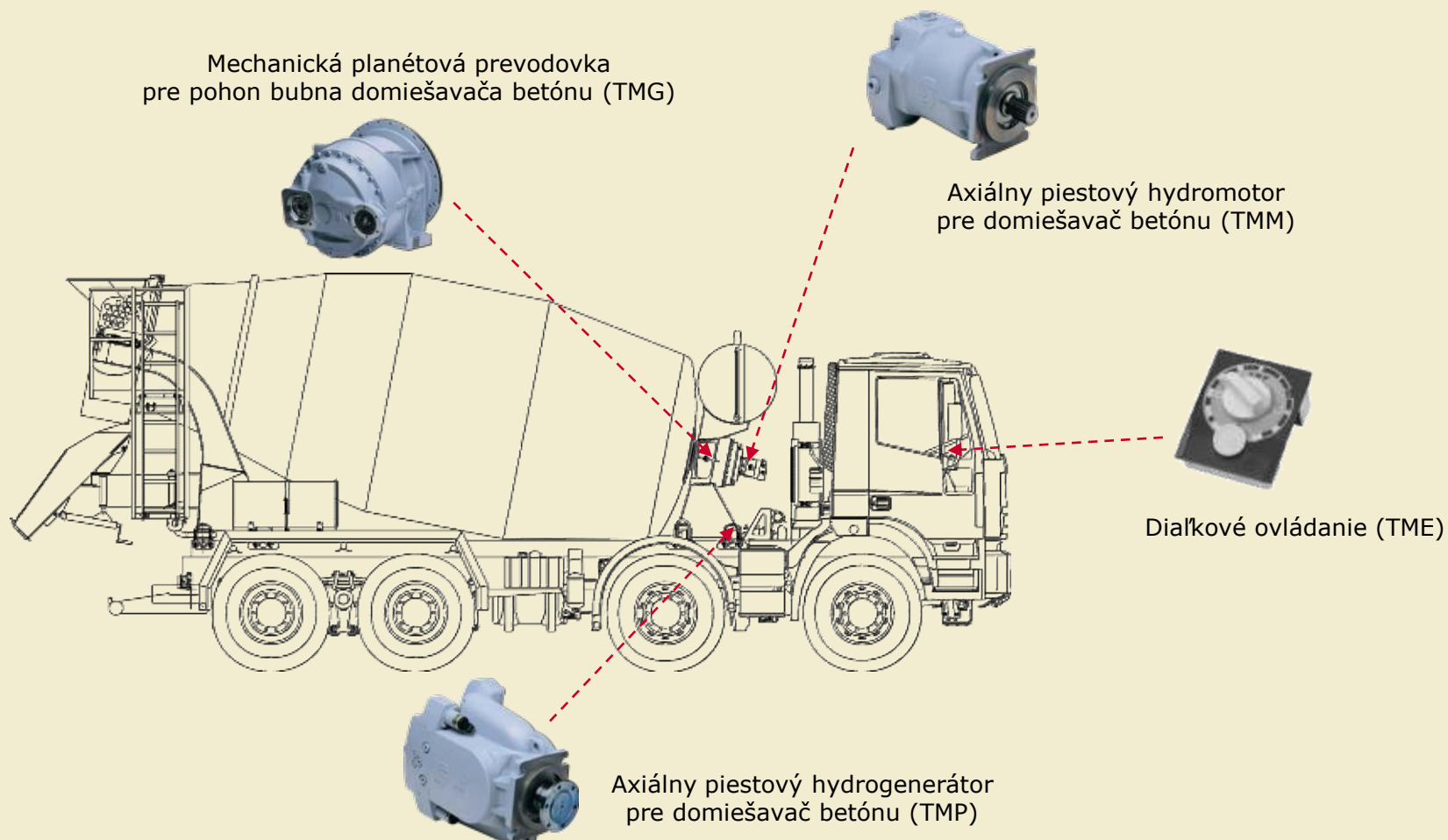
Axiálne piestové hydromotory a
hydrogenerátory

Propel Products

Totálne systémové riešenie

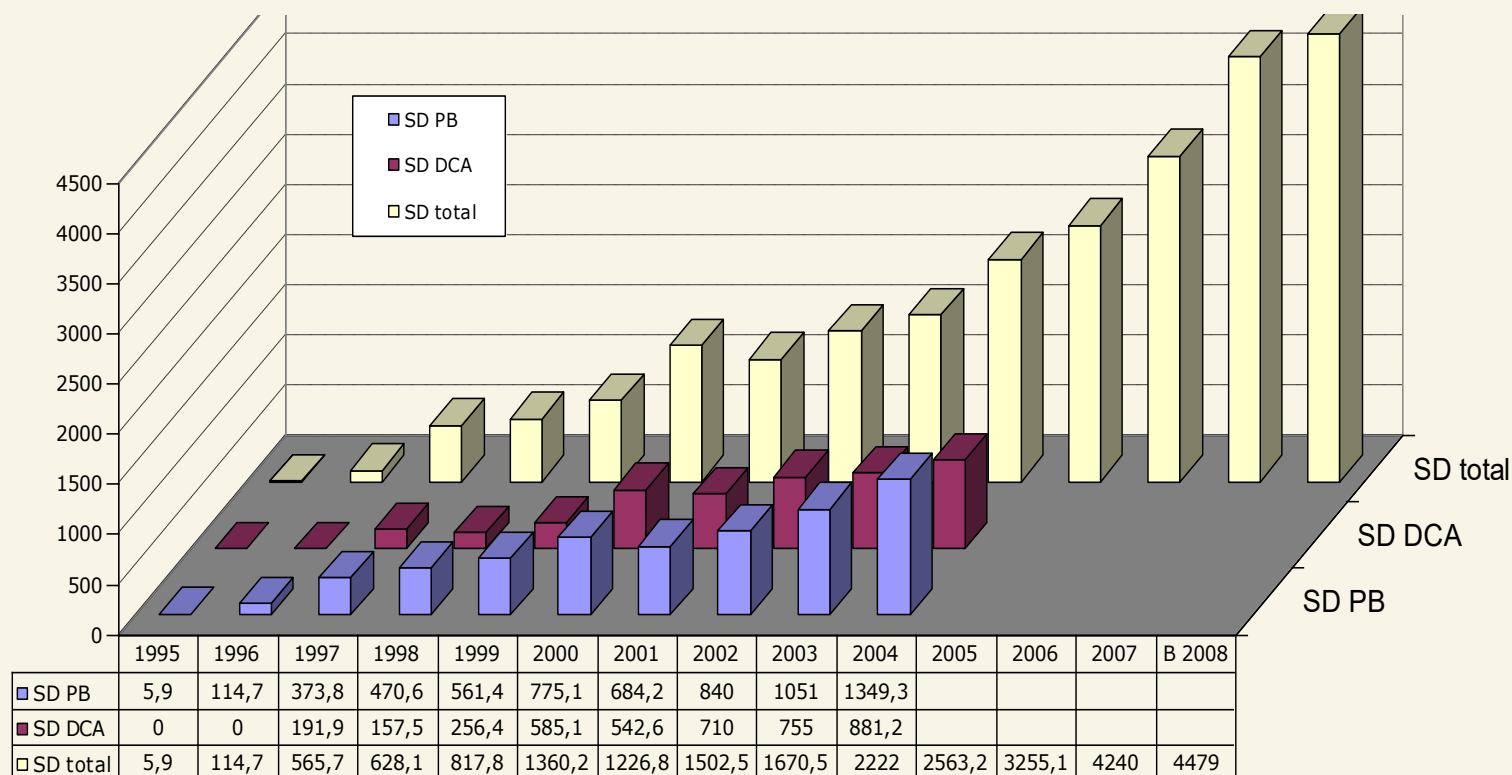
Autodomiešavač betónu

MENU



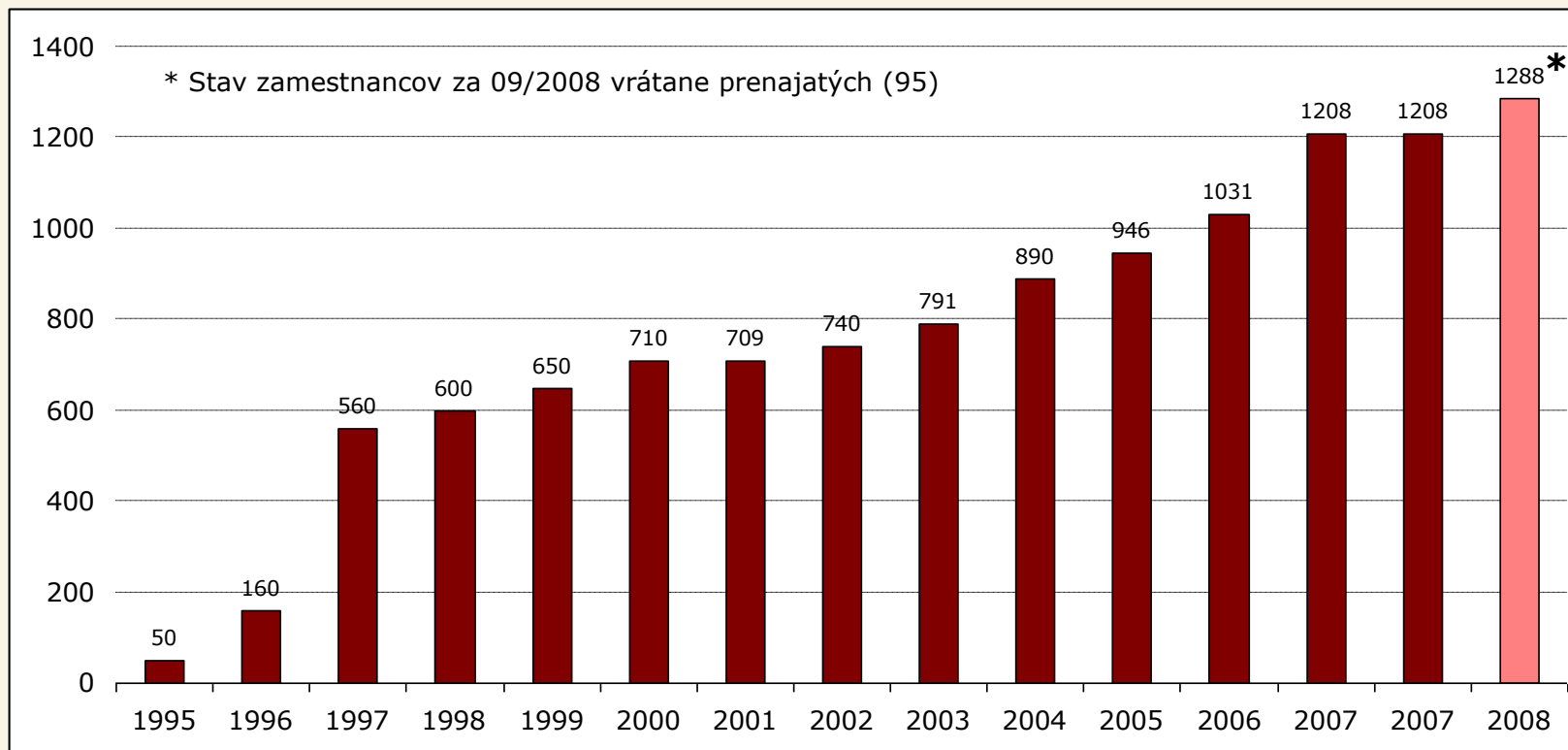
Vývoj obrátu (v mil. Sk)

MENU



Vývoj počtu zamestnancov

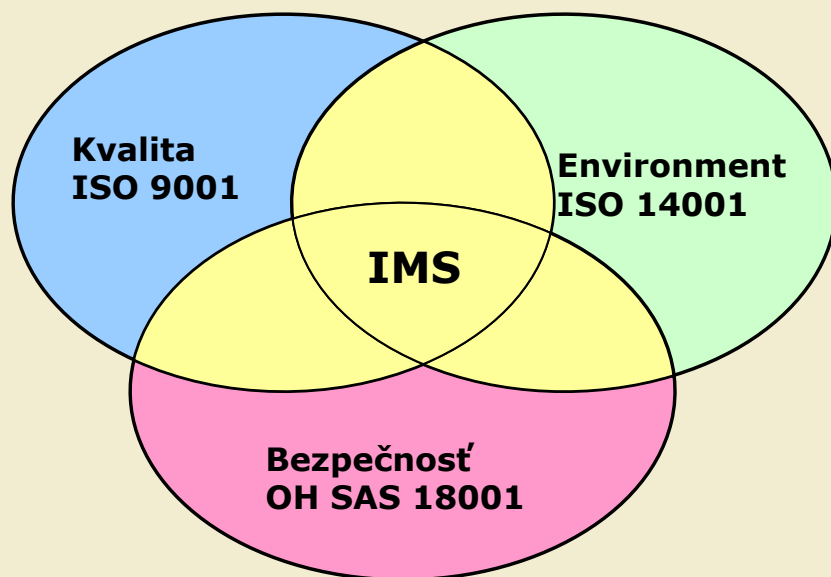
MENU



Integrovaný systém riadenia (IMS)

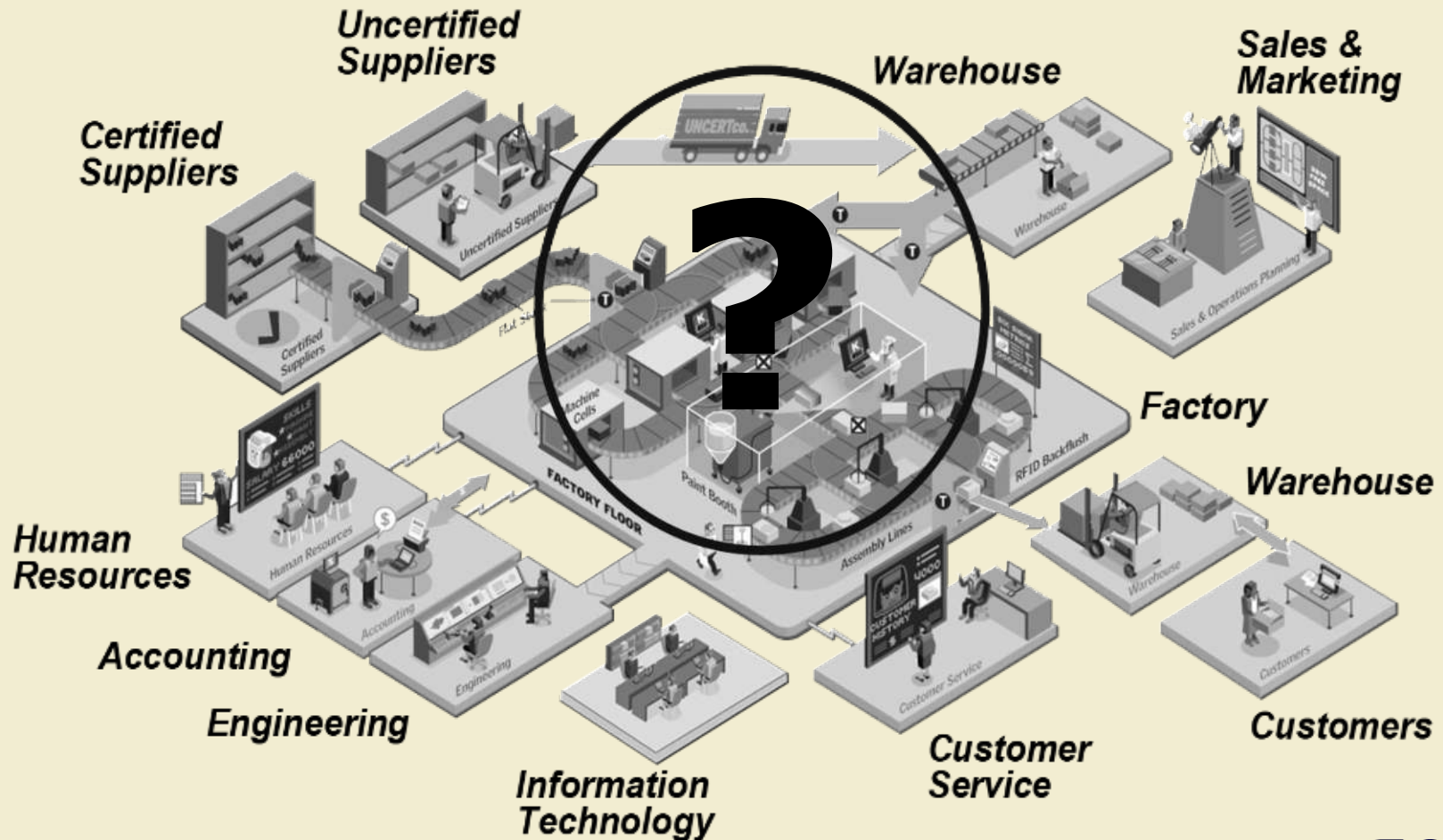
Kvalita, environment, bezpečnosť práce

MENU



- Sauer-Danfoss buduje od roku 2005 svoj Integrovaný systém riadenia.
- V roku 2005 sa firma po prvýkrát podrobila kombinovanému auditu ISO 9001 a ISO 14 001. Certifikačnou spoločnosťou je Det Norske Veritas.
- Kvalitu a environment doplní v roku 2008 bezpečnosť práce. Na projekte začal koncom roku 2007 pracovať tím zložený z odborníkov na bezpečnosť, ako aj zástupcov ich interných zákazníkov z jednotlivých PT Sauer-Danfoss v spolupráci s externými dodávateľmi.

Kde a ako začať so zvyšovaním PRODUKTIVITY?



Naša cesta k vyššej produktivite



1. Zameranie sa na svoje „CORE COMPETENCE“ a inovácie našich produktov

- Make or Buy
- Outsourcing služieb



2. Iniciatíva Lean/SixSigma

- Projektové riadenie



3. Implementovanie nových metód

- Štíhly a digitálny podnik, Rapid technológie ...



4. Zapojenie našich pracovníkov

- Tréningy a školenia
- Tímová práca a motivácia

Zameranie sa svoje „CORE COMPETENCE“

Výrobná stratégia S20, TMM a TMP

Kategórie:

M - Modelové dielce

Skupiny dielcov s vysokým stupňom rôznorodosti, ktoré by mali byť vyrábané priamo tam, kde sa aj montujú.

Ak si ich nevyrobíme sami, je potrebné mať ich na sklade, čo predstavuje vysoké riziko šrotovania, ako aj zníženú flexibilitu.

Napr. hriadele, zadné veká S20, TMM a TMP, telesá čerpadla S20, skriňové diely S20 veľ. 24 až 27 a bloky valcov S20 veľ. 24 až 27

P - Nákladný Proces

Priveľa operácií so špeciálnymi procesmi na špeciálnych strojoch, alebo komplikované procesy nástrojov. Tieto dielce nie je možné získať cez zámočnícku dielňu.

Napr. blok valcov, piestiky do blokov valcov, dosky, telesá čerpadla S20 veľ 20 -23, Telesá TMP, hriadel'ové tesnenie S20, zubačky veľ. 24 - 27, montáž, skúšky a lakovanie

Zameranie sa svoje „CORE COMPETENCE“

Výrobná stratégia S20, TMM a TMP

T - **Nákladná Technológia**

Vyžadujú vyspelú technológiu, špeciálny materiál spolu s náročným tepelným spracovaním
Např. ventilová -, ložisková- a tlaková doska, Servoventil, ventilový blok, ventily a zubové čerpadlá S20 veľ. 20 až 23, montáž, skúšky a lakovanie

E - **Dielce pri ktorých je dôležitá podpora zákazníckeho vozidla zo strany Engineeringu - konštrukcie.**

Veľký vplyv na výkon produktov.

Nevyhnutná úzka spolupráca medzi konštruktérskymi tímami, výrobou a zákazníkom.

Např. ovládanie /servoventil, ventilový blok, VTV, zubačky, .../

S - **Simple (jednoduché) skupiny dielcov**

Rôznorodosť, postupnosť procesov a technológia výrazne znížené.

Nijako nákladné, je možné mať o niečo vyššie skladové zásoby.

Např. telesá motora S20 veľ. 20-23, telesá TMM, Al. tesnenie, článok, prírubový čap, výkyvné a operné dosky, predné veko S20, servovalec, piest servovalca, adaptér.

Zameranie sa na svoje „CORE COMPETENCE“

Make or/and Buy Strategy

Overview of all in House manufactured Parts S20, TMM and TMP

Actual Status Oktober 2008

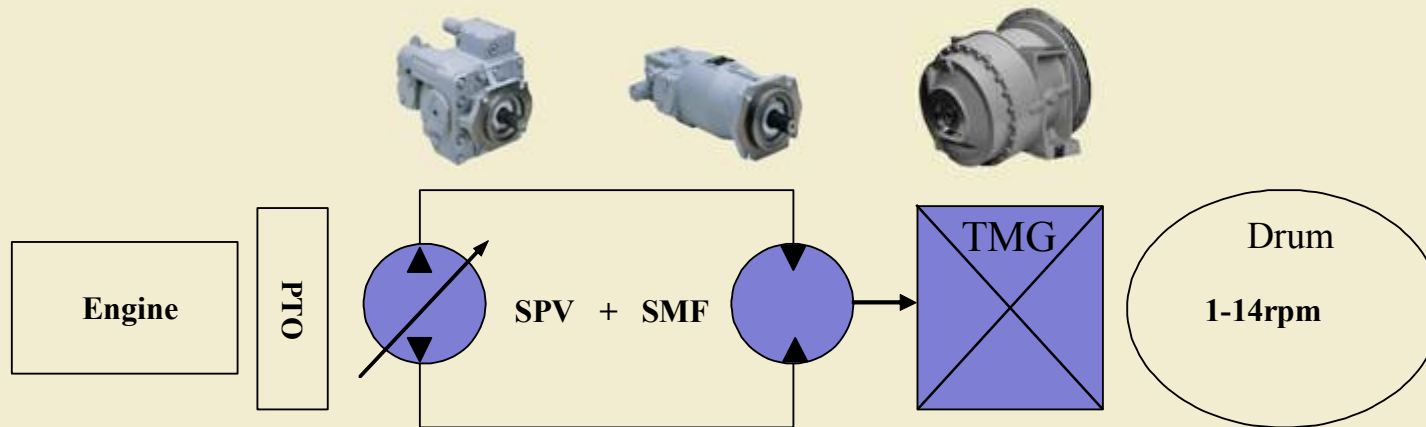
Global Strategic decision

	Parts Family	Series	Category	Make	Buy	Supplier	NMS		DCA		PX	
							M	B	M	B	M	B
1.	Cylinder Barell	S20 / TMM / TMP	P	M			M		M			
2.	Piston with Slipper Assembly	S20 / TMM / TMP	P	M								
3.	Shafts	S20 / TMM / TMP	M	M					M			
4.	Plates /Valve, Bearing, Thrust/	S20 / TMM / TMP	P/T	M					M			
5.	End Cap 20-23	S20	M	M					M			
6.	End Cap TMP	TMP	M	M					M			
7.	End Cap TMM	TMM	M	M					M			
8.	Pump Housings 20-23	S20	M/P	M					M			
9.	Motor Housing	S20	S		B	Potential (+MAT & MET NA)			M			
10.	Housings TMP	TMP	P	M					M			
11.	Housing TMM	TMM	S		B	Potential (+ MET NA)			M			
12.	Housing parts 24-27	S20	M/P	M					M			
13.	Shafts Seal	S20	P/S	M	B	Potential (+ DOR Al ring)			M	B		
14.	Charge Pumps 24-27	S20	P	M					M			
15.	Servo Links	S20	S		B	Potential (Lian Cheng)			M			
16.	Trunnion	S20	S		B	Potential (Lian Cheng)			M	B		
17.	Swash Plates	S20	S		B	Potential (Wuxi)			M			
18.	Swash Plate	TMP	S		B	Potential (Wuxi)			M			
19.	Front Covers 20-23	S20	S		B	Potential (ClaasGuss/China)			M			
20.	Servo Cylinder	S20 / TMP	S		B	Potential (PREMAT)			M	B		
21.	Servo Piston	S20 / TMP	S		B	Potential (PREMAT)			M			
22.	Adapter	TMP	S		B	Potential ?			M			
23.	Servovalve Assembly	S20	E/T		B	TOPOS				B		
24.	Manifold Assy	S20	E/T		B	TOPOS				B		
25.	Valves	S20 / TMM / TMP	E/T		B	Topos, Ulbrich				B		
26.	Charge Pumps 20-23	S20	E/T		B	Bardejov				B		
27.	Assembly + Testing	S20 / TMM / TMP	P/E/T	M					M			
28.	Paiting	S20 / TMM / TMP	P/T	M							M	

Zameranie sa na svoje „CORE COMPETENCE“



Séria 20 s jednoduchým manuálnym ovládaním geometrického objemu pumpy



Zásadne požiadavky zákazníka:

Regulácia otáčania bubna

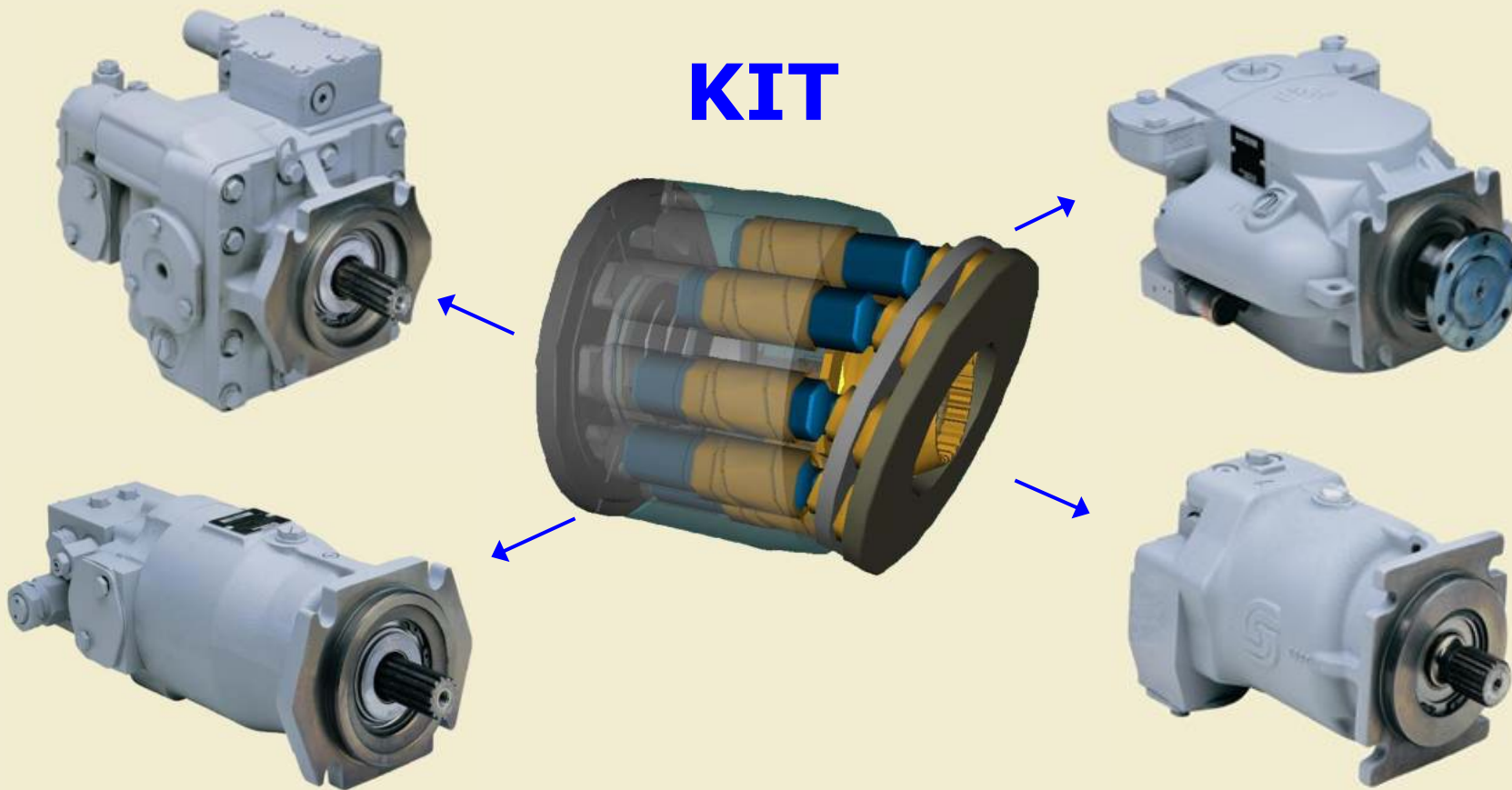
SD - príklad

Spoločný „KIT“ viac ako 1 000 000 KITOV v DCA

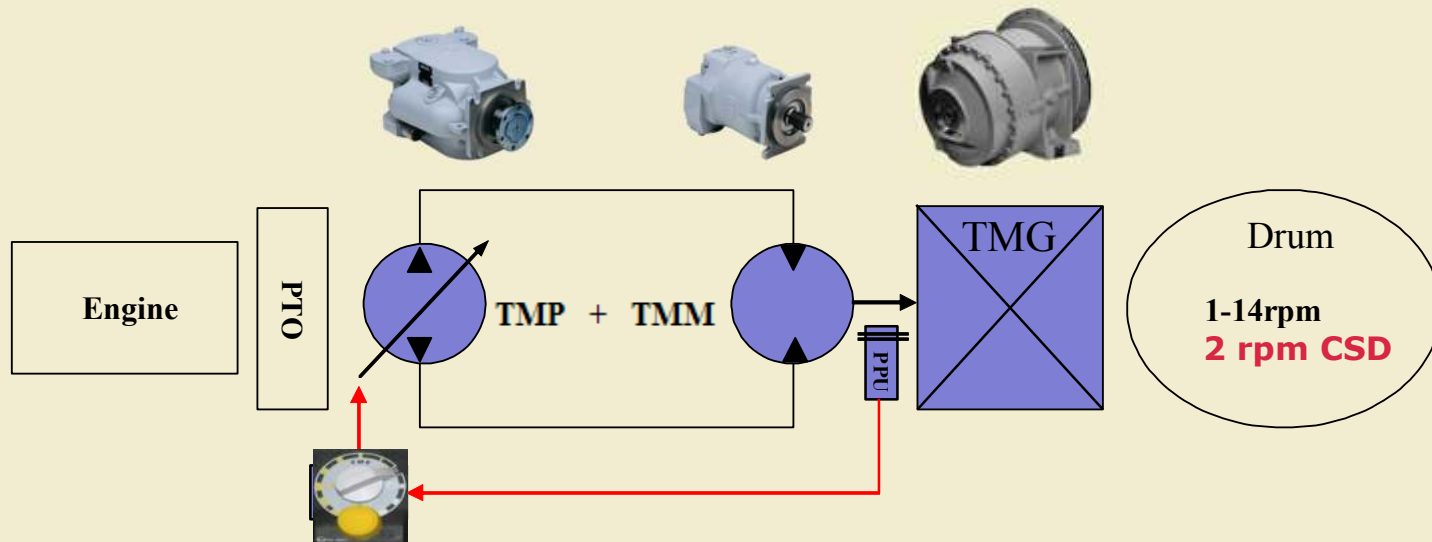
Séria 20

Séria TM

KIT



Séria 20 s jednoduchým manuálnym ovládaním geometrického objemu pumpy



Séria TM s elektrickou reguláciou konštantného otáčania bubna počas jazdy

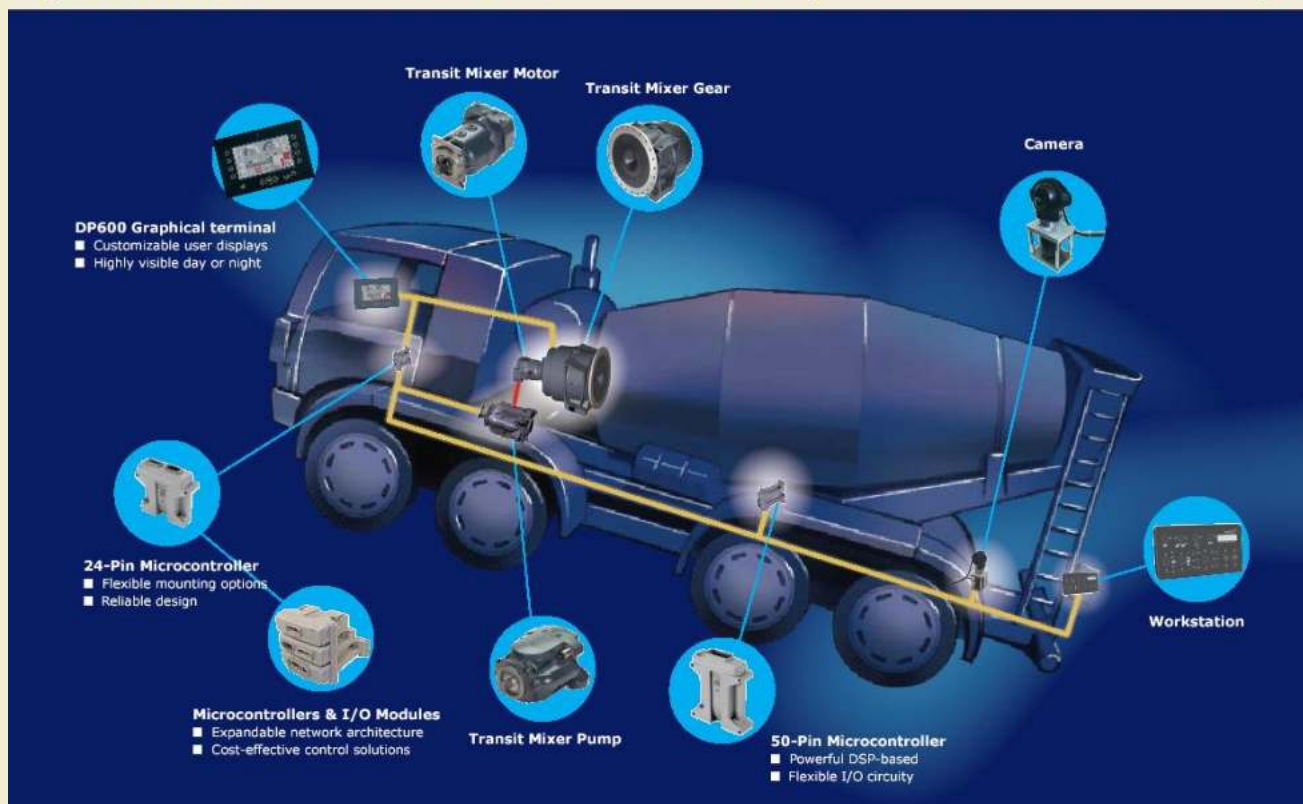
Zásadne požiadavky zákazníka:

- Regulácia konštantného otáčania bubna „CSD“
- Jednoduchá inštalácia „Plug and Perform“
- Menšie jednotky / Rovnaká cena

Sauer-Danfoss - riešenie pre 21. storočie

PLUS TM
by SAUER-DANFOSS

Customizing Control for your Mobile Machinery



Zásadne požiadavky:

- CSD regulácia
- Plug & Perform inštalácia
- Presná a proporcionálna reg.
- Diaľkové ovládanie
- GPS
- Diagnostika kvality betónu
- Vizualizácia stavu
- Možnosť doprogramovania ďalších špeciálnych funkcií

2. Iniciatíva Lean/SixSigma

Ciele iniciatívy Lean/SixSigma

I. Ciele dosahovať systematicky:

- implementovať účinné riadenie projektov, procesov a metód
- osvojenie si nových metód:
 - Projektový manažment
 - Tímová práca
 - Lean/SixSigma nástroje

II. Neustále zavádzanie osvojených metód do prebiehajúcich projektov:

- štandardizácia projektového manažmentu, procesov a metód
- výchova vedúcich projektov a členov projektových tímov

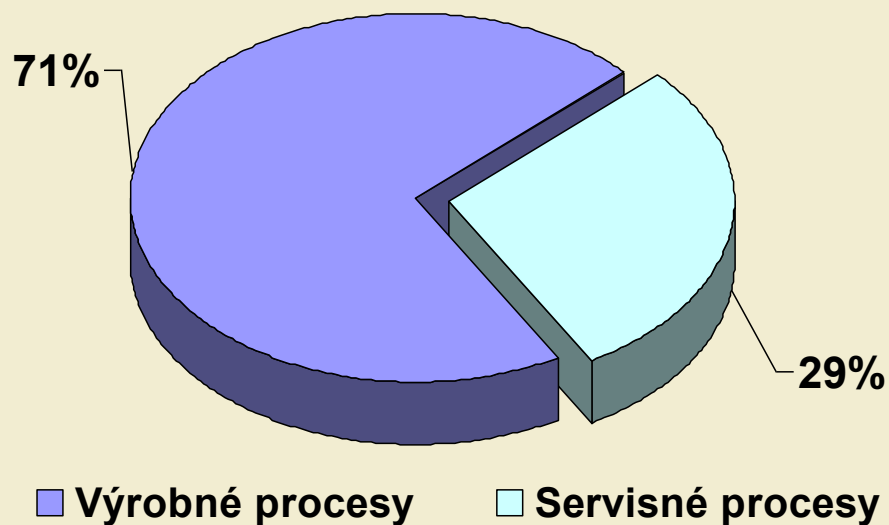
III. Trénovanie potenciálnych interných trénerov a poradcov

Projekty - 2008

P.č.	Popis	BU	PT/ús.	Sponzor	Ved. proj.	Začiatok	Koniec
1.	Správa registratúry	PP/OC/Ventily	HR	M. Kirsch	T. Malina	02/08	10/08
2.	Optimalizácia tokov výrobkov medzi montážmi, lakovňou a baliarňou	PP	PT Logistika	K. Orlitova	J. Dohalova	02/08	12/08
3.	Zdokonalený solenoidový ventil - vývoj a výroba	Ventily	PT Ventily	L. Lapunik	J. Uricek	01/08	12/08
4.	Implementácia TPM na montáži	OC	PT OC	I. Krchnavy	P. Madr	07/08	12/09
5.	Optimalizácia materiálového toku z firmy Claas Guss do SD	PP	Nákupný marketing	M. Belavy	E. Zvakova	01/08	12/08
6.	Projekt - TMG Čína	PP	PT TMG	P. Valko	P. Porubsky	07/07	12/09
7.	Implementácia TPM na VO - Tepelné spracovanie 1350802	PP	PT S20	P. Mikula	J. Pagac	10/08	12/09
8.	Implementácia lean nástrojov pri návrhu výroby 150 000 kusov H1P servoventilu	PP	PT Diely	N. Jakubik	L. Hosova	02/08	02/09
9.	Layout výroby a montáže v nových priestoroch haly 1	PP	PT S45	R. Kyselica	M. Fabus	02/08	11/08
10.	Optimalizácia procesov zavádzania nových MM (Material Master) dát do systému SAP a schvaľovanie návrhov inžinierskych zmien (EC)	PP	TC	V. Mieres	M. Obesla	03/08	09/08
11.	Zníženie variantnosti výrobkov série 20	PP	PT S20	P. Mikula	M. Adamec	01/08	12/08
12.	Implementácia TPM na VO - Mäkké operácie	PP	PT TMG	P. Valko	J. Dubec	03/08	12/09
13.	Nefajčiarsky podnik	PP/OC/Ventily	HR	M. Kraus	M. Kirsch	07/08	06/09
14.	Strategický rozvoj Hotel Slovakia	PP/OC/Ventily	Lean	M. Kraus	M. Dubec	06/08	12/08

Zameranie sa a zapojenie pracovníkov:

Zameranie sa v projektoch na:



Nové a pokračujúce projekty:
154 pracovníkov



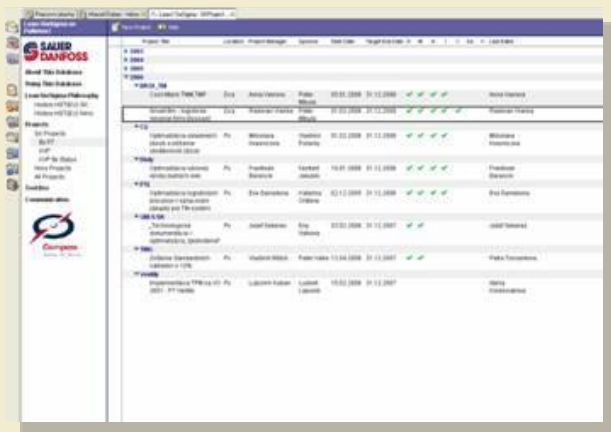
Monitoring projektov a ukazovateľov:

Databáza Lean/SixSigma

Monitoring projektu

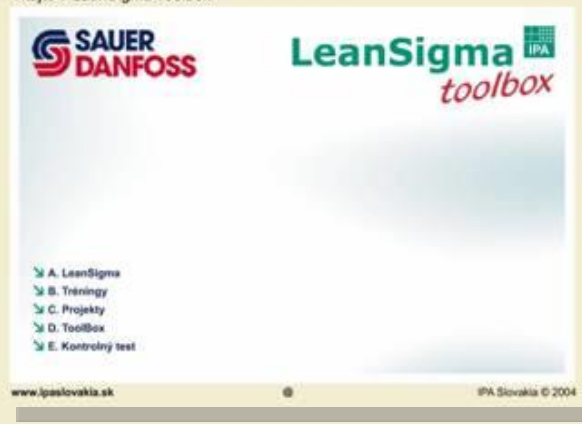
Lean/SixSigma toolbox

Monitoring ukazovateľov



Project Name	Status	Start Date	End Date	Project Manager
Projekt 1	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.
Projekt 2	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.
Projekt 3	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.
Projekt 4	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.
Projekt 5	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.

Vitajte v LeanSigma Toolbox



Project Name	Status	Start Date	End Date	Project Manager	Project Status	Project Progress	Project Budget	Project Cost	Project Revenue	Project Profit
Projekt 1	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.	Plnenie	100%	1000	1000	1000	0
Projekt 2	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.	Plnenie	100%	1000	1000	1000	0
Projekt 3	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.	Plnenie	100%	1000	1000	1000	0
Projekt 4	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.	Plnenie	100%	1000	1000	1000	0
Projekt 5	Plnenie	01.01.2008	31.12.2008	Mgr. J. J. J.	Plnenie	100%	1000	1000	1000	0

3. Implementovanie nových metód

Výrobné tímy:

- Výrobné ostrovy
- Montážne ostrovy



Servisné tímy:

- Ľudské zdroje
- Financie a Controlling
- Logistika
- TST
- IMS systém
- Lean systém
- Údržba strojov
- Technické centrum

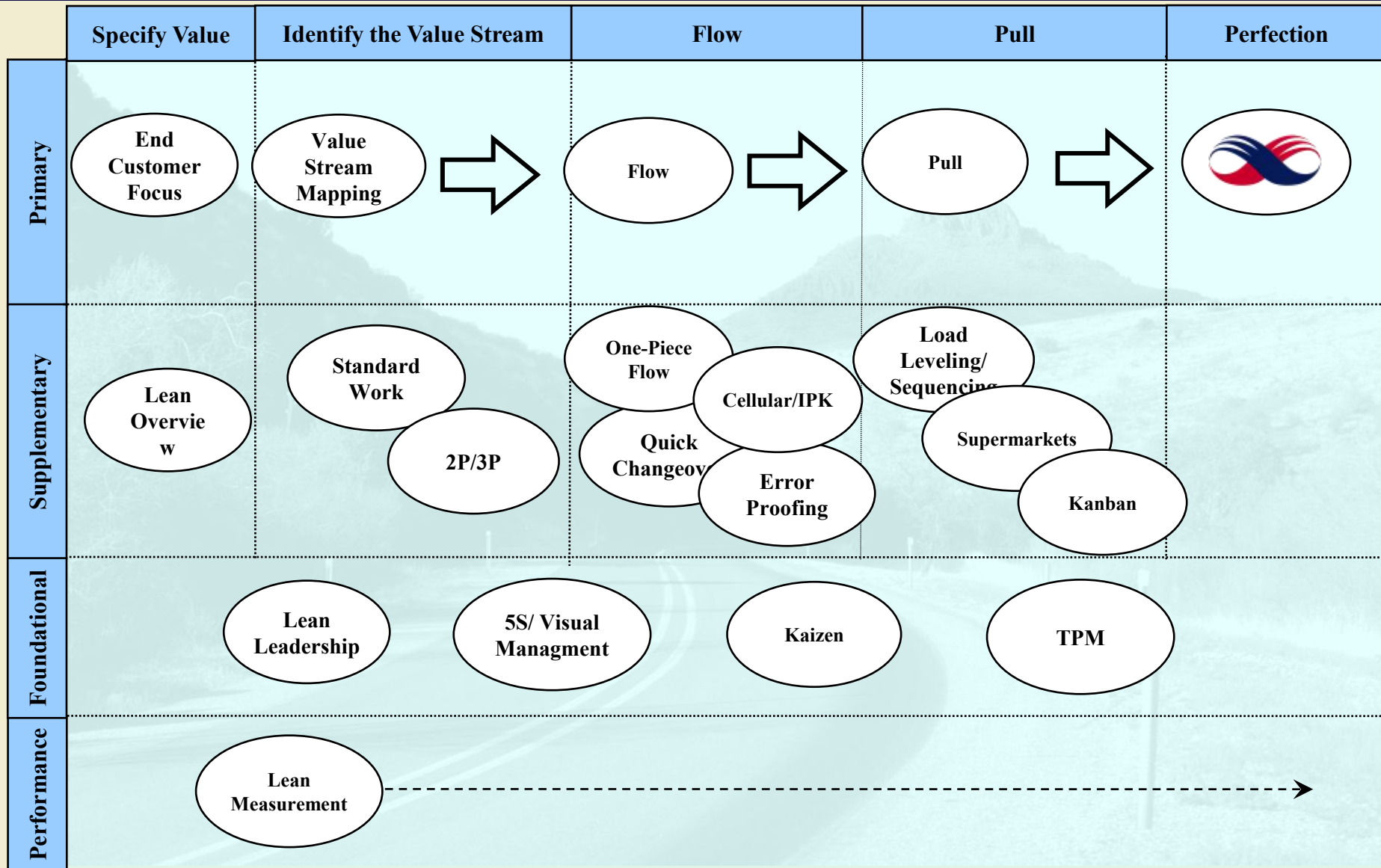
**“Lean je celofiremné úsilie,
zamerané na zákazníka,
ktoré nás zapojí do eliminácie a prevencie
plytvania s použitím štandardných nástrojov,
metód a procesov so zameraním na zlepšenie
bezpečnosti, kvality, včasnosti dodávok a
zníženie nákladov.”**



LEAN

How we deliver what's inside

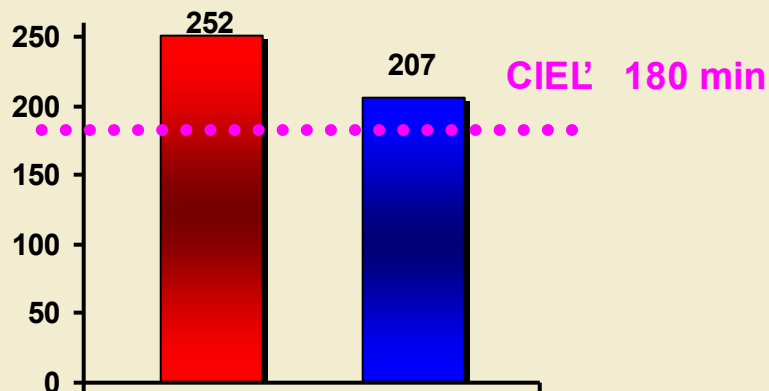
Naša cesta k vyššej produktivite



Výrobné a montážne procesy

SMED

- analýza prestavenia stroja Studer S60
- výroba OCGP, stredisko 1350503, tvrdé operácie
- úzke miesto v procese brúsenia hriadeľov

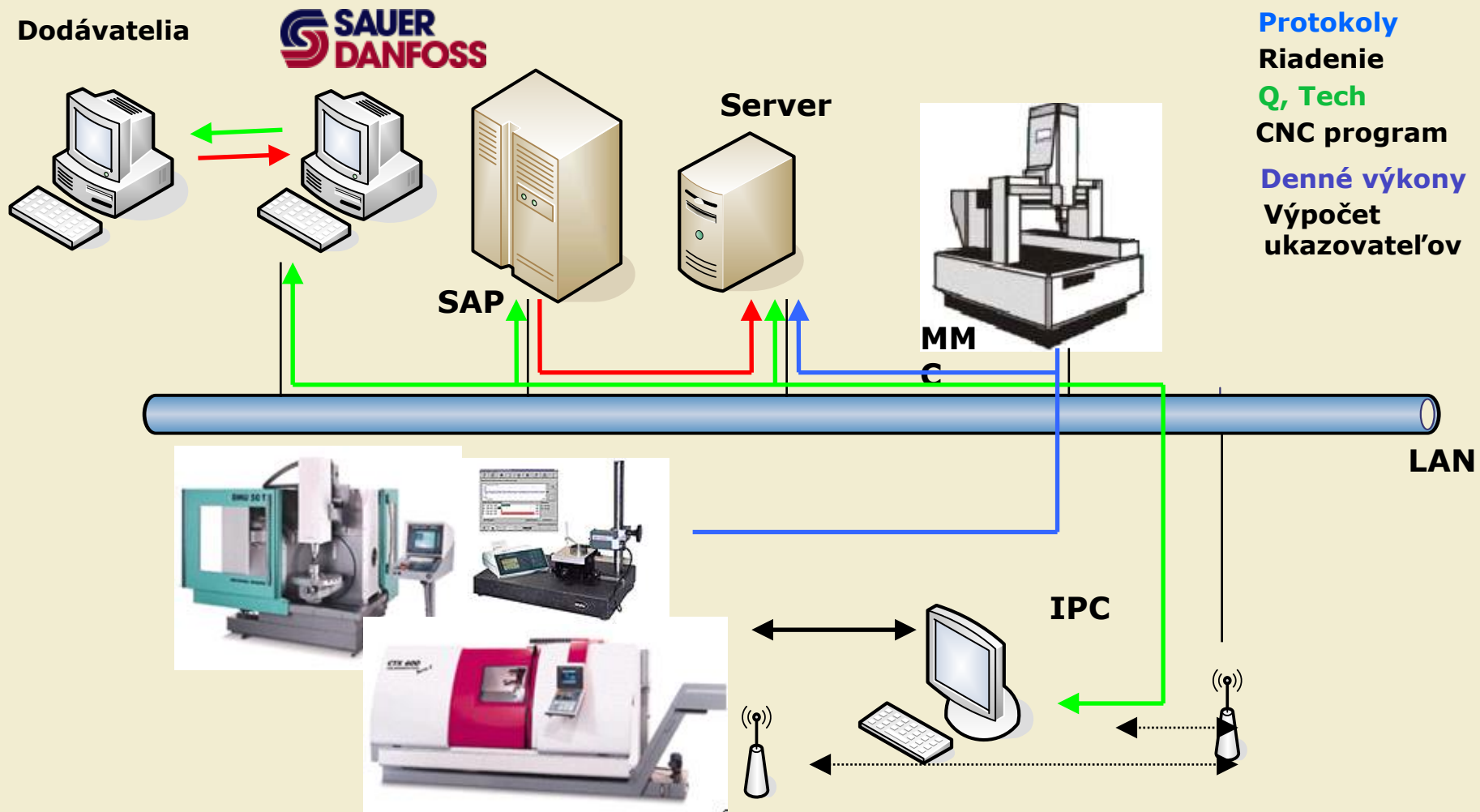


- Dĺžka prestavenia máj 2008
- Dĺžka prestavenia september 2008



Zvyšovanie produktivity - nové dátové toky

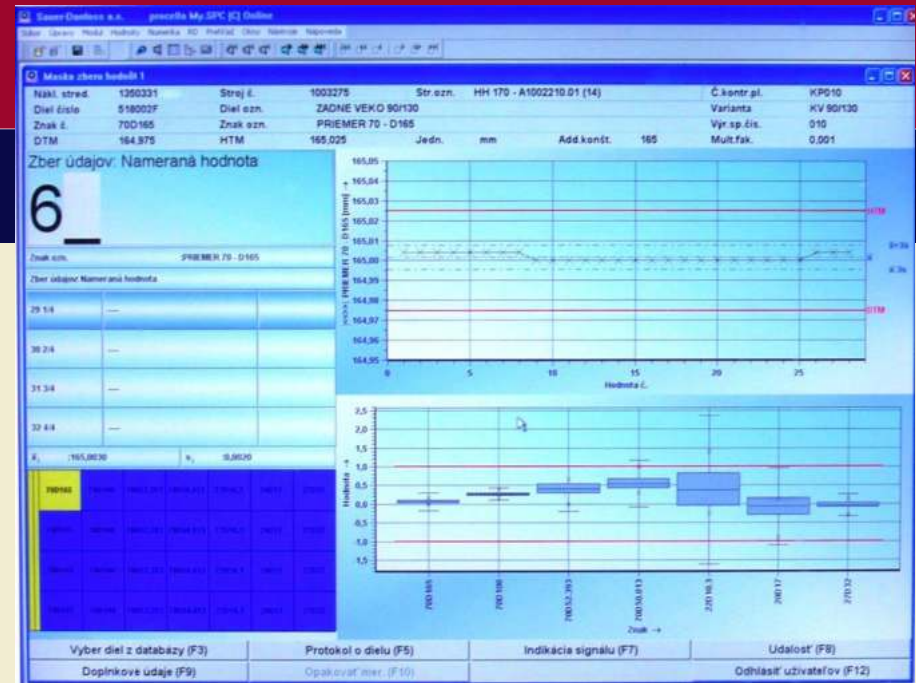
Digitálne pracovisko



PDM systémy

(Product Data Management)

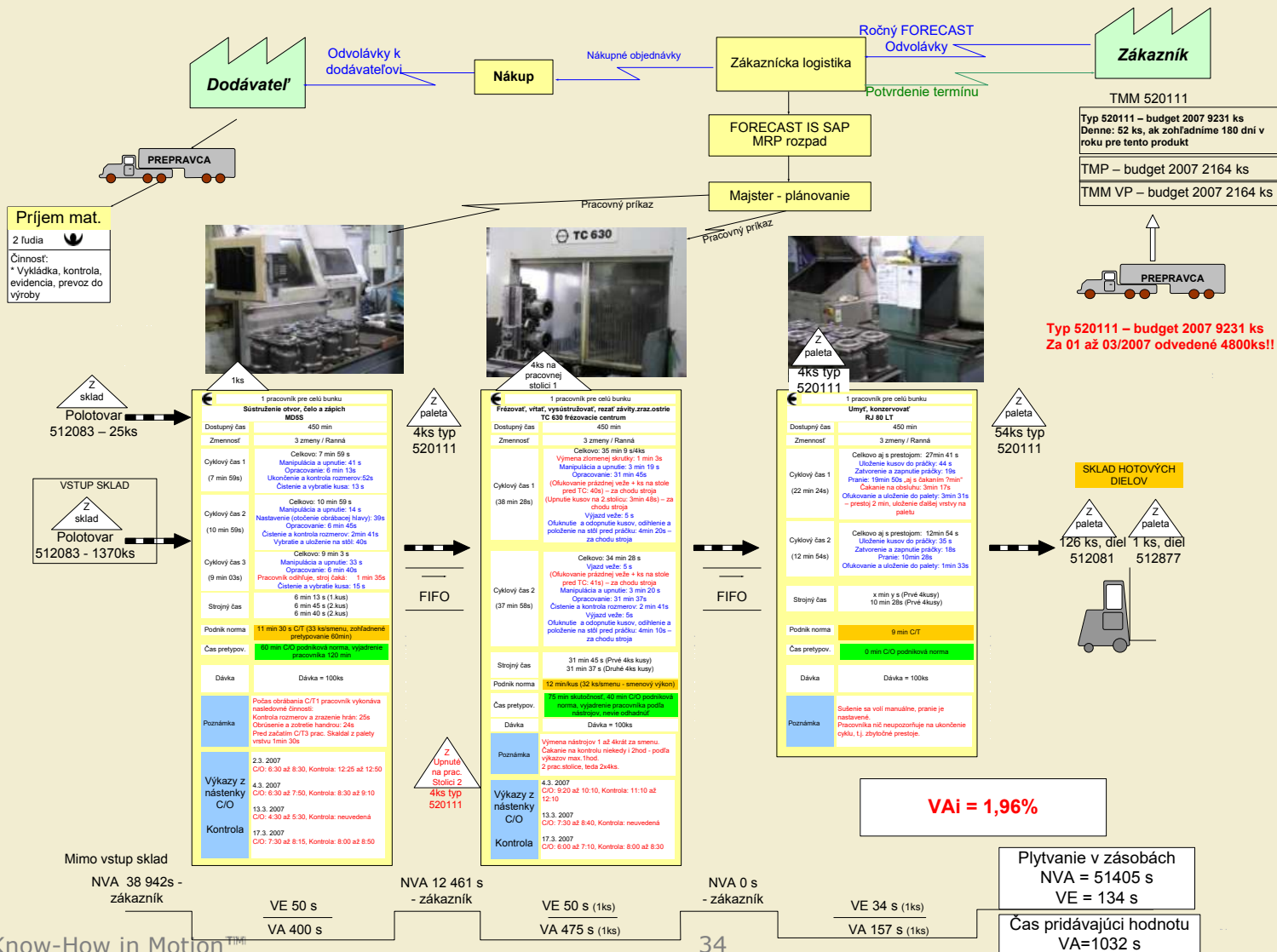
IPC stanica pri obrábacom centre na výrobnom ostrove zadné veká



Maska pre zadávanie nameraných hodnôt do systému Procella

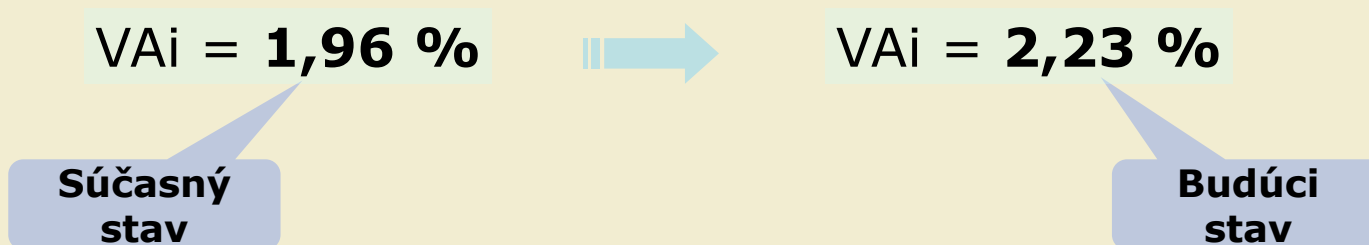
- vyššia úroveň riadenia dokumentácie,
- transparentnosť procesov a s tým spojené zlepšovanie ekonomických ukazovateľov
- znižovanie produkčných časov
- optimálne využívanie a plánovanie
- pružnejšie riadenie zdrojov a pod.

VSM – Výrobný ostrov: výroba skříň TMM a TMP



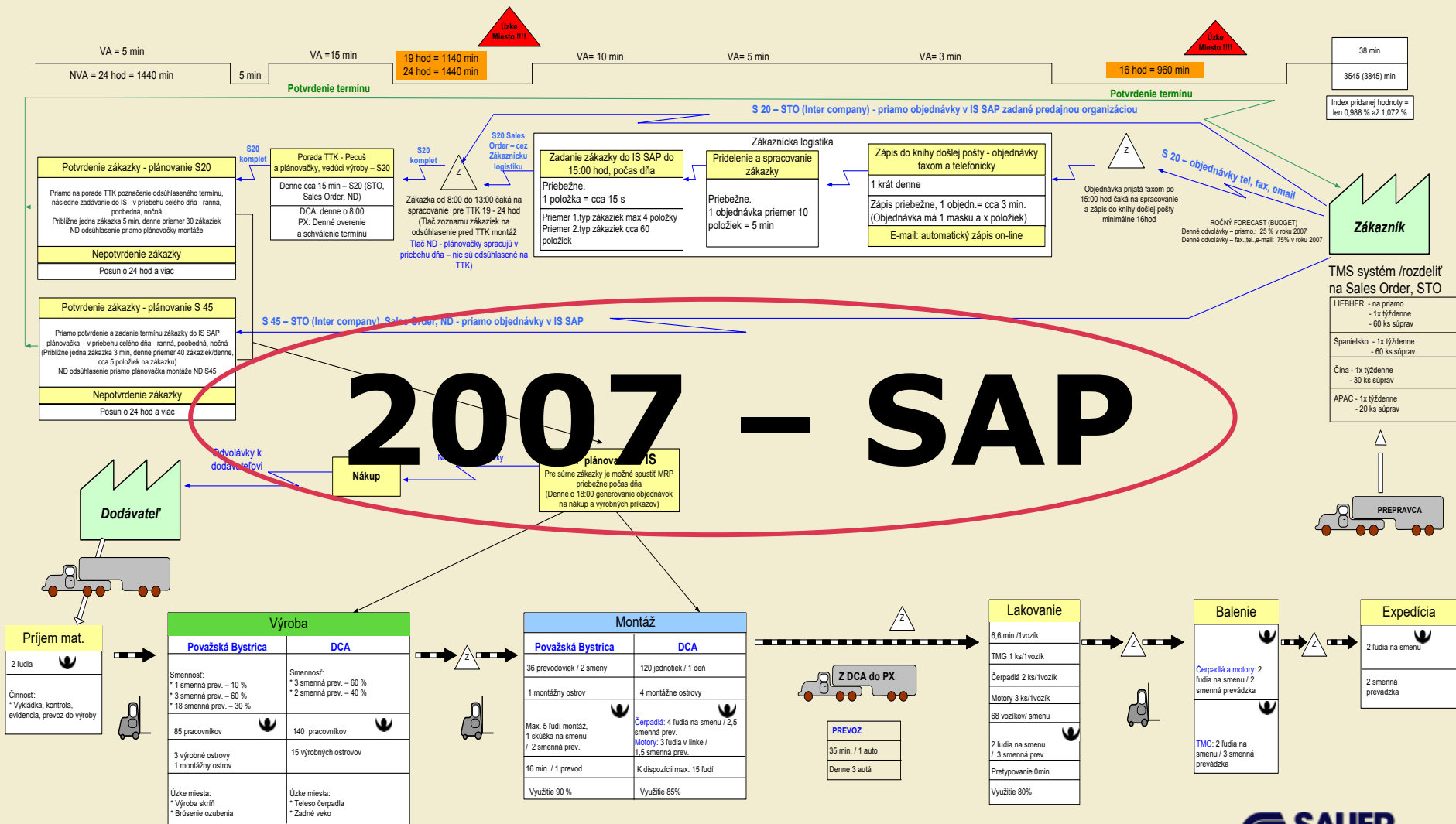
VSM – Výrobný ostrov: výroba skríň TMM a TMP

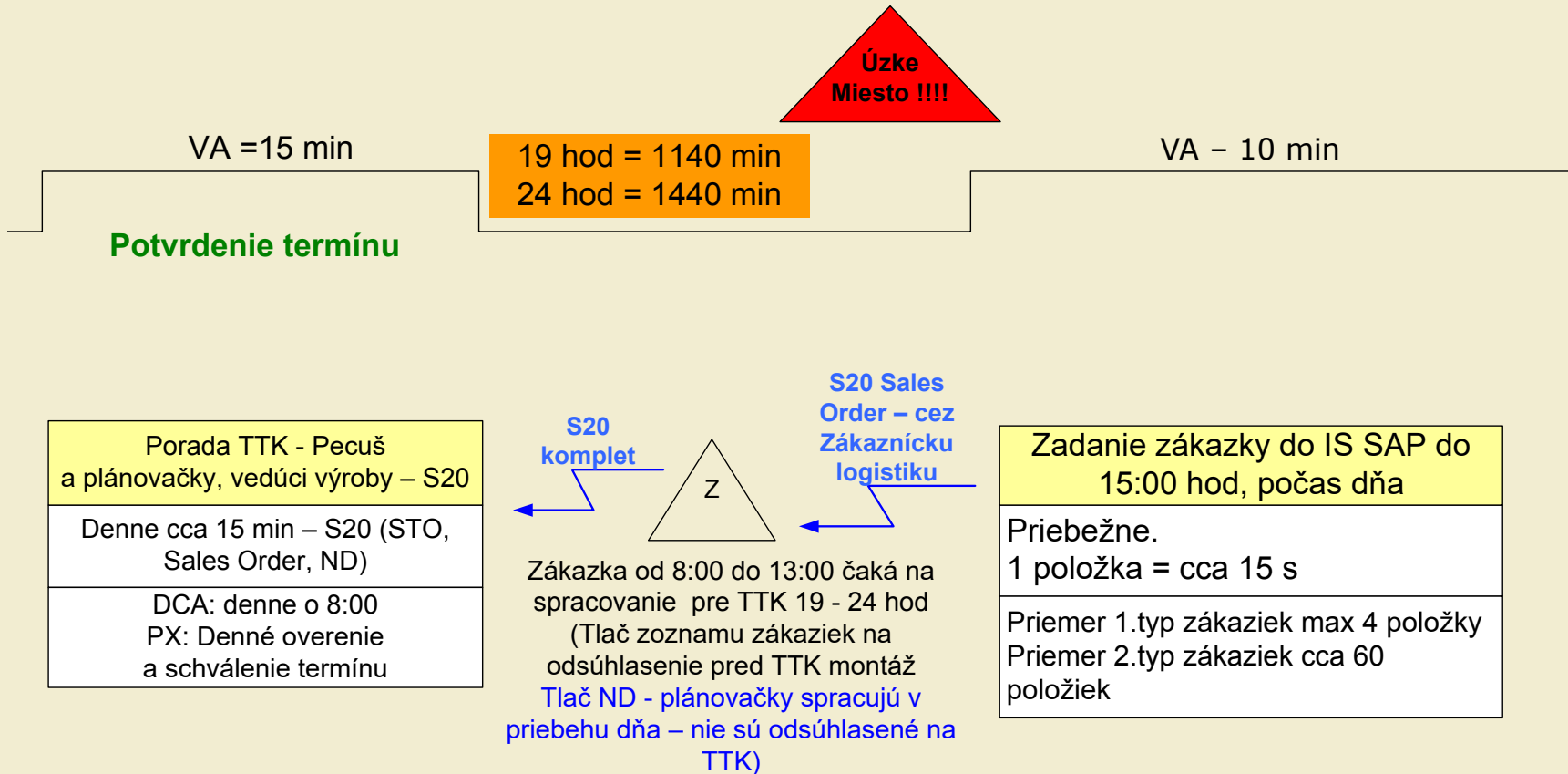
- ✓ Minimálna rozpracovanosť výroby zo **42 ks** na **38 ks**
- ✓ Skrátenie doby pretypovania strojov zo **100 min** na **75 min**
- ✓ Skrátenie priebežnej doby výroby z **51 405 s** na **45 172 s**
- ✓ Zvýšenie kapacity z **96 ks/deň** na **120 ks/deň** – nárast o **20%**
- ✓ Zvýšenie indexu pridanej hodnoty VAI



Logistika

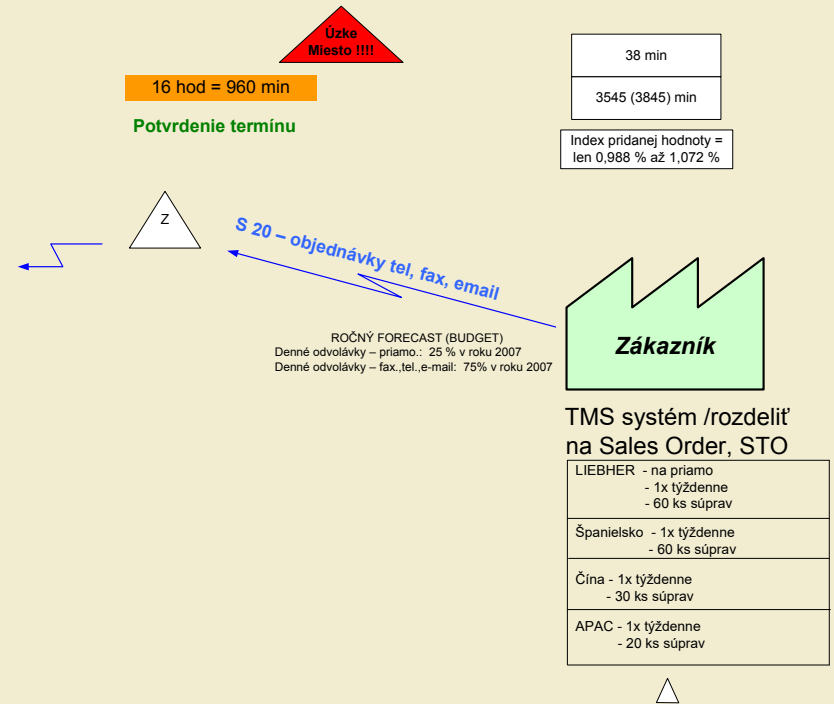
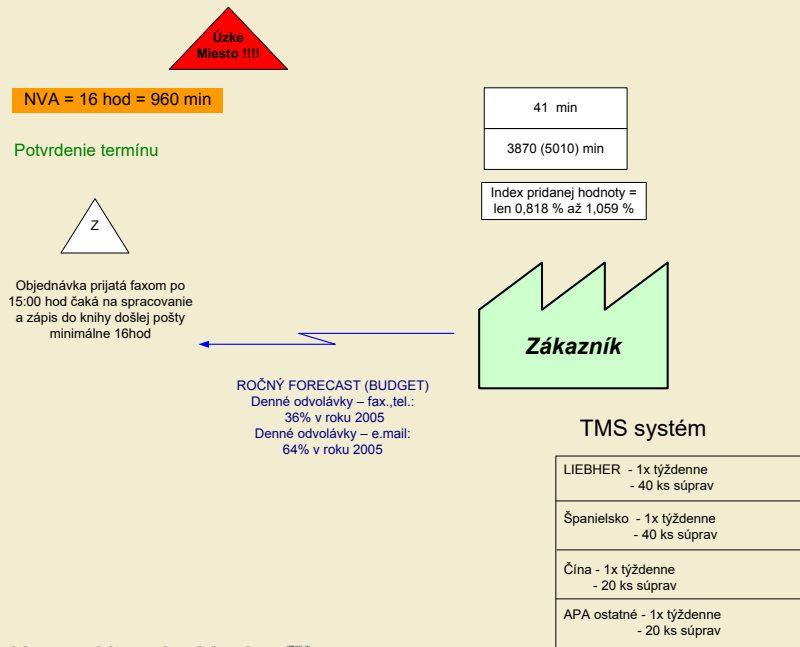
VSM – spracovanie zákazky





Zameranie sa na:

- Analýzu administratívneho procesu
- Štandardizovanie práce
- Štandardizované pracovisko
- Časovú analýzu náročnosti procesu



Prínos:

- Systém SAP optimalizoval proces
- Po realizácii akčného plánu zlepšenie VAI o 1,3%

Administratívne procesy

Efektívna, kvalitná a bezpečná pokladňa

1. Analýza vývoja počtu dokladov v pokladni za obdobie 2006-06/2008

- vývoj počtu dokladov

2. Štruktúra dokladov k 30.06.2008

3. Príklady na zúčtovanie zahraničnej služobnej cesty

tri druhy príkladov od jednoduchého zúčtovania po najzložitejšie

4. Výpočet časovej náročnosti:

4.1.1 Vedenie pokladne PX

4.1.2 Vedenie pokladne DCA

4.2 Účtovanie pokladne PX + DCA

4.3 Rozúčtovanie výpisu VISA

4.4 Rozúčtovanie dokladov CCS/PHM na základe faktúry z ALD

4.5 Zúčtovanie služobnej cesty na súkromný bankový účet

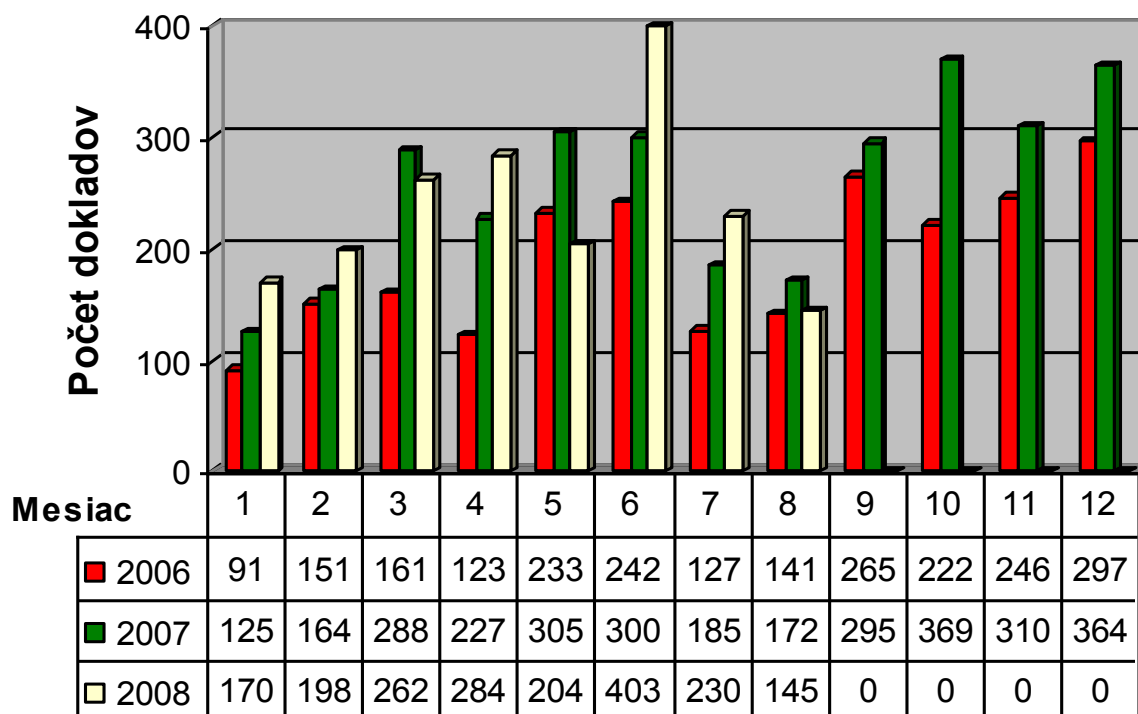
4.6 Sumarizácia

5. Problémy a opatrenia na zlepšenie

Efektívna, kvalitná a bezpečná pokladňa

Analýza vývoja počtu dokladov za obdobie 2006 – 06/2008

Mesačný vývoj zaevidovaných dokladov 2006-08/2008 v PX



Efektívna, kvalitná a bezpečná pokladňa

Praktický príklad zúčtovania pracovnej cesty a záloh – meranie času

	Zúčtovanie zahraničnej služobnej cesty - so zálohou, jedna mena, hotovosť, karta	min	
1.	Doručenie cestovného príkazu	0:00	<i>Mimo pokladne</i>
2.	Kontrola podpisov + Nákladové stredisko	0:12	
3.	Kontrola výpočtu nároku na diéty + vreckového	2:06	
4.	Kontrola výšky zálohy v Excely + vypísanie príjmového poklad. dokladu	1:12	
5.	Kontrola výdavkov platených kartou	0:23	
6.	Kontrola výdavkov platených v hotovosti	0:20	
7.	Zúčtovanie cestovného príkazu - celkový nárok v hotovosti (doplatok/nedoplatok)	0:30	
8.	Kópia cestovného príkazu + dokladov hradených kartou = rozdelenie pre pokladňu a pre zúčtovanie karty	2:05	
9.	Vypísanie výdavkového poklad. dokladu - nárok (CZK)	0:38	
10.	Rozposlanie informácie na zúčtovanie cestovného príkazu do pokladne	1:05	
11.	Vyplatenie nedoplatku (doplatok)	1:35	<i>Pokladňa</i>
12.	Spracovanie cestovného príkazu pre zaslanie do DCA na zúčtovanie	0:10	<i>Mimo pokladne</i>
13.	Evidencia v pokladničnej knihe - Excel, v zálohách	1:38	
14.	Zaslanie cestovného príkazu do DCA	0:00	
15.	Zaúčtovanie v SAP - zaúčtovanie cez transakciu FB50 - vytlačenie účtovného predpisu - zarchivovanie		SAP
Pri optimálnom stave		12:04	celkom

Efektívna, kvalitná a bezpečná pokladňa

Nedostatky a opatrenia na zlepšenie

KVALITA

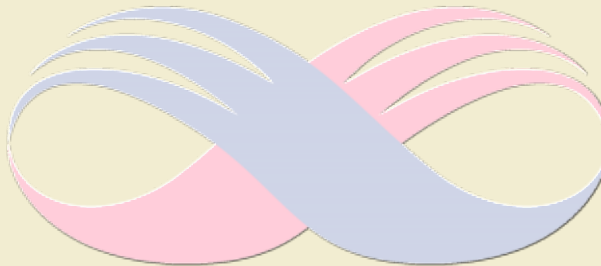
Nedostatky

- Používanie nesprávneho formuláru na zúčtovanie pracovných ciest
- Nejednotné formáty pri zúčtovaní manažérskych áut
- Rozlišovanie pokladničných dokladov
 - príjmový : červený
 - výdavkový : modrý
- Veľké množstvo cestovných príkazov
 - zúčtovanie cez pokladňu

Opatrenia na zlepšenie

- Používať výlučne aktuálny formulár z DB Slovakia
- Zjednotenie formátov – zodpovedný, termín do 15.10.2008
- Požiadavka na FS – zabezpečené v 07/08
- Po prechode na EURO – zúčtovanie cestovných príkazov cez mzdy

4. Zapojenie našich pracovníkov



Motivácia



Zvyšovanie produktivity – nikdy nekončiaci proces



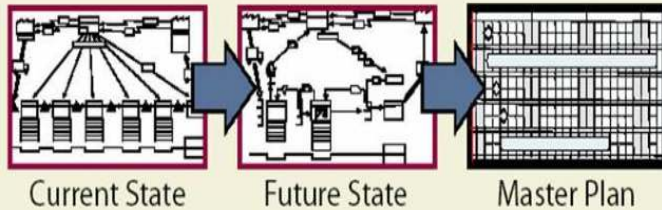
Review



LEAN

How we deliver what's inside

Výber nových projektov





Ďakujem za pozornosť