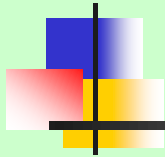
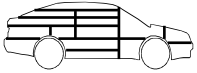


Komplexní výrobní systémy

Mgr. Martin Bašus
Škoda-Auto a.s.
Mladá Boleslav



Výrobní systém Škoda



Vize:

Výrobní systém ŠKODA je soubor deseti strategií, které mají Škodě Auto zajistit:

- dlouhodobou konkurenceschopnost
- patřit mezi nejlepší automobilky světa



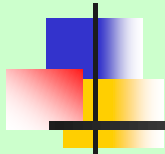
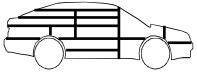
Cíl:

Neustále a dlouhodobě zlepšovat všechny parametry výroby – trvalá optimalizace



Forma a nástroje realizace:

Pracovní týmy a jednotliví pracovníci přejímají část zodpovědnosti za výrobu, řešení problémů a organizaci práce a proces trvalého zlepšování procesů



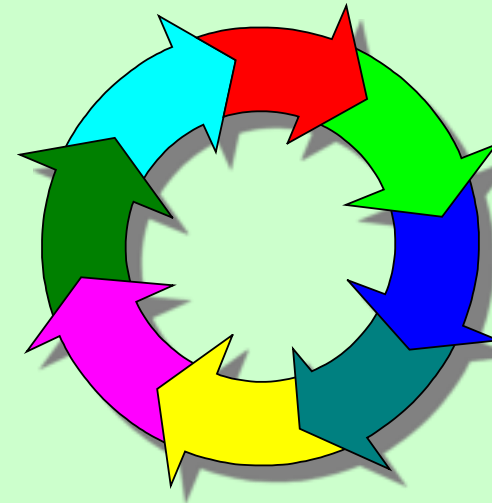
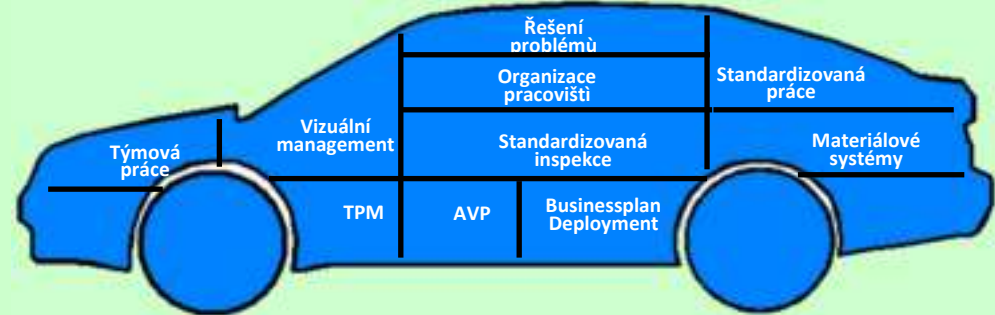
Elementy VSŠ, metodika

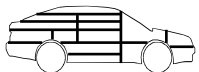
Elementy:

- Týmová práce
- Vizuální management
- Řešení problémů, SPL
- Materiálové systémy
- Standardizovaná práce
- Organizace pracovišť
- TPM - produktivní údržba
- AVP - zvyšování přítomnosti
- Standardizovaná inspekce
- Businessplan - Deployment

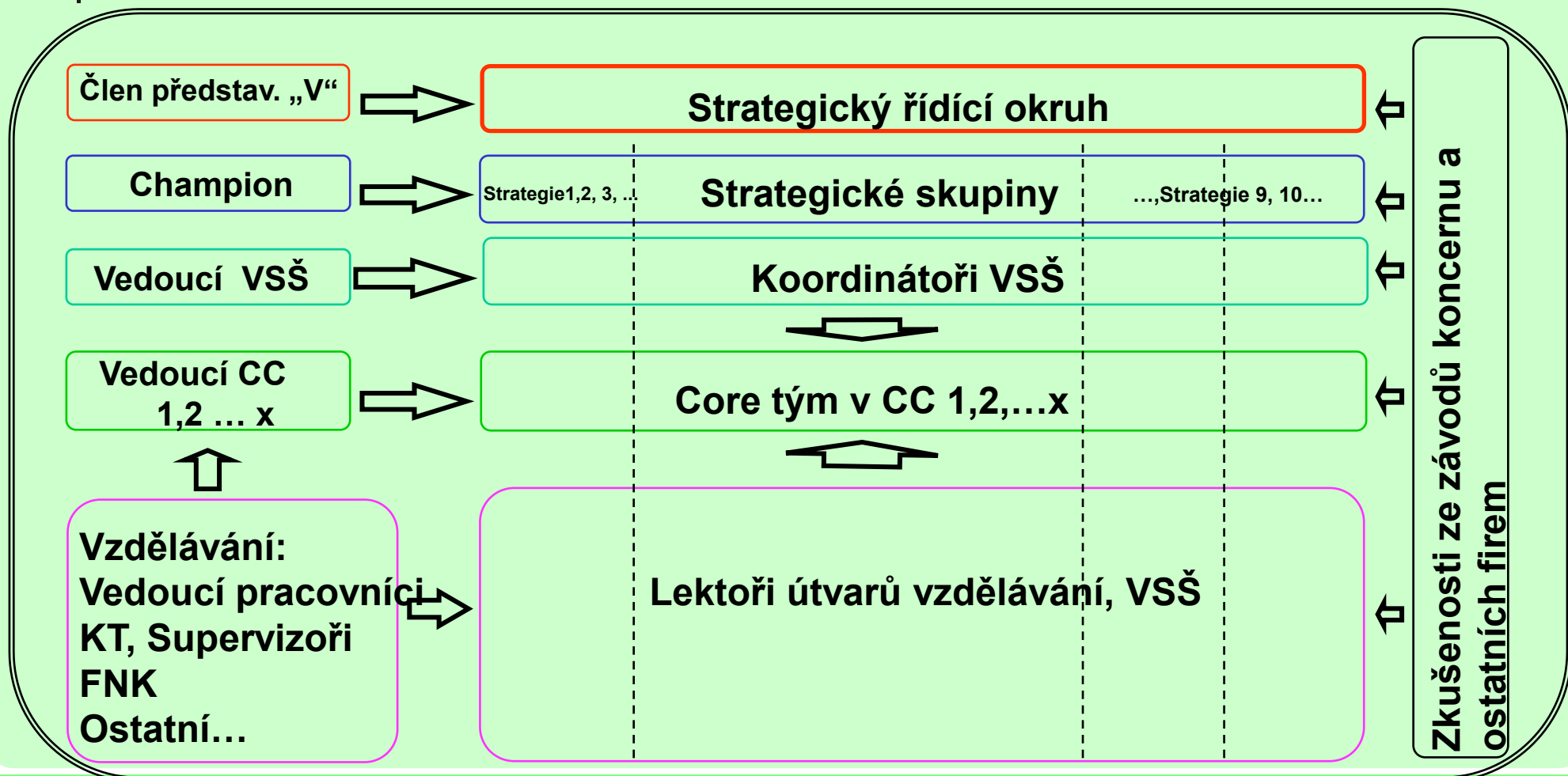
Metody:

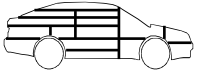
- Ergonomie
- Motivační procesy
- MTM





Organizace VSŠ v oblasti „Výroba a logistika“





Organizace VSŠ v oblasti „Výroba a logistika“

Core team v CC 1,2,...x

2x za měsíc

Řídící okruh v CC

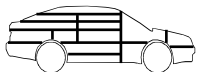
S členem představenstva

1x za měsíc

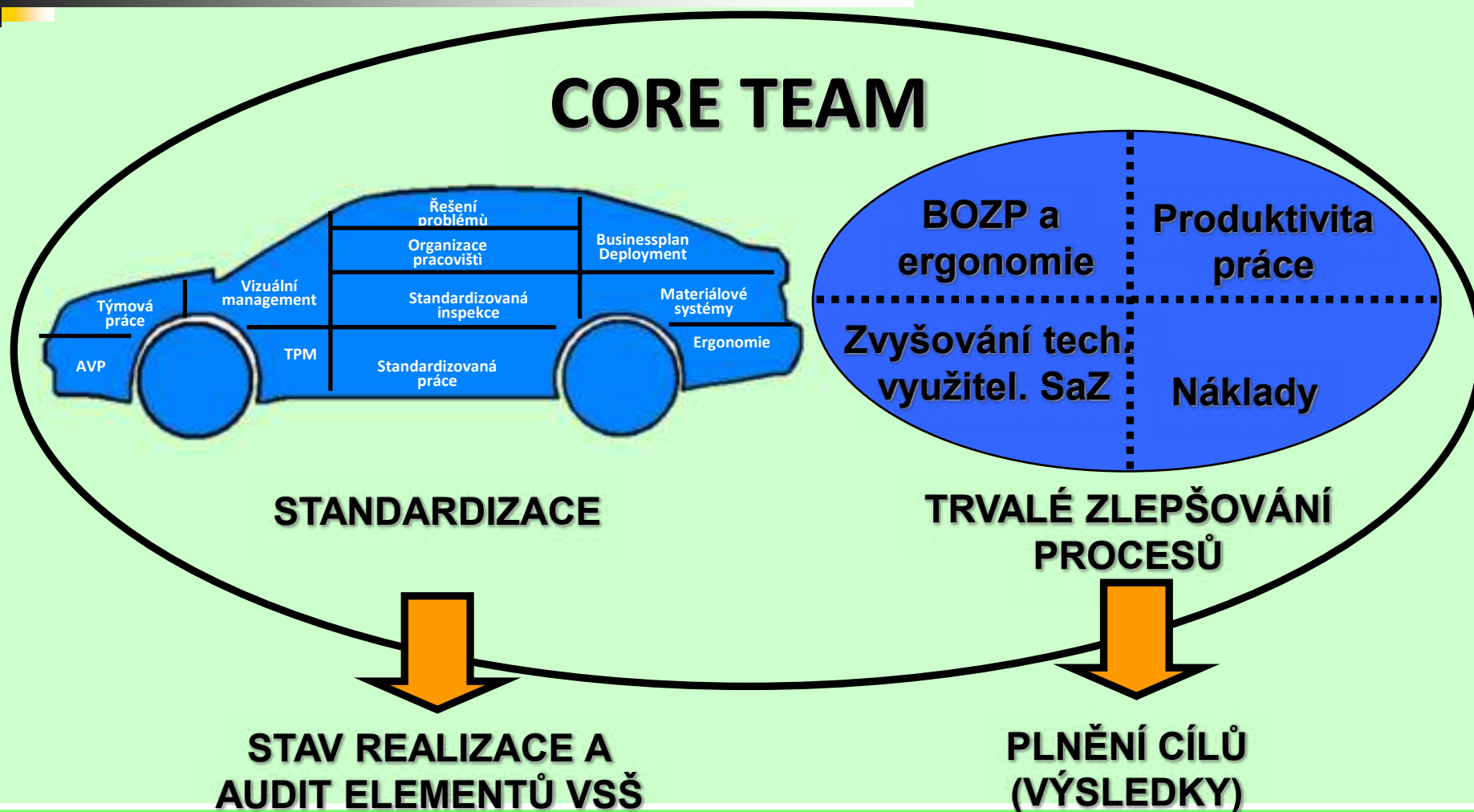
Strategický řídicí okruh

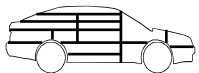
Se šampiony, patrony a členem představenstva

2x za rok



VSŠ – II. etapa



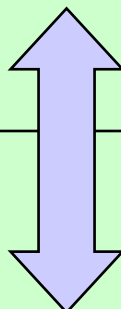


Oblasti řízení v Cost centru

Kvalita

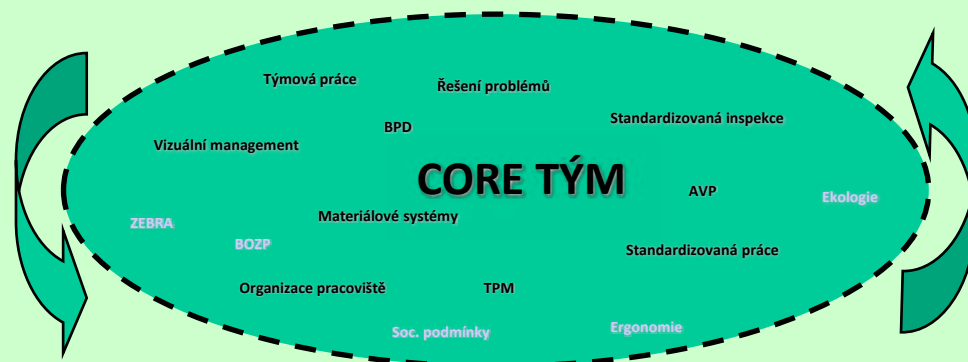
Náklady

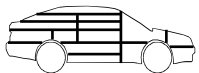
Produktivita



Procesy

Pracovní prostředí





Etapy realizace

Realizace VSŠ

KVP

KVP – WS

II. Etapa

VSŠ jako nástroj
Trvalého zlepšování procesů
II. Etapa

I. Etapa

Realizace VSŠ v nových projektech

Plošná realizace VSŠ
Auditování

Strategie VSŠ,
pilotní projekty

Rok

1997
2/2008

1998

1999

2000

2001

2002

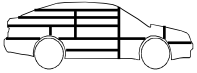
2003

2004

2005

2006

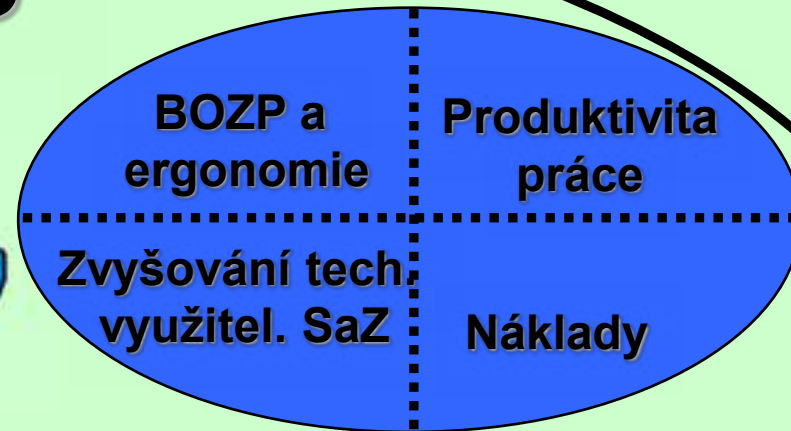
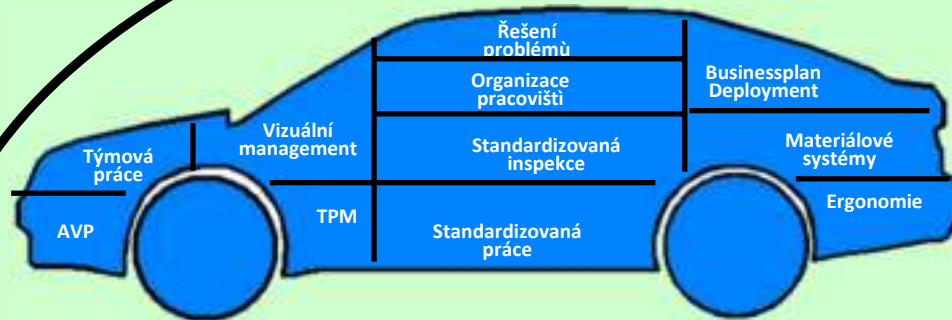
2007



Komplexní výrobní systémy



ŠPS

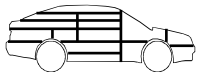


STANDARDIZACE

Realizace a audit elementů VSŠ

TRVALÉ ZLEPŠOVÁNÍ PROCESŮ

Plnění cílů



Kaskáda KVP

základní rozdělení na vlny

Optimalizace procesu

Produktové návrhy

Vlna 1:

Přímá
oblast
výroby

Stupeň
1

Stupeň
2

Stupeň
3

Vlna 2:

Nepřímá
oblast výroby/
Nepřímé
činnosti

Stupeň
1

Stupeň
2

Stupeň
3

Vlna 3:

Produktový
proces

Fáze
1

Fáze
2

Fáze
3

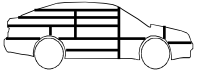
Fáze
4

Vlna 4:

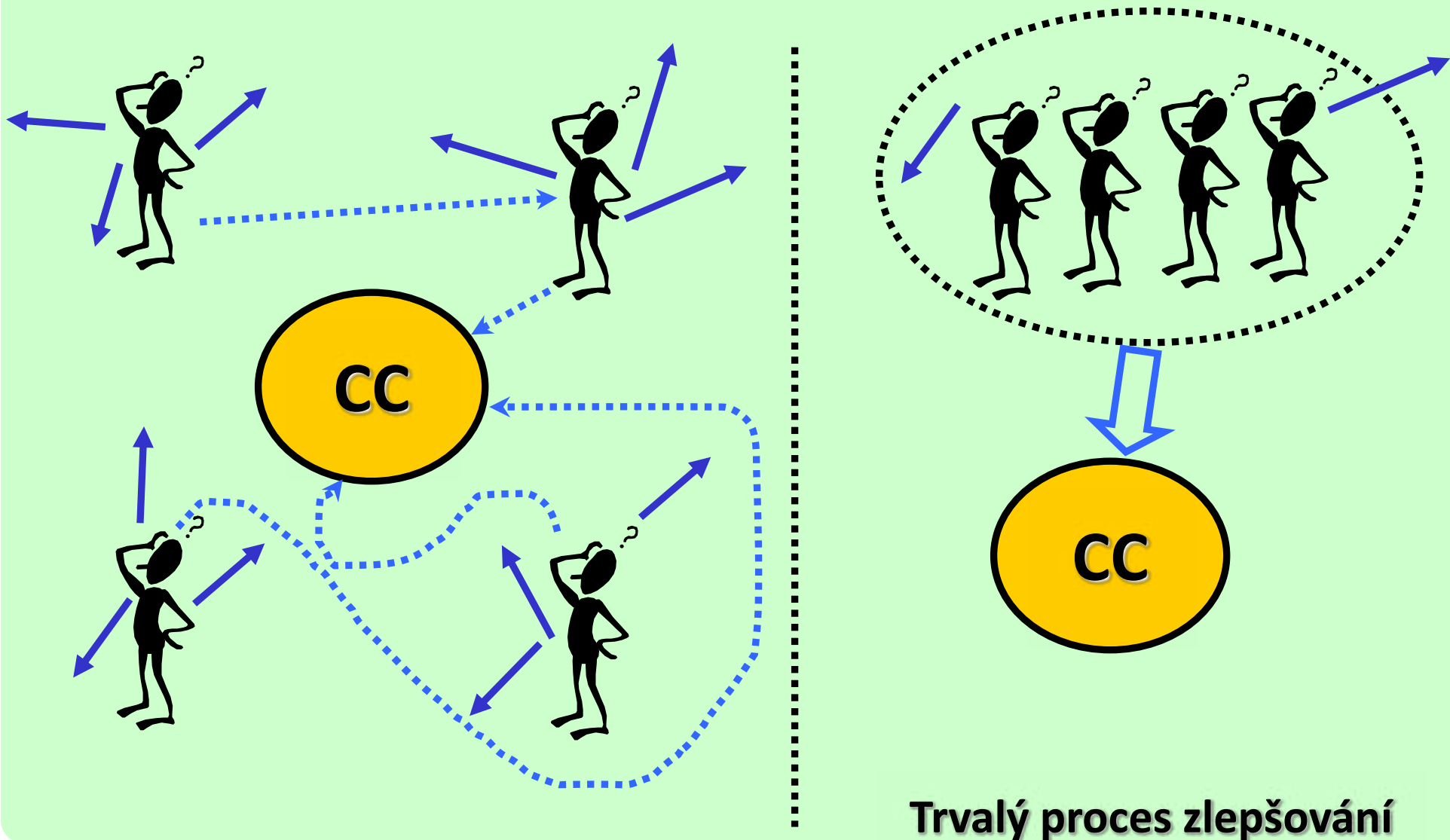
Management
dodavatelů
Logistický
řetěz

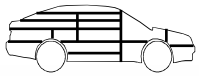
Stupeň
1

Stupeň
2



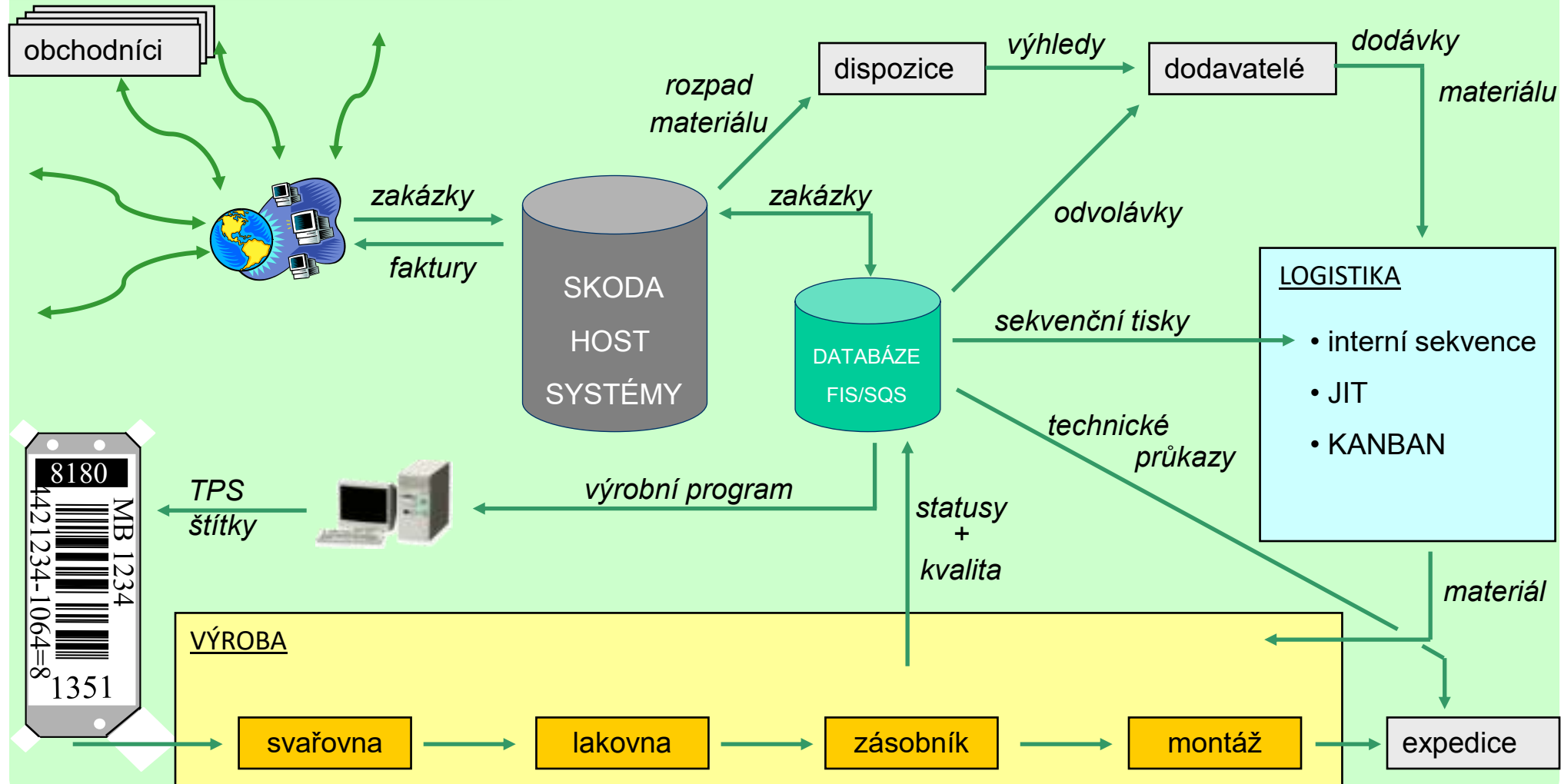
Komplexní výrobní systémy

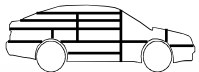




Komplexní výrobní systémy

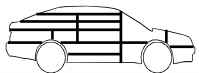
System řízení zakázek





Kompexita karoserií

	počet typů karoserií	počet barev	celkem variant
Fabia	24	13	312
Roomster	20	13	260
Octavia	64	14	896
Superb	12	14	168



Perlový náhrdelník

Základní principy perlového náhrdelníku

Základem je výrobní systém Volkswagen

Plánování
výroby

PROCES

Řízení
výroby

PROCES

Monitoring
Vyhodnocení

1 sekvenční řada

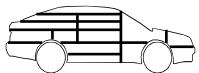
AUSGABE

Dodržení principu
FIFO

AUSGABE

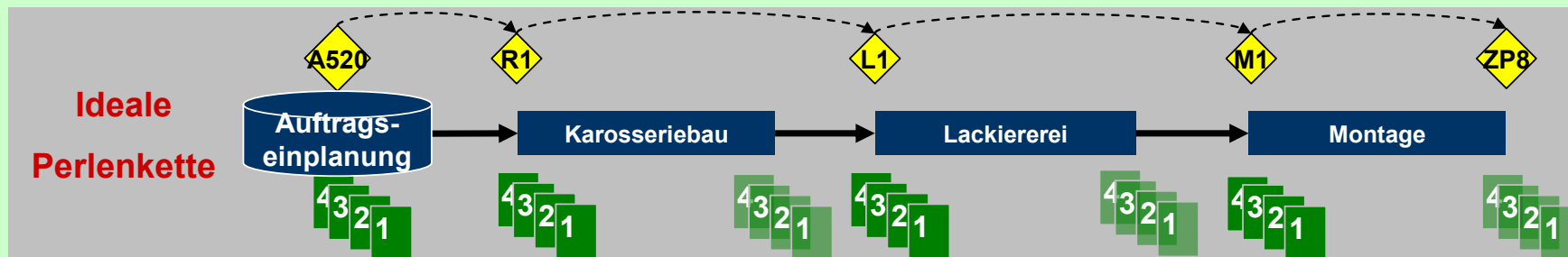
Získávání a
vyhodnocování dat

NLK ŠKODA / Výrobní systém ŠKODA

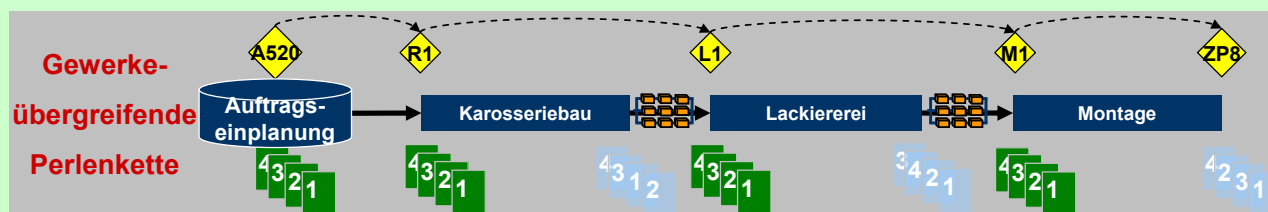


Co je „Perlový náhrdelník“

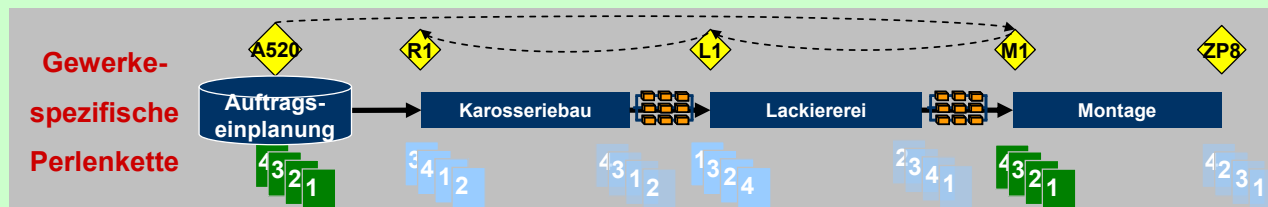
Ideální perlový náhrdelník – dlouhodobý cíl (fáze 2)

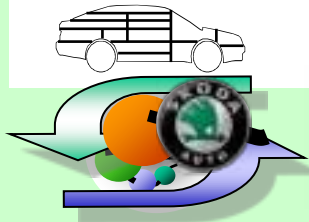


Perlový náhrdelník přes všechny výrobní oblasti – jako mezikrok alternativa 1 (fáze 1)



Perlový náhrdelník specifický výrobní oblasti jako mezikrok alternativa 2 (fáze 1)



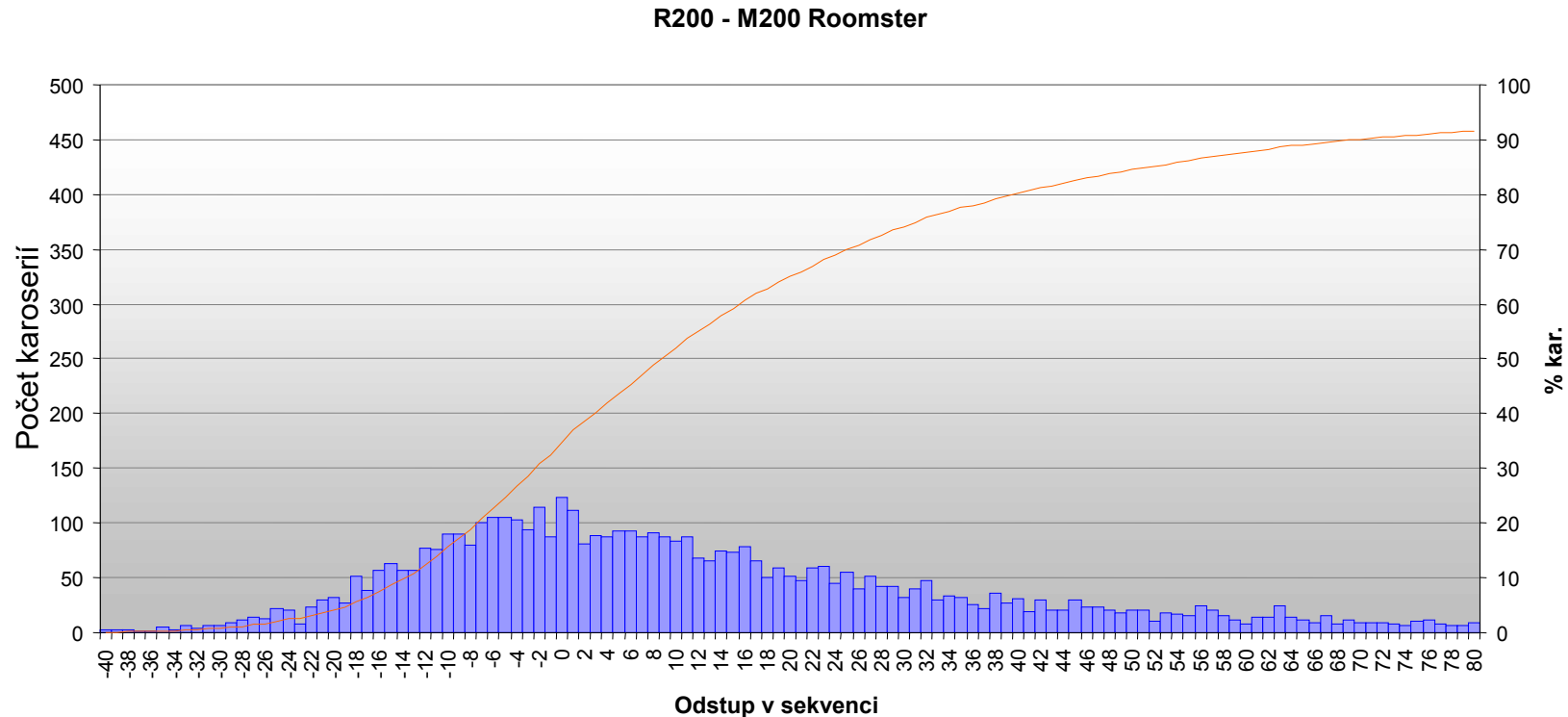


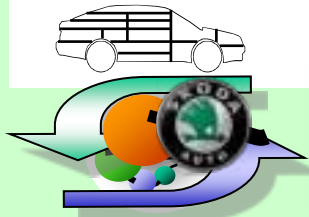
Komplexní výrobní systémy

Analýza výrobních dat

Počet analyzovaných zakázek	5231	Kar.
Minimální odstup v sekvenci	-59	
Maximální odstup v sekvenci	3884	
Standardní odchylka	89,37	
Maximální kumulované zpoždění	85	Kar.

R200 – výstup ze svařovny
M200 – 1. takt montážní linky

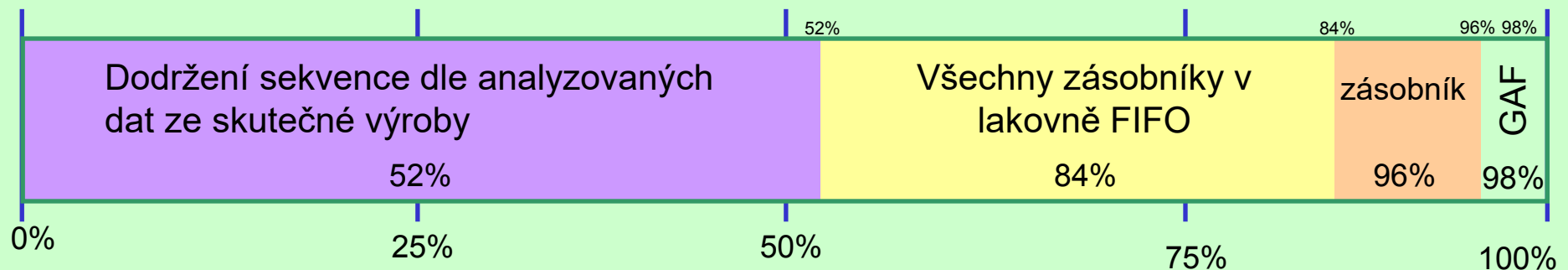
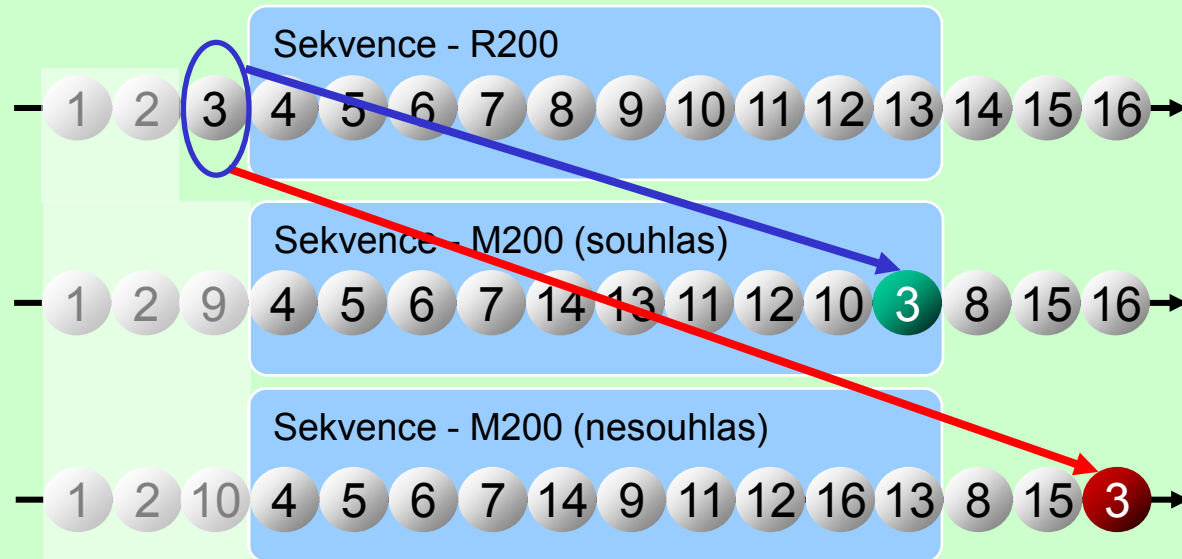


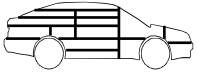


Komplexní výrobní systémy

Výsledky simulace

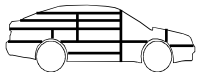
Metoda





Závěry:

1. Při současné komplexitě karoserií a barev není se stávající technologií možné zajistit více než 52% věrnost sekvence bez dalších investic
2. Redukovat příčiny míchání sekvence ve stávající výrobě.
3. Všechny nově plánované provozy musí být koncipovány s ohledem na maximální možnou věrnost sekvence (min. 98%)



Děkuji za Vaši pozornost

Mgr. Martin Bašus