

# Navision 4.0 Introduction – doplnění 8324A

Připravil : Miki Skorkovský



A small icon consisting of several vertical lines of varying heights, similar to the Future engineering logo.

## Základní pojmy

- Kurz navazuje na Introduction to Navision 4.0 – první část
- Předpokládaná doba trvání kurzu je 1 vyučovací den podle úrovně frekventantů a podle času věnovaného výuce
- **Materiály :**
  - PWP Introduction to Navision 4.0
  - Training Introduction to Navision 4.0 (v angličtině) – existuje i elektronická verze <sup>TM</sup>
  - PWP od firmy Microsoft (v angličtině)
  - osnova kurzu (FEAS)
  - Vaše případné poznámky z kurzu
  - V přílohách (appendixy) training manuálu je terminologie, popis granulí a testovací příklady pro testování Vašich znalostí

**Kurz je přípravou pro samostudium !!!!!**

## **Hlavní kapitoly doplňovacího kurzu**

- *Opakování a dotazy na již probranou látku*
- *Doplnění finance*
- *Dokončení zásob*
- ***Manufacturing (Řízení výroby)*** – *základy materiálového a kapacitního řízení*
- *Princip Warehouse Management (Řízení skladů)*
- *CRM, Zdroje a projekty, Service Management, Business Notification,*
- *Navigation Pane – dokončení*
  
- *Jedná se pouze o „průstřel“ vybranými kapitolami*

## Podmínky pro certifikační zkoušky

- *GOPAS (zatím)*
- *Popis průběhu zkoušek je uložen v osnově kurzu na :*  
*\\server00\Firma\System řízení - Návrh\Firemní předpisy\Training  
Department\Školení Introduction I*
- *Microsoft Gold Partner má slevu 30 % na každou zkoušku až do 30.5.2006*
- *Pokud se kandidát přihlásí – instrukce podá školitel- a absolvuje do  
31.8.2005 a neuspěje, tak má možnost **ZDARMA** opakovat zkoušku do  
31.8.2005 (jde o tzv. „Second Shot“)*

A small icon consisting of several vertical lines of varying heights, similar to the Future engineering logo, but in a reddish-orange color.

## **Manufacturing**

- *Principy*
- *Výrobní kusovník*
- *TNG postup*
- *Pevná cena*
- *Výrobní zakázky*
- *Spotřeba materiálu*

 **Základní otázky – výběr těch zásadních**

- *Co je potřeba vyrobit – poptávka ze strany prodeje*
- *Kolik toho je potřeba vyrobit*
- *Do kdy je to potřeba dodat*
- *Jak to budeme vyrábět (TNG postup)*
- *Kdo to bude vyrábět (zdroje- SC a PC, kapacity, ceny pořízení)*
- *Z čeho se to bude skládat (komponenty)*
- *Kolik toho máme na skladě*
- *Co je to závislý a nezávislý požadavek*
- *Co je to prognóza- Forecast*
- *Co je to MRP, MRP-II, JIT a MPS*
- *Co je výpočet čistého požadavku (netting)*
- *MTS a MTO (výroba na sklad a výroba na zakázku)*
- *Low-Level –Code- montážní úroveň – vysvětlí instruktor.*

 **Basic Manufacturing – licenční pohled****Výrobní zakázky** (viz všechny typy- uveďte instruktora)

*Výrobní zakázky a jejich plánování z Prodejních objednávek*

*Rezervační systém pro provádění rezervací*

*Řízení sériových čísel a čísel dávek (šarží)*

*Flexibilní konstrukce ceny (FIFO, pevná cena, průměrná cena,...)*

*Multidimenzionální tracking (pegging)*

*Spotřeba dopředu, zpětně nebo ručně*

*Spotřební a výstupní deníky*

**Výrobní kusovníky**

*Klasické kusovníky, kusovníky typu fantom*

**Řízení verzí výrobních kusovníků a TNG postupů**

*V tomto okamžiku zatím bez komentáře*



## **Supply planning - licenční pohled**

### **Základní plánování doplňování skladů**

*ATP, CTP , včetně plánování pro více lokací*

*Inteligentní MRP plánování (vysvětleno bude následně)*

*Interaktivní generace Hlášení akcí*

*Simultánní plánování materiálu a kapacit*

*Dostupnost materiálu*

*Plánování nákupu*

### **Prognózy – předpovědi**

*MPS, aktuální poptávka, MRP a prognóza (vysvětleno bude následně)*



## **Capacity Requirement Planning (CRP) - licenční pohled**

### **Základní plánování doplňování skladů**

*Kalendáře dílny, směny*

*TNG postupy (Routings)*

*Paralelní řízení VZ (výrobních zakázek)*

**Send Ahead** - umožňuje overlapping a JIT – zkracuje se průběžná doba výroby

**Routing Link Codes** – pro automatické řízení spotřeby během provádění operací

**Kódy neshod (Scrap Codes) a stop kódy prostojů (Stop Codes)**

*Automatická spotřeba pro strojní nebo pracovní centra*

*Řízení kooperací*

### **Strojní centra**

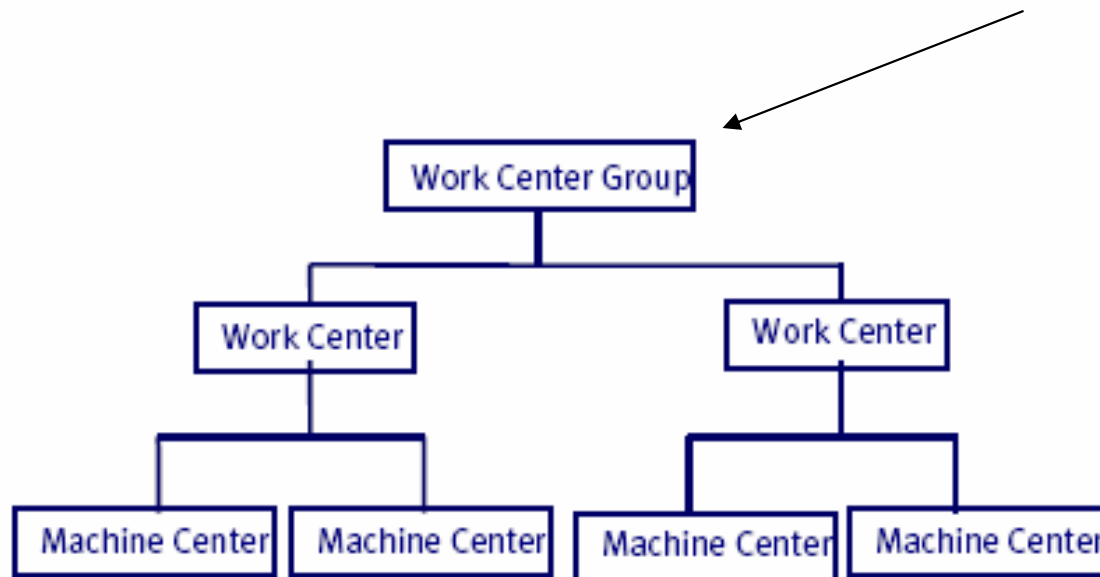
*Alokace práce*

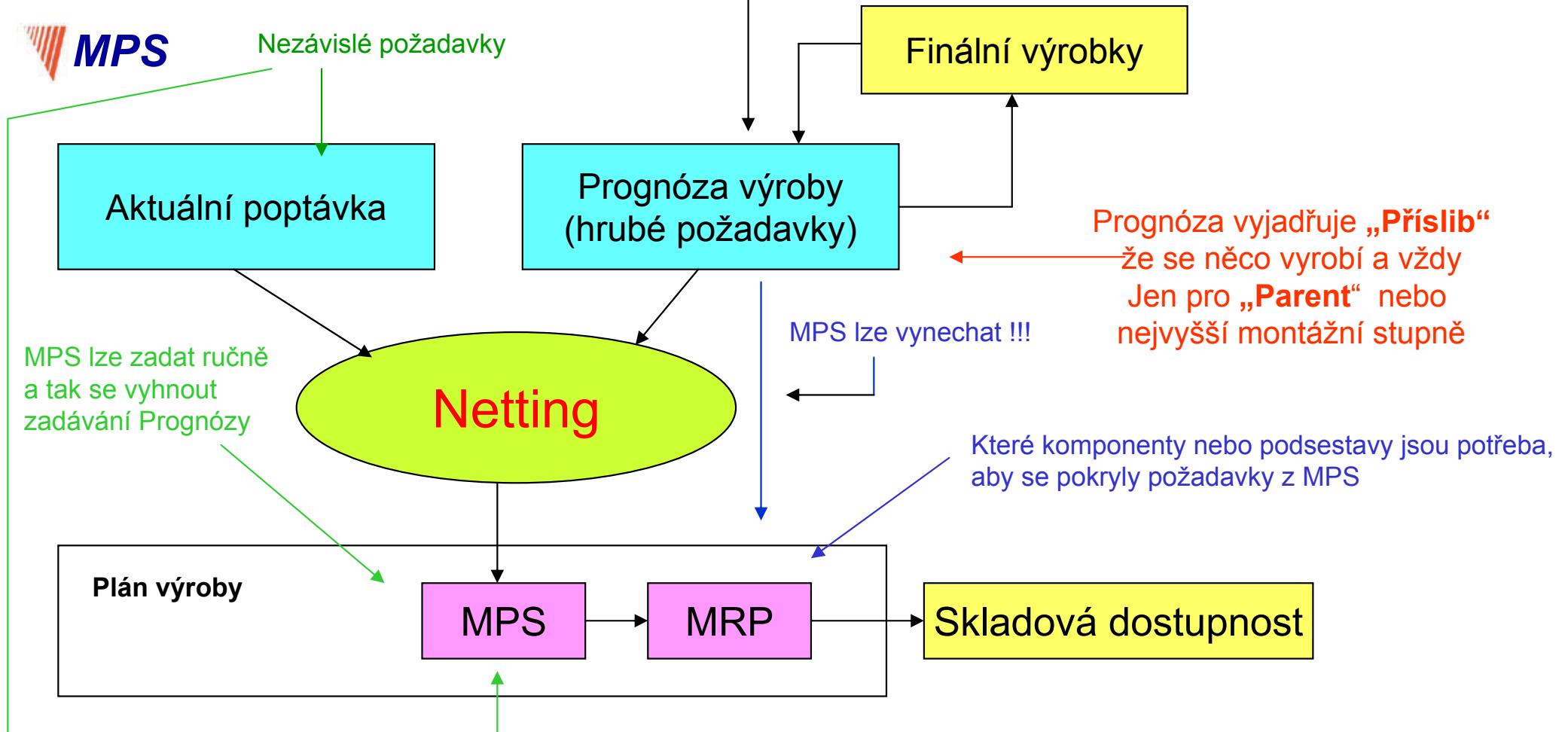
### **Konečné plánování**

*Lepší řízení omezených zdrojů – překonání základního paradoxu MRP (plánování s nekonečnými kapacitami) – větší spolehlivost plánů*

## Hierarchie pracovních a strojních center

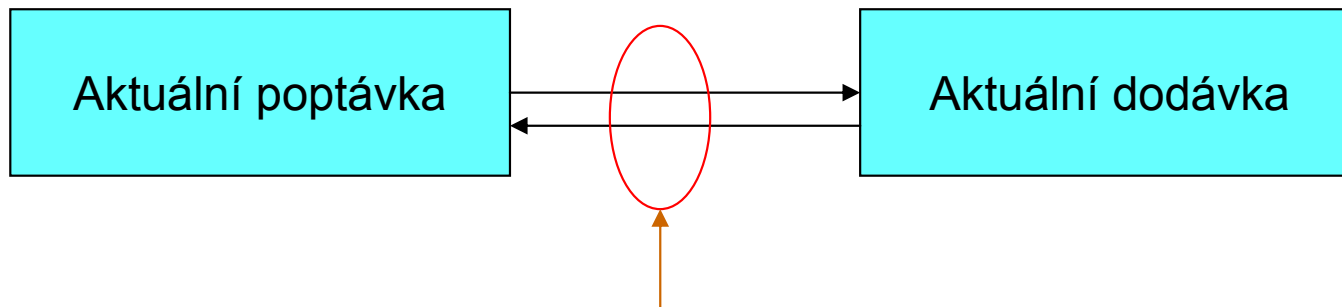
Skupina PC : pouze pro reportovací účely – nikoliv pro reálné plánování !!!





Aktuální požadavky (poptávka) „konzumuje prognózu (předpověď)“. Nezávislé požadavky Konzumují prodejní předpověď a závislé požadavky předpověď na komponenty  
 Proč Prognóza nebo MPS ? – řešit očekávanou budoucí poptávku !

## **Poptávka – dodávka (Demand – Supply balance)**

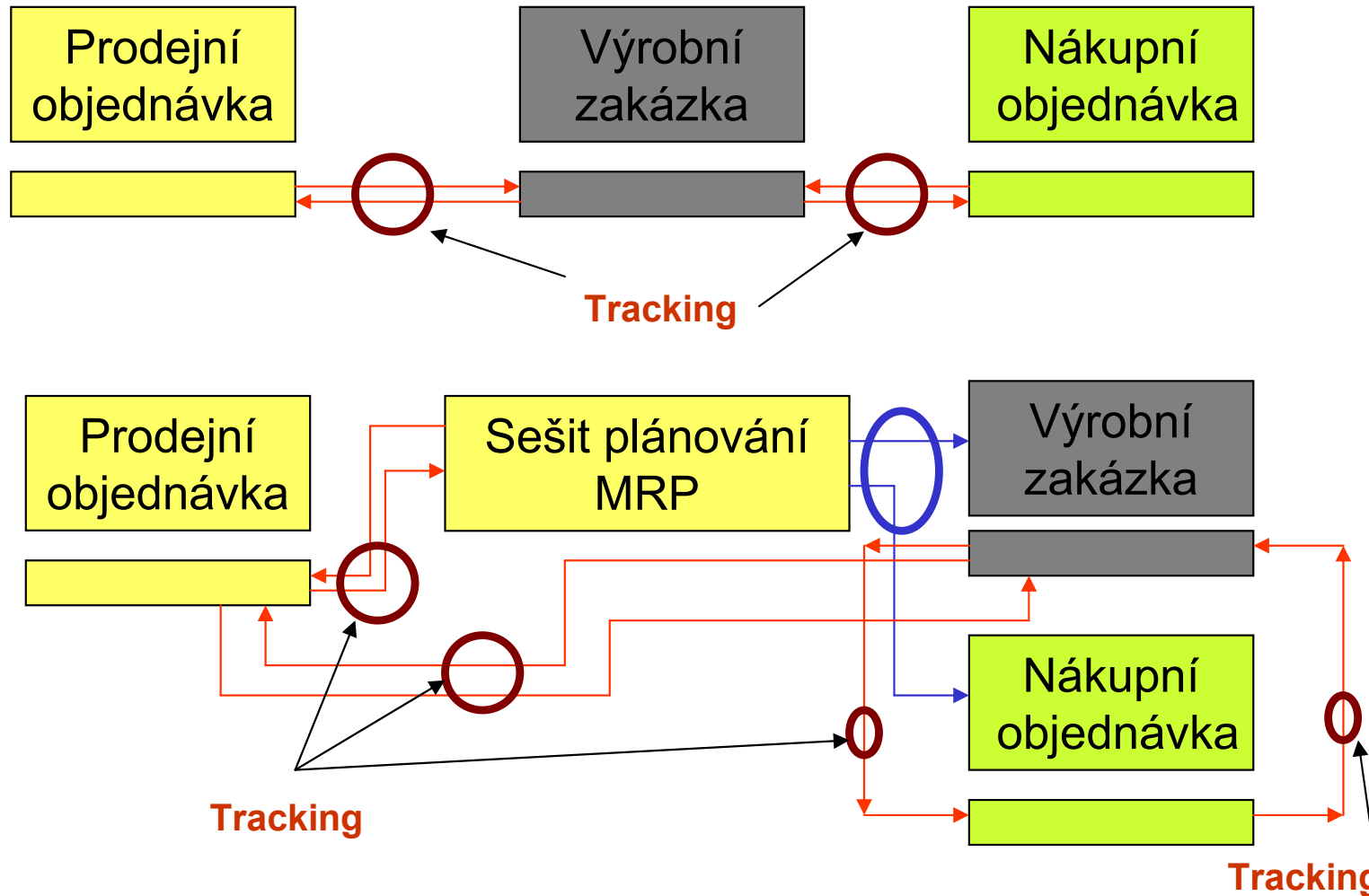


Tracking (Pegging) – Sledování zakázky – položky sledování

Kdykoliv se spustí **plánovací rutiny**, vytváří se položky sledování a k tomu i Hlášení akce (Action Messages) – doporučení co udělat, aby byla zajištěna rovnováha mezi poptávkou a dodávkou

**Tracking- Pegging**

Přímé naplánování PO-VZ



**Modifikátory na kartě Zboží (záleží na nastavení Způsobu přibobjednávky)**

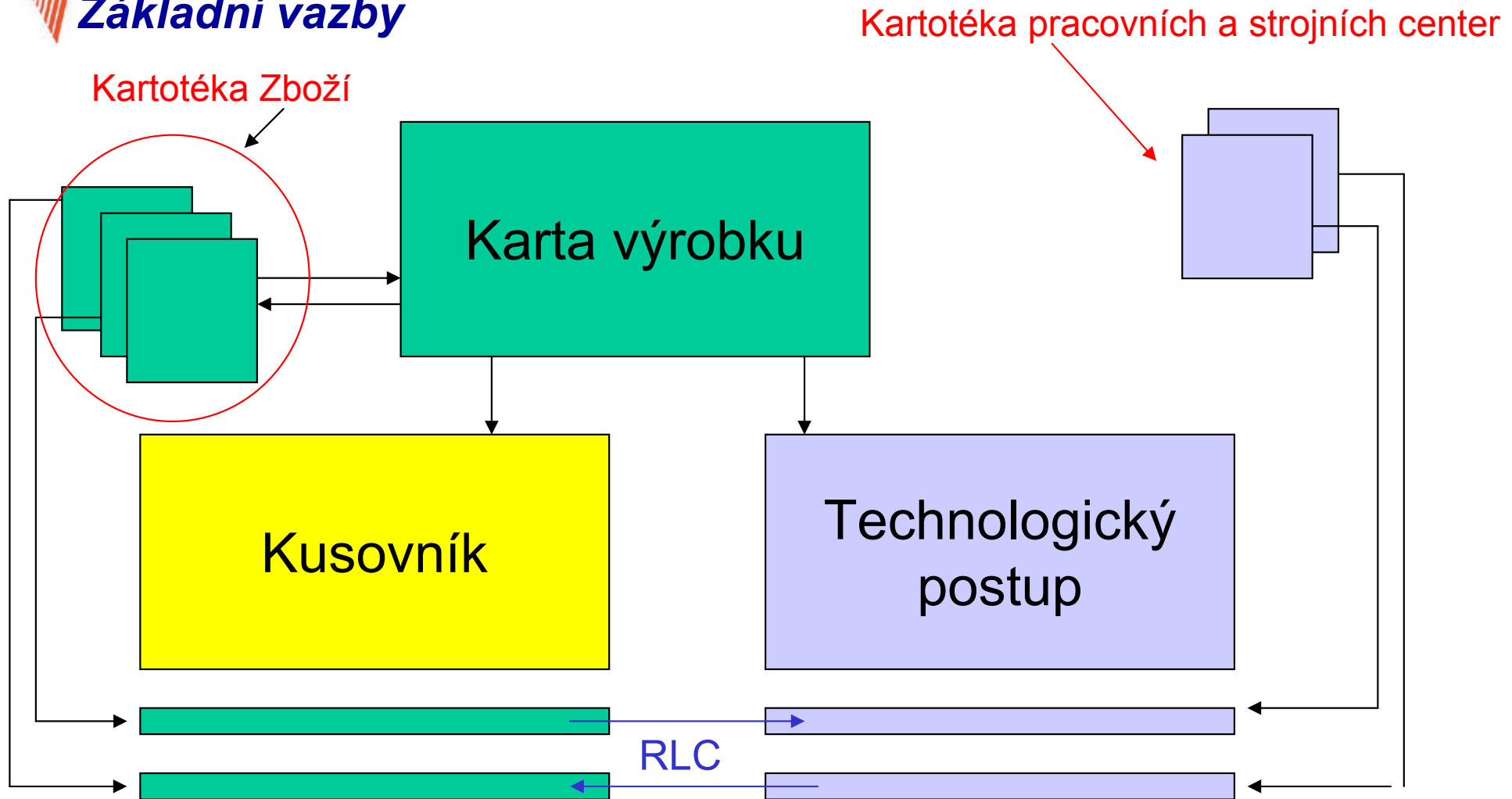
MIVO\_K001\_1 Ocelový drát - Karta zboží

Obecné Fakturace Doplnění **Plánování** Zahraniční obchod Sledování zboží Commerce Portal Sklad

Způsob přibobjednání . . .	<input type="text"/>	Cyklus přibobjednávky . . .	<input type="text" value="7D"/>
Včetně zásob . . . . .	<input type="checkbox"/>	Bezpečná průběžná doba	<input type="text"/>
Rezervovat . . . . .	<input type="text" value="Volitelně"/>	Minimální zásoby . . . . .	<input type="text" value="50"/>
Způsob sledování zaká...	<input type="text" value="Žádné"/>	Bod přibobjednání . . . . .	<input type="text" value="0"/>
Skladová jednotka exi...	<input type="checkbox"/>	Přibobjednané množství . .	<input type="text" value="0"/>
Kritické . . . . .	<input type="checkbox"/>	Maximální zásoby . . . . .	<input type="text" value="0"/>
		Minimální obj.množství . .	<input type="text" value="100"/>
		Maximální obj.množství . .	<input type="text" value="0"/>
		Násobek objednávky . . .	<input type="text" value="0"/>

Zboží Prodej Nákup Funkce Nápověda

## Základní vazby





Datum	Poznámka
08.12.04	Celková délka jednoho ze 3 ráků je
08.12.04	$(0,398+0,130)*2=1,056$
08.12.04	Za 3 ráky je to 3,168, zaokrouhloeno s prořezem
08.12.04	na 3,3 m

## Struktura výrobku - kusovník

**MIVO\_K002 Závěsný koš velký 398\*130\*203 - Výrobní kusovník**

Obecné

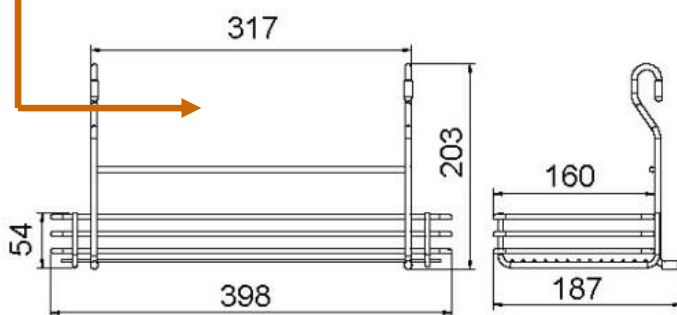
Číslo: MIVO\_K002      Vyhledávací název: ZÁVĚSNÝ KOŠ VE...

Popis: Závěsný koš velký 398\*130\*203      Číslo verzí: [ ]

Kód měrné jednotky: KS      Aktivní verze: [ ]

Stav: Certifikovaný      Změněno dne: 08.12.04

T...	Číslo	Systém doplnění	Popis	V..	Délka	Šířka	Hloubka	Množství za	Kód měrné je...	Zme...	Kód vaz...
▶	Z.. MIVO_K...	Nákup	Ocelový drát	D..	1,1	0	0	3 M		0	MIK



**MIVO\_K001\_1 Ocelový drát - Karta zboží**

Obecné    Fakturace    Doplnění    Plánování    Zahraniční obchod    Sledování zboží    Commerce Portal    Sklad    Nápořevěda

Číslo: MIVO\_K001\_1      Vyhledávací popis: OCELOVÝ DRÁT

Popis: Ocelový drát      Zásoby: 0

Popis 2:      Množ.na nák.objednávce: 0

Základní měrná jednotka: M      Množ. na výr.zakázce: 0

Kusovník: [ ]      Množ.na řádcích komp...: 33

Číslo police: [ ]      Množ.na prod.objednáv...: 0

Automat.rozšířené texty: [ ]      Množ.na servisní zakázce: 0

Vytvořeno z nesklad.z...: [ ]      Skupina předmětů ser...: [ ]

Kód skupiny zboží: [ ]      Uzavřeno: [ ]

Obecné číslo zboží: [ ]      Změněno dne: 08.12.04

Skupina zboží: CFZ      Změněno kým: FUGAS

Číslo výkresu: [ ]

Index změny: [ ]

Zboží    Prodej    Nákup    Funkce    Nápořevěda

## **Kusovník- BOM (Bill of Material)**

- *Stanovuje strukturu výrobku*
- *Stromová struktura (kořen- parent, větvě, listy,...)*
- *Materiály, dílce, podsestavy, vazby na operace*

### **Poskytuje následující informace :**

- **K čemu ?** : *určuje pro jaký díl, podsestavu, sestavu nebo finál je daný materiál, díl..... určený*
- **Co to je ?** : *přesné označení*
- **Kolik ?** : *spotřební množství nižší části ve vztahu k vyšší části*
- **Kde ?** : *podle struktury výrobku daný stupeň výroby či přísunu materiálu (výdej do spotřeby)*
- **Kdy ?** : *předstihy, vazba na metodu doplňování*

## Výrobní kusovník (BOM) – I

Nový  
Certifikovaný  
Ve vývoji  
Uzavřen

MIVO\_K00X Koš záv. velký se závěsem - Karta zboží

Obecné Fakturační Doplnění Plánování Zahraniční obchod Sledování zboží Commerce Portal Sklad

System doplnění . . . . . Výrobní zakázka

Nákup

Číslo dodavatele . . . . .

Číslo zboží dodavatele . . . . .

Výroba

Způsob výroby . . . . . Výrob-na-zak...

Číslo TNG postupu . . . . . MIVIKOP\_K00X

Číslo výrobního kusov... MIVI\_K00X

MIVI\_K00X Záv. koš se závěsem - Výrobní kusovník

Obecné

Číslo . . . . . MIVI\_K00X

Popis . . . . . Záv. koš se závěsem

Kód měrné jednotky . . . . . KS

Stav . . . . . Certifikovaný

vyhledávací název . . . . . ZÁV. KOŠ SE ZÁV...

Číslo verzí . . . . .

Aktivní verze . . . . . V1

Změněno dne . . . . . 14.12.04

Typ	Číslo	System doplnění	Popis	Vzorec výpočtu	Délka	Šířka	Hloubka	Hmotnost	Množst
Zboží	MIVO_K002	Výrobní zakázka	Závěsný koš velký 398*184*203		0	0	0	0	
Zboží	MIVO_003	Výrobní zakázka	Závěs velkého koše závěsného		0	0	0	0	

Výr.kuso... Komponente... Funkce Nápověda

Hlavička

Řádky

Komponenty

## Výrobní kusovník (BOM) – verze – II

**MIVI\_K00X Záv. koš se závěsem - Výrobní kusovník**

Obecné

Číslo: MIVI\_K00X    Vyhledávací název: ZÁV. KOŠ SE ZÁV...

Popis: Záv. koš se závěsem    Číslo verzí:    Aktivní verze: V2

Kód měrné jednotky: KS    Změněno dne: 14.12.04

Stav: Certifikovaný

Typ	Číslo	Systém doplnění	Popis	Vzorec výpočtu	Délka	Šířka
Zboží	MIVO_K002	Výrobní zakázka	Závěsný koš velký 398*184*203			
Zboží	MIVO_003	Výrobní zakázka	Závěs velkého koše závěsného			

Výr. kusovník    Komponenty    Funkce

**MIVI\_K00X Záv. koš se závěsem - Matice výr.kus.dle verze**

Úrovně: Jedna

Číslo zboží	Popis	V1	V2
MIVO...	Ocelový drát		2
MIVO_K002	Závěsný koš velký 398*184*203	1	1
MIVO_003	Závěs velkého koše závěsného		3

**MIVI\_K00X Záv. koš se závěsem V1 - Verze výrobního kusovníku**

Obecné

Kód verze: V1    Počáteční datum: 31.12.04

Popis: ppp    Změněno dne: 14.12.04

Kód měrné jednotky: KS    Stav: Certifikovaný

T..	Číslo	Popis	Množství za	Kód měrné je...	Zme...	Kód vaz...	Pi
Z..	MIVO_K002	Závěsný koš velký 398*184*203	1	KS	0		
Z..	MIVO_K...	Ocelový drát	2	M	0		

Verze    Komponenty    Funkce    Nápověda

Ukázat funkci „Kde použito“  
(Where Used)



## Technologický postup

MIVOKOR K002 Závěsný koš velký 398\*187\*203 TNG postup

Obecné

Číslo . . . . . MIVOKOR K002

Vyhledávací popis . . . . . ZÁVĚSNÝ KOŠ VE...

Popis . . . . . Závěsný koš velký 398\*187\*203

Čísla verzí. . . . .

Typ. . . . . Sériový

Aktivní verze . . . . .

Stav . . . . . Certifikovaný

Změněno dne . . . . . 08.12.04

Číslo ope...	T..	Číslo	Popis	Doba seř...	Doba zpr...	Čekací d...	Doba př...	Pevné m...	Fakt...	Sou
10	P..	900	Stříhání	10	1	0	0	0	0	
20	P..	1000	Ohýbačka drátů	10	1	0	0	0	0	
30	P..	1100	Bodovací stroj	10	1	0	0	0	0	
40	P..	1200	Lakovna	0	1	1	0	0	0	
50	P..	1300	Expedice	0	10	0	0	0	0	

1000 Ohýbačka drátů - Karta pracovního centra

Obecné Účtování Plánování

Číslo . . . . . 1000

Vyhledávací název . . . . . OHÝBAČKA DRÁTŮ

Název . . . . . Ohýbačka drátů

Uzavřeno . . . . .

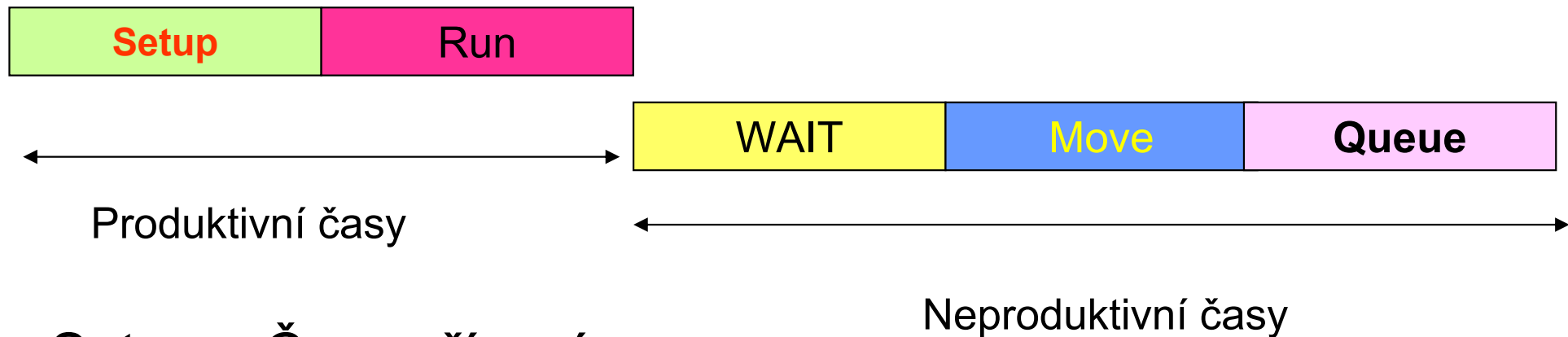
Kód skupiny pracovníc... 2100

Změněno dne . . . . . 08.12.04

Alternativní pracovní c...

Prac.cen... Plánování nápověda

## Technologický postup (TNG postup) – ROUTING Lines I



Setup : Čas seřízení

RUN : Čas zpracování

WAIT : Čekací doba

Move : Doba přesunu

Queue : Doba ve frontě (u dalšího centra) — čas mezi koncem předchozí Operace a začátkem následující operace. Nepřímo se prodlužuje **průběžná doba výroby**.

Každý typ času může mít jinou časovou jednotku. Čas ve frontě se uvádí na centru a nikoliv v řádku TNG !

## Vytváření plánu (Plan Generation)

Plánovací sešit MRP :

Vypočti plánovaný pohyb

Vypočti regenerační plán

Aktuální řádek plánování

VÝCHOZÍ Plán artiklů - Plánovací sešit

Název . . . . . VÝCHOZÍ

Posti	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Popis	Původní množství	Zakázka MPS	Množství	Typ ref.zakázka
						0	
.12.04	19.11.04 5:45:00	03.12.04 14:15:00	VERSTAERKUNG			24	Nákup
.11.04	04.11.04 0:00:00	16.11.04 0:00:00	VERRIEGELUNGSLEISTE	36		0	Nákup
.12.04	17.11.04 5:45:00	01.12.04 14:15:00	VERRIEGELUNGSLEISTE			36	Nákup
.11.04	12.11.04 6:47:25	15.11.04 8:05:41	ROHRLEITUNG LI., ROHR 10 x 1			20	Výrobní zakázka
.11.04	11.11.04 0:00:00	23.11.04 0:00:00	FEDERHALTER	20		0	Nákup
.12.04	17.11.04 5:45:00	08.12.04 14:15:00	FEDERHALTER			20	Nákup
.05.04	28.04.04 0:00:00	28.04.04 0:00:00	ABDECKUNG	-4		0	Nákup

Popis zboží      Popis TNG postupu

Řádek      Zboží      Funkce      Nápověda



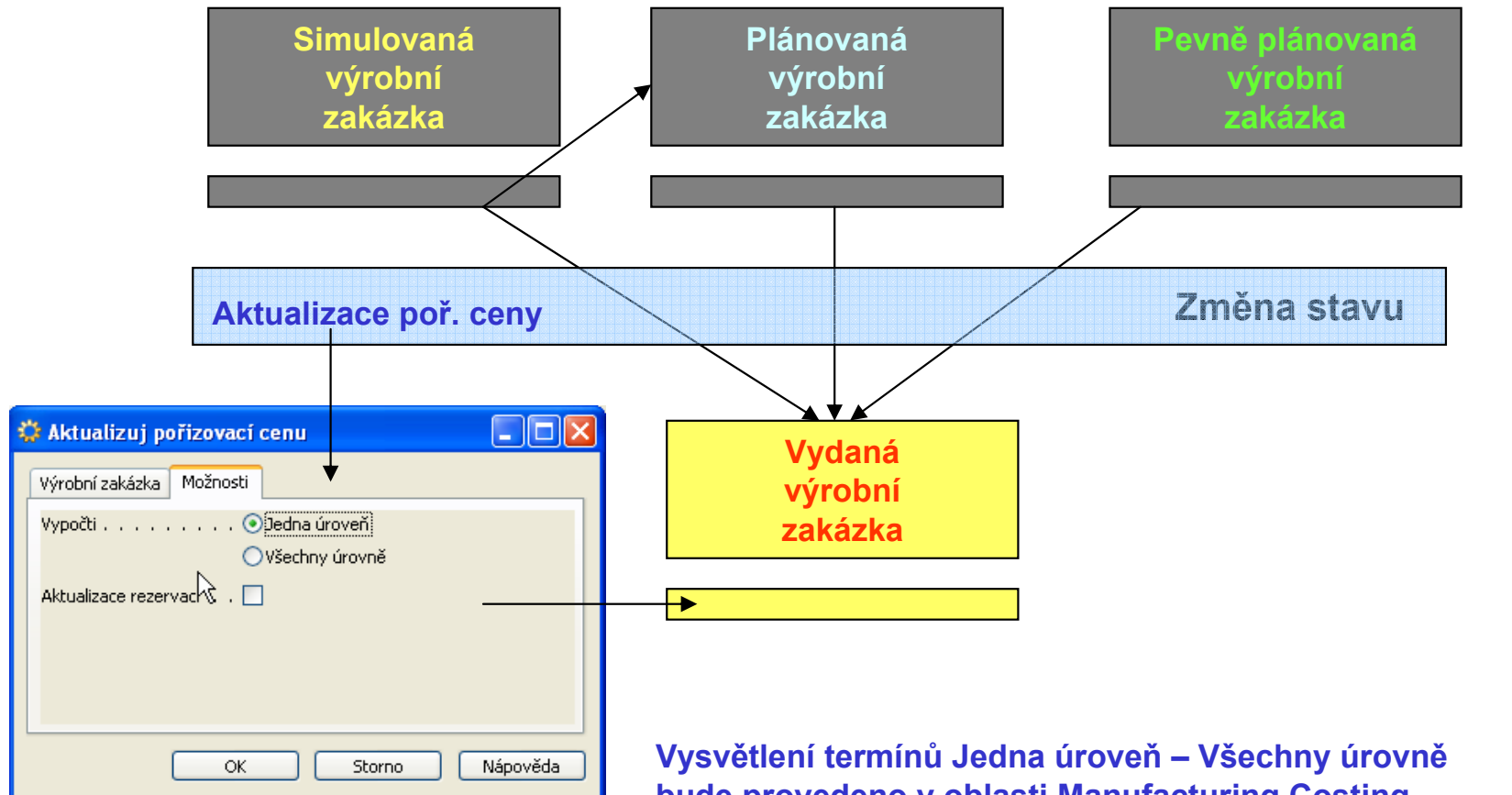
A small icon consisting of several vertical lines of varying heights, similar to the Future engineering logo, positioned to the left of the section header.

## Výrobní zakázky

***Jde o centrální „Komponentu „ celé aplikace Navision Manufacturing. Tato komponenta obsahuje tyto informace :***

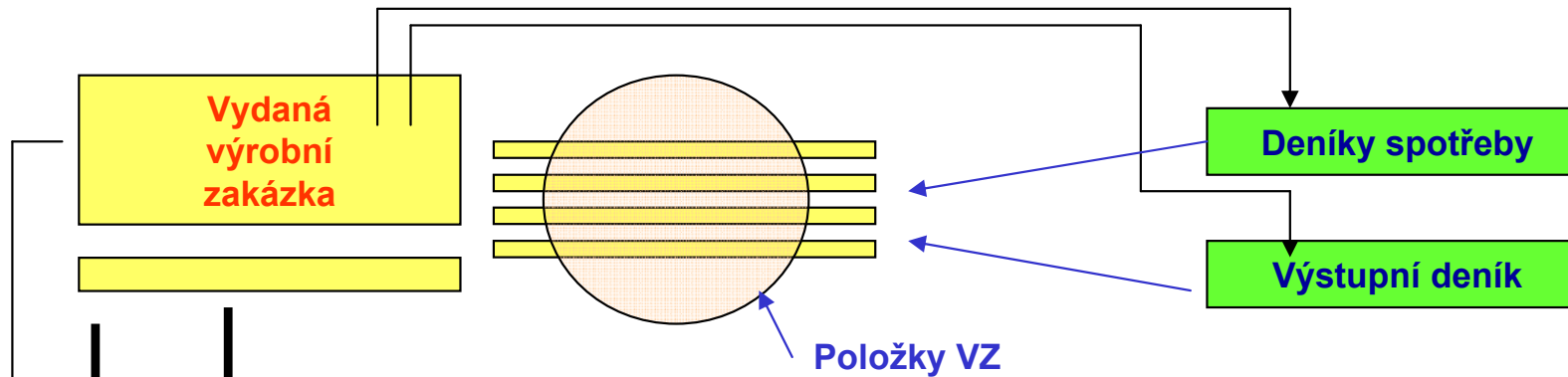
- *výrobky naplánované pro výrobu*
- *materiál (komponenty) pro výrobu finálního produktu (nebo podsestavy)*
- *informace o již vyrobených výrobcích na této výrobní zakázce uvedených*
- *informace o spotřebovaném materiálu*
- *Informace o zdrojích a časech, ve kterých by měly zdroje odvádět svou práci*
- *důvody vzniku (vytvoření VZ)*
- *statistiku očekávaných a aktuálních nákladů*

## Změny stavů výrobních zakázek



**Vysvětlení termínů Jedna úroveň – Všechny úrovně**  
bude provedeno v oblasti Manufacturing Costing  
Poznámka: jde o termíny **Single Level Cost Share** nebo  
**Rolled Up Level Cost Share**

## Vazby VZ- Spotřební deníky – Výstupní deníky



Číslo zboží	Datum p...	Popis	Množství za	Náběhov...	Kód měrné je...	M..
44103	31.10.04	Mikroténový sáček 720x720	0,0005	0	KS	R..
03014013	31.10.04	Gehause	1	0	KS	R..

**Komponenty**

Statistika (NM – strana 136)

Číslo ope...	T..	Číslo	Popis	Množství	Dokončené m...	Průběh operací
30	S..	95	Samokontrola a expediční balení	12 000,00	8 000,00	66%
	S..	94	Výstupní kontrola	12 000,00	8 000,00	66%

**TNG postup**

VZV043231 Gehause - Statistika výrobní zakázky

Obecné	Pevná pořizovací ...	Očekávané náklady	Aktuální náklady	Odch.%	Rozdíl
Náklady na materiál . . .	21 240,00	21 247,20	14 164,80	-33	-7 075,20
Náklady na kapacitu . . .	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Náklady subdodavatele . . .	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Kapacitní rež.nákl. . . . .	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Výrobní rež.nákl. . . . .	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Náklady celkem . . . . .	21 240,00	21 247,20	14 164,80	-33	-7 075,20
Potřebná kapacita . . . . .		2 720	1 660	-100	

## Výpočet Pevné ceny (Standard Cost) – viz strana 139

Jedna úroveň – Single Level Cost Share

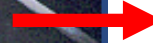
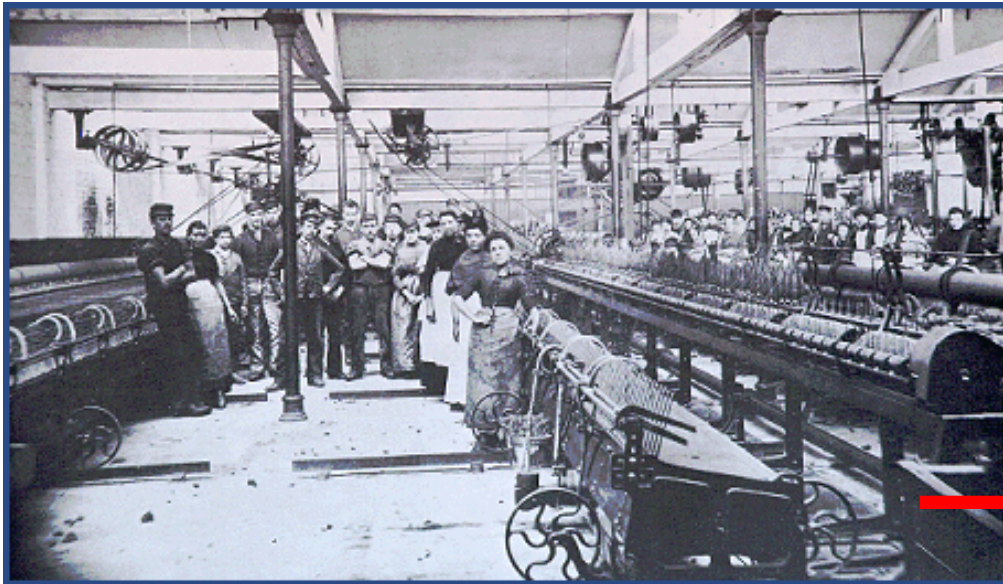
Zboží	Materiál		Kapacita		Režie		
A	24	+	5	+	6	=	35
B	10	+	3	+	3	=	16
C	5	+	2	+	1	=	8

→ 16+8=24

Více úrovní – Rolled Up Cost Share

Zboží	Materiál		Kapacita		Režie		
A	15	+	10	+	10	=	35
B	10	+	5	+	6	=	16
C	5	+	3	+	3	=	8
		+	2	+	1	=	





**Před implementací NAVISION**

**Po implementaci NAVISION**

Na shledanou

## Warehouse Management – Řízení skladů

- Rozšíření základní funkce Skladu o zóny a přihrádky
- Ke standardním pohybům jako je Příjem a Výdej přibudou další pohyby :
  - Zaskladnění (put away)
  - Vyskladnění (picking)
  - Cross Docking (skladový přesun přímo z oblasti Příjmu do Oblasti Výdeje) – **POZOR** nejde o Transfer (viz objednávky transferu)

Najdete popis i v overview manuálu, kapitola 3.2.

Pokud nevíte, kde je kopie uložena, prosím požádejte si o kopii a školitel Vám ji pošle !!!!!!!



**Dokumenty**

## ***Výstupní (outbound):***

***Prodejní objednávka - Sales Order***

***Výstupní objednávky transferu – Outbound Transfer Order***

***Nákupní vratka - Purchase Return Order***

***Vydané výrobní zakázky - Released Production Orders***

## ***Vstupní (inbound):***

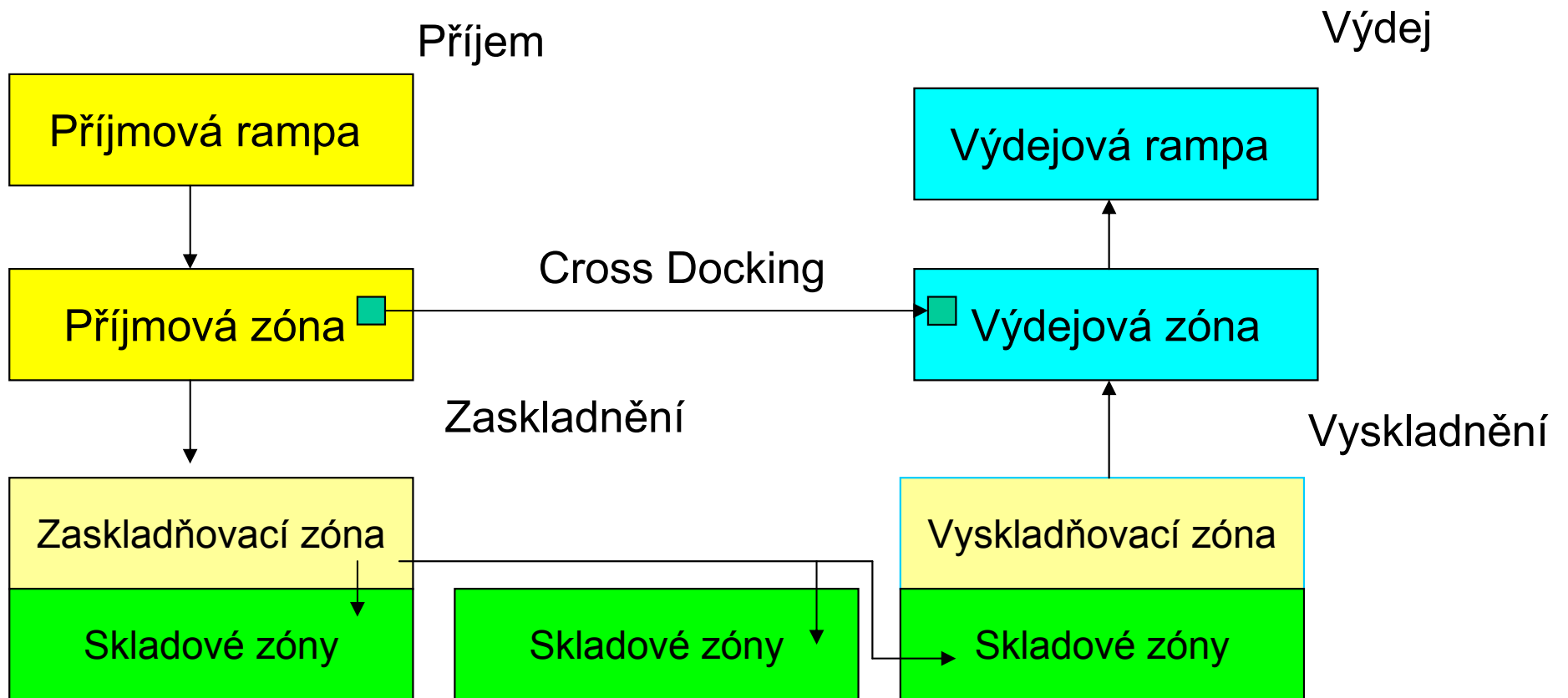
***Nákupní objednávky - Purchase Order***

***Vstupní objednávky transferu - Inbound Transfer Order***

***Prodejní vratka - Sales Return Order***



## Warehouse Management – principiální schéma



## **Popis správa skladů akce na vstupu – Nákupní objednávka (NO)**

- *NO – zboží 1964-S, Lokace Zelený*
- *Vydat – přes tlačítko funkce*
- *Funkce. vytvořit příjemku*
- *NO- tlačítko objednávka – Řádky- řádky příjmu – F11*
- *Správa skladu – Zaskladnění – F11*
- *Historie- zapsaná Zaskladnění*
- *NO- F11*
- *Na výstupu jde o obdobný postup*



**Děkuji za pozornost**