

Basic production algorithms and its main concepts- first part

Příklad na výrobu – druhá část

Ing.J.Skorkovský,CSc.

Department of Corporate Economy

Slides 2-28 –basic production theory in English and 29-48 practical NAV example (Czech)

Comment : without basic production theory it is useless to model production in ERP

První sekce slouží k teoretické přípravě. Druhá je klasický výrobní příklad, který navazuje na materiál ve Wordu : 22_Příklad na výrobu_20201024

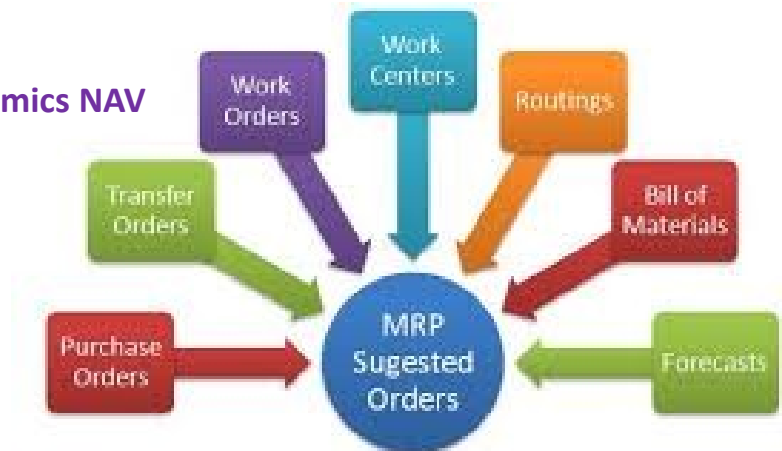
Main concepts

- **MRP**=**M**aterial **R**equirements **P**lanning (push)
- **MRP_II**=**M**anufacturing **R**esource **P**lanning (push)
- **APS** = **A**dvanced **P**lanning and **S**cheduling
- **JIT** = **J**ust **I**n **T**ime (pull)
- **TOC** (Drum Buffer Rope) (push-pull->combined)

Bylo prezentováno v letním semestru BPH_PIS1)

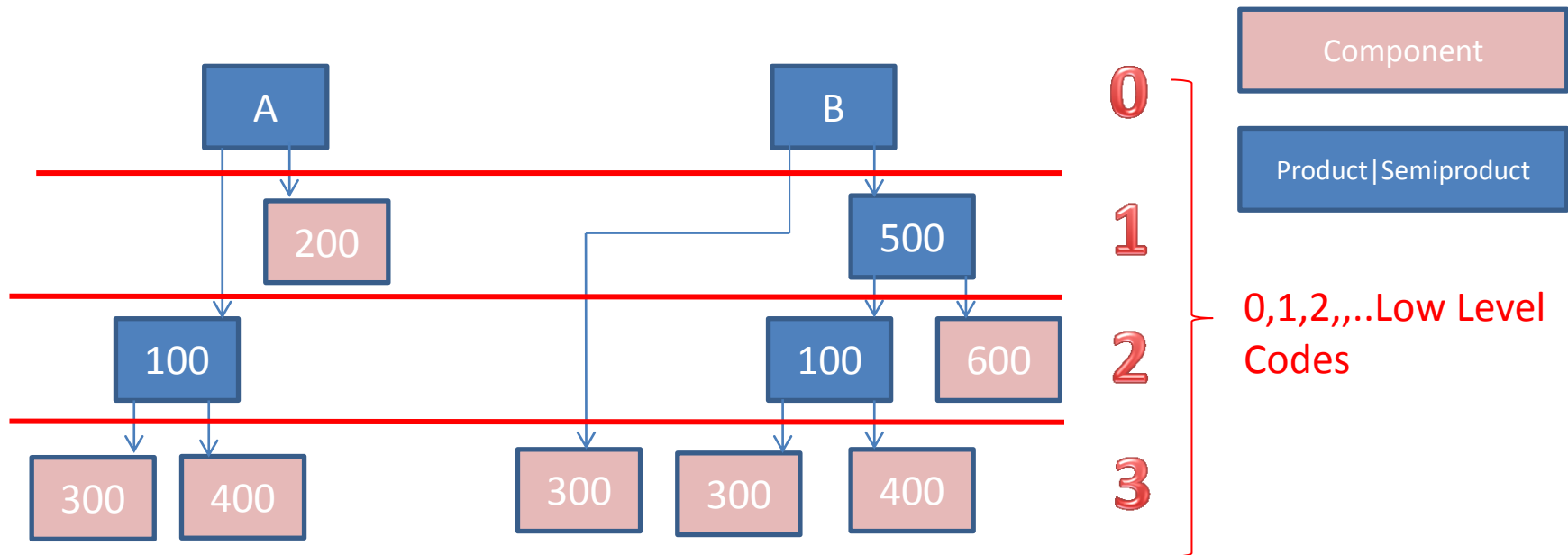
Work Order=Production order in MS Dynamics NAV

Výrobní zakázka



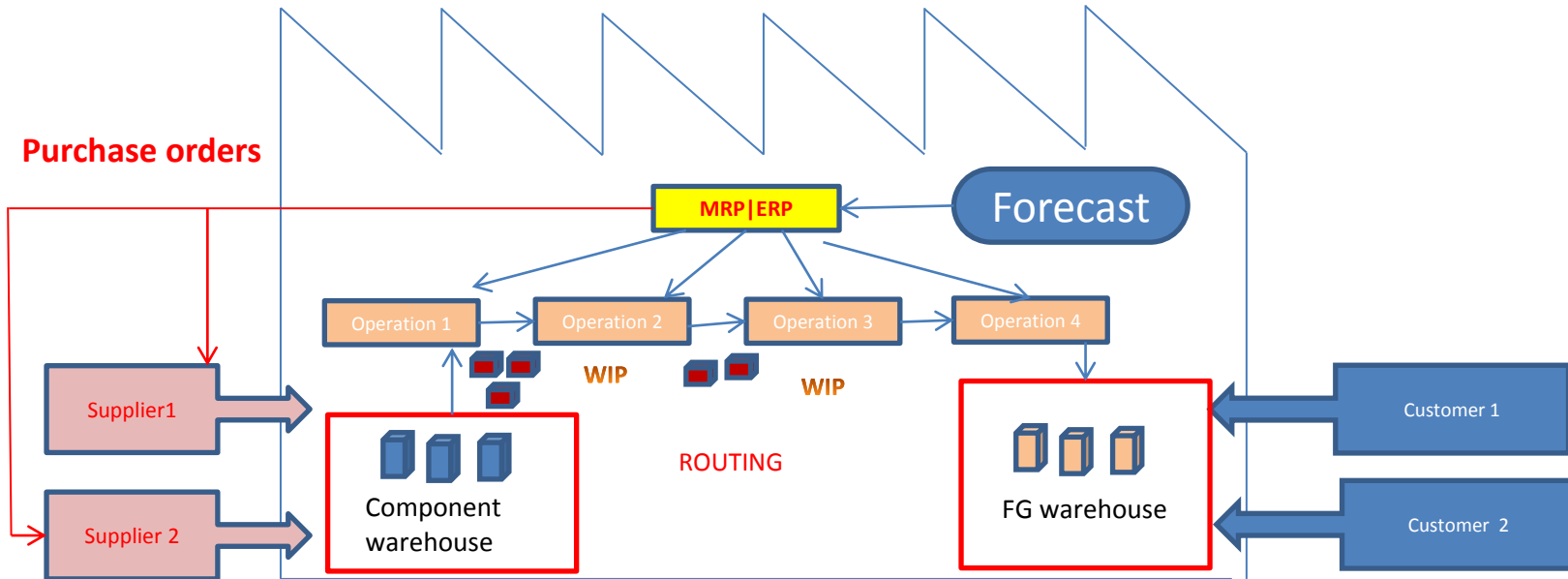
BOM=Bill Of Material *(structure of the product)*

BOM-Kusovník



- **Independent** demand (**nezávislý požadavek**) for products and semi-products and **dependent** for components
- Planning backwards from production schedule (**independent**) to **dependent**- demand components – (**závislé požadavky**) without statistically calculated Reorder Point (ROP)– (**Reorder Point =Bod přobjednání**) see next lesson and next slide as well
- IF ROP **is not** taken into consideration – MRP is **PUSH** system -> it computes schedule of what should be started (**pushed**) into system, that authorize production as inventory is consumed (**ROP will be explained later in this session**)

Push system



PUSH and PULL

- **PUSH** : production jobs (production orders) are scheduled: MRP and **MRP_II= Manufacturing Resource Planning**
 - often not feasible plans are generated and problems are often detected too late (rejects=**neshody=zmetky**), lack of components)
 - used fixed lead times= LT (see next slide) do not depend on capacity utilization ($LT=Průběžný\ čas$)
 - Having in mind , that production is random process, Lead Time is very pessimistic constant (invariable).



t =start of the job

$t+LT$ =end time of the job (where LT =constant)

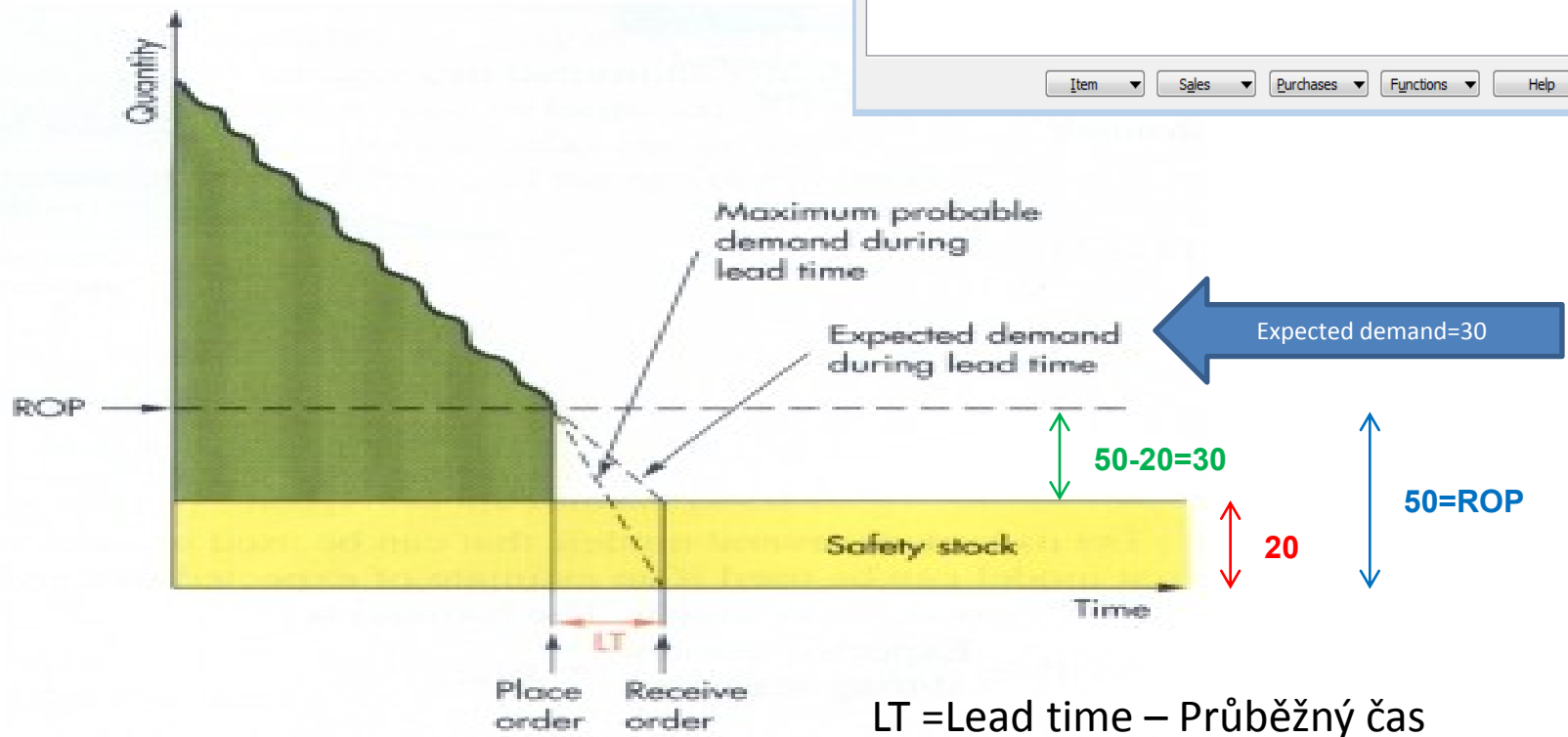
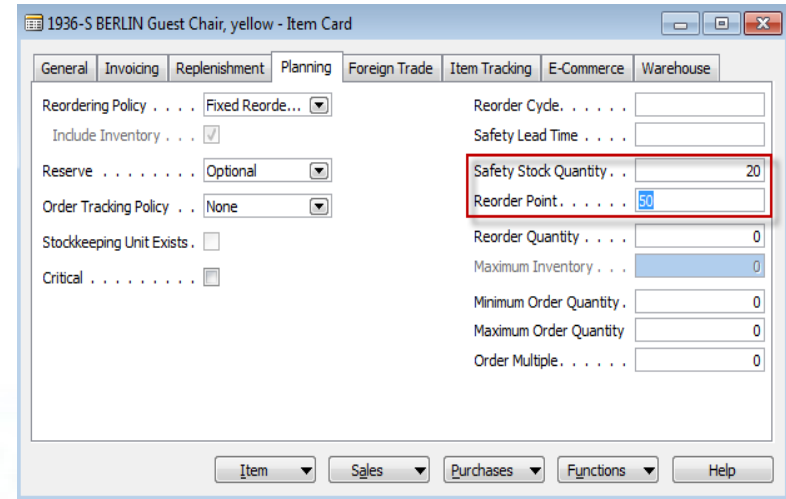
- **PULL** : production jobs (production orders) starts are triggered by completion of another job (**JIT**-see later in this session)

Determination of the Reorder Point (ROP)

(home study)

- **ROP**=expected demand during lead time + safety stock

Bod přiojednání



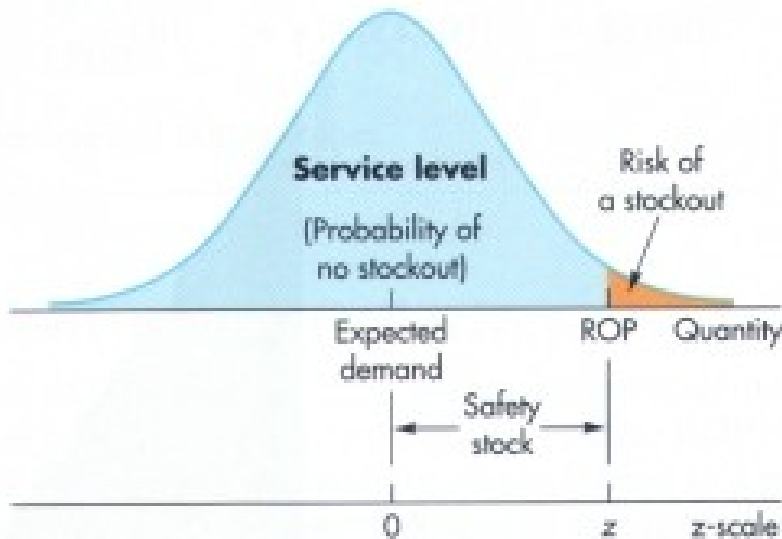
Determination of the Reorder Point (ROP)

(home study)

- **ROP** = expected demand during lead time + $z^* \sigma_{dLT}$

where **z** = number of standard deviations and

σ_{dLT} = the standard deviation of lead time demand and $z^* \sigma_{dLT}$ = **Safety Stock**



Example

(home study- also Pareto analysis and ABC model simplified- PWP will be shown later)

- The manager of a construction supply house determined knows that demand for sand during lead time averages is **50** tons.
- The manager knows, that demand during lead time could be described by a normal distribution that has a mean of 50 tons and a Standard Deviation of 5 tons (σ_{dLT})
- The manager is willing to accept a stock out risk of no more than 3 percent

Example-data

(home study)

- **Expected lead time averages = 50 tons.**
- $\sigma_{dLT} = 5$ tons
- **Risk = 3 % max**
- **Questions :**
 - What value of **z** (number of standard deviations) is appropriate?
 - How much safety stock should be held?
 - What reorder point should be used?

Example-solution

(home study)

- **Service level** = $1,00 - 0,03$ (risk) = $0,97$ and from probability tables you will get $z = +1,88$



See next slide with probability table

Probability table (home study)

STANDARD NORMAL DISTRIBUTION: Table Values Represent AREA to the LEFT of the Z score.

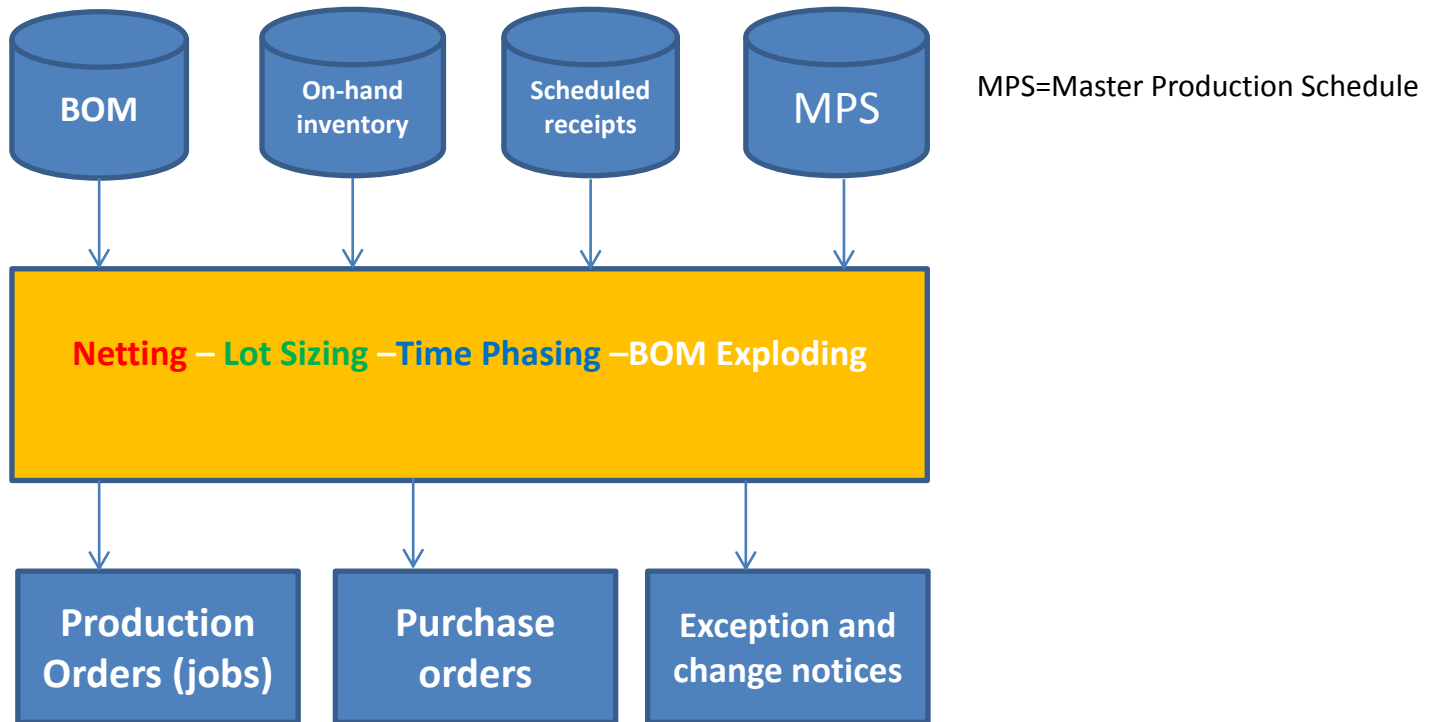
Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.50000	.50399	.50798	.51197	.51595	.51994	.52392	.52790	.53188	.53586
0.1	.53983	.54380	.54776	.55172	.55567	.55962	.56356	.56749	.57142	.57535
0.2	.57926	.58317	.58706	.59095	.59483	.59871	.60257	.60642	.61026	.61409
0.3	.61791	.62172	.62552	.62930	.63307	.63683	.64058	.64431	.64803	.65173
0.4	.65542	.65910	.66276	.66640	.67003	.67364	.67724	.68082	.68439	.68793
0.5	.69146	.69497	.69847	.70194	.70540	.70884	.71226	.71566	.71904	.72240
0.6	.72575	.72907	.73237	.73565	.73891	.74215	.74537	.74857	.75175	.75490
0.7	.75804	.76115	.76424	.76730	.77035	.77337	.77637	.77935	.78230	.78524
0.8	.78814	.79103	.79389	.79673	.79955	.80234	.80511	.80785	.81057	.81327
0.9	.81594	.81859	.82121	.82381	.82639	.82894	.83147	.83398	.83646	.83891
1.0	.84134	.84375	.84614	.84849	.85083	.85314	.85543	.85769	.85993	.86214
1.1	.86433	.86650	.86864	.87076	.87286	.87493	.87698	.87900	.88100	.88298
1.2	.88493	.88686	.88877	.89065	.89251	.89435	.89617	.89796	.89973	.90147
1.3	.90320	.90490	.90658	.90824	.90988	.91149	.91309	.91466	.91621	.91774
1.4	.91924	.92073	.92220	.92364	.92507	.92647	.92785	.92922	.93056	.93189
1.5	.93319	.93448	.93574	.93699	.93822	.93943	.94062	.94179	.94295	.94408
1.6	.94520	.94630	.94738	.94845	.94950	.95053	.95154	.95254	.95352	.95449
1.7	.95543	.95637	.95728	.95818	.95907	.95994	.96080	.96164	.96246	.96327
1.8	.96407	.96485	.96562	.96638	.96712	.96784	.96856	.96926	.96995	.97062
1.9	.97128	.97193	.97257	.97320	.97381	.97441	.97500	.97558	.97615	.97670

Example-solution

(home study)

- **Service level** = $1,00 - 0,03 = 0,97$ and from probability tables we have got : $z = +1,88$
- **Safety stock** = $z * \sigma_{dLT} = 1,88 * 5 = 9,40$ tons
- **ROP** = **expected lead time demand** + **safety stock** = $50 + 9.40 = 59.40$ tons
- *For $z=1$ service level = 84,13 %*
- *For $z=2$ service level = 97,72 %*
- *For $z=3$ service level = 99,87% (see six sigma)*

Schematic of MRP



Net requirement = Gross requirement – Stock in hand – Purchases + Sales + Safety Stock
Čistý požadavek = Hrubý požadavek - Množství na skladě – Nákupy + Prodeje + Bezpečnostní zásoba

Lot sizing = divide netted demand into appropriate lot sizes to form jobs (see LLC) and **EOQ PWP show (later)**

Time Phasing = offset the due dates of the jobs with lead times to determine start times
(Due Date - Lead time = Start of the job)

MRP matrix calculation (see related xls file in study material)

(home study)

- **Parameters**

- **Gross requirements (hrubý požadavek)**

- Derived from Master Production Scheduled or Planned order releases of the parent BOM (finished good)

- **Scheduled receipts (vytvořené a dodavatelům zasláné objednávky)**

- On order (issued) and scheduled to be received

- **Projected on hand = Stock in Hand (stav na skladě)**

- Anticipated quantity on hand at the end of the period

- **Net requirement (čistý požadavek)**

- **Net requirement** = Gross requirement – Stock in hand – Purchases + Sales + Safety Stock

- **Planned order receipts (naplánované příjmy – např. ty v sešitu požadavků)**

When order need to be received (documents are not issued)

- **Planned order releases**

- When order need to be placed to be received on time

MRP matrix example 1

(home study)

MRP basic calculations		Lot-for lot - ordering exact quantity needed					
		Lead Time =1 - time to get item from the moment the purchase order is issued or to make it					
Master Production Schedule							
Part A	Projected on hand	1	2	3	4	5	← period
Gross Requirements		85	95	120	100	100	
MRP							
Part A		1	2	3	4	5	← period
Gross Requirements		85	95	120	100	100	
Scheduled Receipts	Is already issued	175					
Projected on hand (POH)	25	115	20	0	0	0	
Net requirements		0	0	100	100	100	
Planned order receipts				100	100	100	
Planned order releases			100	100	100		
		Period	Action				
		1	25+175-85=115=POH				
		2	POH=115-95=20				
		3	Cannot cover GR, so we have to release one PO for 100 one period earlier in order to get it in period 3				
		3	Net req=120-20 =100, POH in period 3=120-20-100=0				
		4	Net req =100-0=100-POH=100, so we have to release one PO one period earlier in order to cover demand in period 4				
		5	Similar to period 4				

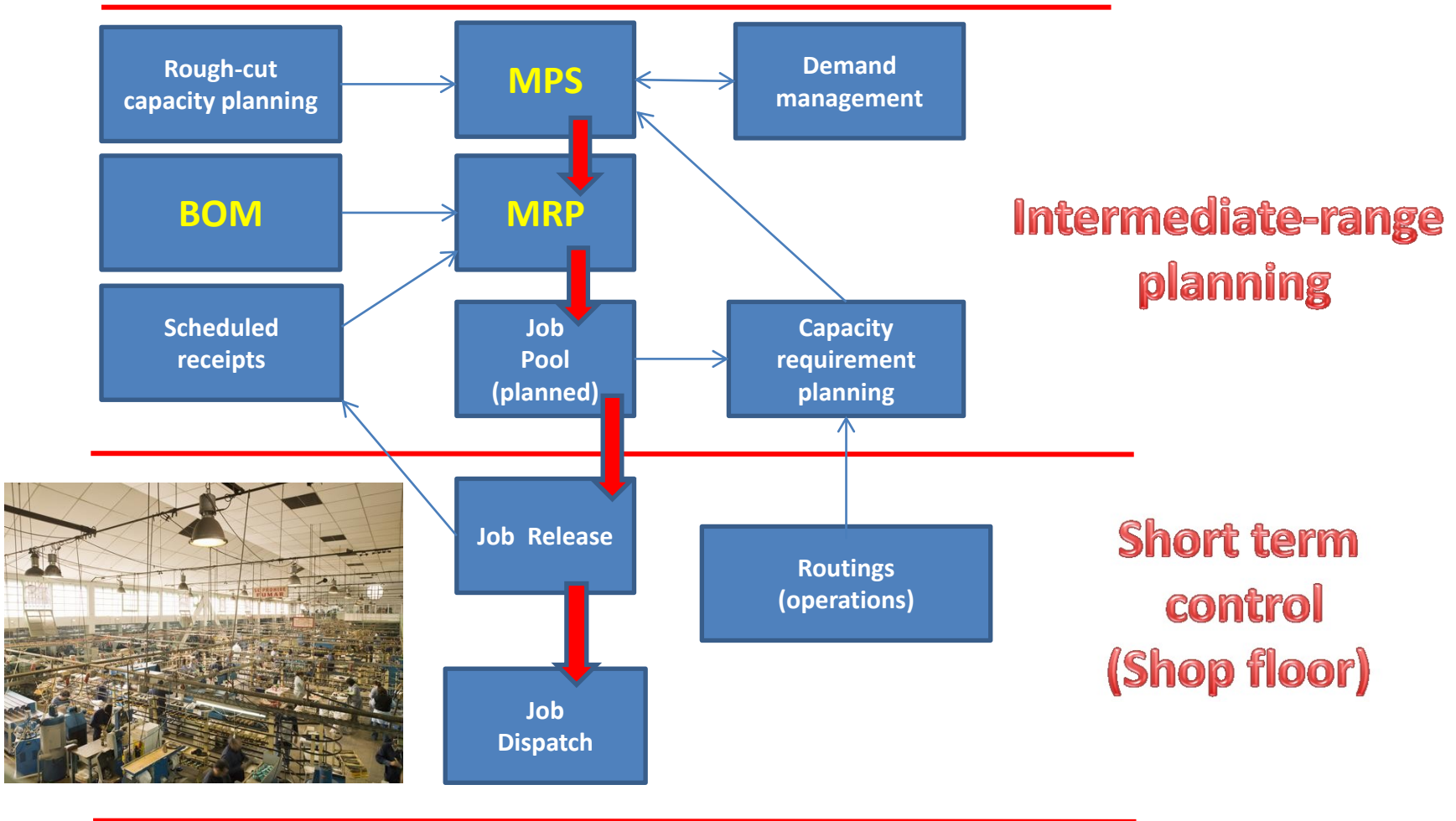
Benefits of MRP

- **Low levels of in process inventories** - Optimalizace stavu skladů- nižší skladové úrovně)
- **The Ability to keep track of material requirements**
Schopnost lépe sledovat důvody doplňování
- **A means of allocating production time**
Nástroj jak lépe alokovat komponenty v závislosti na výrobních časech
- **The ability to easily determine inventory usage by Back flushing (see explanation below)**
*Process of determining the number of parts that must be subtracted from inventory records. This number is computed by referring to the number of parts withdrawn from the inventory (and delivered to the shop-floor) and the number of parts assumed (according to the BOM) to have been consumed in a manufacturing line at one or more deduct points-
HOME STUDY*

Proces umožňující vypočítat množství komponent, které musí být odepsány ze skladu. Tento výpočet stojí na vzorci, který obsahuje jako proměnné množství komponent odepsaných ze skladu, komponent dodaných ze skladu do dílen a množství předpokládané spotřeby komponent na výrobní lince v jednom nebo více místech, kde je spotřeba zpětně registrována a to vždy v závislosti na konstrukci kusovník.- DOMÁCÍ STUDIUM

MRP_II = MRP + resource capacity planning

MPS= Master Production Schedule= Hlavní rozvrh výroby = Prognóza



Dispatch=rozvrhování (na který stroj se dá která operace při dílenském řízení)

MPS – Hlavní rozvrh výroby

The screenshot shows the Dynamics NAV menu structure. On the left, the 'Výroba' (Production) menu is expanded, with 'Plánování' (Planning) highlighted. An arrow points from the 'Výrobní prognózy' (Production Forecasts) item in the 'Seznamy' (Lists) section to a preview window on the right.

Plánování

Seznamy

- Zboží
- Skladové jednotky
- Prodejní objednávky
- Nákupní objednávky
- Objednávky transferu
- Montážní zakázky
- Servisní zakázky
- Projekty
- Výrobní prognózy**
- Simulované výr.zakázky

Výrobní prognózy

Název	Popis
2020	2020 Prognóza
2021	2021 Prognóza

The dialog box is titled 'Nastavit Pracovní dat...' and contains a dropdown menu for 'Pracovní datum:' with the value '15.11.2020'. There are 'Ok' and 'Storno' buttons at the bottom.

Nastavit Pracovní dat...

Pracovní datum: 15.11.2020

Ok Storno

The screenshot shows the Dynamics NAV ribbon for 'Výrobní prognózy'. The 'AKCE' (Actions) group is active, with 'Upravit výrobní prognózu' (Edit Production Forecast) highlighted. Other actions include 'Nový', 'Upravit seznam', 'Odstranit', 'Zobrazit jako seznam', 'Zobrazit jako graf', 'Aplikace OneNote', 'Oznámení', 'Odkazy', 'Aktualizovat', 'Vymazat filtr', and 'Najít'.

Výrobní prognózy - Microsoft Dynamics NAV

CRONUS CZ s.r.o. > Oblasti > Výroba > Plánování > Výrobní prognózy

DOMOVSKÁ STRÁNKA AKCE

Nový Upravit seznam Odstranit Upravit výrobní prognózu Zobrazit jako seznam Zobrazit jako graf Aplikace OneNote Oznámení Odkazy Aktualizovat Vymazat filtr Najít

Nový Spravovat Proces Pohled Zobrazit přílohy Stránka

MPS –Hlavní rozvrh výroby

2021

Obecné

Název výrobní prognózy: 2021

Filtr lokace:

Zobrazit podle: Den

Zobrazit jako: Pohyb

Typ prognózy: Obě

Filtr data:

Matice výrobní prognózy

Najít Filtr Vymazat filtr

Číslo	Popis	15.11.20	16.11.20	17.11.20	18.11.20	19.11.20
1000	Bicykl					
1001	Cestovní bicykl					
1100	Přední kolo					
1110	Ráfek					
1120	Špice					
1150	Přední náboj	100	100	100		

Kusovník (aplikace MPS)

Kusovník ▾

Číslo ▲	Popis	Stav	Kód měrné jednotky	Vzor...
1000	Bicykl	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
1100	Přední kolo	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
1150	Náboj	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
1200	Zadní kolo	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
1250	Náboj	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
1300	Soustava převodů	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
1700	Brzda	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
LS-100	Reproduktor 100W dub Del...	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
TEST	Výrobek ESF-PI52	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>
TEST2	TEST2	Certifikova...	KS	<input type="checkbox"/>

1150 · Náboj

Obecné

Číslo: ...

Popis:

Kód měrné jednotky: ▾

Stav: ▾

Vyhledávací název:

Čísla verzí:

Aktivní verze:

Změněno dne:

Vzorkování:

Řádky

Komponenta ▾ Najít Vymazat filtr

Typ	Číslo	Popis	Množství za	Kód měrné jednotky	Zmetky %	Kód vazby TNG
Zboží	1151	Oska předního kola	1	KS	0	
Zboží	1155	Přední lůžko	1	KS	0	

Karta výrobku (aplikace MPS)

1150 · Přední náboj

Uzavřeno:

Typ: Zásoby

Základní měrná jednotka: KS

Zásoby

Číslo police: F7

Vytvořeno z neskladovaného zboží:

Vyhledávací popis: PŘEDNÍ NÁBOJ

Zásoby: 100

Množ.na nák.objednávce: 0

Množ na výr.zakázce: 0

Množ.na řádcích komponent: 0

Množ.na prod.objednávce: 100

Množ.na servisní zakázce: 0

Množství na objednávce projektu: 0

Doplnění

Systém doplnění: Výrobní zakázka

Výpočet průběžné doby:

Nákup

Číslo dodavatele:

Číslo zboží dodavatele:

Nákupní jednotka: KS

Výroba

Způsob výroby: Vyrobit-na-sklad

Číslo TNG postupu: 1150

Číslo výrobního kusovníku: 1150

Presnost zaokrouhlení: 0,001

Metoda potřeby: Ručně

Režijní náklady: 0,00

Název dodavatele:

Sešit plánování výroba

Oblasti

- ▷ Správa financí
- ▷ Prodej a marketing
- ▷ Nakupování
- ▷ Sklad
- ▼ Výroba**
 - Návrh výrobku
 - Kapacity
 - Plánování**
 - Provádění
 - Ocenění
 - Projekty
 - Plánování zdrojů
- ▷ Servis
- Lidské zdroje

Plánování

Seznamy

- Zboží
- Skladové jednotky
- Prodejní objednávky
- Nákupní objednávky
- Objednávky transferu
- Montážní zakázky
- Servisní zakázky
- Projekty
- Výrobní prognózy
- Simulované vyr.zakázky

Úlohy

- Sešity plánování**
- Plánování objednávek

Upravy - Plánovací sešit - VYCHOZÍ - Výchozí list deníku

DOMOVSKÁ STRÁNKA AKCE NAVIGACE

Vypočítat regenerační plán...

Název: VÝCHOZÍ

Varování	Číslo	Hlášení akce	Přijmout hlášen...	Původní datum ...	Datum plánování	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Popis	Původní množství	Zakázka MPS
			<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>

Sešit plánování výroba

Uložené nastavení

Změny níže uvedených možností a filtrů budou uloženy pouze do:
'Naposledy použité možnosti a filtry'

Použít výchozí hodnoty z:

Možnosti

Vypočítat

MPS:

MRP:

Počáteční datum:

Koncové datum:

Ukončit a zobrazit první chybu:

Použít prognózu:

Vyloučit prognózu před:

Respektovat parametry plánování pro varování výjimek:

Zboží

Zobrazit výsledky:

✗ Kde Číslo je

✗ A Vyhledávací popis je Zadejte hodnotu.

+ Přidat filtr

Ok Storno

Panel požadavků

Sešit plánování výroba

Název:

Varování	Číslo	Hlášení akce	Přijmout hlášené...	Původní datum ...	Datum plánování	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Popis	Původní množství	Zakázka MPS	Množství	Typ ref.zakázky	Číslo ref.zakázky	Stav ref.zakázky
Upozornění	1150	Nová	<input type="checkbox"/>		15.11.2020	10.11.2020 9:20	13.11.2020 23:00	Přední náboj		<input checked="" type="checkbox"/>	100	Výrobní zaká...	101019	Plánovaná
Upozornění	1150	Nová	<input type="checkbox"/>		15.11.2020	10.11.2020 9:20	13.11.2020 23:00	Přední náboj		<input checked="" type="checkbox"/>	100	Výrobní zaká...	101020	Plánovaná
Upozornění	1150	Nová	<input type="checkbox"/>		17.11.2020	11.11.2020 9:20	16.11.2020 23:00	Přední náboj		<input checked="" type="checkbox"/>	100	Výrobní zaká...	101021	Plánovaná

Matice výrobní prognózy

Najít Filtr Vymazat filtr

Číslo	Popis	15.11.20	16.11.20	17.11.20
1000	Bicykl			
1001	Cestovní bicykl			
1100	Přední kolo			
1110	Ráfek			
1120	Špice			
1150	Přední náboj	100	100	100

Vytvoření výrobních
zakázek

BOM in MS Dynamics NAV 2018

1000 · Bicycle

General

No.: 1000 Search Name: BICYCLE

Description: Bicycle Version Nos.:

Unit of Measure Code: PCS Active Version:

Status: Certified Last Date Modified:

Lines

Component New Find Filter Clear Filter

Type	No.	Description	Quantity per	Unit of Measure Code	Scrap %	Routing Link Code	Calculation Formula
Item	1100	Front Wheel	1	PCS	0		
Item	1200	Back Wheel	1	PCS	0		
Item	1300	Chain Assy	1	PCS	0		
Item	1400	Mudguard front	1	PCS	0		
Item	1450	Mudguard back	1	PCS	0		
Item	1500	Lamp	1	PCS	0		
Item	1600	Bell	1	PCS	0		
Item	1700	Brake	1	PCS	0		
Item	1800	Handlebars	1	PCS	0		
Item	1850	Saddle	1	PCS	0		
Item	1900	Frame	1	PCS	0		

BOM-Bill of Material=Kusovník

Routings in MS Dynamics NAV

1000 · Bicycle

General

No.: 1000 Search Description: BICYCLE

Description: Bicycle Version Nos.:

Type: Serial Active Version:

Status: Certified Last Date Modified:

Lines

Operation New Find Filter Clear Filter

Operati... No.	Type	No.	Description	Setup Time	Run Time	Wait Time	Move Time	Fixed Scrap Quantity	Scrap Factor %	Concurrent Capacities
10	Work Center	100	Wheel assembly	110	12	0	0	0	0	1
20	Machine Center	120	Chain assembly	15	15	0	0	0	0	1
30	Machine Center	130	Final assembly	10	20	0	0	0	0	1
40	Machine Center	110	Control	10	8	0	0	0	0	1

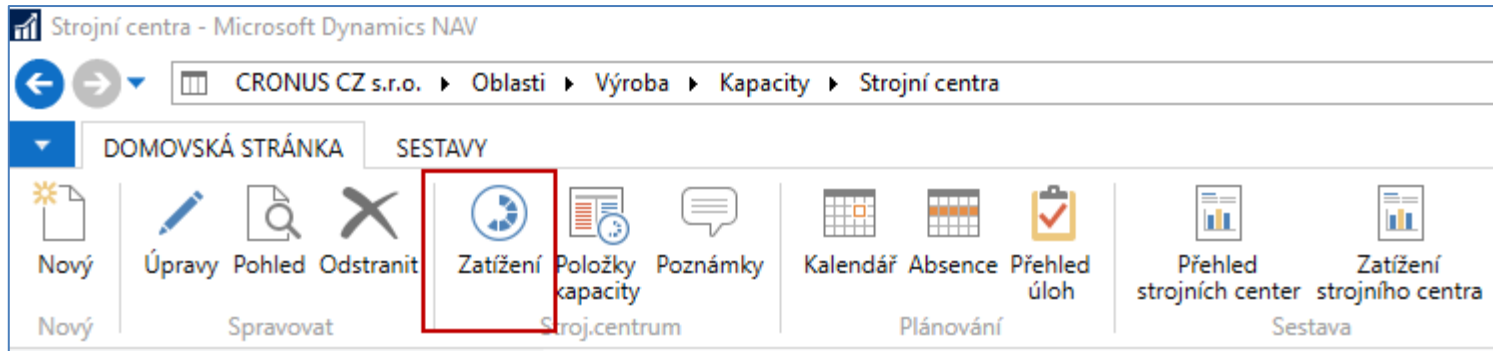
Routing= TNG postup- Pracovní postup=Rozpis operací

Calendar of machine center

Matice kalendáře stroj. centra ▾ Typ filtrov

Číslo	Název	15.11.20	16.11.20	17.11.20	18.11.20	19.11.20	20.11.20
110	Joachim Seidler		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
120	Emília Kőszegi		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
130	Linda Meisnerová		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
210	Balící stůl 1		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
220	Balící stůl 2		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
230	Balící stroj		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
310	Lakovací kabina		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
320	Stříkací robot		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
330	Sušicí komora		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
340	Kontrola nátěru		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
410	Vrtačka		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
420	CNC stroj		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
430	Strojní odjehlení		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00
440	Prohlídka stroje		900,00	900,00	900,00	900,00	900,00

Zatížení strojního centra (Load)



Capacity of resources in MS Dynamics NAV

110 · Mike Seamans

Options

View by: Week View as: Net Change


Lines

Find Filter Clear Filter

Period Start	Period Name	Capacity	Allocated Qty.	Availability After Orders	Load
24.12.2018	52	2 400	0	2 400	0
31.12.2018	1	2 400	0	2 400	0
7.1.2019	2	2 400	0	2 400	0
14.1.2019	3	2 400	0	2 400	0
21.1.2019	4	2 400	0	2 400	0
28.1.2019	5	2 400	392	2 008	16,3
4.2.2019	6	2 400	0	2 400	0
11.2.2019	7	2 400	0	2 400	0

Kapacity výrobních zdrojů (Pracovní centra a Strojní centra).
Pracovní centrum je seskupení jednoho nebo více strojních center.
Strojní centra jsou stroje nebo také dělníci.

JIT=Just In Time

- Toyota Motors and Taiichi Ohno 
- Production based **only on demand**
- Lower inventory costs
- The concept behind it is that a company can save money on parts and components---by not have having to store them--- if they are delivered to the assembly line **just in time** to be installed on the car as it is being built.

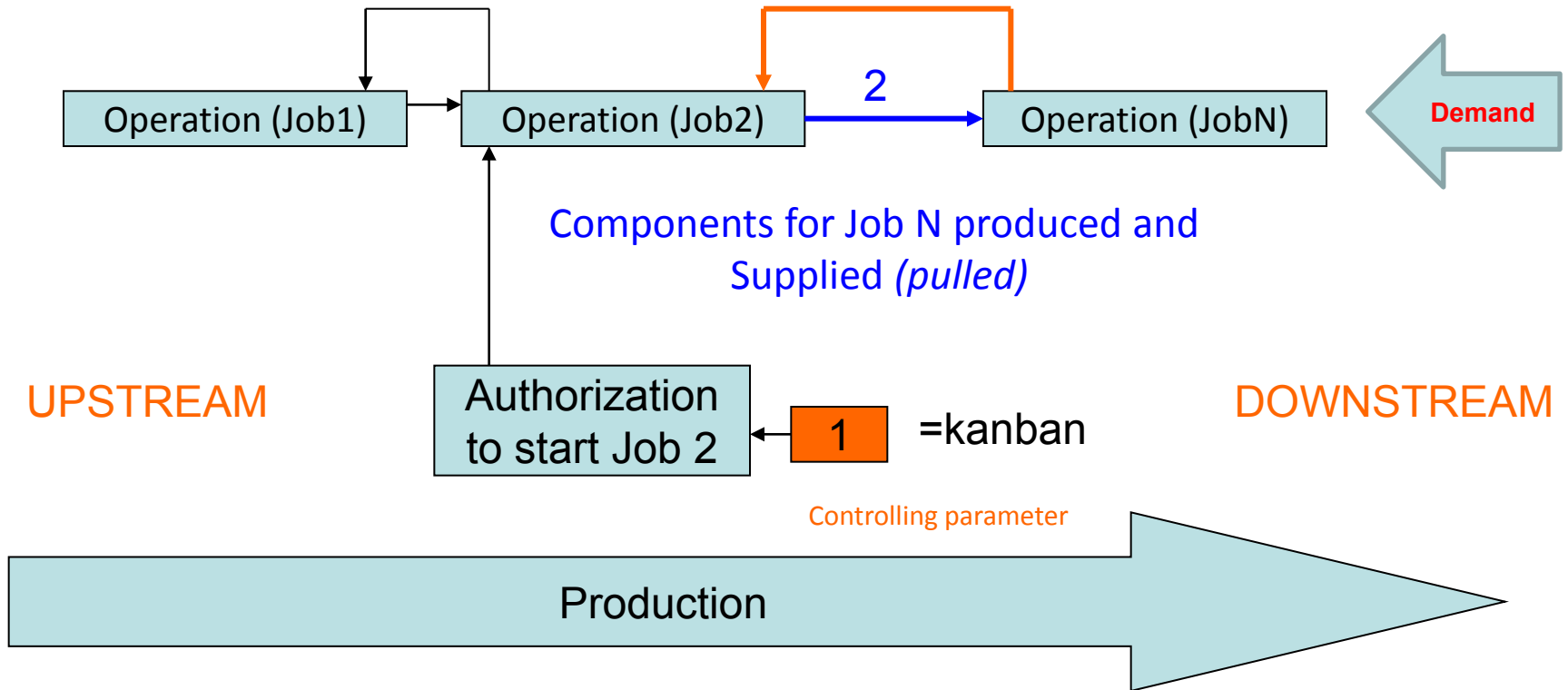


JIT=Just In Time

Home study

Components for Job N needed...

1 (kanban = card=signal)



The number of kanban cards in the system determines the WIP levels in the plant
WIP= Work in Progress

JIT (manufacturing philosophy)

Home study

- **Kanban is not JIT !!!**
- JIT encompasses (zahrnuje):
 - **kanban** cards (**kan**=card, **ban**=signal)
 - total quality control (TQM) – e.g. scrap loss **not tolerated**....(**žádné zmetky**)
 - setup reduction (**snížení nastavovacích časů**)
 - worker participation (**větší zapojení dělníků**)
 - lean production (low level of waste) (**nízká úroveň zmetků**)
- **Advantages of JIT philosophy :**
 - reduced WIP (Work in Progress)->Higher Throughput (see Little's law- will be presented later (**BPH-PIS2 viz letní kurz BPH_PIS1 2020**))
 - shorter production times (**zkrácení výrobních časů**)
 - lower production costs (**nižší výrobní náklady**)
 - greater customer responsiveness (**větší spokojenost zákazníků**)

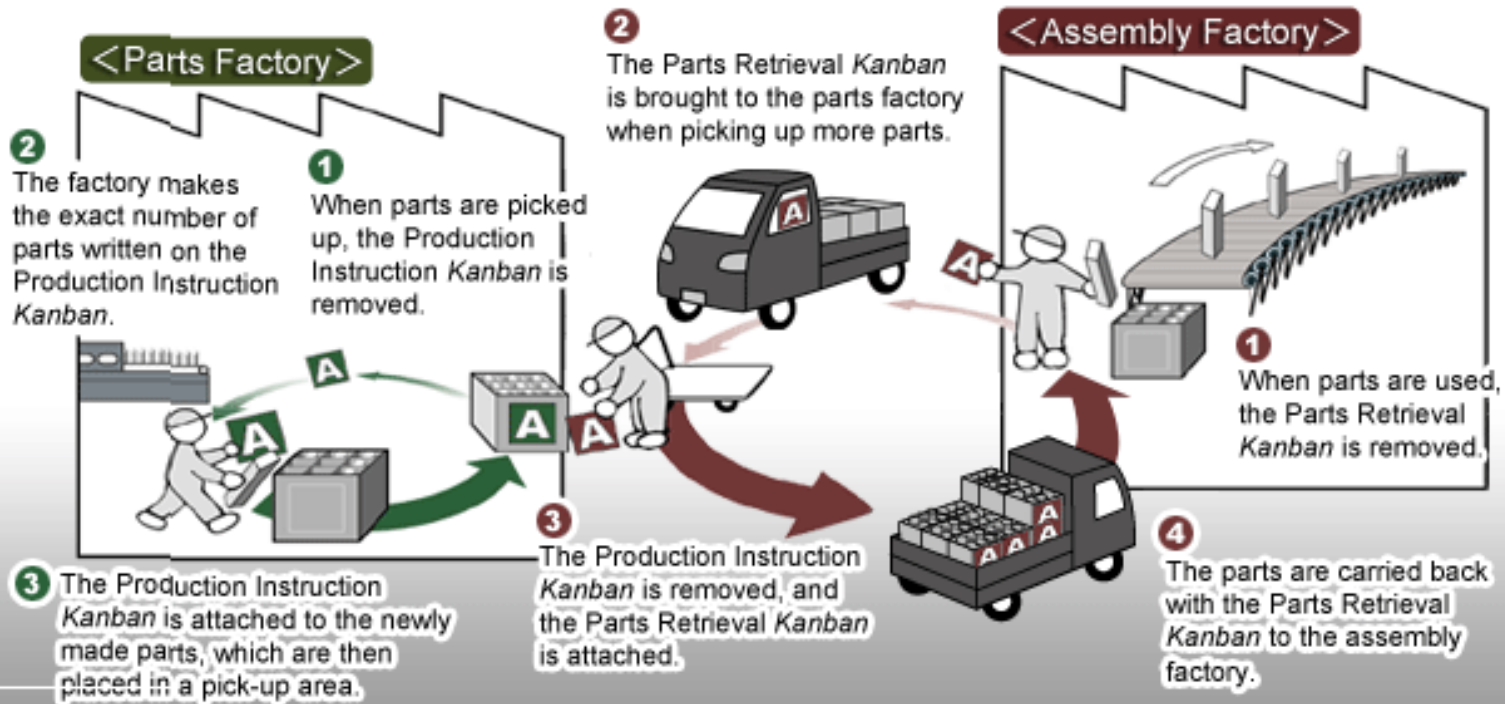
Kanban principle

(home study)

How *kanban* are used:

Flow of Production Instruction
Kanban **A**

Flow of Parts Retrieval
Kanban **A**

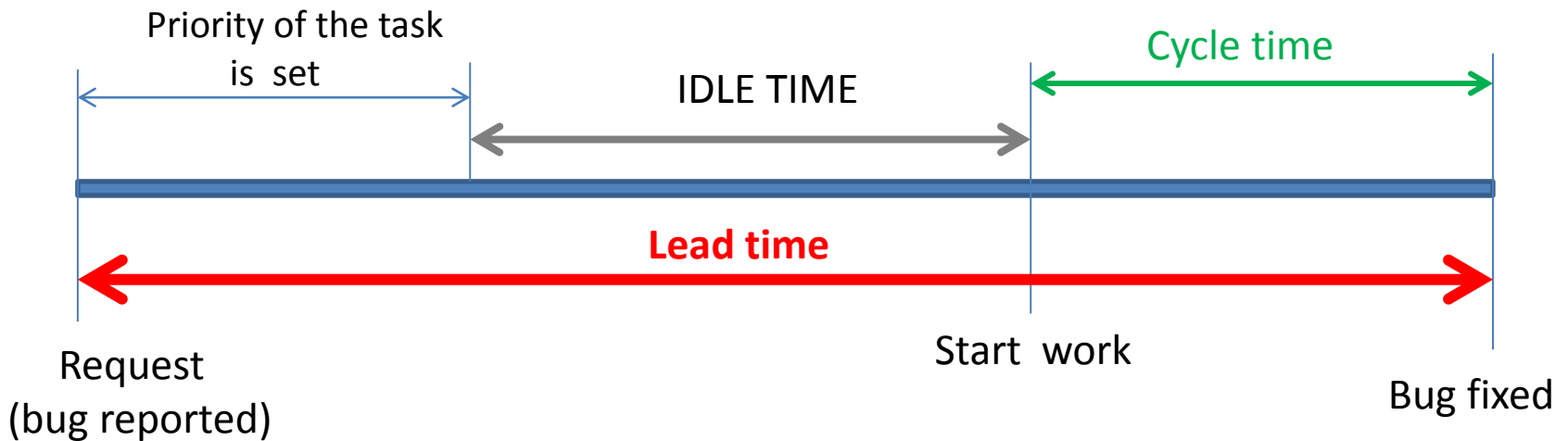


Some time units (home study)

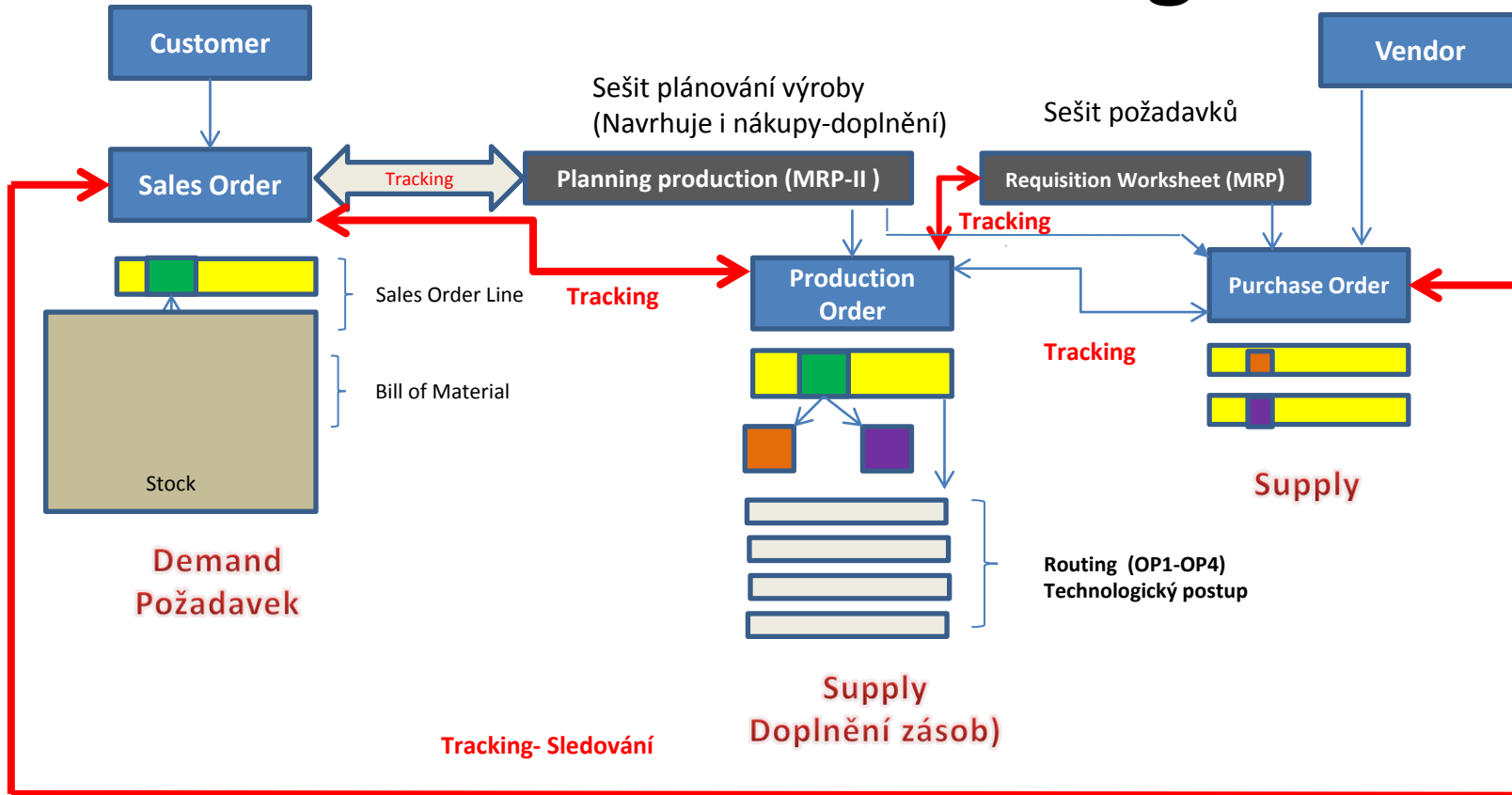
- **Will be presented later in sections such as :**
 - Little's law ($LT=WIP*CT=WIP/Throughput$)
 - Theory of Constraint
 - **Cycle Time (CT)**– time to complete task (time/unit)
- **Takt Time (TT)** – rhythm in which we have to produce in order to satisfy customer demand (demand is 240 toaster ovens and we can produce these in 480 minutes $\rightarrow TT= 480/240=2$)
- **Lead Time (LT)** – Number of minutes, hours, or days that must be allowed for the completion of an operation or process, or must elapse before a desired action takes place –see next slide
- *Comment : $CT \leftrightarrow LT !!$*

Lead time – průběžný čas (home study)

The lead time is the time and **not the effort**. You may have a lead time of 100 days and only have to work 1 hour to fix the bug. Sometimes you start working on the bug. The *cycle time* is the time from the start of the work until the bugfix is fixed.



Orders Tracking



Sledování zakázky

Požadavek

Požadavek (Prodejní objednávka) bude na prodej Předního náboje 1150 (na skladě 200), jehož kusovník se skládá ze dvou komponent 1151 (200 na skladě) a 1155 (200 na skladě).

Příprava dat pro příklad : Změňte u obou komponent (1151 a 1155) způsob přibjednání na Dávka-pro- dávku. Dále s pomocí deníku zboží prodejte 200 ks výrobku 1150 a jeho komponent 1151 a 1155. Pozor : komponenty i výrobek nejsou uloženy na žádné lokaci. Dále změňte na záložkách Doplnění u obou komponent dodavatel na 10000.

Výsledkem požadavku bude naplánování Výrobní zakázky a její následné odhlášení (komponenty do spotřeby a výrobek na sklad)

Název listu: VÝCHOZÍ										
Zúčtovací datum	Typ položky	Číslo dokladu	Číslo zboží	Popis	Kód lokace	Množs...	Kód měrné jednotky	Jednotková cena	Pořizovací cena	Částka
1.5.2017	Prodej	T00010	1150	Přední náboj		200	KS	500,00	12,441	100 000,00
1.5.2017	Prodej	T00010	1151	Oska předního k...		200	KS	0,00	0,45	0,00
1.5.2017	Prodej	T00010	1155	Přední lůžko		200	KS	0,00	0,77	0,00

Prodejní objednávka na 100 ks 1150

Dostaneme upozornění, že podsestava kola 1150 není na skladě !! Reakce->ANO
Dále změňte Plánované datum dodávky na datum 25.5. , tedy dostatečně daleko od pracovního data – Důvod : aby plánovací algoritmus nenaplánoval počátek výroby na datum před pracovním datem.

Řádky											Prodejní řádek	
Typ	Číslo	Popis	Kód lokace	Množství	Mn. k mon...	Rezervo... množs...	Kód měrné...	Jednotková cena bez DPH	Částka na řádku bez DPH	Plánované datum dodávky	Řádková sleva %	K dodání
Zboží	1150	Přední náboj	MODRÝ	100			KS	500,00	50 000,00	25.5.2017		100

Oblasti

- ▷ Správa financí
- ▷ Prodej a marketing
- ▷ Nákup
- ▷ Sklad
- Výroba**
- Návrh výrobku
- Kapacity
- Plánování
- Provádění
- Ocenění
- Projekty
- Plánování zdrojů
- ▷ Servis
- Lidské zdroje

Plánování

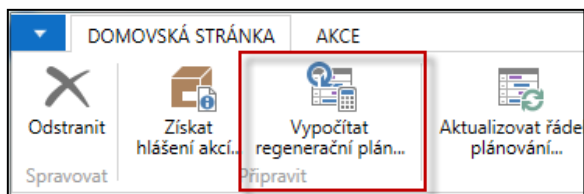
Seznamy

- Zboží
- Skladové jednotky
- Prodejní objednávky
- Nákupní objednávky
- Objednávky transferu
- Montážní zakázky
- Servisní zakázky
- Projekty
- Výrobní prognózy
- Simulované vyr.zakázky

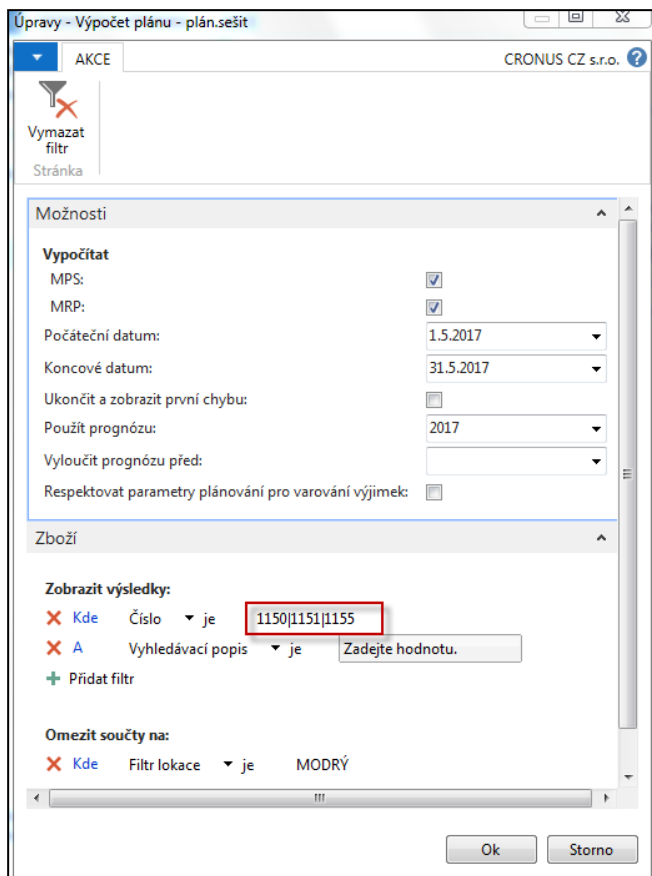
Úkoly

- Sešity plánování**
- Plánování objednávek

Plánovací sešit



Plánované datum dodávky (viz prodejní řádek)
je pro tuto databázi 4.5.2017. Do Čísla zboží zavedeme ručně Jak
číslo výrobku tak i čísla komponent ->1150|1151|1155



Naplánovaný řádek (výrobní zakázka)

Název: **VÝCHOZÍ**

Varování	Číslo	Hlášení akce	Přijmout hlášené...	Pů... da...	Datum plánování	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Popis	Pův... m...	Zakázka MPS	Množství	Typ ref.zakázky	Číslo ref.zakázky	Stav ref.zakázky
	1150	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>		22.5.2017	15.5.2017 22:00	19.5.2017 23:00	Přední náboj		<input checked="" type="checkbox"/>	100	Výrobní zaká...	101003	Plánovaná
	1151	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>		15.5.2017	13.5.2017 8:00	13.5.2017 23:00	Oska předn...		<input type="checkbox"/>	105	Nákup		
	1155	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>		15.5.2017	13.5.2017 8:00	13.5.2017 23:00	Přední lůžko		<input type="checkbox"/>	105	Nákup		

DOMOVSKÁ STRÁNKA AKCE

Získat hlášení akcí... Vypočítat plánovaný pohyb... Vypočítat regenerační plán... Aktualizovat řádek plánování... Získat protokol chyb

Provést hlášené akce...
Rezervovat
 Sledování zakázky

Funkce

Viz karta zboží,
záložka Doplnění
a pole Zmetky %

Obecné

Číslo zboží: Koncové datum:

Počáteční datum: Množství:

Nesledované množství:

Název	Z názvu	Počáteční datum	Koncové datum	Množství	Číslo zboží
Prodej Objednávka 1019	AKTUÁLNÍ ŘÁDEK	22.5.2017	22.5.2017	100	1150

Naplánovaný řádek (nákupní objednávka)

DOMOVSKÁ STRÁNKA AKCE

Získat hlášení akcí... Vypočítat plánovaný pohyb... Vypočítat regenerační plán... Aktualizovat řádek plánování... Získat protokol chyb

Provést hlášené akce... Rezervovat Sledování zakázky

Název: VÝCHOZÍ

Varování	Číslo	Hlášení akce	Přijmout hlášené...	Pů... da...	Datum plánování	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Popis	Pův... m...	Zakázka MPS	Množství	Typ ref.zakázky	Číslo ref.zakázky	Stav ref.zakázky
	1150	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>		22.5.2017	15.5.2017 22:00	19.5.2017 23:00	Přední náboj		<input checked="" type="checkbox"/>	100	Výrobní zaká...	101003	Plánovaná
	1151	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>		15.5.2017	13.5.2017 8:00	13.5.2017 23:00	Oska předn...		<input type="checkbox"/>	105	Nákup		
	1155	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>		15.5.2017	13.5.2017 8:00	13.5.2017 23:00	Přední lůžko		<input type="checkbox"/>	105	Nákup		

Obecné

Číslo zboží: 1151 Koncové datum: 15.5.2017

Počáteční datum: 15.5.2017 Množství: 105

Nesledované množství: 0

Název	Z názvu	Počáteční datum	Koncové datum	Množství	Číslo zboží
Komponenta plánování PLÁNOVÁNÍ VÝ...	AKTUÁLNÍ ŘÁDEK	15.5.2017	15.5.2017	105	1151
Prodej Objednávka 1019	Řádek požadavků PLÁNOVÁNÍ VÝCHOZÍ	22.5.2017	22.5.2017	100	1150

Vytvoření VZ (pevně plánované-bude vysvětleno)

The screenshot shows a software interface with a dialog box titled "Úpravy - Provést hlášení akce - plán." The dialog box has a dropdown menu for "Možnosti" with "Vytvořit nák.objednávky" selected. The "Ok" button is highlighted with a red box.

The background interface shows a table with the following data:

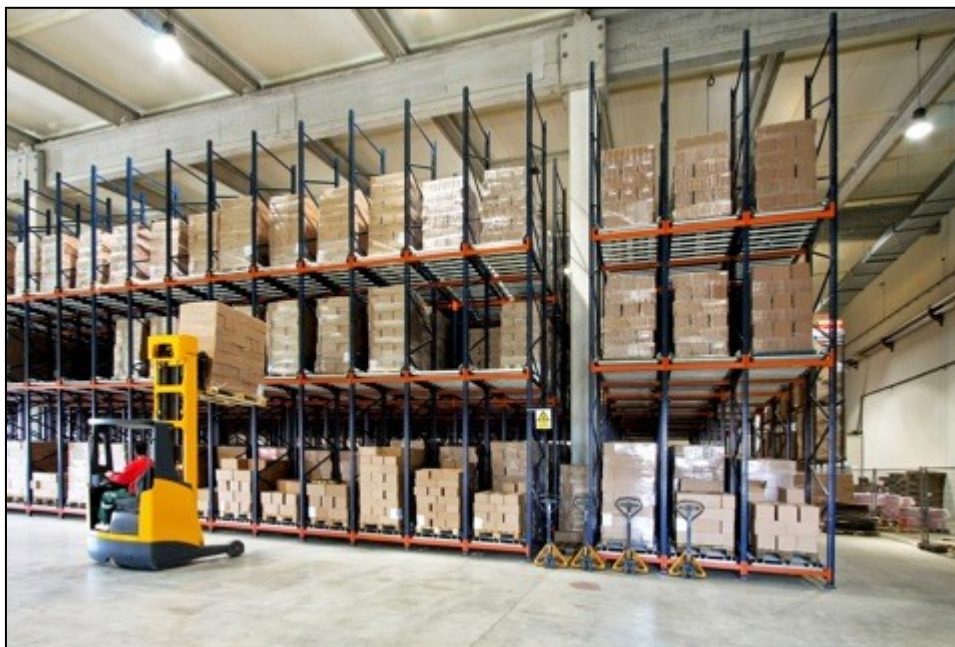
Varování	Číslo	Hlášení akce	Přijmout hlášené...	Pů... da...
	1150	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1151	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1155	Nová	<input checked="" type="checkbox"/>	

Another table in the background shows:

Množství	Typ ref.zakázky	Číslo ref.zakázky	Stav ref.zakázky
100	Výrobní zaká...	101003	Plánovaná
105	Nákup		
105	Nákup		

Řádky nákupní objednávky

Řádky								
Řádek ▾ ⚡ Funkce ▾ 📄 Objednávka ▾ 📄 Nový 🏠 Najít Filtr 🗑️ Vymazat filtr								
Typ	Číslo	Popis	Kód lokace	Množs...	Rezervované množství	Kód měrné jednotky	Nákupní cena bez DPH	Částka na řádku bez DPH
Zboží	1151	Oska předního kola	MODRÝ	105		KS	0,45	47,25
Zboží	1155	Přední lůžko	MODRÝ	105		KS	0,77	80,85



Výrobní zakázka (VZ)

Prodej a marketing
Nákup
Sklad
Výroba
 Návrh výrobku
 Kapacity
 Plánování
 Provádění
 Ocenění

Seznamy
Plánované výr.zakázky
Pevně plánované výr. zak.
Vydané výr. zakázky

Úkoly

101001 · Přední náboj

Obecné

Číslo: 101001 Vyhledávací popis: PŘEDNÍ NÁBOJ
Popis: Přední náboj Množství: 100
Popis 2: Datum plánování: 22.5.2017
Typ původu: Zboží Přiřazené ID uživatele:
Číslo původu: 1150 Změněno dne: 8.11.2017

Řádky

Funkce Řádek Nový Najít Filtr Vymazat filtr

Číslo zboží	Datum plánování	Popis	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Množství	Kód měrné jednotky	Pořizovací cena	Částka nákladů
1150	22.5.2017	Přední náboj	15.5.2017 22:00	19.5.2017 23:00	100	KS	12,441	1 244,10

Podívejte se na Sledování zakázky : vazby mezi výrobou, nákupem a prodejem
Najdete to na ikoně Funkce v řádcích VZ

Sledování zakázky

VZ<->PO

Obecné

Číslo zboží: Koncové datum:

Počáteční datum: Množství:

Nesledované množství:

Název	Z názvu	Počáteční datum	Koncové datum	Množství	Číslo zboží
Prodej Objednávka 1019	AKTUÁLNÍ ŘÁDEK	15.5.2017	19.5.2017	100	1150

NO<->PO

Obecné

Číslo zboží: Koncové datum:

Počáteční datum: Množství:

Nesledované množství:

Název	Z názvu	Počáteční datum	Koncové datum	Množství	Číslo zboží
Komponenta výr.zakázky Pevně plánova...	AKTUÁLNÍ ŘÁDEK	15.5.2017	15.5.2017	105	1151
Prodej Objednávka 1019	Řádek výr.zakázky Pevně plánovaná 101...	15.5.2017	19.5.2017	100	1150

Zaúčtujte příjem komponent na NO

Položky zboží ▾

Typ filtrování (F3) | Zúčtovací datum ▾ → ^

Zobrazit výsledky:

✗ Kde Číslo zboží ▾ je ▾

+ Přidat filtr

Zúčtovací datum	Typ položky	Typ dokladu	Číslo dokladu	Č... z...	Popis	Kód lokace	Množství	Fakturo... množs...	Zůstatek (mno...	Částka prodeje (skutečná)	Částka nákladů ...	Částka nákladů (neinv.)	Ote.
1.6.2016	Příjem		POČÁT.-V...	1151			200	200	0	0,00	90,00	0,00	<input type="checkbox"/>
1.5.2017	Prodej		T00010	1151			-200	-200	0	0,00	-90,00	0,00	<input type="checkbox"/>
1.5.2017	Nákup	Nákupní příjemka	107060	1151		MODRÝ	105	105	105	0,00	47,25	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
1.6.2016	Příjem		POČÁT.-V...	1155			200	200	0	0,00	154,00	0,00	<input type="checkbox"/>
1.5.2017	Prodej		T00010	1155			-200	-200	0	0,00	-154,00	0,00	<input type="checkbox"/>
1.5.2017	Nákup	Nákupní příjemka	107060	1155		MODRÝ	105	105	105	0,00	80,85	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Výrobní zakázka-komponenty a TNG postup

(TNG= Technologický)

Řádek VZ->Komponenty

Komponenty výrobní zakázky ▾									
Typ filtrování (F3) Číslo zboží ▾ →									
Filtr: Pevně plánovaná • 101001 • 10000									
Číslo zboží	Datum potřeby	Popis	Množství za	Kód měrné jednotky	Metoda spotřeby	Očekávané množství	Zůstatek (množství)	Ná... je ...	
1151	15.5.2017	Oska předního kola	1	KS	Ručně	105	105	Ne	
1155	15.5.2017	Přední lůžko	1	KS	Ručně	105	105	Ne	

Řádek VZ->TNG postup

TNG postup výrobní zakázky ▾												
Typ filtrování (F3) Číslo výrobní zakázky ▾ →												
Filtr: Pevně plánovaná • 101001 • 10000 • 1150												
Číslo operace	Typ	Číslo	Popis	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Doba seřízení	Doba zpracování	Čekací doba	Doba přesunu	Množství doprav...	Faktor zmetků %	Kód vazby TNG
10	Strojní centrum	420	CNC/hřídel	16.5.2017 21:15	17.5.2017 20:30	120	7	0	0	0	0	
20	Strojní centrum	420	CNC/lůžko	16.5.2017 22:02	17.5.2017 17:07	80	5	0	0	0	0	
30	Strojní centrum	430	Odjehlování osky	17.5.2017 20:30	18.5.2017 11:05	20	3	0	0	0	0	
40	Strojní centrum	410	Vrtání lůžka	17.5.2017 17:07	18.5.2017 11:05	13	5	0	0	0	0	
5	Strojní centrum	420	CNC/hřídel	15.5.2017 22:00	16.5.2017 21:15	120	7	0	0	0	0	200
50	Pracovní centr...	100	Montáž náboje	18.5.2017 11:05	19.5.2017 14:05	30	6	0	0	0	0	100
60	Strojní centrum	420	Kontrola náboje	19.5.2017 14:05	19.5.2017 23:00	10	5	0	0	0	0	300

Statistika VZ (s pomocí F7)

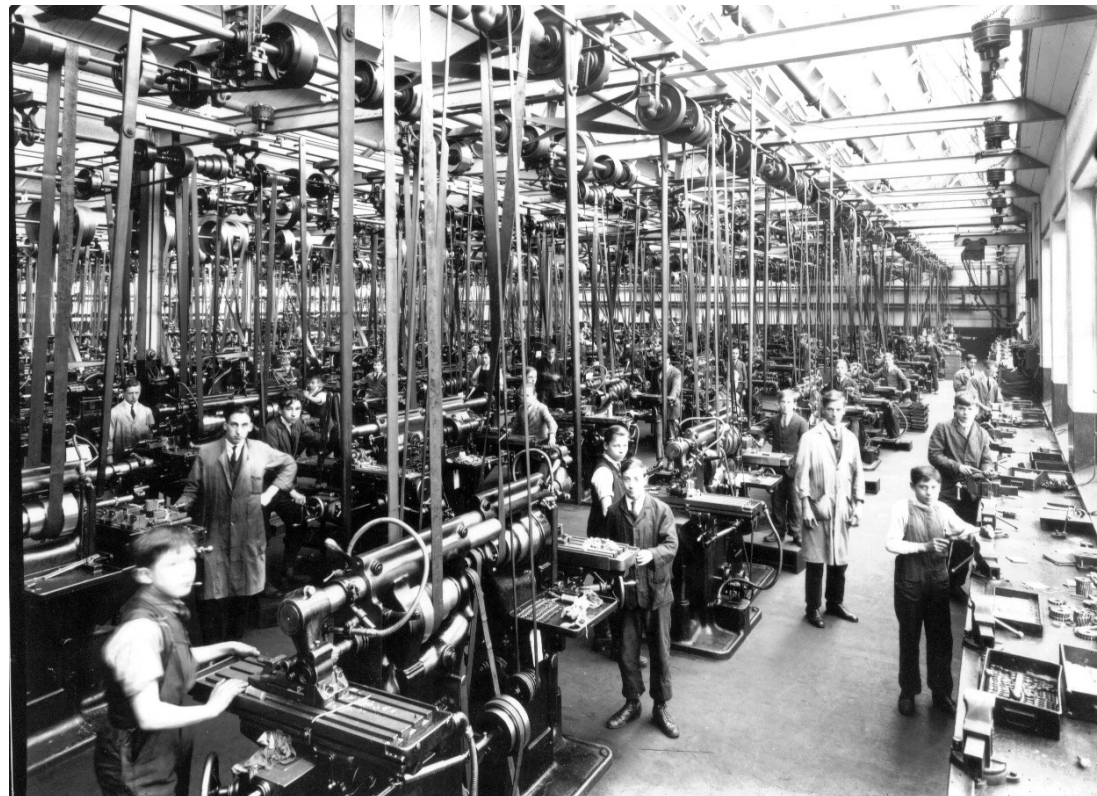
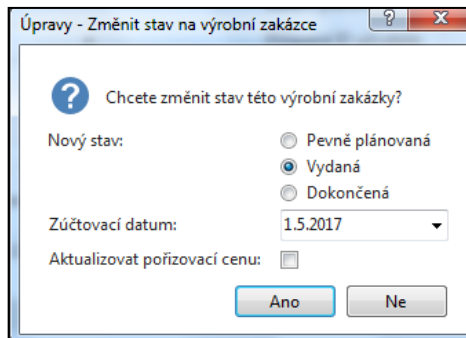
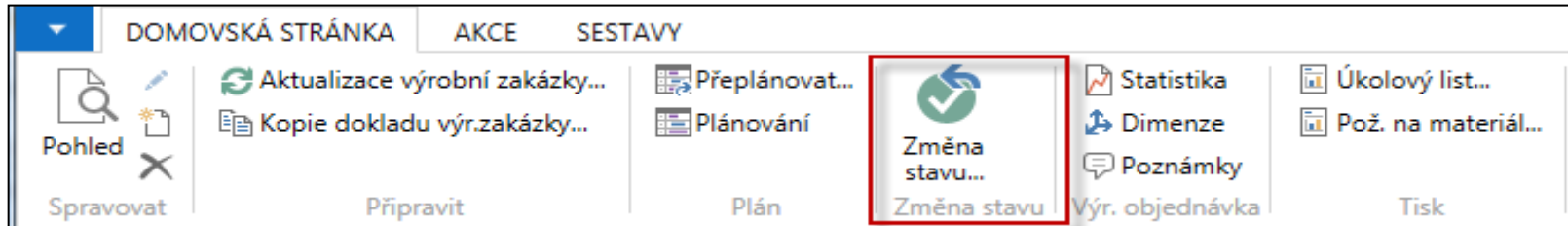
101001 · Přední náboj

Obecné

	Pevná pořizovací cena	Očekávané náklady	Skutečné náklady	Odch.%	Odchylka
Náklady na materiál:	128,10	128,10	0,00	-100	-128,10
Náklady na kapacitu:	1 116,00	792,00	0,00	-100	-1 116,00
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:	1 244,10	920,10	0,00	-100	-1 244,10
Potřebná kapacita:	<input type="text" value="MINUTY"/>	4 383	0	-100	

Ok

Převedení do stavu VZ Vydaná (od plánovače do dílny)



Odhlášení spotřeby a zdrojů

Oblasti
▸ Správa financí
▸ Prodej a marketing
▸ Nákup
▸ Sklad
▾ Výroba
 Návrh výrobku
 Kapacity
 Plánování
 Provádění
 Ocenění
 Projekty

Provádění

Seznamy
Plánované výr.zakázky
Pevně plánované výr. zak.
Vydané výr. zakázky

Úkoly
Změna stavu výrobní zakázky
Deník spotřeby
Deník výstupu
Deník zdrojů

V řádku VZ vydané, kde je ikona Řádek najdete Deník výroby

Obecné

Zúčtovací datum: 1.5.2017 Filtr metody spotřeby: Ručně

Typ položky	Číslo zboží	Číslo operace	Typ	Číslo	Popis	Množství spotřeby	Doba seřízení	Doba zpracování	Výstupní množství	Množství zmetků	Kód zmetků	Dok...
Spotřeba	1151				Oska předního ...	105						<input type="checkbox"/>
Spotřeba	1155				Přední lůžko	105						<input type="checkbox"/>
Výroba	1150	10	Strojní centr...	420	CNC/hřídel		0	0	100	0		<input type="checkbox"/>
Výroba	1150	20	Strojní centr...	420	CNC/lůžko		0	0	100	0		<input type="checkbox"/>
Výroba	1150	30	Strojní centr...	430	Odjehlování o...		0	0	100	0		<input type="checkbox"/>
Výroba	1150	40	Strojní centr...	410	Vrtání lůžka		0	0	100	0		<input type="checkbox"/>
Výroba	1150	5	Strojní centr...	420	CNC/hřídel		0	0	100	0		<input type="checkbox"/>
Výroba	1150	50	Pracovní cen...	100	Montáž náboje		0	0	100	0		<input type="checkbox"/>
Výroba	1150	60	Strojní centr...	420	Kontrola náboje		0	0	100	0		<input type="checkbox"/>

Zadejte odhadnutou dobu seřízení a zpracování včetně spotřeby materiálu. Zadané hodnoty by se neměly lišit od TNG postupu uvedeného pře několika snímků. Na dalším obrázku to zobrazíme ještě jednou pro ulehčení zadávání hodnot do Výrobního deníku. Zde se často používají dotykové obrazovky a BAR čtečky

Deník výroby po vyplnění

TNG postup výrobní zakázky ▾

Typ filtrování (F3) | Číslo výrobní zakázky ▾ | →

Filtr: Pevně plánovaná • 101001 • 10000 • 1150

Číslo operace	Typ	Číslo	Popis	Datum-čas zahájení	Datum-čas dokončení	Doba seřízení	Doba zpracování	Čekací doba	Doba přesunu	Množství doprav...	Faktor zmetků %	Kód vazby TNG
10	Strojní centrum	420	CNC/hřídel	16.5.2017 21:15	17.5.2017 20:30	120	7	0	0	0	0	
20	Strojní centrum	420	CNC/lůžko	16.5.2017 22:02	17.5.2017 17:07	80	5	0	0	0	0	
30	Strojní centrum	430	Odjehlování osky	17.5.2017 20:30	18.5.2017 11:05	20	3	0	0	0	0	
40	Strojní centrum	410	Vrtání lůžka	17.5.2017 17:07	18.5.2017 11:05	13	5	0	0	0	0	
5	Strojní centrum	420	CNC/hřídel	15.5.2017 22:00	16.5.2017 21:15	120	7	0	0	0	0	200
50	Pracovní centr...	100	Montáž náboje	18.5.2017 11:05	19.5.2017 14:05	30	6	0	0	0	0	100
60	Strojní centrum	420	Kontrola náboje	19.5.2017 14:05	19.5.2017 23:00	10	5					



Obecné

Zúčtovací datum: 1.5.2017 ▾ | Filtr metody spotřeby: Ručně ▾

Typ položky	Číslo zboží	Číslo operace	Typ	Číslo	Popis	Množství spotřeby	Doba seřízení	Doba zpracování	Množství	Faktor zmetků %	Kód vazby TNG
Spotřeba	1151				Oska předního ...	105					
Spotřeba	1155				Přední lůžko	105					
Výroba	1150	10	Strojní centr...	420	CNC/hřídel		120	7	100	0	
Výroba	1150	20	Strojní centr...	420	CNC/lůžko		75	8	100	0	
Výroba	1150	30	Strojní centr...	430	Odjehlování o...		20	10	100	0	
Výroba	1150	40	Strojní centr...	410	Vrtání lůžka		15	5	100	0	
Výroba	1150	5	Strojní centr...	420	CNC/hřídel		130	7	100	0	
Výroba	1150	50	Pracovní cen...	100	Montáž náboje		30	6	100	0	
Výroba	1150	60	Strojní centr...	420	Kontrola náboje		10	5	100	0	

Microsoft Dynamics NAV

Chcete účtovat řádky deníku?

Ano Ne

Záměrně byly některé časy změněny- reálné časy nemusí přesně odpovídat plánu.

Statistika VZ po zaúčtování deníku

101004 · Přední náboj

Obecné					
	Pevná pořizovací cena	Očekávané náklady	Skutečné náklady	Odch.%	Odchylka
Náklady na materiál:	128,10	128,10	128,10	0	0,00
Náklady na kapacitu:	1 116,00	792,00	43,20	-96	-1 072,80
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:	1 244,10	920,10	171,30	-86	-1 072,80
Potřebná kapacita:	<u>MINUTY</u>	4 383	448	-90	

Položky VZ po zaúčtování (VZ->Ctrl-F7)

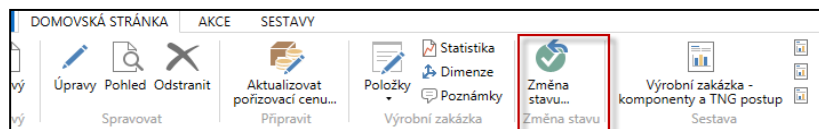
Položky zboží ▾ Typ filtrování (F3) | Zúčtovací datum

Zobrazit výsledky:

✗ Kde Typ zakázky ▾ je Výroba
✗ A Číslo zakázky ▾ je 101004

+ Přidat filtr

Zúčtovací datum	Typ polož...	Typ dokladu	Číslo dokladu	Číslo zboží	Popis	Kód lokace	Množství	Fakturo... množs...	Zůstatek (mno...	Částka prodeje (skutečná)	Částka nákladů ...
1.5.2017	Spotřeba		101004	1151	MODRÝ		-105	-105	0	0,00	-47,25
1.5.2017	Spotřeba		101004	1155	MODRÝ		-105	-105	0	0,00	-80,85
1.5.2017	Výroba		101004	1150	MODRÝ		100	0	100	0,00	0,00



Úpravy - Změnit stav na výrobní zakázce

Chcete změnit stav této výrobní zakázky?

Nový stav:

- Pevně plánovaná
- Vydaná
- Dokončená

Zúčtovací datum: 1.5.2017 ▾

Aktualizovat pořizovací cenu:

Ano Ne

Věcné položky po změně stavu VZ- >Dokončená

Věcné položky ▾

Typ filtrování (F3) | Číslo dokladu ▾ | → ^

Zobrazit výsledky:

✗ Kde Číslo položky ▾ je 3076..3085

+ Přidat filtr

Spotřeba a účtování NV (nedokončená výroba)

Zúčtovací datum	Datum DPH	Typ dokladu	Číslo dokladu	Číslo účtu	Popis	Typ obec...	Obecná obch.účet...	Obec... úcto ...	MD částka	Dal částka	Částka
1.5.2017	1.5.2017		101004	112100	Přímé náklady 1150 dne ...					47,25	-47,25
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...				47,25		47,25
1.5.2017	1.5.2017		101004	501100	Přímé náklady 1150 dne ...				47,25		47,25
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...					47,25	-47,25
1.5.2017	1.5.2017		101004	112100	Přímé náklady 1150 dne ...					80,85	-80,85
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...				80,85		80,85
1.5.2017	1.5.2017		101004	501100	Přímé náklady 1150 dne ...				80,85		80,85
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...					80,85	-80,85
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...				43,20		43,20
1.5.2017	1.5.2017		101004	511100	Přímé náklady 1150 dne ...					43,20	-43,20

Věcné položky po změně stavu VZ- >Dokončená

Věcné položky ▾ Typ filtrování (F3) | Číslo dokladu ▾ → ^

Zobrazit výsledky: **Naskladnění výrobku a deaktivace NV**

✗ Kde Číslo položky ▾ je 3086..3091

+ Přidat filtr

Zúčtovací datum	Datum DPH	Typ dokladu	Číslo dokladu	Číslo účtu	Popis	Typ obec...	Obecná obch.účt...	Obec... účto ...	MD částka	Dal částka	Částka
1.5.2017	1.5.2017		101004	123100	Přímé náklady 1150 dne ...				171,30		171,30
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...					171,30	-171,30
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...				171,30		171,30
1.5.2017	1.5.2017		101004	121100	Přímé náklady 1150 dne ...					171,30	-171,30
1.5.2017	1.5.2017		101004	123100	Odchylka 1150 dne 01.0...				1 072,80		1 072,80
1.5.2017	1.5.2017		101004	611200	Odchylka 1150 dne 01.0...					1 072,80	-1 072,80

Karta výrobku

1150 · Přední náboj

Obecné

Číslo:	<input type="text" value="1150"/>	...
Úplný popis:	<input type="text"/>	
Popis:	<input type="text" value="Přední náboj"/>	
Základní měrná jednotka:	<input type="text" value="KS"/>	▼
Kusovník montáže:	<input type="text" value="Ne"/>	
Číslo police:	<input type="text" value="F7"/>	
Automat.rozšířené texty:	<input type="checkbox"/>	
Vytvořeno z neskladovaného zboží:	<input type="checkbox"/>	
Kód kategorie zboží:	<input type="text"/>	
Kód skupiny zboží:	<input type="text"/>	
Skupina předmětů servisu:	<input type="text"/>	
Vyhledávací popis:	<input type="text" value="PŘEDNÍ NÁBOJ"/>	

Zásoby:	<input type="text" value="100"/>
Množ.na nák.objednávce:	<input type="text" value="0"/>
Množ.na výr.zakázce:	<input type="text" value="0"/>
Množ.na řádcích komponent:	<input type="text" value="0"/>
Množ.na prod.objednávce:	<input type="text" value="100"/>
Množ.na servisní zakázce:	<input type="text" value="0"/>
Množství na objednávce projektu:	<input type="text" value="0"/>
Množství na montážní zakázce:	<input type="text" value="0"/>
Množství na komp. montáže:	<input type="text" value="0"/>
Uzavřeno:	<input type="checkbox"/>
Změněno dne:	<input type="text" value="25.8.2017"/>
Skladové varování:	<input type="text" value="Výchozí (ano)"/>
Zakázat záporné zásoby:	<input type="text" value="Výchozí (ne)"/>

^ Zobrazit méně polí

Konec sekce



Děkuji za pozornost !!