



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM téma: Výklad k tvorbě výrobního příkazu v systému KALK4

ze sady: 2 tematický okruh sady: Příprava výroby a ruční programování CNC

ze šablony: 6 Příprava a zadání projektu

Určeno pro : 3 a 4 ročník

vzdělávací obor: 23-41-M/01 Strojírenství

Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: VY_32_INOVACE_06212ml.pdf

**Zpracoval: Ing. Bohuslav Kozel
SPŠ a VOŠ Kladno**

DUM 12 Výklad k tvorbě výrobního postupu v systému KALK4

1. Program Kalk je technologický program. Zde si nyní ukážeme a vysvětlíme založení a vytvoření výrobního postupu
2. V modulu postupy je seznam hotových postupů, my nyní vytvoříme nový. Pravé tlačítko a volit **Vložit**.

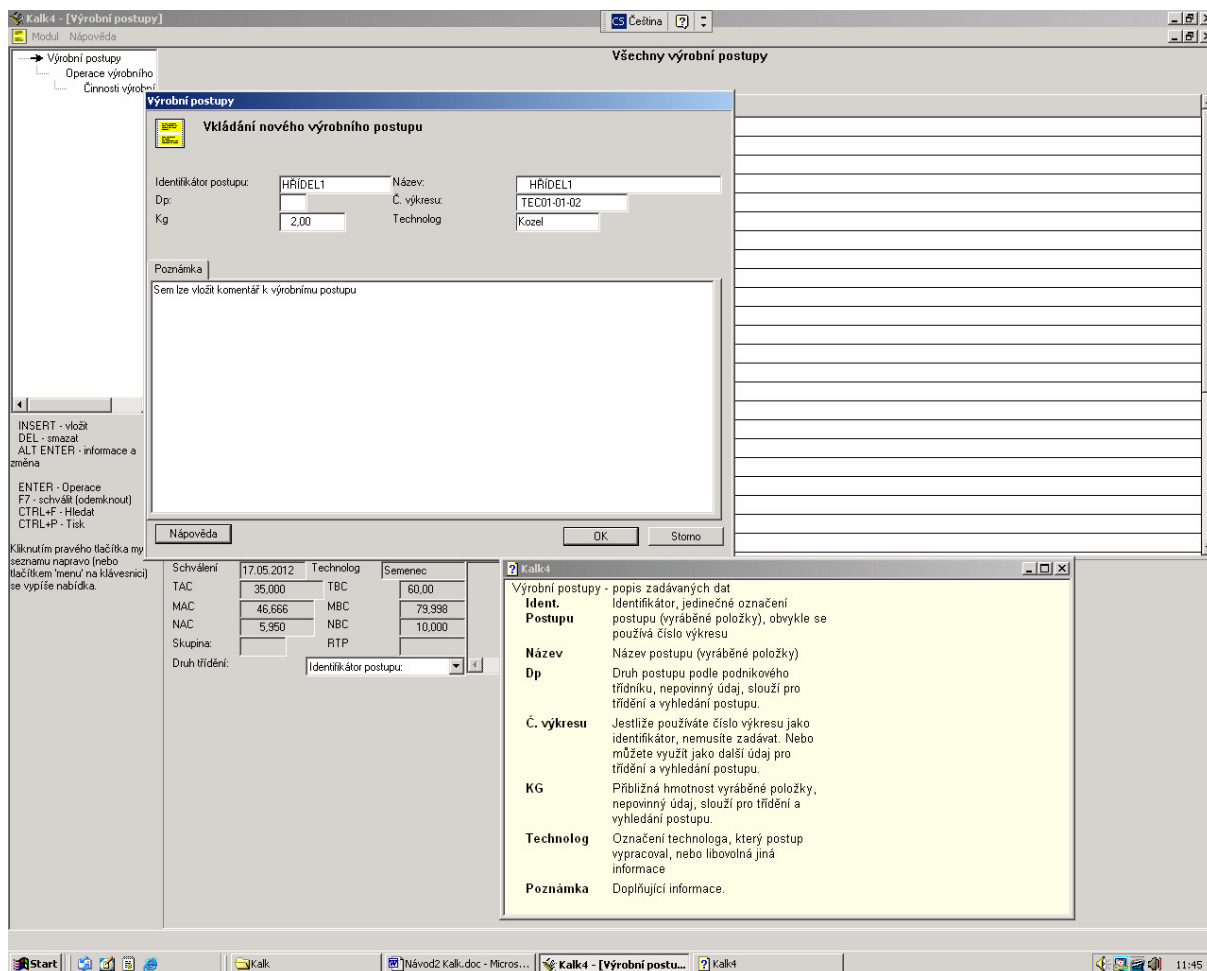
Všechny výrobní postupy

Identifikátor postupu	Název	Dp	Č. výkresu	Kg
				0,00
BOCNICE1	BOCNICE1		BOCNICE1	9,00
BOCNICE3	BOCNICE3		BOCNICE3	4,46
BOCNICE4	BOCNICE4		BOCNICE4	3,15
BOCNICE5	BOCNICE5		BOCNICE5	4,00
BOCNICE6	BOCNICE6		BOCNICE6	5,95
BOCNICE2	BOCNICE2		BOCNICE2	2,69
CEP2	CEP2		CEP2	2,15
CEP3	CEP3		CEP3	0,78
CEP5	CEP5		CEP5	2,80
CEP6	CEP6		CEP6	3,45
CEP1	Čep1			0,50
CEP4	ČEP4		ČEP4	2,12
MONTAZ 3	MONTAZ 3		MONTAZ 3	0,00
MONTAZ KOZEL	MONTAZ KOZEL			1,00
MONTAZ6	MONTAZ6			0,00
MONTAZ 1	montáž1		montáž1	0,00
MONTAZ 2	MONTAZ 2		MONTAZ 2	0,00
MONTAZ4	MONTAZ4		MONTAZ4	0,00
MONTAZ5	MONTAZ5		MONTAZ5	0,00
POUZDRO 1	POUZDRO 1			0,01
POUZDRO2	POUZDRO2		POUZDRO2	0,02
POUZDRO3	POUZDRO3			0,20

Schválení	24.09.2012	Technolog	Nurván
TAC	19,378	TBC	68,51
MAC	7,388	MBC	46,489
NAC	3,058	NBC	19,000
Skupina:		RTP	

Druh třídění: Identifikátor postupu

A jsme v postupu



Budeme vyplňovat důsledně všechny údaje mimo Dp. Tzn. jak hmotnost, tak technologa. Hmotnost lze vložit i dodatečně, ale bude vyplněna. Hmotnost si umí kalk spočítat při vkládání materiálů. Postavte se na postup, pravým tlačítkem se dostanete do postupu. Lze vložit materiál, pokud je v databázi skladu. Pokud ne, je možné databázi doplnit a dokonce vkládat a vyjímat materiál ze skladu.

Kalk4 - [Výrobní postupy]

Modul: Nápořád

Všechny výrobní postupy

Identifikátor postupu	Název	Dp	C. výkresu	Kg
BOCNICE1	BOCNICE1		BOCNICE1	0,00
BOCNICE3	BOCNICE3		BOCNICE3	9,00
BOCNICE4	BOCNICE4		BOCNICE4	4,46
BOCNICE5	BOCNICE5		BOCNICE5	3,15
BOCNICE6	BOCNICE6		BOCNICE6	4,00
BOCNICE2	BOCNICE2		BOCNICE2	5,95
CEP2	CEP2		CEP2	2,69
CEP3	CEP3			2,15
CEP5	CEP5			
CEP6	CEP6			
CEP1	CEP1			
CEP4	CEP4			
HŘÍDEL1	HŘÍDEL1			
MONTÁŽ 3	MONTÁŽ 3			
MONTÁŽ KOZEL	MONTÁŽ KOZEL			
MONTÁŽ6	MONTÁŽ6			
MONTÁŽ 1	MONTÁŽ 1			
MONTÁŽ 2	MONTÁŽ 2			
MONTÁŽ4	MONTÁŽ4			
MONTÁŽ5	MONTÁŽ5			
POUZDRO 1	POUZDRO 1			
POUZDRO2	POUZDRO2			
POUZDRO3	POUZDRO3			

Operace výrobního
Činnosti výrobní

INSERT - vložit
DEL - smazat
ALT ENTER - informace a změna
ENTER - Operace
F7 - schválit (odemknout)
CTRL+F - Hledat
CTRL+P - Tisk

Kliknutím pravého tlačítka myši v seznamu napravo (nebo tlačítkem "menu" na klávesnici) se vyplíše nabídka.

Schválení: 1
TAC: 0,000
MAC: 0,000
NAC: 0,000
Skupina:
Druh třídění:

Ná: ČS
TI
Standard
Dělení

Nápořád

Oprava výrobního postupu

Vstup:

Vkládání nového vstupu

Společně vyráběná součást | Nakupovaný výrobek
Materiál | Položka vyráběná v jiném postupu

Vstupující materiál IM:
Množství na postup: 0,0000

DP	NROZ	NROZ
TKR 40,00 /A	TYC KR 40.0 OC VALC TR 11	M PRUME 40,00
TKR 42,00 /A	TYC KR 42.0 OC VALC TR 11	M PRUME 42,00
TKR 45,00 /A	TYC KR 45.0 OC VALC TR 11	M PRUME 45,00
TKR 48,00 /A	TYC KR 48.0 OC VALC TR 11	M PRUME 48,00
TKR 50,00 /A	TYC KR 50.0 OC VALC TR 11	M PRUME 50,00
TKR 55,00 /A	TYC KR 55.0 OC VALC TR 11	M PRUME 55,00
TKR 60,00 /A	TYC KR 60.0 OC VALC TR 11	M PRUME 60,00
TKR 65,00 /A	TYC KR 65.0 OC VALC TR 11	M PRUME 65,00
TKR 70,00 /A	TYC KR 70.0 OC VALC TR 11	M PRUME 70,00
TKR 75,00 /A	TYC KR 75.0 OC VALC TR 11	M PRUME 75,00
TKR 80,00 /A	TYC KR 80.0 OC VALC TR 11	M PRUME 80,00
TKR 85,00 /A	TYC KR 85.0 OC VALC TR 11	M PRIME 85,00

Druh třídění: JM

Název: TYC KR 45.0 OC VALC TR 11
ČSNJ: 11373.0 ČSNR: 425510 Mj/KG: Cena/m: 33,00 Hmotnost/m2: 12,48
TMA: 0,00 TMB: 0 Standardizace: 2 TKGA: 4,50 TKGB: 27 Technické podmínky

Hledání

Start Kalk4 - [Výrobní postupy... 10:24

3. Kalk dokáže spočítat potřebnou hmotnost – spočítal 2,53 kg

Kalk4 - [Výrobní postupy]

Modul: Nápořvěda

Výrobní postupy

Operace výrobního Cinnosti výrobní

Identifikátor postupu	Název	Dp	C. výkresu	Kg
BOCNICE1	BOCNICE1		BOCNICE1	9,00
BOCNICE3	BOCNICE3		BOCNICE3	4,46
BOCNICE4	BOCNICE4		BOCNICE4	3,15
BOCNICE5	BOCNICE5		BOCNICE5	4,00
BOCNICE6	BOCNICE6		BOCNICE6	5,95
BOCNICE2	BOCNICE2		BOCNICE2	2,69
CEP2	CEP2		CEP2	2,15
CEP3	CEP3		CEP3	0,78
CEP5	CEP5			
CEP6	CEP6			
CEP1	CEP1			
CEP4	CEP4			
HŘÍDEL1	HŘÍDEL1			
MONTÁŽ 3	MONTÁŽ			
MONTÁŽ KOZEL	MON			
MONTÁŽ6	MONTÁŽ			
MONTÁŽ 1	montáž			
MONTÁŽ 2	MONTÁŽ			
MONTÁŽ4	MONTÁŽ			
MONTÁŽ5	MONTÁŽ			
POUZDRO 1	POUZDRO			
POUZDRO2	POUZDRO			
POUZDRO3	POUZDRO			
POUZDRO4	POUZDRO			
POUZDRO5-1	POUZDRO			

Operace výrobního Cinnosti výrobní

Operace výrobního Cinnosti výrobní

INSERT - vložit
DEL - smazat
ALT ENTER - informace a změna
ENTER - Operace
F7 - schválit (odemknout)
CTRL+F - Hledat
CTRL+P - Tisk

Kliknutím pravého tlačítka myši v seznamu napravo (nebo tlačítkem "menu" na klávesnici) se vyplíše nabířka.

Výrobní postupy

Oprava výrobního postupu

Identifikátor postupu: HŘÍDEL1 Název: HŘÍDEL1
Dp: C. výkresu: TEC01-01-02
Kg: 2,60 Technolog: Kozel

Poznámka Vstupy Přehled použití

Police	DP	Vstupující položka	Název	Ks/p	Materiál IM:	Množství	C. op.:
1	M			1	TKR 45 00 /A	2.9834	0

Schválení: T
TAC: 0,000
MAC: 0,000
NAC: 0,000
Skupina:
Druh třídění:

Název: TVC KR 45.0 OC VALC TR 11 Rozměr: 45,00 Vložit
ČSNJ: 11373.0 ČSNR: 425510 Mj: KG Cena/m: 33,00 Opravit
TMA: 0,00 TMB: 0 TKGA: 4,50 TKGB: 27 Smazat
Standardizace: 2 Technické podmínky Hmotnost/m2: 12,48 Výpočet
Dělení:

Nápořvěda OK Storno

Start Kalk4 - [Výrobní postupu...]
Kalk: Návod2 Kalk.doc - Micros... 10:33

4. Dál můžeme přejít na operace

Kalk4 - [Výrobní postupy]

Modul: Návod2

Operace výrobního postupu HŘÍDEL1 - HŘÍDEL1

Operace výrobního postupu

Č. op.: Název

Vkládání nové operace

Č. op.: 0 Druh op. Středisko Pracoviště

Tým TT 0 TP 0 TAC 0,000 TBC 0,00

Název

V LADY2 můžete vložit rámcovou operaci

Poznámka

Návod2

OK Storno

ESC - zpět na postupy
INSERT - vložit
ALT ENTER - informace a změna

Rámcové operace

Rám. op.	Název
BPR	Brousit průměry díle výkresů
BRR	Brousit rovinně
DTK	Z tyče řezat přířez pro jeden kus, délka..... mm
DVK	Z tyče řezat přířez společný pro ... kusů, délka..... mm
FRF	Frézovat díle výkresu
FRP	Na lišce uhlívat obvod výstřihu
FRU	Na lišce všestranně uhlívat
HOB	Hoblovat
KON	Kontrola předchozích operací
KOT	Kontrola tepelného zpracování
LHR	Očíslovat na obrázkovacím líse

Přejmout Storno

Operace - popis zadávaných dat

Č. op. Pořadové číslo operace

Druh op. Druh operace podle podnikového třídíku, nepovinný údaj

Středisko Označení střediska, nepovinný údaj

Pracoviště Označení pracoviště (název nebo číselné zařazení), nepovinný údaj

TYM Označení skupiny pracovišť nebo pracovníků, nepovinný údaj

TT Tarifní třída pracovníka pro výpočet výrobních mezd, nepovinný údaj

TP Nákladová skupina pracoviště pro výpočet nákladů na provoz pracoviště, nepovinný údaj

TAC Čas kusový (jednotkový) v minutách, můžete zadat nebo počítat metodou LADY. Při výpočtu metodou LADY program načte časy za všechny zadané činnosti v operaci.

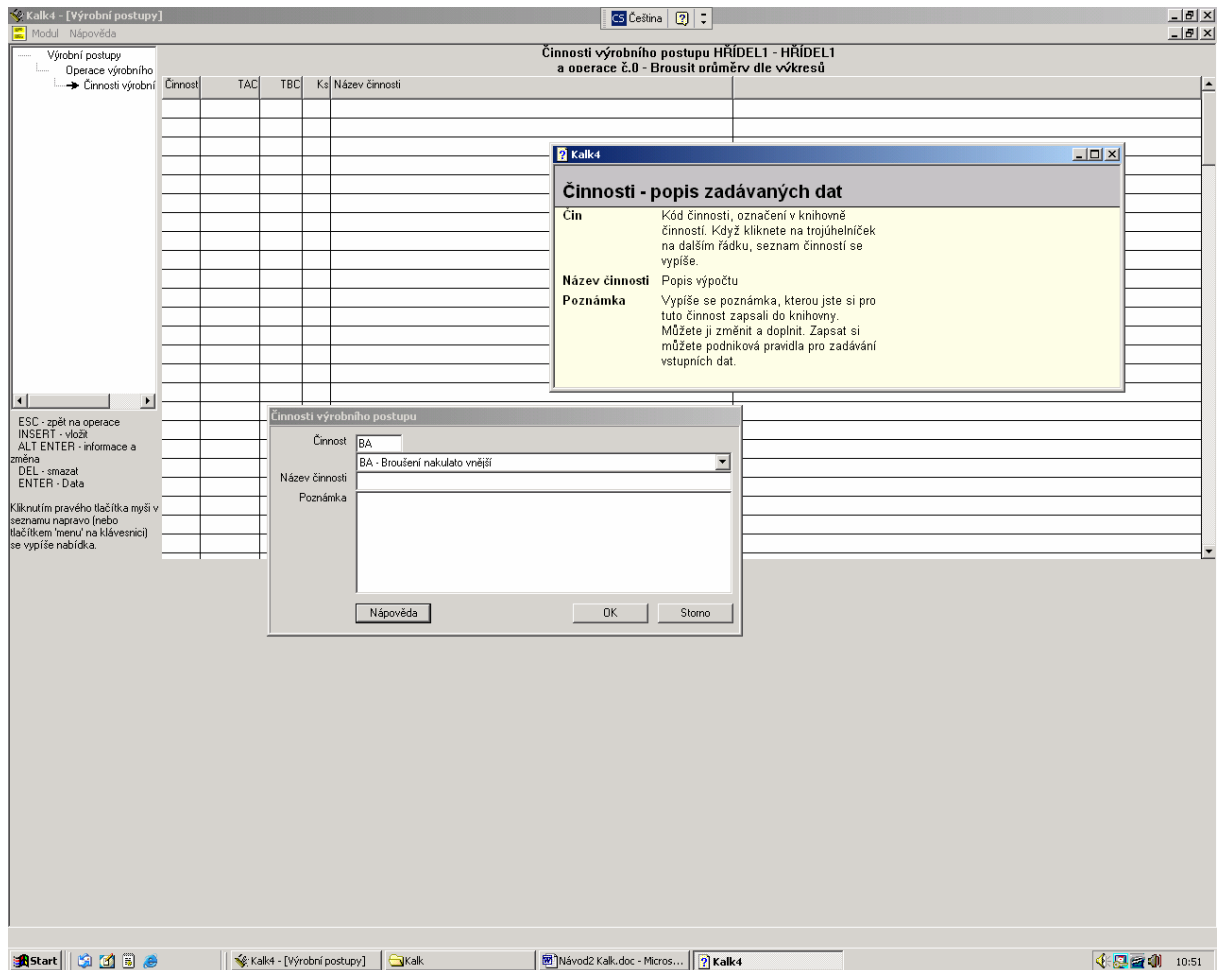
TBC Čas přípravy (dávkový) v minutách, můžete zadat nebo počítat metodou LADY. Při výpočtu metodou LADY program v rámci operace vypočítá jako součet max. hodnoty a 15% z ostatních činností.

Název Základní popis operace

Poznámka Prodloužený operační text (návodka)

11:49

5. Budeme využívat rámcové operace



Konec výkladu