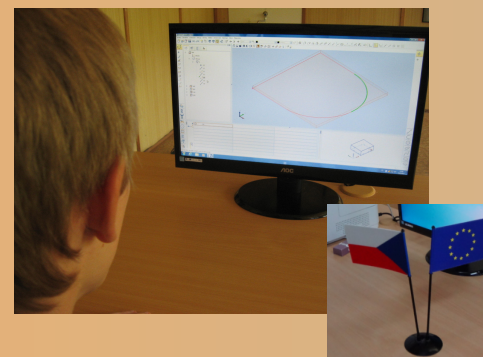
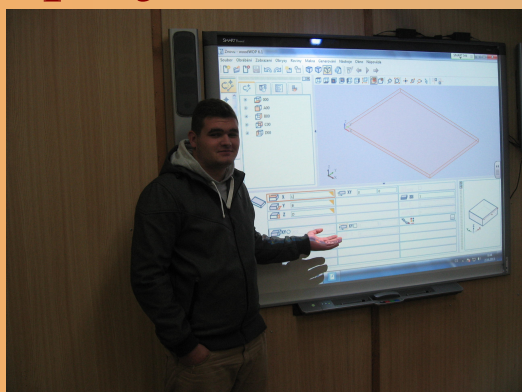




Tento výukový materiál byl vytvořen a financován v rámci programu OPVK projektu "Podpora řemeslných oborů" registrační číslo projektu-CZ.1.07/1.1.32/02.0097





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.32/02.0097

Podpora řemeslných oborů

Operátor dřevařské a nábytkářské výroby 4.ročník

Tématický okruh: CNC obrábění

Téma: Vývojové diagramy a časové diagramy

Zpracoval: František Kotrouš, Ing. Miroslav Rychnovský, Bc. Vladimír Šťastný Dis.

Datum: 5.11.2014

Anotace: Seznámení žáků s pojmy vývojové diagramy a časové diagramy.

Metodické poznámky:

List č.2 - Metodický list

List č.3 - Obsah

List č.4 - Úvodní strana

List č.5 - Vývojové diagramy a časové diagramy

List č.6 - Vývojové diagramy (DIN 40719)

List č.7 - Časové diagramy

List č.8 - Příklad: Pneumatické řízení se dvěma válci

List č.9 - Časový diagram

List č.10 - Odkazy

List č.11 - Zdroje

Předpokládaný čas: 45 minut



CNC

Vývojové diagramy a časové diagramy

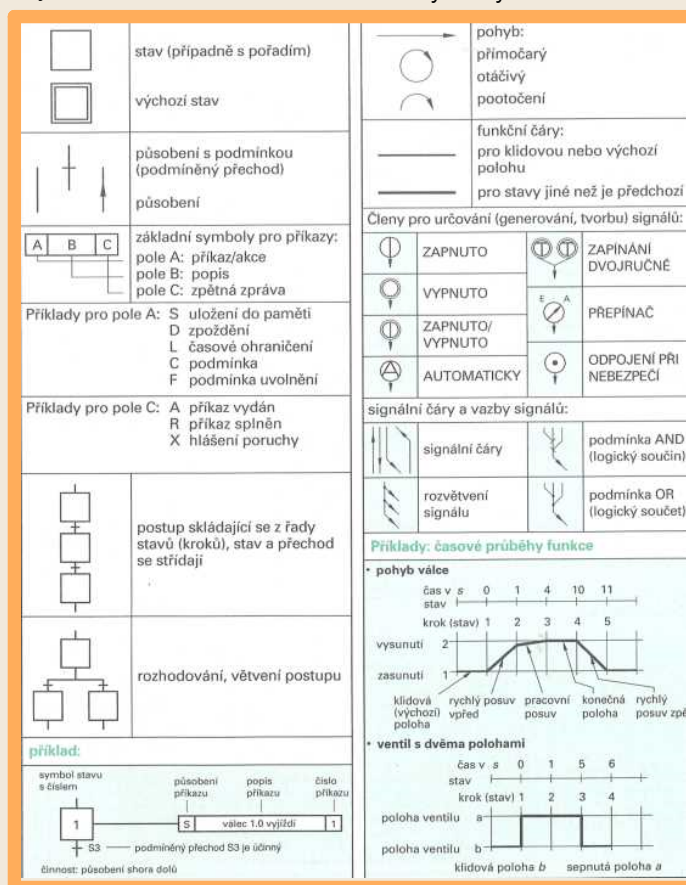
Vývojové diagramy a časové diagramy

Vývojové diagramy (DIN 40719)
Řídicí postup se znázorňuje vývojovým diagramem a skládá se z jednotlivých stavů, signálů a podmínek dalšího postupu (rozhodování)

Časové diagramy
Společné působení jednotlivých členů řízení a časový průběh se znázorňují v časovém diagramu.

Symboly

Symboly



Dřevařská příručka, str.295

Dřevařská příručka

Vývojové diagramy (DIN 40719)

	stav (případně s pořadím)
	výchozí stav
	působení s podmínkou (podmíněný přechod)
	působení
	základní symboly pro příkazy: pole A: příkaz/akce pole B: popis pole C: zpětná zpráva
Příklady pro pole A: S uložení do paměti D zpoždění L časové ohraničení C podmínka F podmínka uvolnění	
Příklady pro pole C: A příkaz vydán R příkaz splněn X hlášení poruchy	

Dřevařská příručka, str.295



Dřevařská příručka

Časové diagramy

	pohyb: přímočarý		
	otáčivý		
	pootočení		
	funkční čáry: pro klidovou nebo výchozí polohu		
	pro stavy jiné než je předchozí		
Členy pro určování (generování, tvorbu) signálů:			
	ZAPNUTO		ZAPÍNÁNÍ DVOJRUCNÉ
	VYPNUTO		PŘEPÍNAČ
	ZAPNUTO/ VYPNUTO		ODPOJENÍ PŘI NEBEZPEČÍ
	AUTOMATICKY		
signální čáry a vazby signálů:			
	signální čáry		podmínka AND (logický součin)
	rozvětvení signálu		podmínka OR (logický součet)

Dřevořská příručka, str.295

Příklady: časové průběhy funkce

• pohyb válce



• ventil s dvěma polohami

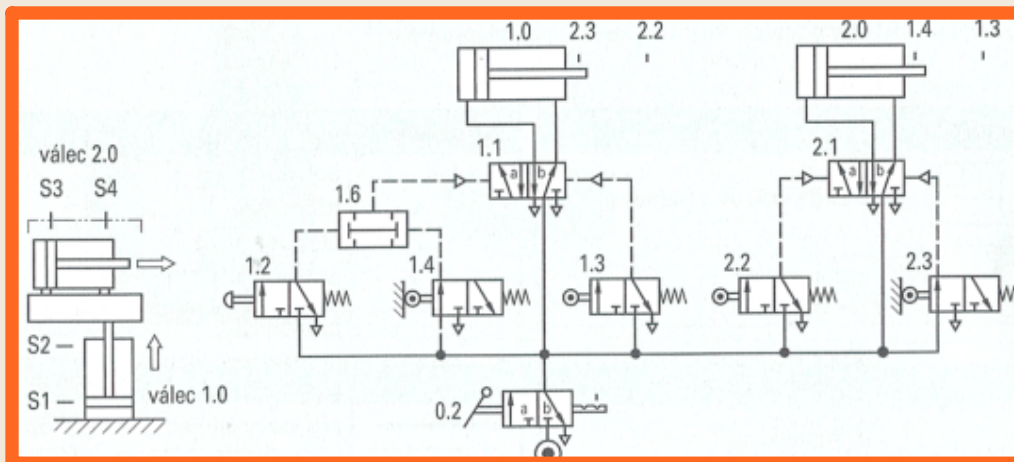


Dřevořská příručka, str.295

Dřevořská příručka

Příklad: Pneumatické řízení se dvěma válci

Situační plán a schéma zapojení



Dřevořádkářská příručka, str.296

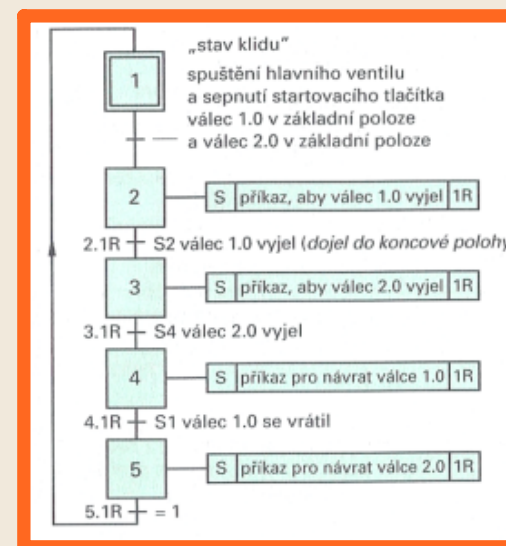
Funkční schéma a popis:

Spuštěním hlavního ventilu 0.2 a startovacího tlačítka 1.2 vyjíždí válec 1.0.

Válec 1.0 ovládá (sepne) ve své koncové poloze přes vačku 2.2 spínač S2.

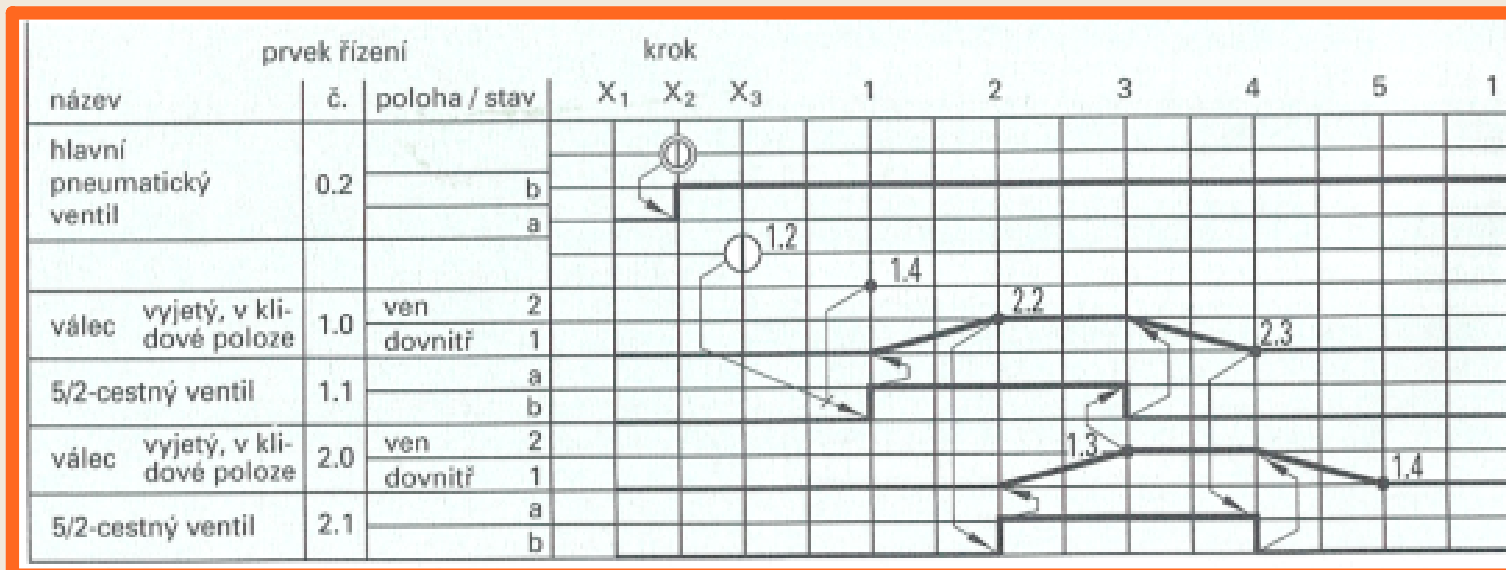
Válec 2.0 vyjíždí, ovládá (rozepne) přes vačku 1.4 spínač S4 a ve své koncové poloze přes vačku 1.3 spínač S3.

Válec 1.0 se vrací do výchozí polohy a ovládá přes vačku 2.3 spínač S1. Válec 2.0 se vrací.



Dřevořádkářská příručka, str.296

Časový diagram




Dřevařská příručka, str.296

odkazy na webové stránky:

 <http://www.youtube.com/watch?v=2HcfShIm4XY>

 <http://www.youtube.com/watch?v=V7Iti4NNvqY>

 <http://www.homag.com/en-en/products/productdatabase/software/Pages/woodwop.aspx>

Seznam literatury:

KRÁL a UHLÍŘ. Technologie III -- Pro studijní obor Nábytkářství. 2. vyd. Praha: Informatorium, 2003.

ISBN 80-7333-016-3.

JOSTEN, Elmar, Thomas REICHE a Bernd WITTCHEN. Dřevo a jeho obrábění. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 333 s.

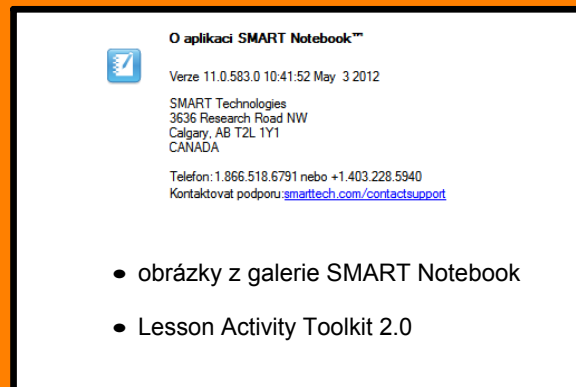
ISBN 978-80-247-2961-9.

PESCHEL, Peter. Dřevařská příručka: tabulky : technické údaje. Praha: Sobotáles, 2002, 318 s. ISBN 80-859-2084-0.

Seznam internetových zdrojů:

<http://www.houfek.com>

POUŽITÉ ZDROJE:



O aplikaci SMART Notebook™

Verze 11.0.583.0 10:41:52 May 3 2012

SMART Technologies
3636 Research Road NW
Calgary, AB T2L 1Y1
CANADA

Telefon: 1.866.518.6791 nebo +1.403.228.5940
Kontaktovat podporu: smarttech.com/contactsupport

- obrázky z galerie SMART Notebook
- Lesson Activity Toolkit 2.0