



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 08 téma: Kótování pro CNC stroj – výklad

ze sady: 03 Automatická linka

ze šablony: 02 Automatizační technika II

Určeno pro 3. ročník

vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika ŠVP automatizační technika
Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_02308ml.pdf



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kótování pro CNC stroj – výklad

Výkresy se pro CNC stroj kótuji třemi způsoby:

1) Absolutní způsob kótování = kótování od jedné základny, funkce G90 = absolutní způsob programování

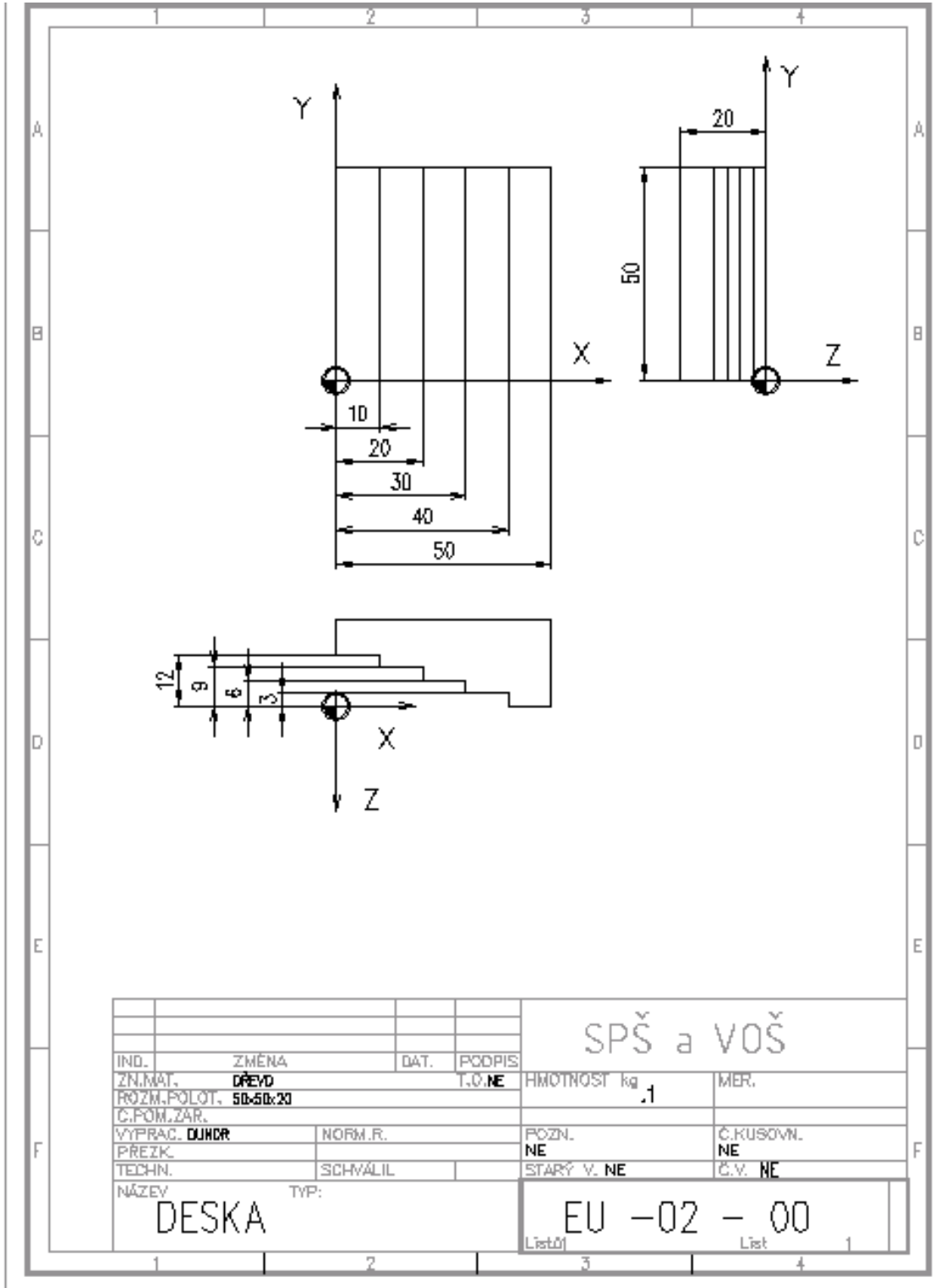
Stroj si pamatuje polohu nulového bodu a veškerá data X, Y a Z bere jako vzdálenosti, kam se má od tohoto bodu vzdálit.

Výhody: Vysoká přesnost

Nevýhody: Menší názornost, nelze využít pro tvorbu pracovních cyklů v ISO kódu

Použití: Časté při výrobě

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



2. Inkrementální (přírůstkový) způsob kótování = řetězcové kótování, funkce G91 = inkrementální způsob programování

Stroj si pamatuje polohu bodu, kam dojel na konci předchozí řádky a veškerá data X, Y a Z bere jako přírůstky o kolik a jakým směrem má od tohoto bodu popojet v aktuální řádce.

Výhody: Názornost, možnost programování pracovních cyklů.

Nevýhody: Menší přesnost – nepřesnosti se sčítají.

Použití: Ruční režim práce CNC strojů, programování pracovních cyklů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

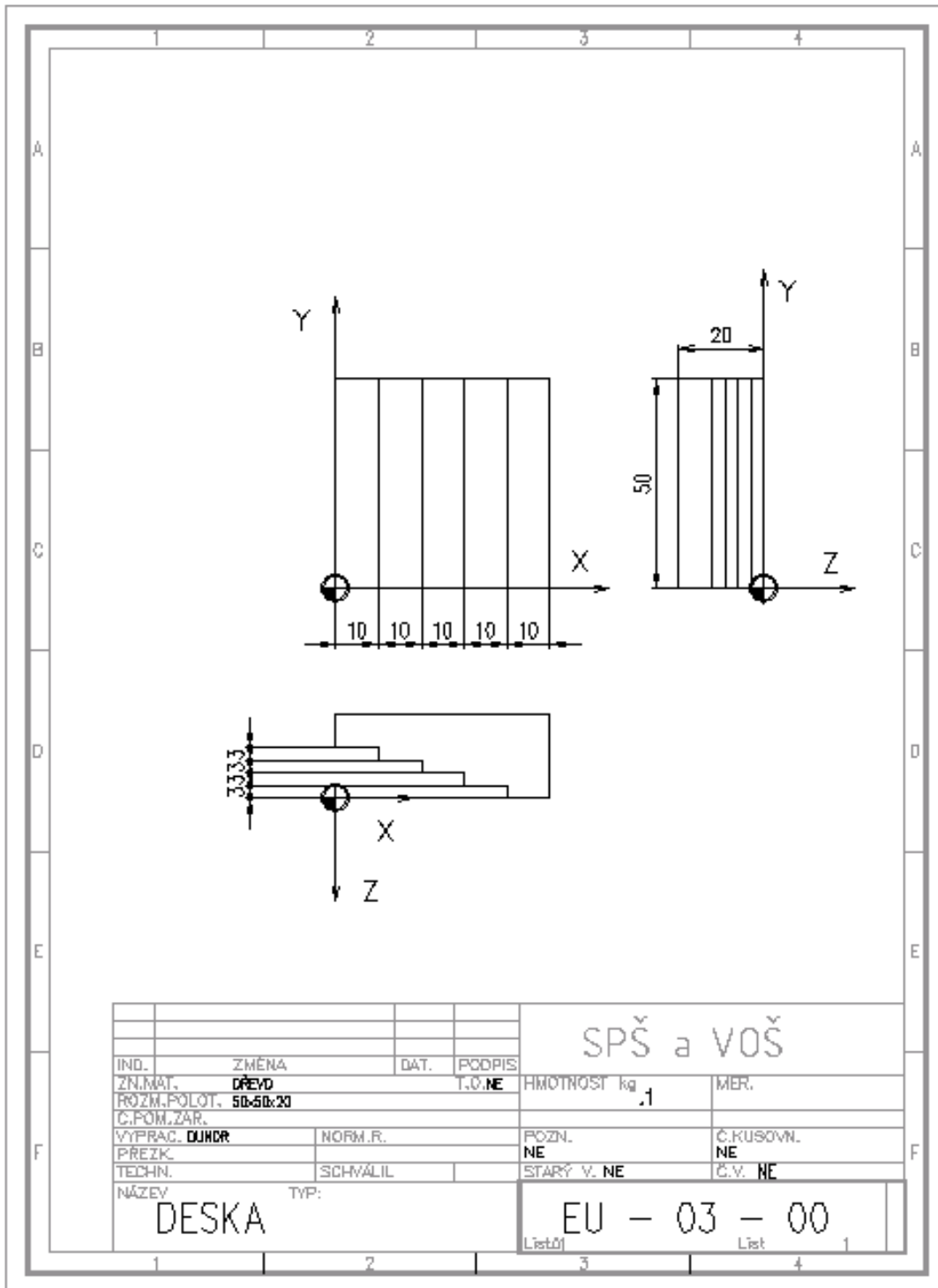


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. Kombinovaný způsob kótování = kótování od jedné základny + řetězcové kótování

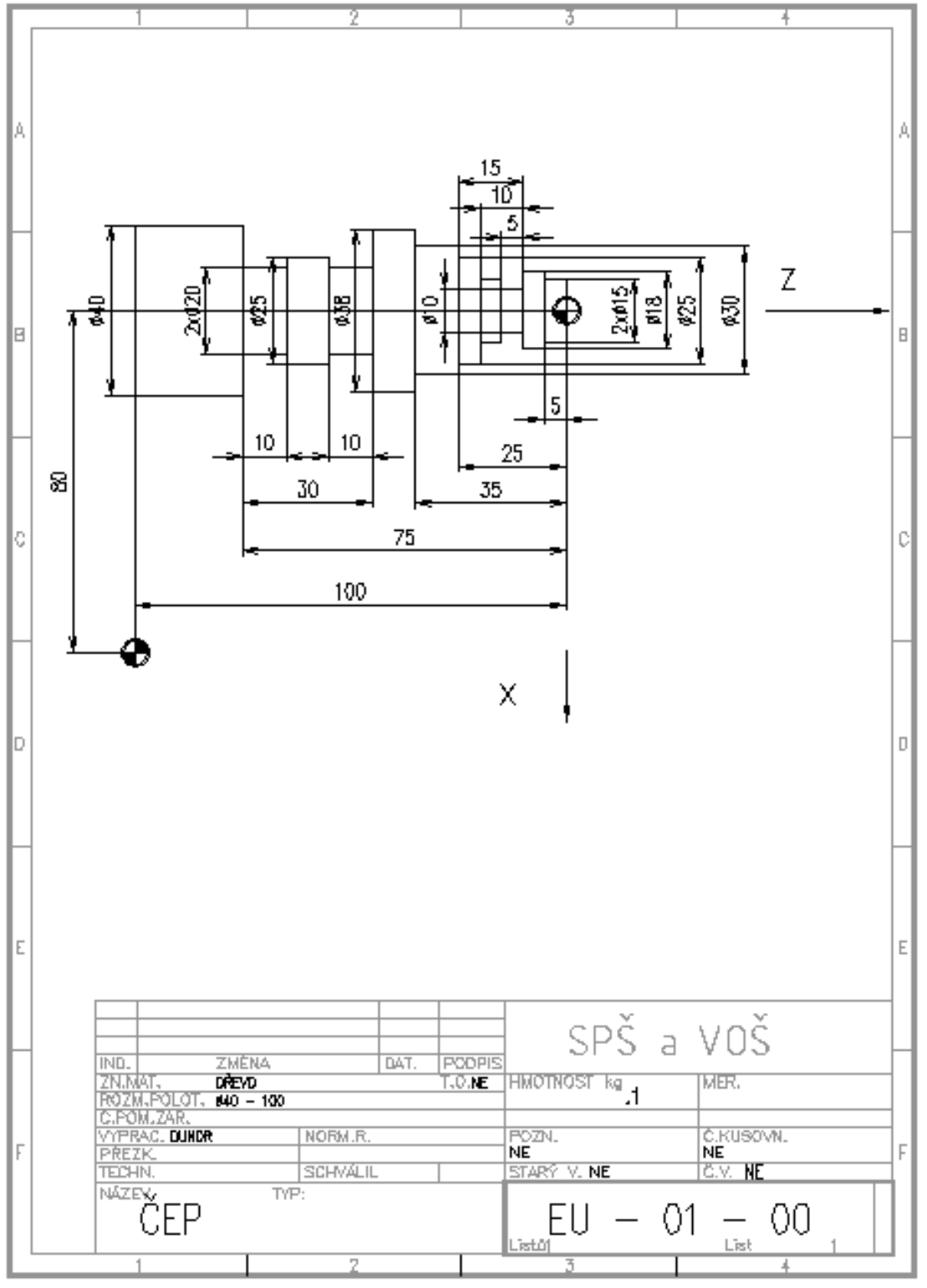
To co je výhodné zakótovat od jedné základny, zakótuji od jedné základny a to co je výhodné zakótovat řetězcově, zakótuji řetězcově

Výhody: optimalizace kótování

Nevýhody: Při programování musím přepínat mezi funkcí G90 absolutní kótování a funkcí G91 inkrementální kótování

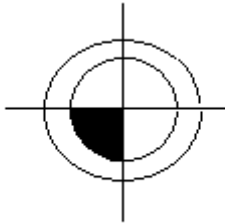
Použití: Nejvíce časté

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

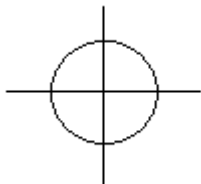


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

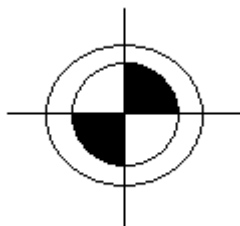
Nulový bod:



Výchozí bod: - start point



Referenční bod: - start point



LITERATURA:

Branislav Lacko, Ladislav Maixner, Pavel Beneš, Ladislav Šmejkal:
Automatizace a automatizační technika I., Computer Press Praha , 2000

Zdeněk Brýdl, Rudolf Voráček, Luděk Kohout, Ladislav Šmejkal :
Automatizace a automatizační technika II., Computer Press Praha , 2005

Chlebný: Automatizace a automatizační technika III., Computer Press
Praha , 2009

Karel Svoboda, Miloš Lauer, František Oplatek, Ladislav Šmejkal:
Automatizace a automatizační technika IV., Computer Press Praha , 2000

A.Maršík, M.Kubičík: Automatizace, SNTL Praha, 1980

Ladislav Šmejkal: PLC a automatizace 1. a 2. díl, BEN Praha, 2008

Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku: Dietmar Schmid a
kol. , Europa-Sobotáles Praha, 2005

Průmyslová elektronika a informační technologie: Heinz Haberle a kol.,
Europa-Sobotáles Praha, 2003