



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 03 téma: Vyplňování popisového pole

ze sady: 01 tematický okruh sady: Kreslení výkresů sestavení

ze šablony: 04 Technická dokumentace>

Určeno pro : 1. ročník

vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika

18-20-M/01 Informační technologie

23-41-M/01 Strojírenství

Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_04103ml.pdf

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ


Pokyny k vypracování

Podle zadaných popisných údajů vyplňte popisové pole strojní součástky. Políčka s nezadanými údaji ponechte prázdná.

Příklad A

Vyplňte popisové pole výrobního výkresu a uveďte potřebné technické údaje nad popisové pole podle popisu zadané součástky:

Součástka je nakreslena v celkovém měřítku 1:1 na formát A3. Na výkrese je zobrazen také detail zobrazení v měřítku 5:1. Obrazy jsou nakresleny metodou pravoúhlého promítání v 1. kvadrantu, označené jako ISO - E (tzv. „evropské“ promítání). Jedná se o ozubené kolo, vyrobené jako výkovek z materiálu 12020.9. Výkresu bylo přiděleno číslo TEK-S1-09.01 a nakreslil ho 15.4.2012 Josef Polák, zkontroloval Petr Zemánek a schválil Jiří Šíma. Součástka musí být vyrobena s přesností podle ISO 2768 pro nepředepsané tolerance délkových rozměrů ve střední třídě přesnosti a geometrických tolerancí také ve střední třídě přesnosti. Při posuzování rozměrů a úhlů a geometrických tolerancí je použito pravidlo nezávislosti podle normy ISO 8015. Součástka patří do celkové sestavy s číslem TEK-S1-09.00 a její hmotnost je 1,5 kg. Zuby součástky jsou kaleny a cementovány tak, aby dosažená tvrdost povrchu byla mezi 58 až 62 stupni tvrdosti HRC, hloubka cementační vrstvy musí být 0,6 mm s horní úchytkou 0,2 mm. Při obrábění byla většina ploch obrobena s drsností 6,3 (hlavní drsnost). Další požadované drsnosti jednotlivých ploch jsou 1,6 a 3,2.

MATERIÁL:		INDEX		ZMĚNA		DATUM		PODPIS	
POLOTOVAR									
TOLEROVÁNÍ	ISO 8015								
PŘESNOST	ISO 2768								
PROMÍTÁNÍ									MĚŘ.:
KONSTR.:		SCHVÁLIL:		SESTAVA:		KUSOVNÍK:			
KONTR.:	PRAŽÁK	DATUM:		STARÝ V.:					
 <p>SPŠ a VOŠ KLADNO</p>		NÁZEV:							
		ČÍSLO VÝKRESU							
		LISTŮ:			LIST:				



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ


Pokyny k vypracování

Podle zadaných popisných údajů vyplňte popisové pole strojní součástky. Políčka s nezadanými údaji ponechte prázdná.

Příklad B

Vyplňte popisové pole výrobního výkresu a uveďte potřebné technické údaje nad popisové pole podle popisu zadané součástky:

Součástku nakreslil 13.5.2012 Jakub Svoboda. Dlouho přemýšlel, jak jí nazvat. Má válcový tvar několikrát osazený, jsou tam dvě drážky pro pero a dva přesné průměry s uvedením tolerančních značek k6 pro uložení do ložisek. Její největší průměr je 49 mm a celková délka 182 mm a je vyrobena z kulatiny podle ČSN 42 5510.12 z materiálu 11500. Hmotnost součásti je 1,65 kg. Součástka je nakreslena podle sestavy s číslem TEK-S1-06.00. Začátek čísla výrobního výkresu je stejný jako číslo sestavy, liší se až v posledním dvojčíslí, které udává číslo pozice v kusovníku. Součástka je uvedena v kusovníku pod číslem pozice 1. Obrazy na výkrese jsou nakresleny metodou pravouhlého promítání v 1. kvadrantu, označené jako ISO - E (tzv. „evropské“ promítání). Tolerance nepředepsaných délkových a úhlových rozměrů jsou požadovány ve střední třídě přesnosti podle normy ISO 2768, tolerance tvaru a polohy jsou rovněž ve středním stupni přesnosti podle normy ISO 2768. Nezávislé posuzování rozměrů a úhlů a geometrických tolerancí je prováděno podle normy ISO 8015. Aby byla součástka přesně vyrobena, jsou na výkrese předepsány tolerance celkového házení a válcovitosti. Použité měřítko pro zobrazení je 1:1. Technologie použité při výrobě jsou soustružení a broušení válcovitých tvarů a frézování drážek pro pera. Celková drsnost je stanovena na 3,2, u broušených ploch je požadováno dosažení drsnosti 0,8, u jemného soustružení 1,6 a frézování dna drážek 6,3.

MATERIÁL:		INDEX	ZMĚNA	DATUM	PODPIS
POLOTOVAR					
TOLEROVÁNÍ	ISO 8015				
PŘESNOST	ISO 2768				
PROMÍTÁNÍ				HMOTNOST:	MĚŘ.:
KONSTR.:		SCHVÁLIL:		SESTAVA:	KUSOVNÍK:
KONTR.:	PRAŽÁK	DATUM:		STARÝ V.:	
 SPŠ a VOŠ KLADNO	NÁZEV:				
	ČÍSLO VÝKRESU				
				LISTŮ:	LIST:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Seznam použité literatury:

- [1] KLETEČKA, Jaroslav a Petr FOŘT. *Technické kreslení*. Vyd. 1. Brno: CP Books, 2005, 252 s. ISBN 80-251-0498-2.
- [2] DRASTÍK, František. *Strojnické tabulky pro konstrukci i dílnu*. 2. dopl. vyd. Ostrava: Montanex, 1999, 722 s. ISBN 80-857-8095-X.