METODICKÝ LIST k DUM03.pdf ze šablony 04 Technická dokumentace
sada 01 tematický okruh sady: Kreslení výkresů sestavení

Téma DUM: Vyplňování popisového pole

Anotace:	Pracovní list je určen k samostatnému procvičení žáka ve vyplňování jednotlivých položek popisového pole výrobního výkresu strojní součástky podle textového zadání.
Autor:	Ing. Jiří Placata
Datum vytvoření DUM:	18.1.2013
Klíčová slova:	vyplnění položka popisové pole výrobní výkres součástka
Jazyk:	čeština
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Stupeň a typ vzdělávání:	Střední odborné vzdělávání
Ročník:	1. ročník vzdělávacího oboru v souladu ŠVP 26-41-M/01 Elektrotechnika 18-20-M/01 Informační technologie 23-41-M/01 Strojírenství
Typická délka použití:	20 minut
Očekávaný výstup:	Samostatné vyplnění popisového pole výrobního výkresu strojní součástky podle textového zadání.
Speciální vzdělávací potřeby	

Řešení:

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 úchylkou 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.

ZUBY CEMENTOVÁNY A KALENY NA HRC(58 $^{+0,4}_{0}$), CHD = 0,6 $^{+0,2}_{0}$

Ra 6,3 (Ra 1,6 Ra 3,2)

MATERIÁL:	12 020.9		INDEX	ZMĚNA		DATUM	PODPIS
POLOTOVAR	VÝKOVEK						
TOLEROVÁNÍ	ISO8015	ANO					
PŘESNOST	ISO 2768	m K					
PROMÍTÁNÍ					HMOTNOST: 1,5 kg	MĚŘ.:	1:1
KONSTR.:	J.POLÁK	SCHVÁLIL:	ŠÍMA		SESTAVA: TEK-S1-09.00	KUSOVNÍK:	
KONTR :	ZEMÁNEK	DATUM:	15.4.2012		STARÝ V.:		

SPŠ a VOŠ KLADNO

NÁZEV: OZUBENÉ KOLO

CISLO VYKRESU: TEK - S1 - 09.01

LISTŮ: LIST:

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 pravoúhlého 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.

Ra 3,2 (Ra 0,8 Ra 1,6 Ra 6,3)

MATERIÁL:	11 500		INDEX	ZMĚNA		DATUM	PODPIS
POLOTOVAR	ø52 - 186 ČSN 42 5510.12						
TOLEROVÁNÍ	ISO8015	ANO					
PŘESNOST	ISO 2768	m K					
PROMÍTÁNÍ					HMOTNOST: 1,65 kg	MĚŘ.:	1:1
KONSTR.:	SVOBODA		SCHVÁLIL:		SESTAVA: TEK-S1-06.01	KUSOVNÍK:	
KONTR :	PRAŽÁK		DATUM: 13.5.2012		STARÝ V.:		
SPŠ a VOŠ KLADNO			NÁZEV: HŘÍDEL				
			ČÍSLO VÝKRESU TEK - S1 - 06.01				
			LISTŮ:		LIST:		