

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (4/2015. (II. 19.) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

35 521 01	CNC-gépkezelő
-----------	---------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz:

- **Az írásbeli feladatokhoz használható a vizsgaszervező által biztosított műszaki táblázatok, (pl.):**
- **Műszaki táblázatok: Fenyvessy Tibor – Fuchs Rudolf – Gürtler M. Csabáné – Plósz Antal**
- **NSZFI, Műszaki táblázatok: Fenyvessy Tibor – Fuchs Rudolf – Plósz Antal**
- **A programozási feladat kidolgozásához a vizsgaszervező biztosítson programozási segédletet a dialógus CNC nyelven programozó hallgatóknak!**
Pl.: Heidenhain, SINUMERIK, SHOP TURN, SHOP MILL
- **Számológép**

Értékelési skála:

85 – 100 pont	5 (jeles)
70 – 84 pont	4 (jó)
55 – 69 pont	3 (közepes)
35 – 54 pont	2 (elégséges)
0 – 34 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%.

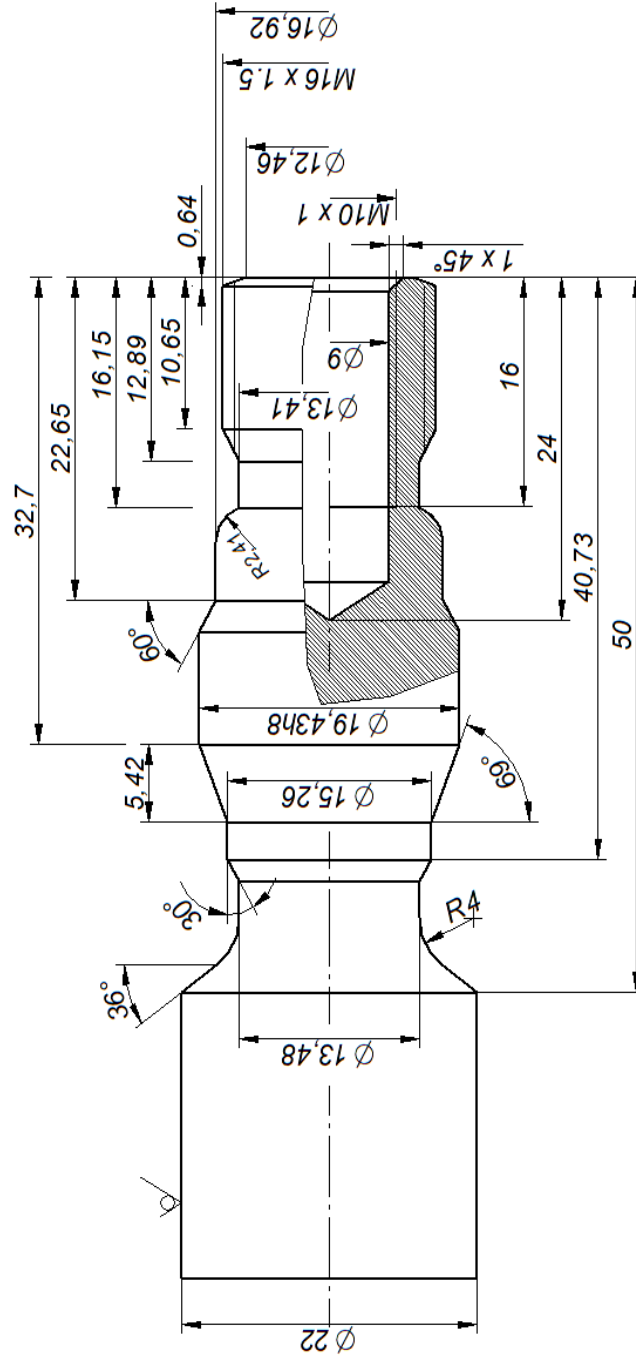
Feladat:

Készítse el a műhelyrajzon látható, S235JRG3-as anyagú tengely nevű vizsgadarab komplett alkatrész programját!

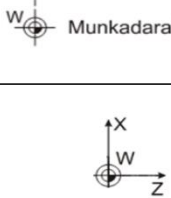
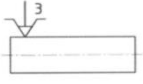
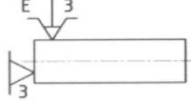
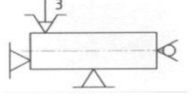
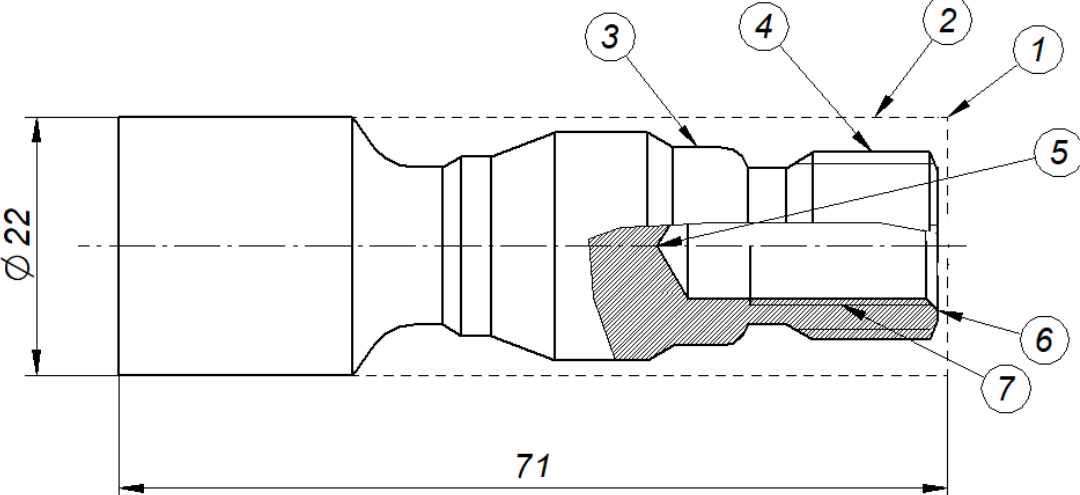
- A programozáshoz a szerszámokat és a technológiai paramétereket a műveleti tervből vegye ki!
- Használja a műveleti sorrendet!
- Az $\varnothing 22$ mm-s felületet hagyja szállított állapotban!



3.2



Tervező / Rajzoló:	SM&S/JMI Bt	Megnevezés:	Vizsgadarab	Anyag:	S235JR	Méretarány:	1:1
Datum:	2019.01.02.	Rajzszám:	2019/E5	Darabszám:	1	Tömeg:	0.72 kg

Munkadarab: tengely	MŰVELETI UTASÍTÁS		Programazonosító: O1000
Felfog. módja/száma: Hidraulikus tokmány	Nyersdarab méret: Ø121.5x130 mm Anyag: S235JRG3	Szerszámgép/Vezérlés:	
BEFOGÁS TOKMÁNYBA Hárompofás kézi tokmány, hosszirányú ütköztetés nélkül	BEFOGÁS TOKMÁNYBA HOMLOKÜTKÖZTETÉS Hárompofás elektromos tokmány, hosszirányú ütköztetés 3 ponton	BEFOGÁS TOKMÁNYBA TÁMASZTÁS HOMLOKFELÜLETEN Hárompofás hidraulikus tokmány, hosszirányú ütköztetés 1 ponton	 Munkadarab nullapont
			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Helyezze el a rajzon a munkadarab nullpont jelét és a főtengelyeket! 5 pont 2. Helyezze el a rajzon a munkadarab megfogás jelét! 5 pont 			
			

Sorsz.	Művelet elem	Megmunkálendő felület száma	Szerszám megnevezése és mérete	Szerszám szám	Szerszám-korrektció	Forgácsolási adatok	Adható pontszám
	Megfogás		befogás hidraulikus puhapofás tokmányban hosszirányban ütköztetve				
1	Oldalazás (Munkadarab ütköztetés homlokfelület oldalazása Z=0 mm) oldalazó szerszám	1	szerszám szár: DSKNL-2020K12 Lapka: SNMG 120408	T1	01	$V_c = 320$ m/min $f_n = 0.2$ mm S= ----- ford/min $a_p = 2$ mm	5
2	Alakos külső kontúr nagyolása (hosszirányú kontúr nagyoló ciklus alkalmazásával, simítási ráhagyás Ø0.8 mm) 55° nagyoló szerszám	2	szerszám szár: SDJCL-2020K12 Lapka: DCMT 12T308	T2	02	$V_c = 380$ m/min $f_n = 0.2$ mm S= ----- ford/min $a_p = 1$ mm	5
3	Alakos külső kontúr simítása (<u>kontúr leírás!</u>) 35° simító szerszám	3	szerszám szár: SVJBL-2020K16 Lapka: VBMT 16T304	T3	03	$V_c = 480$ m/min $f_n = 0.08$ mm S= ----- ford/min $a_p = 0.3$ mm	40
4	M16x1.5 külső menet esztergálása (ciklus alkalmazása) mágméret: 14.16 mm menetkés	4	szerszám szár: 266LFG -1616-16 Lapka: 266LG-16MM01A150 teljes profilú lapka	T4	04	$V_c = 150$ m/min $f_n = 1.5$ mm S= 500 ford/min $a_p = 0.92$ mm	15
5	Ø 9 mm mélyfurat (fűrőciklus alkalmazása) tömör keményfém fűrő	5	szerszám: R840-9000-50-A1A	T5	05	$V_c = 120$ m/min $f_n = 0.08$ mm S= 4200 ford/min $a_p = 9$ mm	5
6	Furat letörés elkészítése (fűrőciklus alkalmazása) Ø16 mm NC központozó	6	szerszám: MM ECD-06X90-2T04	T6	06	$V_c = 120$ m/min $f_n = 0.08$ mm S= 3000 ford/min $a_p = 5.5$ mm	5
7	M10x1 menet fúrása (szinkron fűrőciklus alkalmazása)	7	szerszám: TPS MF-10X1-M	T6	06	$V_c = 100$ m/min $f_n = 1$ mm S= 500 ford/min $a_p = 16$ mm	15

Megjegyzés a javításhoz:

- amennyiben a vizsgázó a jelölt műveletnél nem használ ciklust, úgy a pontszámot 20%-kal csökkenteni kell!

