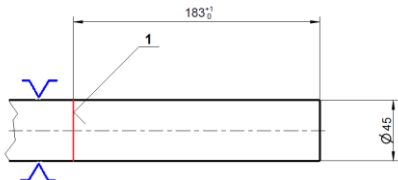
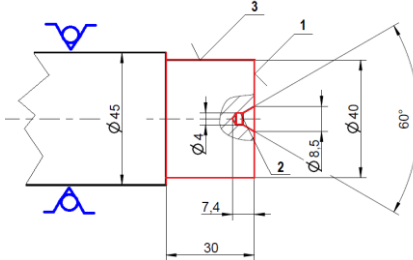
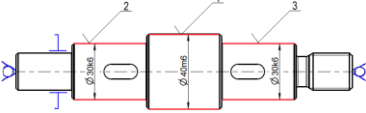


Cég: Széchenyi István Egyetem		Üzem: Lakatos üzem		MŰVELETERV			Gyártási jel:	Műveletverv száma:		
Anyag: C45		Nyersméret: $\varnothing 45 - 183$		Az ütköztetést és a szorítás irányát kék színű jelöléssel a megmunkálást pirossal kell a vázlaton megjelölni!			Munkadarab jele:	Lapszám: 1/3		
Művelet jele	Művelet leírása vázlat			készíti	munkagép	készülék	szerszám	Méret mérőeszköz	Jellemző Technológiai adatok	megjegyzés
1	Darabolás  <p>a, Szálanyagot satuba befog b, Rúdanyagot darabol $\varnothing 45 - 183^{+1}_0$ méretre</p>			Daraboló üzem	Tárcsás fűrészgép	Párhuzamsatu MSZ 4215	Fűrészártcsa $\varnothing 300$ MSZ 4986	Tollómérő 250 1/20 MSZ 4986		
2	Nemesítés $R_m \sim 750 - 800 \text{ N/mm}^2$ <p>a, Mdb-ot kemencébe helyez b, Hevít $800 - 840^\circ\text{C}$-ra c, Hőn tart 32 percig d, Kemencéből kiemel, olajban hűt</p> <p>Megeresztés a, Mdb-ot kemencébe helyez b, Hevít $550 - 660^\circ\text{C}$-ra c, Hőn tart 45 percig d, Kemencéből kiemel, levegőn hűt e, Mosás 85°C-on 30 percig f, Keménységet ellenőriz ($252 - 296 \text{ HV}$)</p>			Hőkezelő üzem	KCO 80/50 -1200					
3	Esztergál bázist  <p>a, Mdb-ot rövid kinyúlással tokmányba fog, rögzít b, Minimálisan oldalaz c, 3,15 x 6,7 DIN 332 csúcsfuratot készít d, Hosszesztergál $\varnothing 40 - 30 \text{ mm}$ e, Munkadarabot kifog</p>			NC forgácsoló üzem	BNC - 1800 univerzális CNC esztergágép	Fúrótokmány MSZ 6426	SECO TOOLS esztergásgépszerszám Csúcsfúró A4 MSZ 3999 Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP Szár: SCLCR/L 1616 H09	Tollómérő 1/20 MSZ 4986	b,e, $n=1885 \text{ 1/min}$ e, $a=2,5 \text{ mm}$ c, $n=1200 \text{ 1/min}$ $f=0,2 \text{ mm/ford}$ $f=0,2 \text{ mm/ford}$	
Kiállította:		Kelt: 2016.10.03..		Kelt:			Vonatkozó műveletek száma:			

Cég: Széchenyi István Egyetem		Üzem: Lakatos üzem		MŰVELETERV		Gyártási jel:		Műveletterv száma:	
Anyag: C45		Nyersméret: $\varnothing 45 - 183$		Munkadarab megnevezése: Lépcsős tengely		Munkadarab jele:		Lapszám: 2/3	
Az ütköztetést és a szorítás irányát kék színű jelöléssel a megmunkálást pirossal kell a vázlaton megjelölni!									
Művelet jele	Művelet leírása vázlat	készíti	munkagép	készülék	szerszám	Méret mérőeszköz	Jellemző Technológiai adatok	megjegyzés	
4	<p>Esztorgál A oldalt</p> <p>a, Mdb-ot befog b, Oldalaz 180 mm-re c, 4 x 8,5 DIN 332 csúcsfuratot készít d, Munkadarabot csúccsal megtámaszt, rögzít e, Mdb-ot simítási ráhagyásig nagyol program alapján f, Mdb-ot köszörűs ráhagyásig simít program alapján g, Mdb-ot kifog</p>	NC forgácsoló üzem	BNC – 1800 univerzális CNC esztorgagép	Fúrótokmány MSZ 6426 Forgócsúcs MSZ 5052	SECO TOOLS esztorgaszerszám Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP Csúcsfúró A4 MSZ 3999 H09 Szár: SCLCR/L 1616	Tolómérő 250 1/20 MSZ 4986 Mikrométer 25 – 50 MSZ 11152	b, $n=1885$ 1/min c, $n=1200$ 1/min e, $n=1885$ 1/min $n=2370$ 1/min f=0,2 mm/ford f=0,2 mm/ford a=2mm f=0,2 mm/ford a=0,35 mm f=0,1 mm/ford		
5	<p>Esztorgál B oldalt</p> <p>a, Mdb-ot lágypofás tokmányba fog $\varnothing 40,3$ mm-es átmérőn, rögzít b, Mdb-ot simítási ráhagyásig nagyol c, Mdb-ot köszörűs ráhagyásig simít d, Beszúrást elkészít - DIN 76 e, M20 menetet készít f, Mdb-ot kifog</p>	NC forgácsoló üzem	BNC – 1800 univerzális CNC esztorgagép	Lágypofás tokmány Forgócsúcs MSZ 5052	SECO TOOLS esztorgaszerszám Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP SECO TOOLS beszurószerszám Szár: SCLCR/L 1616 H09 Lapka: DNMG 110408 – MF2 CMP Szár: PD,INI,IR 16.16.H11	Tolómérő 250 1/20 MSZ 4986 Mikrométer 25 – 50 MSZ 11152 Menetfésű	b, $n=1885$ 1/min c, $n=1926$ 1/min a=2mm f=0,2 mm/ford a=0,35 mm f=0,1 mm/ford a=0,5 f=0,15 mm/ford		
6	<p>Reteszhorony marás</p> <p>a, Mdb-ot mindkét végén lágypofás párhuzamsatuba fog b, Reteszhoronyot mar baloldalt 8H9 – 18 méretre c, Reteszhoronyot mar jobboldalt 8H9 – 18 méretre d, Mdb-ot kifog</p>	NC forgácsoló üzem	EmL – 850B CNC megmunkáló központ	Lágypofás párhuzamsatu MSZ 4215	Hosszlyukmaró $\varnothing 12$ (HSS) MSZ 3874	Tolómérő 150 1/20 MSZ 3874 Dugós idomszer 8H9	$n=800$ 1/min a=5mm $v_f=16$ mm/ford f=0,01 mm/ford		
Kiállította:		Kelt: 2016.10.03..		Kelt:		Vonatkozó műveletek száma:			

Cég: Széchenyi István Egyetem		Üzem: : Lakatos üzem		MŰVELETERV			Gyártási jel:	Műveleterr száma: 1										
Anyag: C45		Nyersméret: $\varnothing 45 - 183$		Az ütköztetést és a szorítás irányát kék színű jelöléssel a megmunkálást pirossal kell a vázlaton megjelölni!			Munkadarab jele:	Lapszám: 3/3										
Művelet jele	Művelet leírása vázlat			készíti	munkagép	készülék	szerszám	Méret mérőeszköz	Jellemző Technológiai adatok	megjegyzés								
7	Sorjázás a, Marási éleket sorjáz			Lakatos üzem	-	-	200-as simító reszelő											
8	Köszörülés  <p>a, Mdb-ot csúcsok közé fog esztergaszívvel meneszt b, Köszörül $\varnothing 40m6$ méretre c, Köszörül baloldalt $\varnothing 30k6$ méretre d, Köszörül jobboldalt $\varnothing 30k6$ méretre</p> <table border="1" data-bbox="518 952 598 1008"> <tr><td>$\varnothing 40m6$</td><td>+0,025</td></tr> <tr><td></td><td>-0,008</td></tr> <tr><td>$\varnothing 30k6$</td><td>+0,015</td></tr> <tr><td></td><td>-0,002</td></tr> </table>			$\varnothing 40m6$	+0,025		-0,008	$\varnothing 30k6$	+0,015		-0,002	Forgácsoló üzem	KU – 03250 Egyetemes palástköszörű gép		350x63x127 I MSZ 45 10 KB63 M5 Ke	Mikrométer: 25-50 MSZ 11152 Villás idomszer $\varnothing 40M6$ MESZ 6535 Villás idomszer $\varnothing 30K6$ MESZ 6535	$v_{sz}=33,9$ m/s $n_{sz}=1850$ 1/min $v_f=6,4$ m/min $n_f=125$ 1/min $f=0,005$ mm/ford	
$\varnothing 40m6$	+0,025																	
	-0,008																	
$\varnothing 30k6$	+0,015																	
	-0,002																	
9	Végellenőrzés a, Műveletek elvégzésének ellenőrzése szemrevételezéssel b, Keménységet ellenőriz c, Felületi minőséget etalonnal ellenőriz d, $\varnothing 40m6$ -ot ellenőriz e, $\varnothing 30k6$ -ot ellenőriz f, 8H9-es reteszhornyot ellenőriz g, Tűrésezetlen méreteket ellenőriz			MEO			Tolómérő 150 1/20 MSZ 3874 Dugós idomszer 8H9 Villás idomszer $\varnothing 40M6$ MESZ 6535 Villás idomszer $\varnothing 30K6$ MESZ 6535	A MÉRŐESZKÖZ LISTA ITT NEM TELJES – A LEADOTT HÁZÚ FELADATBAN TELJESNEK KELL LENNIE!										
Kiállította:		Kelt: 2016.10.03..		Kelt:			Vonatkozó műveletek száma:											