

# SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
0271-06 Köszörús feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
0271-06/2 A köszörülés technológiája, gépei, szerszámai

## Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartam: 45 perc

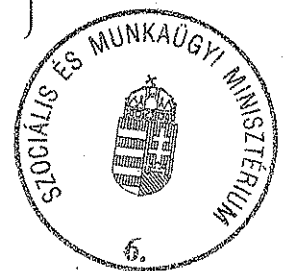
A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 1617-1/2007. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály  
főosztályvezető



2007

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNÖTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2007. 09. 14-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszörülés technológiája, gépei, szerszámai

**A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.**

**Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés  
azonosító száma, megnevezése:**

**31 521 09 0100 31 04      Kőszörűs**

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

### **1. A készítés jellemzői.**

*[Mutassa be a készítés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A készítéssel megmunkált munkadarab módosult paraméterei.
- A készítéssel szemben támasztott főbb követelmények.
- A készítés technológiai adatainak értelmezése (*a korong kerületi sebessége, kőelőtolás, oldalelőtolás, fogásmélység*).
- A készítési ráhagyás értelmezése, jellemezése, nagysága.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 1. A készítés jellemzői.

[Mutassa be a készítés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Készített felület geometriája	Készítéssel megmunkált felületek módosult paraméterei.	25	
A	A készítés technológiájának ismeretei.	A korong kerületi sebessége, köelötölés, oldalelötölés, fogásmélység	25	
B	A készítés gyártástechnológiájának ismeretei.	Ráhagyások szerepe a készítési folyamatban.	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés	Szabadkézi vázlatkészítés	12	
5	A készítés technológiájának meghatározása.	Készítés kinematikai paraméterei.	5	
5	Műveleti ráhagyások, tűrések meghatározása.	Bázis megválasztási szempontjai, műveleti ráhagyások	8	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **2. A kőszőrülés minőségi követelményei, ellenőrző eszközei**

*[Mutassa be a kőszőrülés minőségi követelményeit, ellenőrző eszközeit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A kőszőrült felületekre vonatkozó minőségi követelmények meghatározása.
- Kőszőrült alkatrészek felsorolása arra vonatkozóan, hogy milyen szempontok szerint alkalmazunk rájuk szigorúbb minőségi előírásokat.
  - a) Szigorúbb minőségi előírások szempontjainak rendszerbe foglalása.
  - b) Alkatrészek hozzárendelése a rendszerbe foglalt szempontokhoz.
- Szerszámgépek pontossági méréseihez, valamint a kőszőrüléssel megmunkált alkatrészekhez használatos mérőeszközök, és mérési eljárások ismertetése.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörülés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörülés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 2. A kösörülés minőségi követelményei, ellenőrző eszközei

[Mutassa be a kösörülés minőségi követelményeit, ellenőrző eszközeit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	A kösörült alkatrészekkel szemben támasztott minőségi követelményeinek ismerete.	Kösörült felületek minőségi besorolása.	20	
B	Kösörült alkatrészek kiemelt minőségi követelmény szempontjainak meghatározása.	Példa felsorolás szigorúbb minőségi előírású alkatrészekre.	20	
A	Szerszámgépek pontossági vizsgálatainak ismerete, mérés technikai ismeretek.	Gépek pontossági vizsgálata, kösörült alkatrészek bemérése.	30	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
3	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlatkészítés	5	
3	Minőségi követelmények rendszerbe foglalása.	Alkatrész ismeretek rendszerezése.	5	
5	Mérés technikai ismeretek.	Mérőeszközök használatának készsége.	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámjai

### **3. A kőszőrült felületek geometriai szabálytalanságai.**

*[Mutassa be a kőszőrült felületek geometriai szabálytalanságainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A kőszőrült felületek geometriai szabálytalanságainak felsorolása és jellemzése.
- A kőszőrüléskor fellépő felületi alakváltozások fajtáit -következményei.
- A felületi épség megőrzésének irányelvei kőszőrüléskor.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörűlés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 3. A kösörűlt felületek geometriai szabálytalanságai.

[Mutassa be a kösörűlt felületek geometriai szabálytalanságainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Szakrajzi, gyártástechnológiai ismeretek.	Felületek geometriai szabálytalanságai.	20	
B	Anyag, -és metallográfiai ismeretek.	Kösörűléskor fellépő felületi alakváltozások fajtáit, következményeit.	20	
A	Technológiai ismeretek.	Felületi épség megőrzésének technológiai irányelvei.	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
3	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlatkészítés	8	
3	Metallográfiai állapotváltozások felismerése.	Felület és geometriai alakváltozások észlelése	8	
5	Helyes technológiai paraméterek megválasztásának készsége	Felületi épség megőrzésének technológiai irányelvei	9	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készörvös feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készörvös technológiája, gépei, szerszámai

#### **4. A felületi érdesség, felületi határréteg**

*[Mutassa be a felületi érdesség, felületi határréteg jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- Különböző gyártási eljárásokkal az elérhető átlagos felületi érdesség mértéke és a megmunkálási költség görbénének viszonya.
- Összefüggés a felületi érdesség és a mérettűrés összetartozó értékei között.
- A forgácsoló sebesség, és a fogásmélység hatása a felületi határréteg mélységében visszamaradó feszültségre és torzulásokra.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 4. A felületi érdesség, felületi határréteg

*[Mutassa be a felületi érdesség, felületi határréteg jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Technológiai és üzemgazdasági ismeretek.	Megmunkálási költség viszonya a felületi érdesség mértékéhez.	20	
B	Technológiai, géprajzi és szabvány ismeretek.	Felületi érdesség és a mérettűrés összefüggései.	20	
A	Technológiai, metallográfiai ismeretek.	Forgácsoló sebesség, és a fogásmélység hatása a felületi határréteg mélységében visszamaradó feszültségre és torzulásokra	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat és grafikon készítése.	8	
4	Szabványok használata.	Felület és geometriai alakváltozások észlelése	5	
5	Technológiai változások hatásának felismerési készsége.	Technológiai változások metallográfiai hatása	12	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

## **5. Készítési munkamódszerek és eljárások**

*[Mutassa be a készítési munkamódszerek és eljárások jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A készítés forgácsolástechnológiai jellemzőinek megválasztásakor figyelembe veendő szempontok.
- A teljes készítési technológia lényege.
- A készítési eljárások vázlatos jellemezése.
- Biztonságtechnikai, munka, -és tűzvédelmi előírások a készítési technológiában.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörűs technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 5. Kösörűs munkamódszerek és eljárások

[Mutassa be a kösörűs munkamódszerek és eljárások jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Technológiai ismeretek.	Kösörűs forgácsolástechnológiai paramétereinek megválasztása.	15	
A	Technológiai ismeretek.	Teljes kösörűs technológia.	15	
A	Szakismereti, gyártástechnológiai ismeretek.	Kösörűs eljárássok ismertetése.	15	
B	Munkabiztonsági ismeretek.	Biztonságtechnikai, munka-, és tűzvédelmi előírások.	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	11	
5	Technológiai alkalmazások készsége.	Rálátás a kösörűs technológiákra.	14	
4	Munkabiztonsági ismeretek alkalmazása.	Rálátás a munkavédelmi előírásokra.	14	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **6. Kőszőrülési eljárások energia viszonyai**

*[Mutassa be a kőszőrülési eljárások energia viszonyainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A szabályos és szabálytalan élű forgácsolás összehasonlítása az alábbi szempontok szerint: *[Fajlagos energia igény, pontosság, felületi érdesség, forgácsolási sebesség, forgácsvastagság, normál homlokszög.]*
- A fajlagos kőszőrülési teljesítmény és a forgácsolási erők.
- Annak indoklása, hogy síkkőszőrüléskor a teljes forgácsolási energiát miért a munkadarab veszi fel, ellentétben a hagyományos forgácsolási eljárásokkal szemben. *[Brinell féle hatásmechanizmus].*

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörűs technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 6. Kösörűlési eljárások energia viszonyai

[Mutassa be a kösörűlési eljárások energia viszonyainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Gyártástechnológiai ismeretek.	Szabályos és szabálytalan élű forgácsolás összehasonlítása	20	
A	Forgácsolástechnológiai ismeretek.	Fajlagos kösörűlési teljesítmény és a forgácsolási erők	25	
A	Technológiai és metallográfiai ismeretek.	Síkkösörűlés forgácsolási energiája.	25	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat és grafikon készítése.	8	
5	Technológiai alkalmazások készsége.	Rálátás a kösörűlési technológiákra.	12	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **7. Kőszőrűszerszámok szerkezeti felépítése**

*[Mutassa be a kőszőrűszerszámok szerkezeti felépítésének jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A kőszőrűkorongok szabványos jelölési rendszerének értelmezése, a korongok kiválasztási szempontjainak sorrendje.
- Néhány alkalmazási példa különféle összetételű kőszőrűkorongokra.
- A kőszőrűkorongoknál alkalmazott kötőanyagok felsorolása, felhasználási területük szempontjai.
- Különféle kőszőrűkorongokhoz használt korongszabályozók anyagának és kialakításának ismertetése, a korongszabályozás gyakorlati végrehajtása.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Köszörs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A köszörülés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 7. Köszörűszerszámok szerkezeti felépítése

[Mutassa be a köszörűszerszámok szerkezeti felépítésének jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Szabvány, termékkatalógus és szakmai ismeret.	Köszörűkorongok szabványos jelölési rendszerének értelmezése.	30	
A	Szabvány, termékkatalógus és szakmai ismeret.	Kötőanyagok felsorolása.	25	
B	Termékkatalógus ismeretek.	Korongszabályozók ismertetése.	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	8	
5	Termékkatalógus használatának készsége, korongszabályozás.	Köszörűkorong szabályozás.	12	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

## **8. A készítéskor alkalmazott hűtő- és kenőanyagok**

*[Mutassa be a készítéskor alkalmazott hűtő-és kenőanyagok jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A hűtő-kenőfolyadékok és adalékanyagok élettani hatása és biztonságtechnikai előírásai.
- Azon szempontok megválasztása, hogy száraz készítést, illetve a készítéshez víz alapú, vagy olaj alapú hűtő-kenőfolyadékot alkalmazunk.
- A hűtő-kenőfolyadékot tisztító berendezések szerepe és fajtái.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Köszöri feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A köszöri technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 8. A köszöri alkalmazott hűtő- és kenőanyagok

[Mutassa be a köszöri alkalmazott hűtő- és kenőanyagok jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Szakismereti, és biztonságtechnikai ismeret.	Hűtő-kenőfolyadékok és adalékanyagok élettani hatása.	20	
A	Technológiai ismeretek	Hűtő-kenőfolyadékok alkalmazásai.	25	
B	Gép- és berendezés ismeret.	Hűtő-kenőfolyadékok tisztító berendezései.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	8	
5	Technológia ismeretek alkalmazási készsége.	Hűtő-kenőfolyadékok használata.	9	
5	Tisztítóberendezések kiválasztásának készsége.	Tisztítóberendezések használata.	8	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörűlés technológiája, gépei, szerszámai

## **9. Kösörűlés merevségi és rezgési viszonyai**

*[Mutassa be a kösörűlés merevségi és rezgési viszonyainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A kösörűgép, és a befogó készülékek és a munkadarab merevségi viszonyainak hatása a megmunkálásra.
- A kösörűlés közben fellépő rezgések hatása a megmunkált munkadarab felületi alakváltozására.
- Rezgéscsillapító módszerek és technikai eszközök ismertetése.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörűs technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 9. Kösörűs merevségi és rezgési viszonyai

[Mutassa be a kösörűs merevségi és rezgési viszonyainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázolata alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Gépszerkezeti, szilárdságtani és készülék ismeretek.	Merevségi viszonyok hatása.	20	
A	Kinematikai, gyártástechnológiai ismeretek	Rezgések hatása a munkadarabra.	30	
B	Gépelem és berendezés ismeret.	Rezgéscsillapítás.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	8	
5	Gépi berendezések, gépészeti elemek kiválasztása.	Rezgések képződésének felismerése.	12	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **10. Kőszőrüszerszám kopásviszonyai**

*[Mutassa be a kőszőrüszerszám kopásviszonyainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A kőszőrüszerszámok kopásának összetevői.
- Annak megállapítása, és okainak feltárása, hogy élesnek, tompának, életlennek, nyitottnak, vagy zártnak tekintjük a kőszőrüszerszámok forgácsoló felületét.
- A kőszőrüszerszámok forgácsoló felületeinek kopásformái, élettartam kritériumai.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 10. Készítésszerszám kopásviszonyai.

[Mutassa be a készítésszerszám kopásviszonyainak jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Készítésszerszámok kopásának összetevői.	25	
A	Gyártástechnológiai és készítésszerszám ismeret.	Készítésszerszámok forgácsoló felületének jellemzése	25	
A	Technológiai ismeretek.	Készítésszerszámok forgácsoló felületeinek kopásformái.	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Szerszám kiválasztás.	Készítésszerszámok kopásai.	5	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
	Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **11. Kőszőrülés gépei, berendezései, készülékei**

*[Mutassa be a kőszőrülés gépeinek, berendezéseinek, készülékeinek jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A kőszőrűgépek fajtái, alkalmazási területei.
- A munkadarab be- és felfogásának, valamint megtámasztásának eszközei, módszerei (*befogó készülékek, a kiegyensúlyozó tűskék, központcsúcsok, bábok, forgócsúcsok, menesztő kengyelek, mágnes asztalok, szorító rugók, -és hüvelyek, póluslapok, vezetőlécek, gépsatuk*), használatainak körülményei.
- Kőszőrűszerszám-szabályozó berendezések.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 11. Készítés gépei, berendezései, készülékei

[Mutassa be a készítés gépeinek, berendezéseinek, készülékeinek jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Készítésgépek ismerete.	Készítésgépek fajtái.	20	
B	Készítékismeret, gépipari termékkatalógus ismerete.	Munkadarab be- és felfogásának eszközei.	20	
B	Szabályozó szerszámok, gépipari termékkatalógus ismerete.	Készítésszerszám-szabályozó berendezések.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	20	
5	Kiválasztás termékkatalógusból.	Felfogó és szabályozó eszközök.	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszörűlés technológiája, gépei, szerszámai

## 12. Síkkőszörűlés

*[Mutassa be a síkkőszörűlés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A síkkőszörűlés kinematikai viszonyai, koordináta-rendszere, a hagyományos, és a CNC gépek kezelő elemei, védőberendezései, technikai előírásai.
- A kőszörűkorong kiválasztásának szempontjai, felfogásának lépései és a kőszörűkorong kiegyensúlyozásához, felszereléséhez, valamint a kőszörűlési technológiához szükséges készülékek, rögzítők, szerszámok és mérőeszközök ismertetése.
- A síkkőszörűléskor leggyakrabban előforduló megmunkálási hibák.

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 12. Síkkösörűs

*[Mutassa be a síkkösörűs jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Gyártástechnológiai, kinematikai, biztonságtechnikai ismeretek.	Síkkösörűs módjai, kinematikai viszonyai, biztonságtechnikája	20	
A	Gép -és készülékismeret, termékkatalógus ismerete, mérőeszköz ismeret.	Kösörűkorong, géptartozékok, szerszámok, mérőeszközök kiválasztása.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeret.	Síkkösörűléskor leggyakrabban előforduló megmunkálási hibák.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Kiválasztás termékkatalógusból, megfelelő eszközhasználat.	Korong, géptartozék, és mérőeszköz kiválasztás	10	
5	Hibás technológiai paraméterek ok-okozati összefüggéseinek ismerete	Gyártástechnológiai hibák síkkösörűléskor.	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

### **13. Palástkőszőrülés**

*[Mutassa be a palástkőszőrülés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A palástkőszőrülés kinematiai viszonyainak, koordináta-rendszerének, a palástkőszőrülés módjainak, valamint a hagyományos, és a CNC gépek kezelő elemeinek, védőberendezéseinek, biztonságtechnikai előírásainak ismertetése.
- A kőszőrűkorong kiválasztásának szempontjai, felfogásának lépései, és a kőszőrűkorong kiegyensúlyozásához, felszereléséhez, a munkadarab előkészítéséhez, befogásához szükséges készülékek, rögzítők, szerszámok és mérőeszközök ismertetése.
- A palástkőszőrüléskor leggyakrabban előforduló megmunkálási hibák.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 13. Palástkészítés

[Mutassa be a palástkészítés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Gyártástechnológiai, kinematikai, biztonságtechnikai ismeretek.	Palástkészítés módjai, kinematikai viszonyai, biztonságtechnikája.	20	
A	Gép -és készülékismeret, termékkatalógus ismerete, mérőeszköz ismeret.	Készítőkör, géptartozékok, szerszámok, mérőeszközök kiválasztása.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeret.	A palástkészítéskor leggyakrabban előforduló megmunkálási hibák.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Kiválasztás termékkatalógusból, megfelelő eszközhasználat.	Kör, géptartozék, és mérőeszköz kiválasztás	10	
5	Hibás technológiai paraméterek ok-okozati összefüggéseinek ismerete	Gyártástechnológiai hibák palástkészítéskor.	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszűrős feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszűrős technológiája, gépei, szerszámai

#### **14. Csúcsnélküli kőszűrős**

*[Mutassa be a csúcsnélküli kőszűrős jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A csúcsnélküli kőszűrős kinematikai viszonyai, koordináta-rendszere, kezelő elemei, védőberendezései, biztonságtechnikai előírásai.
- A csúcsnélküli kőszűrős alkalmazásának körülményei, a kőszűrőkorong és a továbbítókorong működésének, felszereléseinek leírása, a vezérlőléc szerepe.
- A fajlagos felületi érdesség és a kör alakhiba mértékének csökkentése.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszörűs technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 14. Csúcsnélküli kőszörűs

*[Mutassa be a csúcsnélküli kőszörűs jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Gyártástechnológiai, kinematikai, biztonságtechnikai ismeretek.	Csúcsnélküli kőszörűs módjai, kinematikai viszonyai, biztonságtechnikája.	25	
B	Gép -és készülékismeret, termékkatalógus ismerete.	Kőszörűkorong, továbbító korong, vezérlőléc.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeret.	Fajlagos felületi érdesség és a köralkhiba mértékének csökkentése.	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	6	
5	Kiválasztás termékkatalógusból, megfelelő eszközhasználat.	Csúcsnélküli kőszörűs korongjainak, tartozékainak kiválasztása.	8	
5	Helyes technológiai paraméterek megválasztása.	Gyártástechnológiai hibák kiküszöbölése.	8	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámjai

## 15. Furatkőszőrülés

*[Mutassa be a furatkőszőrülés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A furatkőszőrülés kinematikai viszonyai, koordináta rendszere, alkalmazásának körülményei, kezelő elemei, védőberendezései, biztonságtechnikai előírásai.
- Az átmenő, a lépcsős és kúpos furatok, valamint a vékonyfalú perselyek kőszőrülésének technológiája, ellenőrzésének módszerei, eszközei.
- A palástkőszőrüléshez képest megnövekedett érintkezési ívhossz és a kevésbé merev kőszőrűszerszám befolyása az alkalmazott technológiára.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrűs technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 15. Furatkőszőrűs

[Mutassa be a furatkőszőrűs jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Gyártástechnológiai, kinematikai, biztonságtechnikai ismeretek.	Furatkőszőrűs módjai, kinematikai viszonyai, biztonságtechnikája.	20	
A	Technológiai és mérőeszköz ismeretek.	Átmenő, a lépcsős és kúpos furatok, perselyek furatkőszőrűsége, ellenőrzése.	25	
B	Gyártástechnológiai ismeret.	Érintkezési ívhossz és a palástkőszőrűsítéshez képest kevésbé merev kőszőrűszerszám befolyása.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Technológia kiválasztása, megfelelő gyártó -és mérőeszköz és használata.	Furatkőszőrűs technológiája.	15	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **16. Külső kúpok kőszőrülése**

*[Mutassa be a külső kúpok kőszőrülésének jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával!  
Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők  
kiemelésére!]*

- A kúposság fogalma, jellemző paraméterei, szabványos szerszámkúpok ismertetése, gépbeállítások, eszköz és készülék használatok a kúpos felület kőszőrüléséhez.
- A külső kúpfelület kőszőrülésének módszerei, kinematikai viszonyai, koordináta rendszere.
- A kúpok ellenőrzésének módszerei, eszközei.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Köszöri feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A köszöri technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 16. Külső kúpok köszöri

[Mutassa be a külső kúpok köszöri jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával!]

Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Geometriai, szerszámkatalógus, -és készülékismeret.	Kúposság, szabványos szerszámkúpok, és kúpgyártáshoz készülékek ismertetése.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Külső kúpfelület köszöri módszerei.	25	
B	Méréstechnikai, mérőeszköz ismeretek.	Kúpok ellenöri módszerei, eszközei.	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Technológia kiválasztása, megfelelő gyártó -és mérőeszköz és használata.	Külső kúpfelület köszöri módszerei, ellenöri.	15	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámjai

## 17. Menetkőszőrülés

*[Mutassa be a menetkőszőrülés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A belső és a külső menetkőszőrülés mozgásviszonyai, a munkadarab és a korong be- illetve felfogása, valamint a menetek ellenőrzésének módszerei, eszközei.
- Gép –és készülék beállítások, és technológiai adatok megválasztása az egyélű koronggal történő menetkőszőrüléshez.
- Az átmenő és a beszűrő kőszőrülés módszerei, valamint a különféle külső csavarmenetek kőszőrülése többélű koronggal.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszörűs technológiája, gépei, szerszámjai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 17. Menetkőszörűs

[Mutassa be a menetkőszörűs jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Technológiai ismeretek, menettáblázatok, készülékek és mérőeszközök ismerete.	Belső és a külső menetkőszörűs mozgásviszonyai, menetek ellenőrzése.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Technológiai adatok megválasztása az egyélű koronggal történő menetkőszörűsítéshez.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Átmenő és a beszűrő kőszörűs módszerei, valamint különféle külső csavarmenetek kőszörűsítése többélű koronggal.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	12	
5	Gyártástechnológia kiválasztása, megfelelő gyártó - és mérőeszköz és használata.	Belső és a külső menetkőszörűsítés, csavarmenet kőszörűsítés.	18	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **18. Fogaskerék kőszőrülés**

*[Mutassa be a fogaskerék kőszőrülés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A fogkőszőrülés gépeinek bemutatása, a fogkőszőrülés technológiájának elemzése lefejtő és profilozó eljárás esetén a termelékenység, valamint a megkívánt pontosság szempontjából.
- A munkadarab előkészítése és felfogása fogkőszőrüléshez, választott géptípus esetén.
- A fogméret és fogprofil ellenőrzésének módszerei és eszközei.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörűs technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 18. Fogaskerék kösörűs

[Mutassa be a fogaskerék kösörűs jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Gyártástechnológiai és géptani ismeretek.	Fogkösörűs gépei, fogkösörűs technológiája, lefejtő és profilozó eljárás.	20	
A	Gyártástechnológiai, géptani ismeretek.	Fogkösörűshez, választott géptípus esetén	20	
A	Mérettáblázati, mérőeszköz és méréseszköz ismértek.	Fogméret és fogprofil ellenőrzésének módszerei és eszközei.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Gyártástechnológia kiválasztása, megfelelő gyártó - és mérőeszköz és használata.	Fogkösörűs technológiája, fogméret ellenőrzése.	20	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

### **19. Forgattyús-tengely készítés**

*[Mutassa be a forgattyús-tengely készítésének jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával!  
Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők  
kiemelésére!]*

- Forgattyús-tengely készítésének kinematikai viszonyai, koordináta-rendszere, a munkadarab felfogása, beállítása, kiegyensúlyozása.
- A készítés művelete palást- és forgattyús-tengely készítőgépen.
- A technológiai adatok megválasztásának szempontjai a megmunkálás módszerétől függően.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kösörülés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kösörülés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 19. Forgattyús-tengely kösörülés

[Mutassa be a forgattyús-tengely kösörülésének jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával!  
Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők  
kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Gyártástechnológiai és géptani ismeretek.	Forgattyús-tengely gépei, technológiája, kinematikája, kiegyensúlyozása.	20	
A	Gyártástechnológiai, géptani ismeretek.	Kösörülés művelete palást- és forgattyús-tengely kösörűgépen	20	
A	Gyártástechnológiai, géptani ismeretek.	Technológiai adatok szempontjai.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Gyártástechnológia kiválasztása.	Forgattyús-tengely kösörülésének módjai.	20	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## **20. Dörzskőszőrülés, hónolás**

*[Mutassa be a dörzskőszőrülés, hónolás jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával!*

*Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A dörzskőszőrülés mozgásviszonyai, a hónolt felületek ellenőrzésének módszerei, eszközei.
- A dörzskőszőrülés munkafázisai, eljárásai, a hónológépen szükséges gépbeállítások, a technológiai adatok megválasztása.
- A hónolórúd felépítése, az idomkövek szerkezeti felépítése, az alkalmazott hűtő-kenőfolyadékok sajátosságai, technológiája.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Kőszőrüs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámjai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 20. Dörzskőszőrülés, hónolás

*[Mutassa be a dörzskőszőrülés, hónolás jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával!]*

*Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Technológiai ismeretek, mérőeszközök ismerete.	Dörzskőszőrülés mozgásvizonyai, a hónolt felületek ellenőrzése.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Dörzskőszőrülés munkafázisai, eljárásai, a hónológépen szükséges gépbeállítások.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Hónológép felépítése, idomkövek szerkezeti felépítése, hűtő-kenőfolyadékok.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Gyártástechnológia kiválasztása, megfelelő gyártó, mérő –és kenő eszközök használata.	Hónológép működésének ismerete.	20	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Maximum</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
0271-06 Kőszőrüs feladatok  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
2. vizsgafeladat  
A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

## 21. Leppelés

*[Mutassa be a leppelés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A tükrösítő gépen meglévő mozgásviszonyok, a leppelt felületek ellenőrzésének módszerei, eszközei.
- A leppelés munkafázisai, eljárásai, a tükrösítő gépen szükséges gépbeállítások, technológiai adatok megválasztása.
- A leppeléshez használatos tükrösítő anyagok felsorolása, a leppelő filmréteg ismertetése.



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0271-06 Kösörűs feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 2. vizsgafeladat  
 A kösörűs technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 21. Leppelés

*[Mutassa be a leppelés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Technológiai ismeretek, mérőeszközök ismerete.	Tükrösítő gép mozgásviszonyai, a leppelt felületek ellenőrzése.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Leppelés munkafázisai, eljárásai, tükrösítő gépen szükséges gépbeállítások.	20	
A	Gyártástechnológiai ismeretek.	Leppeléshez használatos tükrösítő anyagok.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Gyártástechnológia kiválasztása, megfelelő gyártó, mérő –és tükrösítő anyagok használata.	Leppelőgép működésének ismerete.	20	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készörűs feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készörűlés technológiája, gépei, szerszámai

## **22. Szerszámélelés**

*[Mutassa be a szerszámélelés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]*

- A szerszámélelés fajtáit, módszereit, eszközeit, a szerszámélelőgépek felépítése, megmunkálás közbeni mozgásviszonyait.
- Konkrét elvi vázlat egy készörűszerszám élelésének munkafázisaira, a technológiai adatok megválasztására.
- A szerszámélelőgépek védőberendezései, biztonságtechnikai előírásai.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0271-06 Készítés feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

A készítés technológiája, gépei, szerszámai

Vizsgáló neve: .....

## Értékelő lap

### 22. Szerszámélelés

[Mutassa be a szerszámélelés jellemzőit az alábbi vázlat felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!]

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Szerszámok élelésének és a Szerszámélelőgépek ismerete.	Szerszámélelőgépek fajtái.	20	
B	Szerszámélelési technológia ismerete.	Készítésszerszámok élelésének munkafázisai, technológiája.	20	
B	Biztonságtechnikai ismeretek.	Szerszámélelőgépek védőberendezései.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
4	Szabadkézi vázlatkészítés.	Szabadkézi vázlat készítése.	10	
5	Szerszámélelés készsége.	Kézi és gépi szerszámélelés technológiája.	20	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
Személyes	Önállóság	Önállóság	2	
Társas	Kommunikációs rugalmasság	Kommunikációs rugalmasság	1	
	Közérthetőség	Közérthetőség	2	
	Interperszonális rugalmasság	Interperszonális rugalmasság	1	
	Udvariasság	Udvariasság	1	
Módszer	Lényegfelismerés	Lényegfelismerés	1	
	Absztrakt gondolkodás	Absztrakt gondolkodás	1	
	Kreativitás, ötletgazdagság	Kreativitás, ötletgazdagság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C