

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6359-11/1 A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.
Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

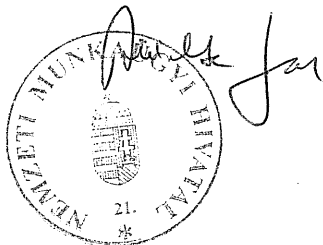
Szóbeli vizsgatevékenység


Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 000478/2013. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT

Jóváhagyta:




Dr. Odrobina László
főosztályvezető

2013



NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2013. 05. 16-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

33 543 02 0010 33 03	Ipari gumitermék előállító	Gumiipari technológus
-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

A tételeket a szaktanárok által összeállított feladatok, mellékletek, segédanyagként felhasználható okmányok egészítsék ki! Erre a tételek címében, illetve az információtartalom vázlatában egyértelmű utalás található. Egyes tételekhez melléklet ábrák használata a vizsgán ajánlott. A tételekben megadott ábrák igény szerint kiegészíthetők.

A tételsor a (32/2011. (VIII. 25.) NGM rendelettel módosított) 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

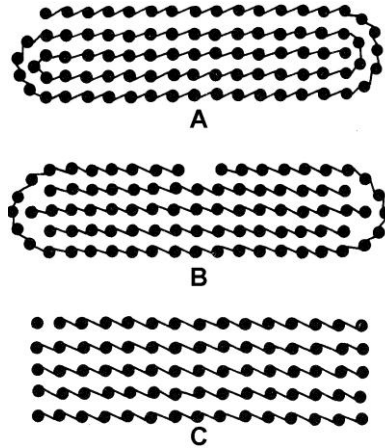
Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

1. Ismerőse elhelyezkedési kilátások kapcsán érdeklődik annak a gumigyárnak a tevékenységéről, mely ipari gumitermékeket gyárt. Legyen segítségére döntésében!

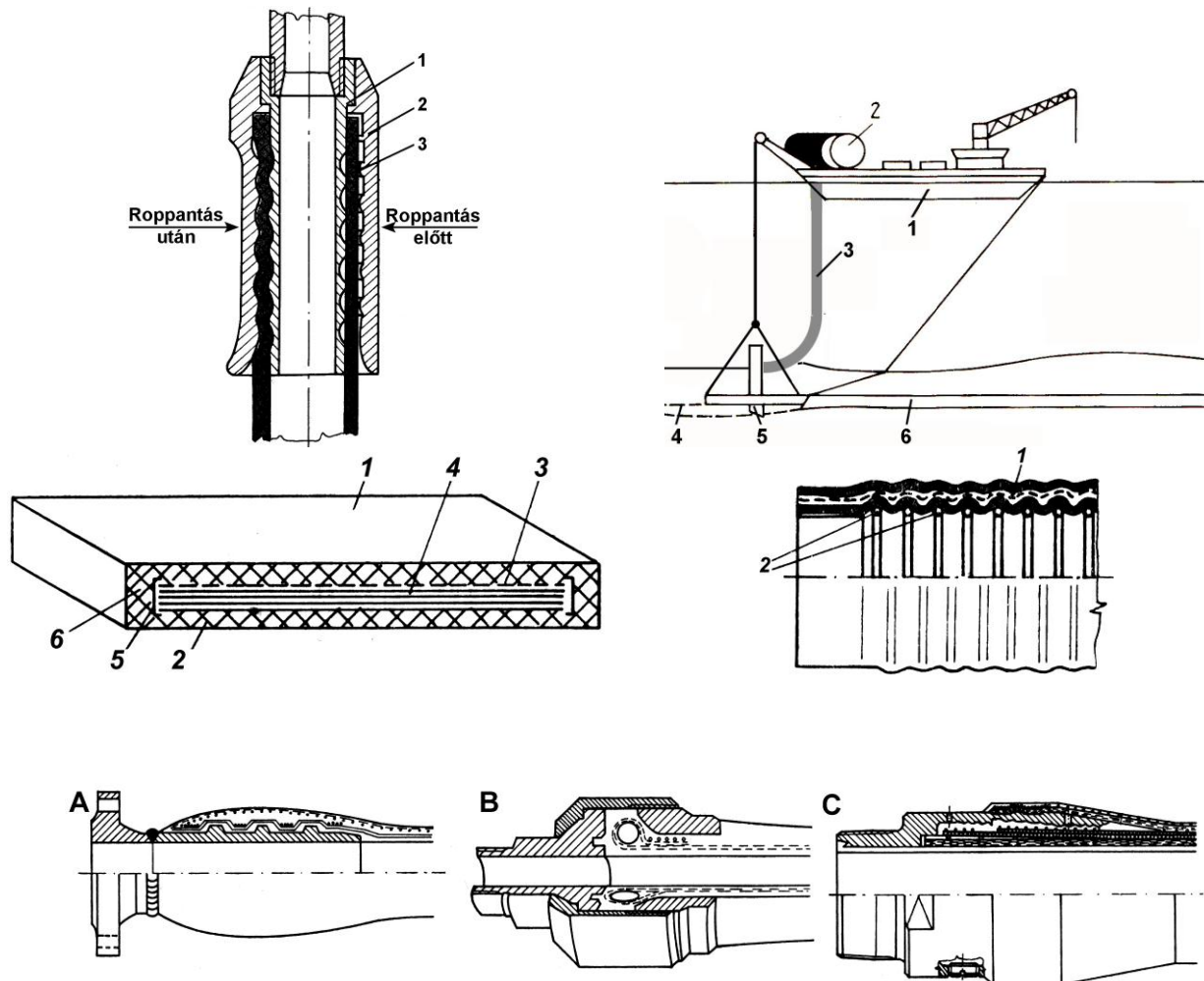
Tömlő mint szerkezeti elem

Információtartalom vázlatja

- Ipari gumitermékek köre
- Műszaki tömlők feladatai
- Műszaki tömlők jellemzői
- Műszaki tömlők csoportosítása
- Alkalmazási területeik



MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ismerőse elhelyezkedési kilátások kapcsán érdeklődik annak a gumigyárnak a tevékenységéről, mely ipari gumitermékeket gyárt. Legyen segítségére döntésében!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek köre	Ipari gumitermékek köre	10	
		Műszaki tömlők feladatai	20	
		Műszaki tömlők jellemzői	15	
		Műszaki tömlők csoportosítása	20	
		Alkalmazási területeik	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Problémamegoldó képesség	5	
	Társas	Közérthetőség	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóvederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

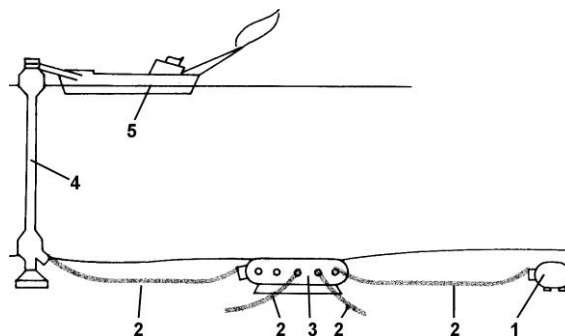
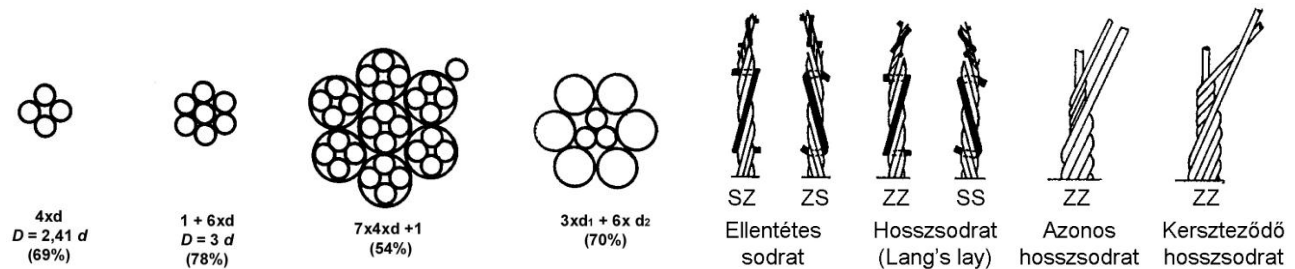
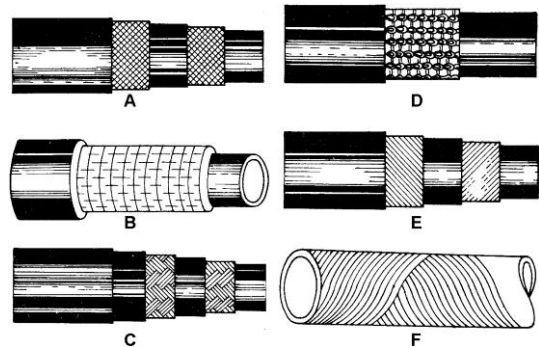
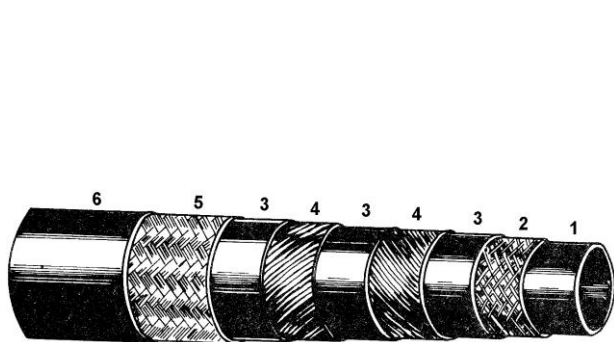
2. Műszaki tömlőgyártás területén szerzett tudása és tapasztalatai alapján elismerik szakmai tudását, ezért a tömlő minőségére vonatkozóan tanácsot kérnek Öntől.

Műszaki tömlők szerkezeti elemei

Információtartalom vázlata

- Műszaki tömlők csoportosítása: nyomás, belső átmérő, alkalmazási terület, gyártási eljárás, összetett erő hatásának ellenállás, különleges szerkezet (pl. tűzoltó tömlő stb.), betét anyaga, betét szerkezete szerint
- Szerkezeti elemek
- Vázerősítő szerkezeti elemek feladata
- Belső cső alakú gumiréteg feladata
- Külső cső alakú gumiréteg feladata
- Csatlakozók feladata

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Műszaki tömlőgyártás területén szerzett tudása és tapasztalatai alapján elismerik szakmai tudását, ezért a tömlő minőségére vonatkozóan tanácsot kérnek Öntől.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek köre	Műszaki tömlők csoportosítása: nyomás, belső átmérő, alkalmazási terület, gyártási eljárás, összetett erő hatásának ellenállás, különleges szerkezet (pl. tűzoltó tömlő stb.) betét anyaga, betét szerkezete szerint	20	
B	Ipari gumitermékek speciális anyagai (vázerősítők, gégecsövek, csatlakozók)	Szerkezeti elemek	15	
		Vázerősítő szerkezeti elemek feladata	15	
		Belső cső alakú gumiréteg feladata	10	
		Külső cső alakú gumiréteg feladata	10	
		Csatlakozók feladata	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

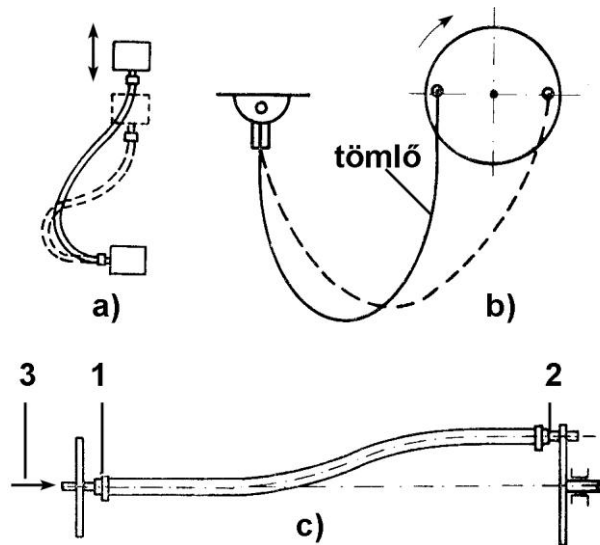
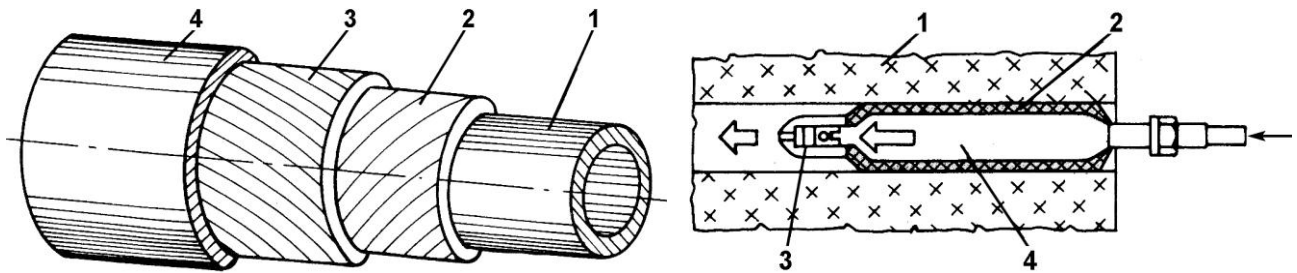
3. Új dolgozó betanítása során szakmai elméleti és gyakorlati ismeretátadás szükséges. Az elmúlt időszakban az alábbi témakörök megbeszélésére került sor.

Műszaki tömlő igénybevételei, tulajdonságai

Információtartalom vázlata

- Tömlőkkel szemben támasztott követelmények: általános, szilárdsági, hajlékonysági, közegellenállási és csatlakoztatási követelmények
- Tömlők műszaki tulajdonságai és az alkalmazott szerkezeti anyagok (vázerősítők, keverékek) kapcsolata: lélek, betét, borító, csatlakozó esetén
- Műszaki tömlők alkalmazástechnikai jellemzői
beépítés nyugvó berendezésben
beépítés mozgó berendezésben

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvénnyek.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Új dolgozó betanítása során szakmai elméleti és gyakorlati ismeretátadás szükséges. Az elmúlt időszakban az alábbi témakörök megbeszélésére került sor.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek speciális anyagai (vázerősítők, gégecsövek, csatlakozók)	Tömlőkkel szemben támasztott követelmények: általános, szilárdsági, hajlékonysági, közegellenállási, csatlakoztatás követelményei	15	
		Tömlők műszaki tulajdonságai és az alkalmazott szerkezeti anyagok kapcsolata: lélek, betét, borító, csatlakozó esetén	15	
B	Ipari gumitermékek speciális kaucsukjai, keverékei	Tömlőkkel szemben támasztott követelmények: általános, szilárdsági, hajlékonyság, közegellenállási és csatlakoztatási követelmények	20	
		Tömlők műszaki tulajdonságai és az alkalmazott szerkezeti anyagok kapcsolata: lélek, betét, borító, csatlakozó esetén	20	
B	Ipari gumitermékek köre	Műszaki tömlők alkalmazás-technikai jellemzői beépítés nyugvó berendezésben, beépítés mozgó berendezésben	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Precizitás	3	
Társas		Közérthetőség	2	
Módszer		Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

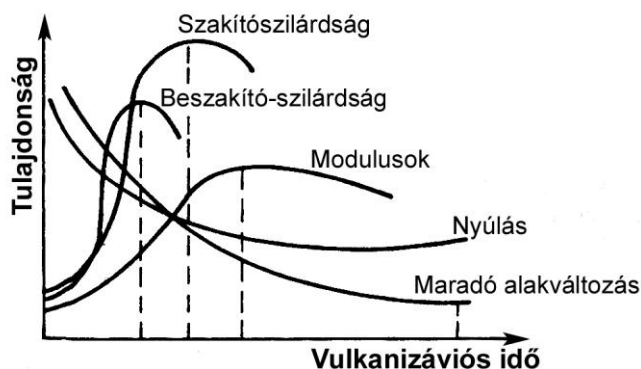
Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

4. Műszaki tömlők speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális anyagok alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egy hetes gyakorlaton vett részt a keverékkészítő üzemben. Ismertesse a kérdéseikre kapott válaszokat!

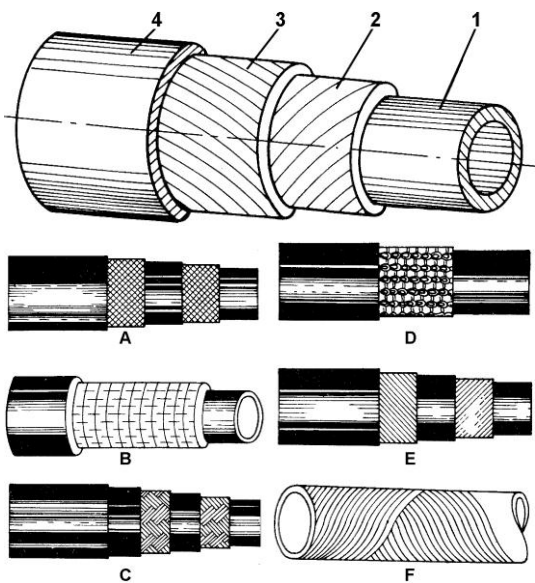
Műszaki tömlők keverékkomponensei

Információtartalom vázlata

- Tömlő szerkezeti elemei
- Lélek használatánál fellépő hatások
- Kaucsuk típusai, felhasználási tulajdonságai: általános és különleges rendeltetésű kaucsukok (NR, IR, SBR, BR, IIR, EPDM, CR, NBR)
- Speciális keverék komponensek



MELLÉKLET



Jellemzők	Általános rendeltetésű kaucsukok	Különleges rendeltetésű kaucsukok
A kaucsuk-típus jele	NR, IR, B, SBR,	CR, NBR, IIR, EPDM, ACM, FPM, CSM, CFM, CO, ECO, Q, AU, EU
Felhasználási hőmérséklet °C	-50 ... +100	-100 ... +250
Különleges tulajdonságok	Mérsékelt, a lánc nagy reakcióképessége miatt	jó-kiváló az anyag típusának függvényében

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Műszaki tömlők speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális anyagok alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egy hetes gyakorlaton vett részt a keverékkészítő üzemben. Ismertesse a kérdéseikre kapott válaszokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek speciális kaucsukjai, keverékei	Lélek használatánál fellépő hatások	15	
		Kaucsuk típusai, felhasználási tulajdonságai: általános és különleges rendeltetésű kaucsukok (NR, IR, SBR, BR, IIR, EPDM, CR, NBR)	40	
		Speciális keverék komponensek	10	
B	Ipari gumitermékek köre	Tömlő szerkezeti elemei	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

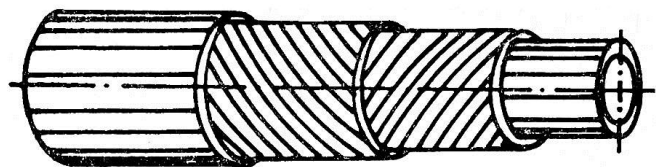
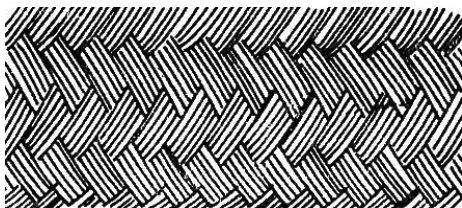
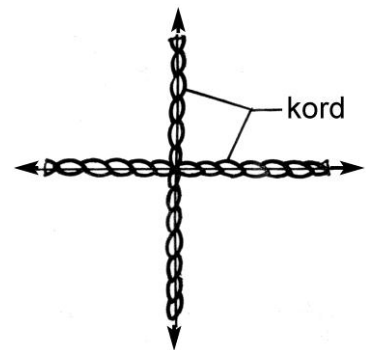
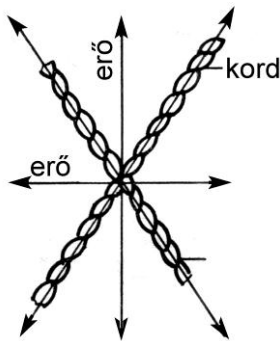
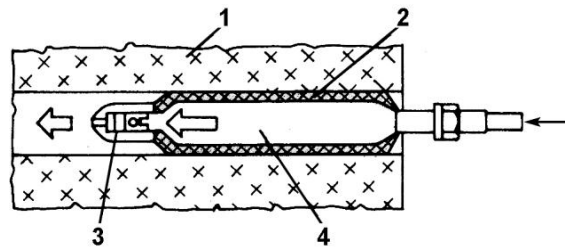
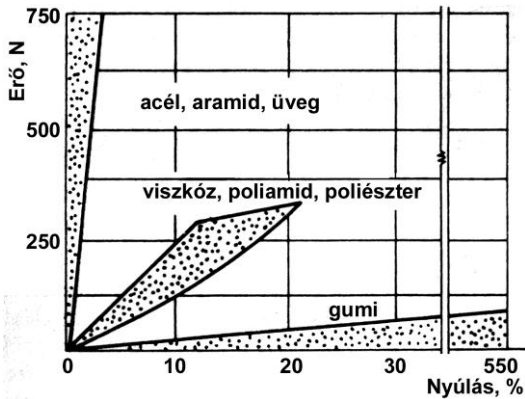
5. Új dolgozó betanítása során a műszaki tömlők betétanyagai területén szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek átadása szükséges. Az elmúlt időszakban az alábbi témakörök megbeszélésére került sor.

Műszaki tömlők vázerősítő anyagai

Információtartalom vázlata

- Tömlő szerkezeti elemei
- Erősítőváz szerkezete (radiál, diagonál)
- Egyensúlyi szög
- Betét szerkezetek és anyagok: szálbetétes, fonatolt, spirális és körszövött

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Új dolgozó betanítása során a műszaki tömlők betétanyagai területén szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek átadása szükséges. Az elmúlt időszakban az alábbi témakörök megbeszélésére került sor.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek köre	Tömlő szerkezeti elemei	15	
B	Ipari gumitermékek speciális anyagai (vázerősítők, gégecsövek, csatlakozók)	Erősítőváz szerkezete (radiál, diagonál)	20	
		Egyensúlyi szög	15	
		Betét szerkezetek és anyagok: szálbetétes, fonatolt, spirális, körszövött	30	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkésztség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

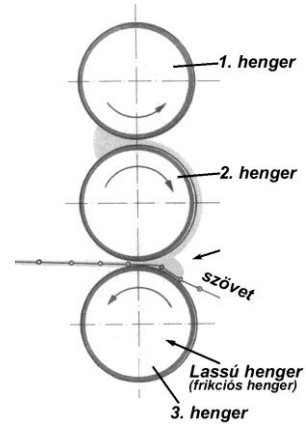
Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

6. Műszaki tömlők speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális technológiák alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egy hetes gyakorlaton vett részt a kalander üzemben. Ismertesse a kérdéseikre kapott válaszokat!

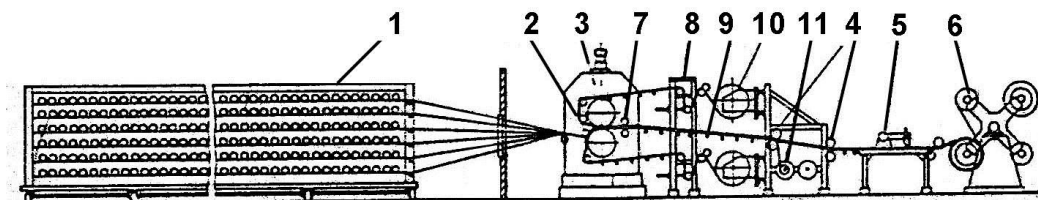
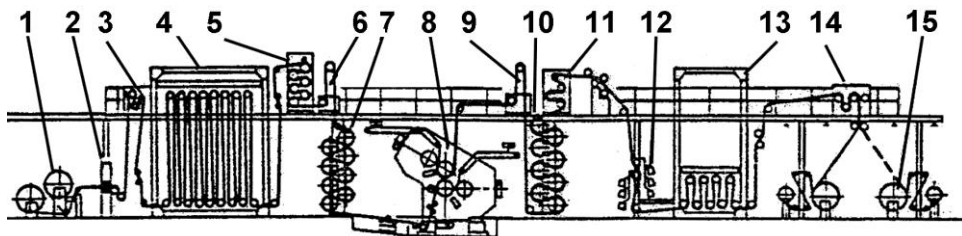
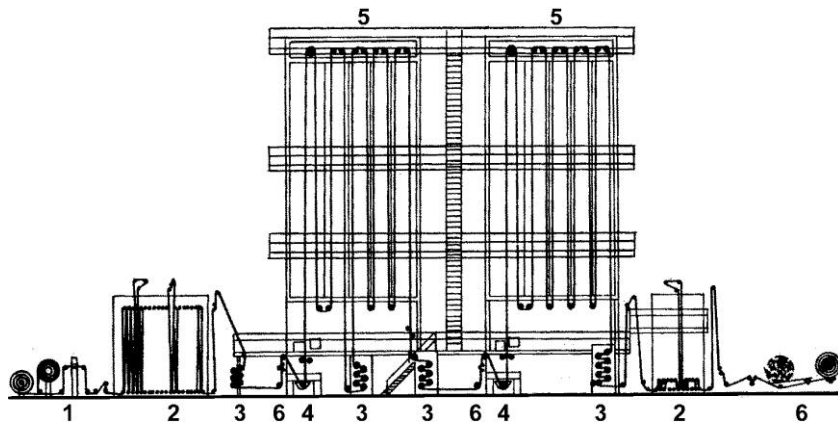
Vázerősítő gumirendszer kialakítás

Információtartalom vázlat

- Műszaki tömlőkben alkalmazott vázerősítő anyagok
- Speciális gumizási eljárások textil vázerősítővel, textil-gumi: tapadás
- Speciális gumizási eljárások acél vázerősítővel, acél-gumi: tapadás
- Kalander gépsor speciális gépészeti megoldásai
- Gumizott betétek vágása



MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Műszaki tömlők speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális technológiák alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egy hetes gyakorlaton vett részt a kalander üzemben. Ismertesse a kérdéseikre kapott válaszokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermék gyártási folyamatának elmélete	Műszaki tömlőkben alkalmazott vázerősítő anyagok	10	
		Speciális gumizási eljárások textil vázerősítővel, textil-gumi: tapadás	10	
		Speciális gumizási eljárások acél vázerősítővel, acél-gumi: tapadás	5	
B	Kalander és kiegészítő berendezései	Speciális gumizási eljárások textil vázerősítővel	10	
		Speciális gumizási eljárások acél vázerősítővel	10	
		Kalander gépsor speciális gépészeti megoldásai	20	
C	Vágógépek és kiegészítő berendezései	Gumizott betétek vágása	5	
C	Gyártásközi ellenőrzés	Speciális gumizási eljárások textil vázerősítővel	5	
		Speciális gumizási eljárások acél vázerősítővel	5	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

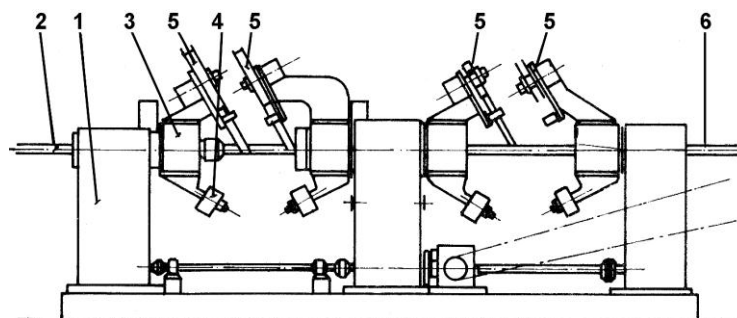
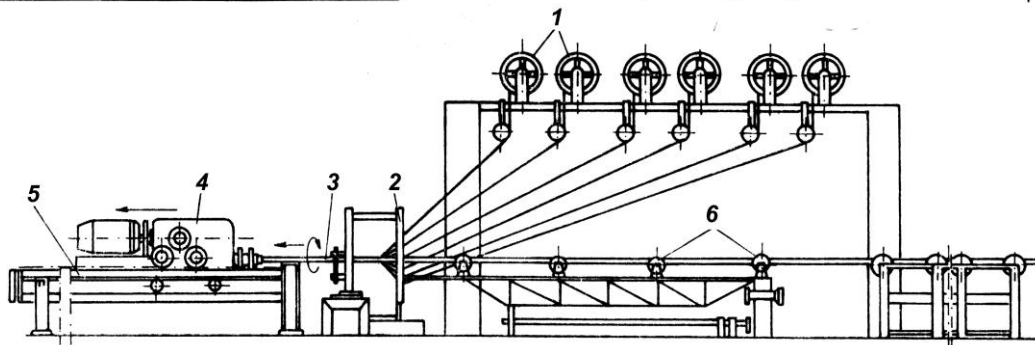
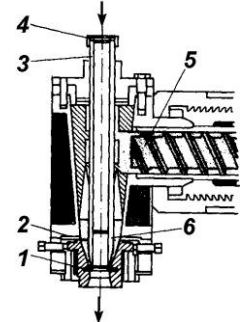
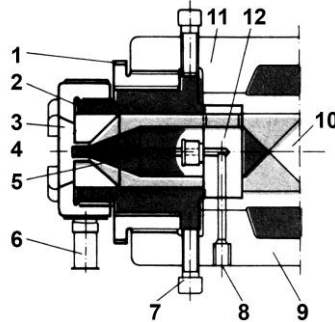
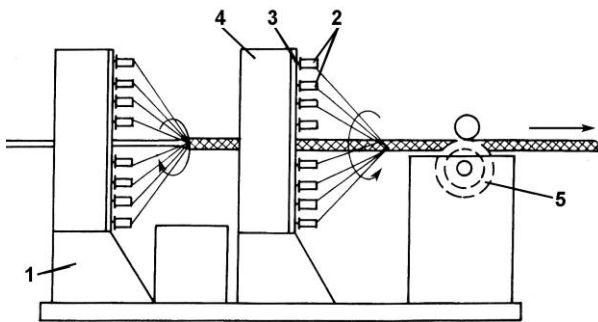
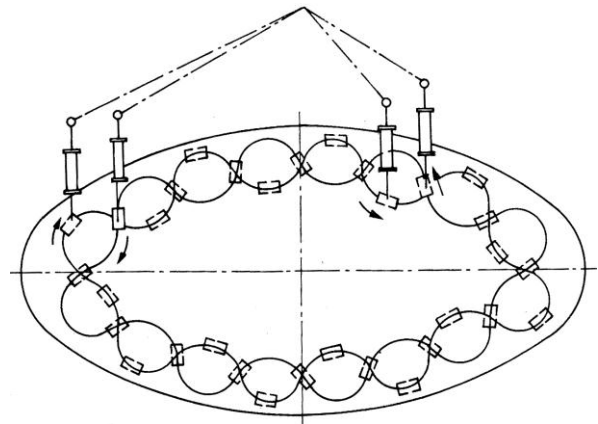
7. A különféle műszaki tömlők felépítése kulcsfontosságú gyártási részfolyamat. Az utóbbi időben egyre többször előforduló gyártási hibák kiküszöbölése érdekében szakmai továbbképzést kell tartani. Az első alkalommal Ön lesz az előadó.

Műszaki tömlők felépítése

Információtartalom vázlatja

- Tömlő felépítési eljárások, többlépcsős felépítő gépsor
- Lélek, betét, ágyazó és borító felvitel technológiája, gépei
- Merevmagos felépítés technológiái, gépei
- Hajlékony felépítés technológiái, gépei
- Magnélküli felépítés technológiái, gépei
- Borító készítés és felvitel
- Gyártásközi ellenőrzés

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvénnyek.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. A különféle műszaki tömlők felépítése kulcsfontosságú gyártási részfolyamat. Az utóbbi időben egyre többször előforduló gyártási hibák kiküszöbölése érdekében szakmai továbbképzést kell tartani. Az első alkalommal Ön lesz az előadó.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermék gyártási folyamatának elmélete	Tömlő felépítési eljárások, többlépcsős felépítő gépsor	5	
		Lélek, betét, ágyazó és borító felvitel technológiája, gépei	10	
		Merevmagos felépítés technológiái, gépei	10	
		Hajlékony felépítés technológiái, gépei	5	
		Magnélküli felépítés technológiái, gépei	5	
		Borító készítés és felvitel	10	
B	Extruder és kiegészítő berendezései	Lélek és borító felvitel technológiája, gépei	10	
B	Kalander és kiegészítő berendezései	Betét, ágyazó és borító felvitel technológiája, gépei	10	
B	Felépítő, konfekcionáló gépek	Lélek, betét, ágyazó és borító felvitel technológiája, gépei	10	
C	Gyártásközi ellenőrzés	Gyártásközi ellenőrzés	5	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

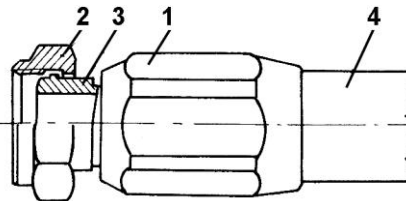
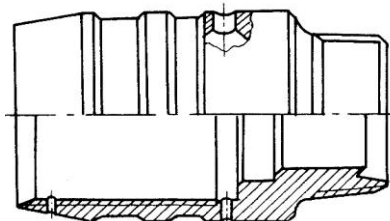
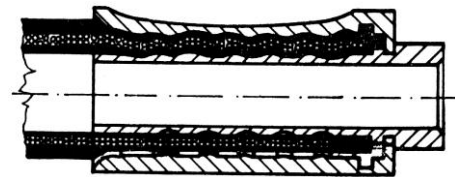
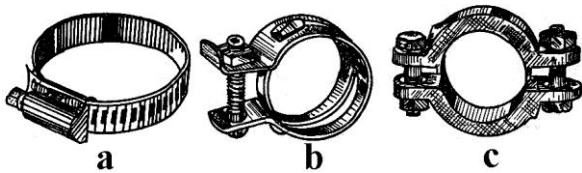
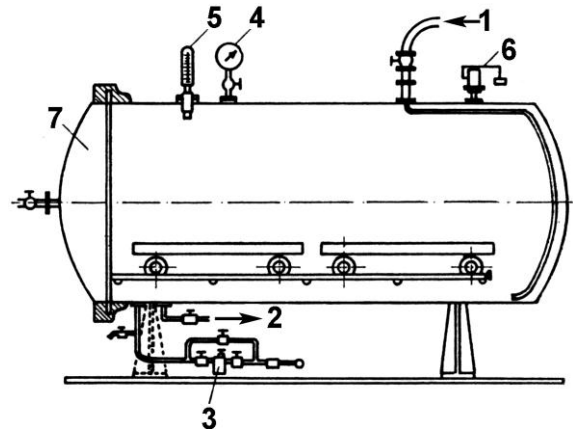
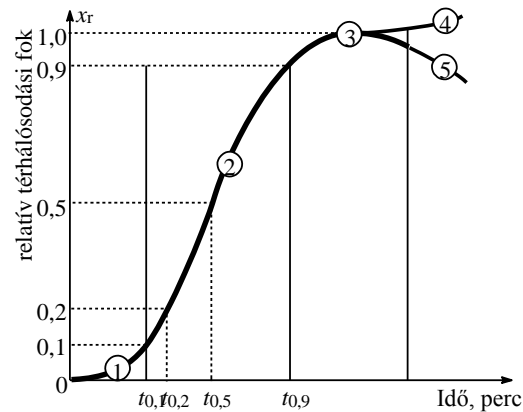
8. Technológiai fejlesztés során új vulkanizálási programot kellett bevezetni. Ennek beállításánál Önnek is fontos szerep jutott.

Tömlővulkanizálás

Információtartalom vázlata

- Térhálósodás mint kémiai folyamat
- Vulkanizálás mint technológiai folyamat
- Vulkanizálási folyamatot meghatározó paraméterek
- Vulkanizáló berendezések
- Biztonságtechnikai előírások
- Energiaellátó rendszer
- Befejző műveletek (csatlakozók beépítése)

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Technológiai fejlesztés során új vulkanizálási programot kellett bevezetni. Ennek beállításánál Önnek is fontos szerep jutott.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tömlő vulkanizáló gépek és kiegészítő berendezései	Vulkanizáló berendezések	15	
B	Energiaellátó rendszerek, berendezések	Energiaellátó rendszer	10	
B	Nyomástartó edények biztonsági szabályai	Biztonságtechnikai előírások	15	
B	Ipari gumitermék gyártási folyamatának elmélete	Térhálósodás mint kémiai folyamat	10	
		Vulkanizálás mint technológiai folyamat	10	
		Vulkanizálási folyamatot meghatározó paraméterek	10	
		Befejező műveletek (csatlakozók beépítése)	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

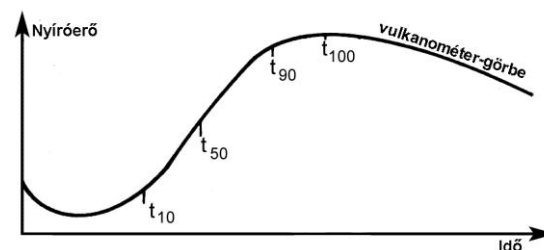
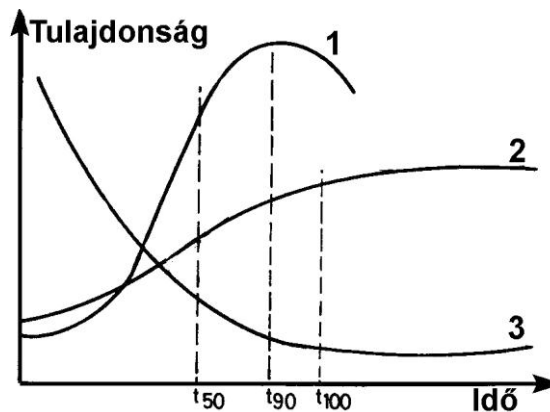
Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

9. Minőségbiztosítás keretén belül kötelezően előírt auditok során alapvető fontosságú a Minőségbiztosítási kézikönyvben leírtak betartása. Ön is a felülvizsgálatot megelőző felkészülésre létrehozott csoport tagja. Ismertesse a szempontokat a gyártás teljes folyamatára vonatkozóan az alábbi bontásban!

Tömlőgyártás minőségellenőrzése

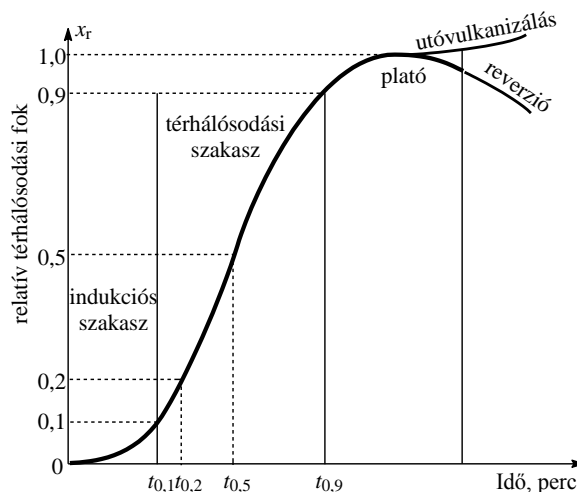
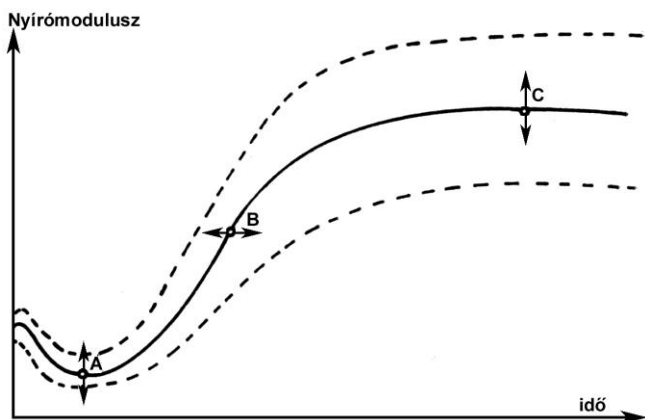
Információtartalom vázlatja

- Nyers keverékek szabadító vizsgálatai
- Textil-, fémvizsgálatok
- Gyártási folyamat minőségbiztosítása
- Gyártásközi félkész-termék vizsgálatok
- Késztermék vizsgálatok
- Élettartam vizsgálatok
- Hiba – hibák analízis (recepturális, gépi, technológiai, emberi eredetű)



MELLÉKLET

Hiba-hibák analízishez hibás és hibátlan félkész- és késztermék **minták**, melyek az értékeléshez **elengedhetetlenek**.



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Minőségbiztosítás keretén belül kötelezően előírt auditok során alapvető fontosságú a Minőségbiztosítási kézikönyvben leírtak betartása. Ön is a felülvizsgálatot megelőző felkészülésre létrehozott csoport tagja. Ismertesse a szempontokat a gyártás teljes folyamatára vonatkozóan az alábbi bontásban!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek minőségellenőrzése	Gyártási folyamat minőségbiztosítása	10	
		Hiba – hibaok analízis (recepturális, gépi, technológiai, emberi eredetű)	10	
B	Félkész-termék vizsgálatok	Nyers keverékek szabadító vizsgálatok	5	
		Textil-, fémvizsgálatok	5	
		Gyártásközi félkész-termék vizsgálatok	15	
B	Késztermék vizsgálatok	Késztermék vizsgálatok	15	
B	Nyomáspróba	Késztermék vizsgálatok	10	
C	Élettartam vizsgálatok	Élettartam vizsgálatok	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

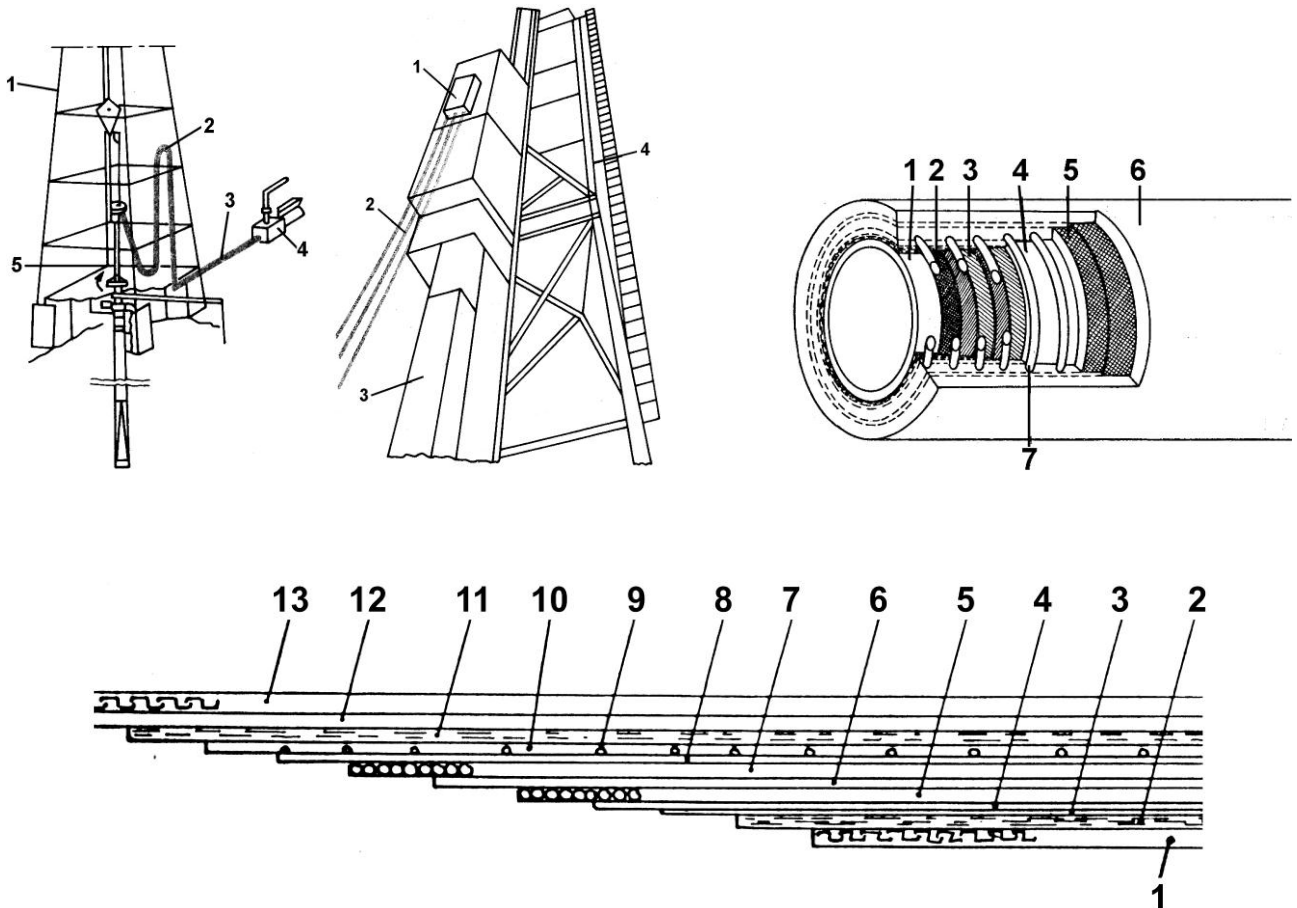
10. A tömlők változó igénybevételeinek, gépészeti követelményeinek, éghajlati, valamint alkalmazási helyeinek és viszonyainak elemzése kapcsán értelmezte a továbbképzésen szerzett információkat. Érdeklődése kiterjedt a speciális tömlők szerkezetére és gyártására is. Frissen szerzett tudását felettese kérésére mutassa be munkatársainak!

Speciális tömlők

Információtartalom vázlata

- Mélyfúró tömlők és gyártástechnológiájuk elve
- Tengeralatti olajfúrások tömlői és gyártási technológiájuk elve
- Hidraulika tömlők és gyártási technológiájuk elve
- Szívó és szívó-nyomó tömlők és gyártási technológiájuk elve
- Betonszállító tömlők és gyártási technológiájuk elve
- Féktömlők és gyártási technológiájuk elve
- Injektáló tömlők és gyártási technológiájuk elve
- Utólagos csatlakozó szerelések

MELLÉKLET



C

Vizgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

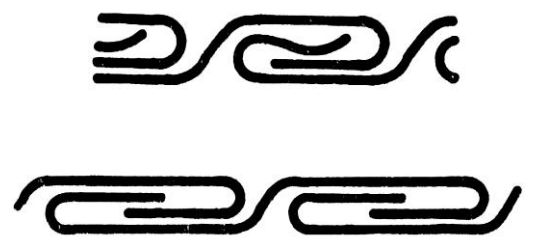
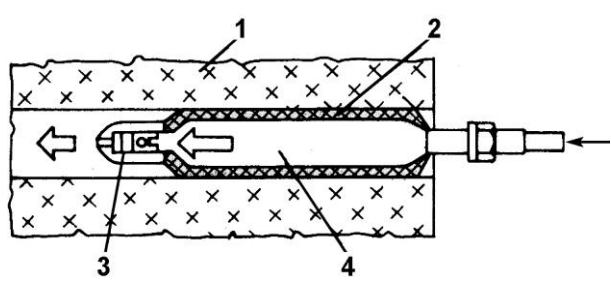
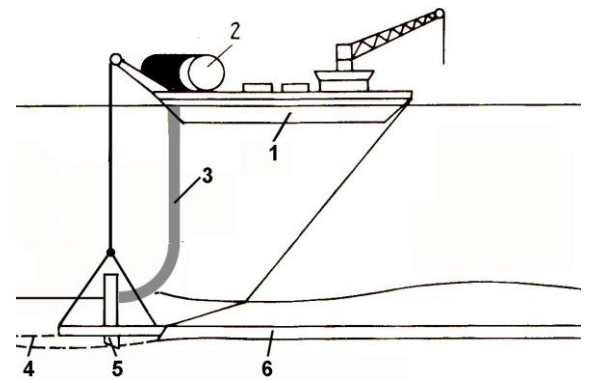
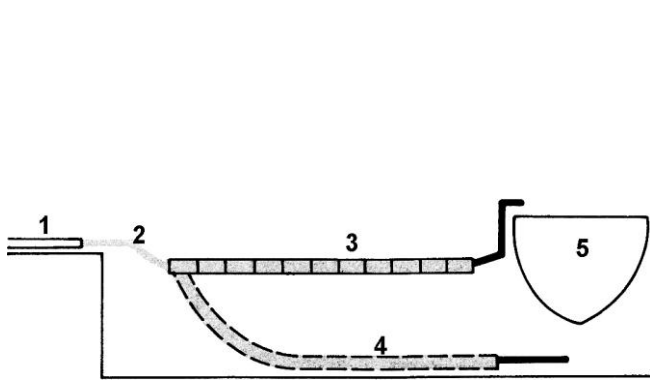
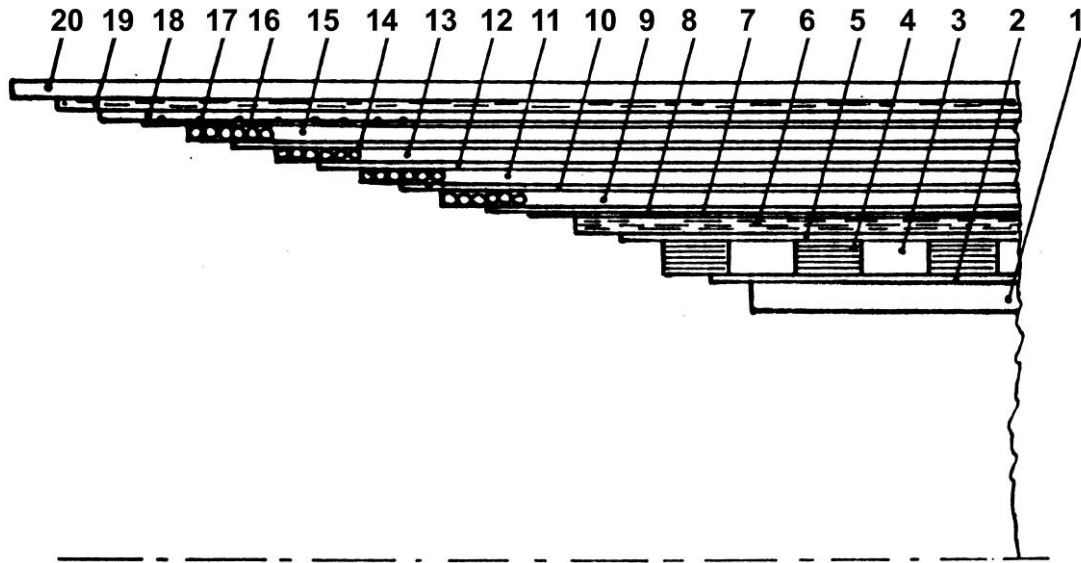
6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A tömlők változó igénybevételeinek, gépészeti követelményeinek, éghajlati, valamint alkalmazási helyeinek és viszonyainak elemzése kapcsán értelmezte a továbbképzésen szerzett információkat. Érdeklődése kiterjedt a speciális tömlők szerkezetére és gyártására is. Frissen szerzett tudását felettese kérésére mutassa be munkatársainak!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Speciális tömlő-gyártási technológiák	Szívó és szívó-nyomó tömlők és gyártási technológiájuk elve	10	
		Betonszállító tömlők és gyártási technológiájuk elve	5	
		Féktömlők és gyártási technológiájuk elve	5	
		Injektáló tömlők és gyártási technológiájuk elve	5	
		Utólagos csatlakozó szerelések elve	5	
B	Ipari és olajipari tömlők konfekcionálása, vulkanizálása, befejező műveletei	Mélyfúró tömlők és gyártástechnológiájuk elve	15	
		Tengeralatti olajfúrások tömlői és gyártási technológiájuk elve	20	
		Hidraulika tömlők és gyártási technológiájuk elve	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség	5		
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése	5		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgáló részhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgáló részhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kacsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

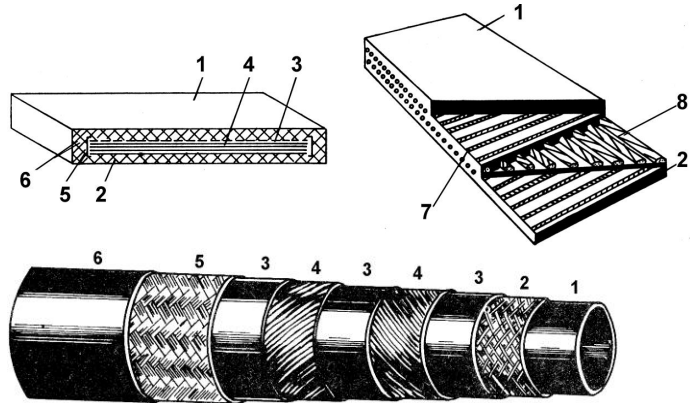
Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

11. Hevedergyártás területén szerzett tudása és tapasztalatai alapján elismerik szakmai tudását, ezért a hevederek típusaira, jellemzőire, minőségére és cseréjére vonatkozóan tanácsot kérnek Öntől.

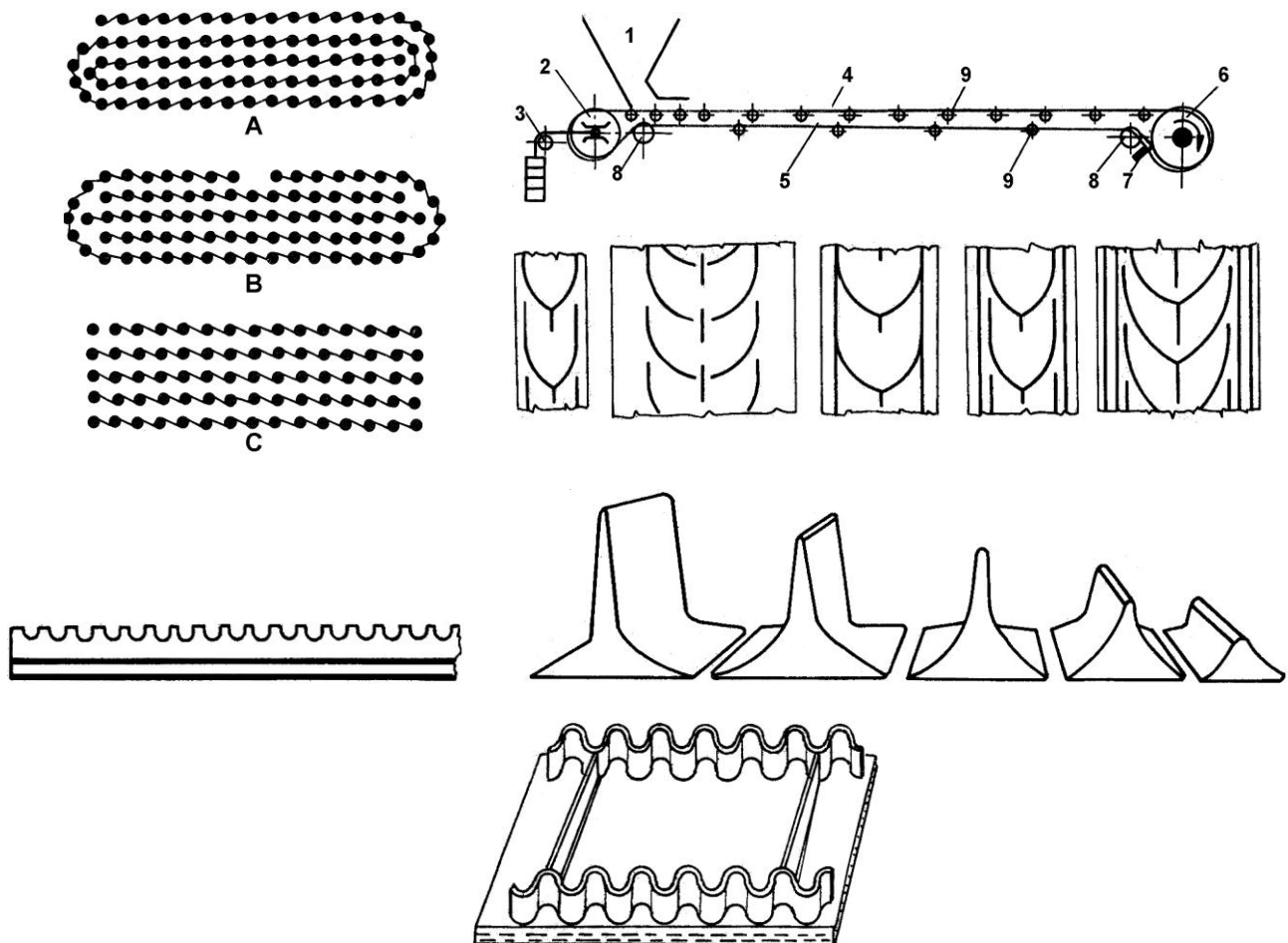
Heveder mint szerkezeti elem

Információtartalom vázlatja

- Ipari gumitermékek köre
- Hevederek feladatai
- Hevederek alkalmazási területei
- Hevederek jellemzői
- Hevederek csoportosítása
- Szállítórendszerek



MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Hevedergyártás területén szerzett tudása és tapasztalatai alapján elismerik szakmai tudását, ezért a hevederek típusaira, jellemzőire, minőségére és cseréjére vonatkozóan tanácsot kérnek Öntől.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek köre	Ipari gumitermékek köre	10	
		Hevederek feladatai	10	
		Hevederek alkalmazási területei	15	
		Hevederek jellemzői	15	
		Hevederek csoportosítása	15	
C	Szállító-, emelőgépek, géprendszerek	Szállítórendszerek	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

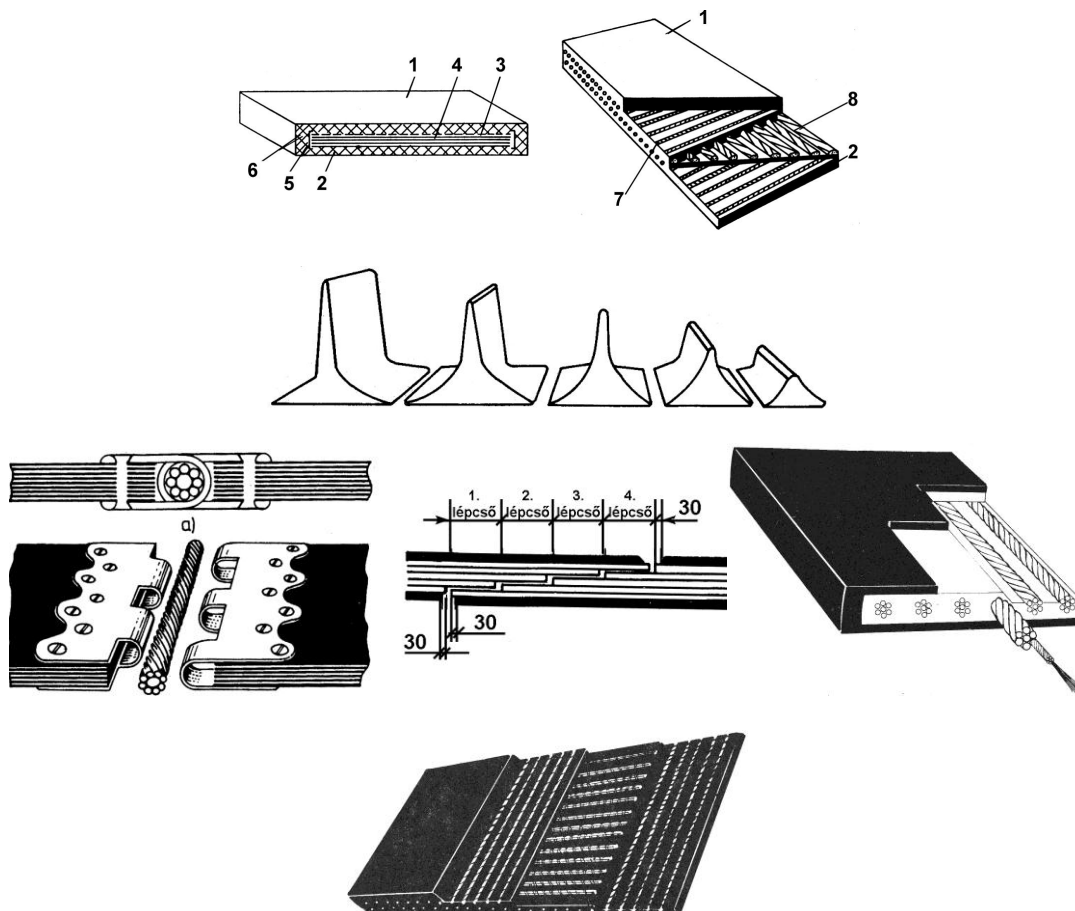
12. Profilváltás következtében meg kell valósítani az új specifikációjú heveder gyártását. Ennek feltételeit, körülményeit, a szerkezeti elemeket és a minőséget meghatározó tényezők figyelembevételével ismertesse a lehetőségeket!

Hevederek szerkezeti elemei

Információtartalom vázlata

- Hevederek csoportosítása
szállítandó anyag, szállítási teljesítmény, üzemeltetési hely, általános és speciális igénybevételek szerint
- Szerkezeti elemek
- Vázerősítőt tartalmazó szerkezeti elemek
egy vagy több betétes karkasz
- Ágyazó és a kötőréteg feladata
- Borító réteg feladata
- Heveder-végtelenítés,

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvénnyek.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Profilváltás következtében meg kell valósítani az új specifikációjú heveder gyártását. Ennek feltételeit, körülményeit, a szerkezeti elemeket és a minőséget meghatározó tényezők figyelembevételével ismertesse a lehetőségeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek köre	Hevederek csoportosítása szállítandó anyag, szállítási teljesítmény, üzemeltetési hely, általános és speciális igénybevételek szerint	15	
B	Ipari gumitermékek speciális anyagai (vázerősítők, gégecsövek, csatlakozók)	Szerkezeti elemek	10	
		Vázerősítőt tartalmazó szerkezeti elemek egy vagy több betétes karkasz	15	
		Ágyazó és a kötőréteg feladata	15	
		Borító réteg feladata	15	
		Heveder-végtelenítés	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

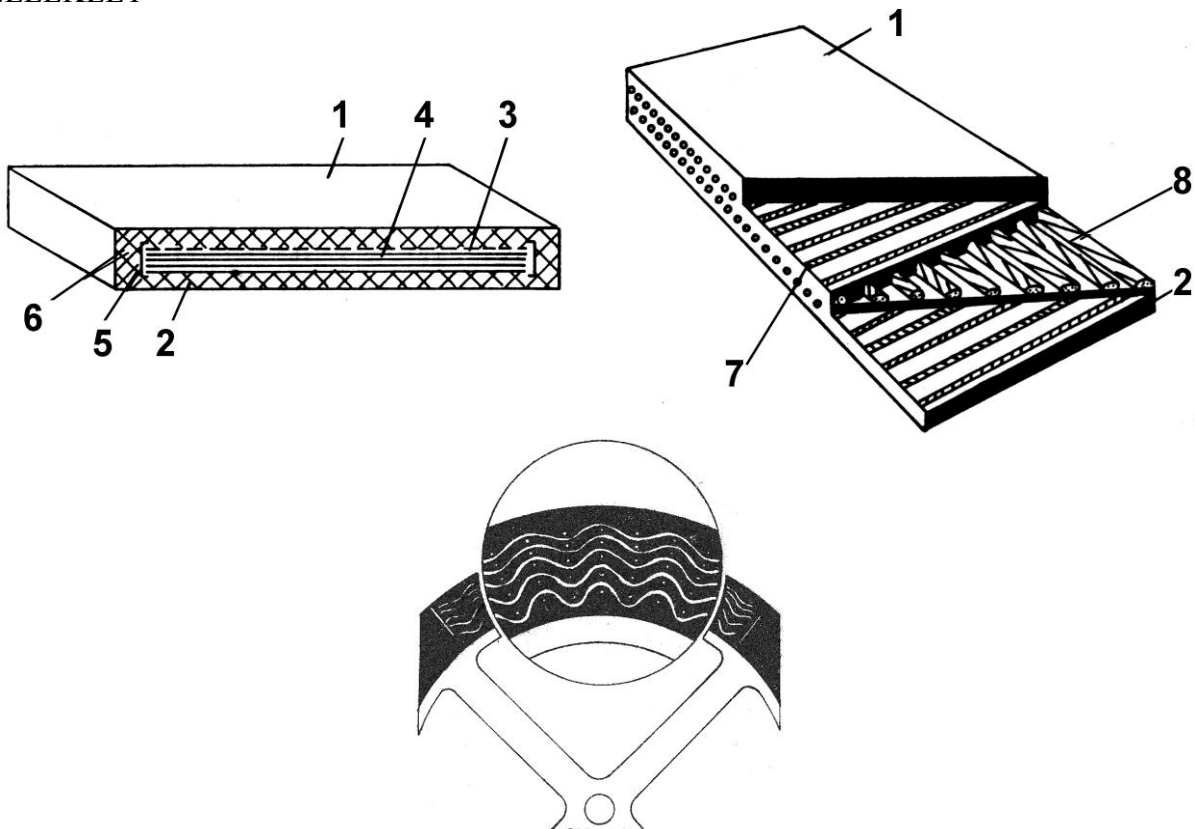
13. A hevederek speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális anyagok alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egy hetes gyakorlaton vett részt egy hevedert alkalmazó terepen. Ismertesse a témához kapcsolódóan az alábbiakat!

Hevederek igénybevétele, tulajdonságai

Információtartalom vázlata

- Hevederek üzemeltetési hatásai I.
(húzás, nyomás, hajlítás, nyírás)
- Hevederek üzemeltetési hatásai II.
(koptató, ütőkoptató)
- Hevederekkel szemben támasztott követelmények: szilárdsági, hajlékonysági, közegellenállási, nyúlási, végtelenítési szilárdsági követelményei
- Hevederek műszaki tulajdonságai és a szerkezeti anyagok kapcsolata (tapadás): keverékek, vázerősítők

MELLÉKLET



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvénnyek.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. A hevederek speciális igénybevételei szükségessé teszik speciális anyagok alkalmazását is. Ismereteinek bővítése érdekében egy hetes gyakorlaton vett részt egy hevedert alkalmazó terepen. Ismertesse a témához kapcsolódóan az alábbiakat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek speciális anyagai (vázerősítők, gégecsövek, csatlakozók)	Hevederek üzemeltetési hatásai I. (húzás, nyomás, hajlítás, nyírás)	10	
		Hevederekkel szemben támasztott követelmények: szilárdsági, hajlékonysági, közegellenállási, nyúlási, végtelenítési szilárdsági	10	
		Hevederek műszaki tulajdonságai és a szerkezeti anyagok kapcsolata: keverékek, vázerősítők	20	
B	Ipari gumitermékek speciális kaucsukjai, keverékei	Hevederek üzemeltetési hatásai I. (húzás, nyomás, hajlítás, nyírás)	5	
		Hevederek üzemeltetési hatásai II. (koptató, ütőkoptató)	5	
		Hevederekkel szemben támasztott követelmények: szilárdsági, hajlékonysági, közegellenállási, nyúlási, végtelenítési szilárdsági követelményei	10	
		Hevederek műszaki tulajdonságai és a szerkezeti anyagok kapcsolata (tapadás): keverékek, vázerősítők	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

14. Új dolgozó munkába állítására csak a betanulási időszak után van lehetőség. Készítse fel az új dolgozót az alábbi vázlat alapján!

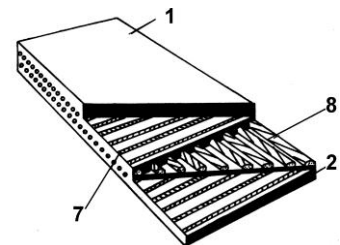
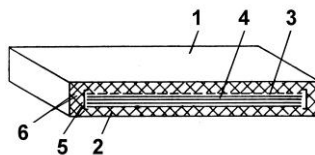
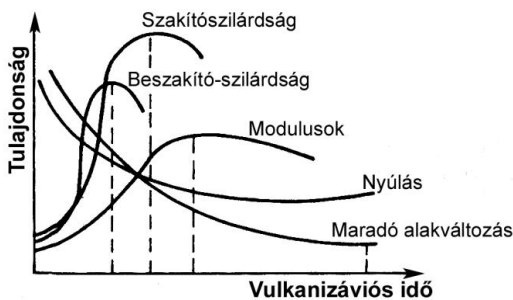
Hevederek keverékkomponensei

Információtartalom vázlata

- Hevederek szerkezeti elemei
- Ágyazó-gumi és kötőréteg kaucsuk típusai
- Borító kaucsuk típusai
- Alkalmazott kaucsukok tulajdonságai:
általános és különleges rendeltetésű kaucsukok
- Speciális keverék komponensek

MELLÉKLET

Jellemzők	Általános rendeltetésű kaucsukok	Különleges rendeltetésű kaucsukok
A kaucsuktípus jele	NR, IR, BR, SBR	CR, NBR, IIR, EPDM, ACM, FPM, CSM, CFM, CO, ECO, Q, AU, EU
Felhasználási hőmérséklet °C	-50 ... +100	-100 ... +250
Különleges tulajdonságok	Mérsékelt, a lánc nagy reakcióképessége miatt	jó-kiváló az anyag típusának függvényében



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvénycikkek.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Új dolgozó munkába állítására csak a betanulási időszak után van lehetőség. Készítse fel az új dolgozót az alábbi vázlat alapján!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek speciális kaucsukjai, keverékei	Agyazó-gumi és kötőréteg kaucsuk típusai	10	
		Borító kaucsuk típusai	15	
		Alkalmazott kaucsuk tulajdonságai általános és különleges rendeltetésű	25	
		Speciális keverék komponensek	15	
B	Ipari gumitermékek köre	Hevederek szerkezeti elemei	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

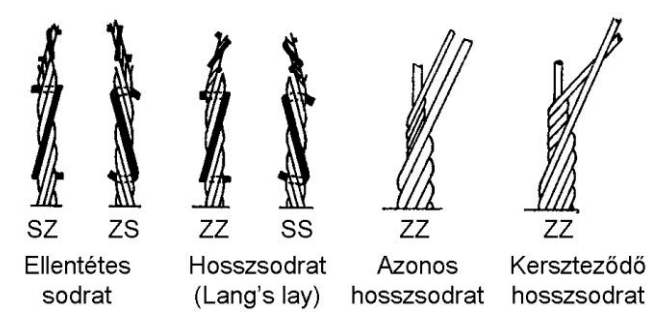
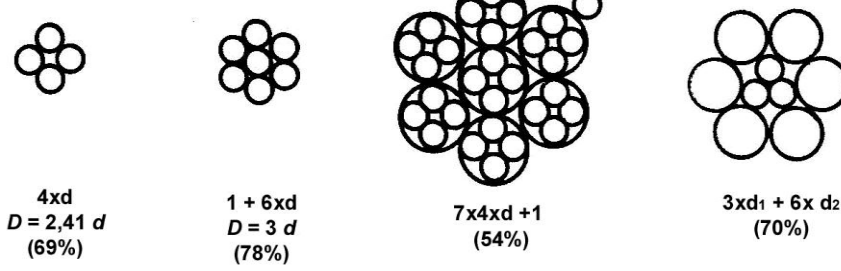
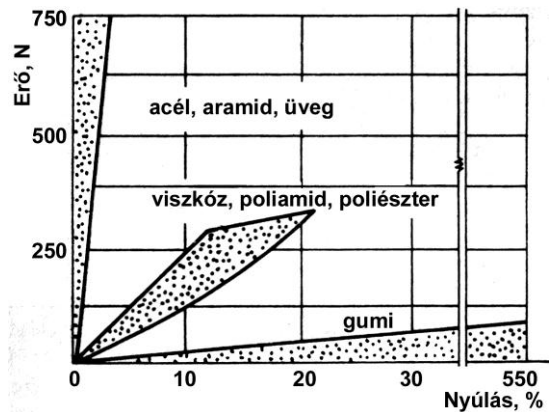
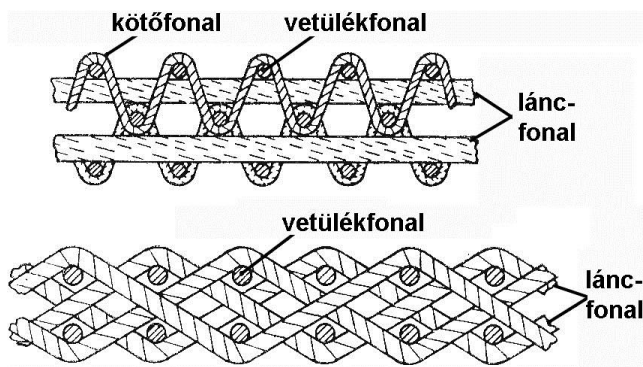
15. Vázerősítő anyag optimális raktározási és feldolgozási feltételeinek biztosítása érdekében fel kell frissíteni a vázerősítővel kapcsolatos ismereteket. Segítségére van a megadott információvázlat.

Hevederek vázerősítő anyagai

Információtartalom vázlata

- Hevederek szerkezeti elemei
- Vázerősítő anyagok általános szerkezeti jellemzői
- Heveder karkasz szerkezeti tulajdonságai:
kötésmód, egyszeresen és többszörösen szótt szövetek, huzal, sodrony, kord
- Vázerősítő anyagok tulajdonságai:
viszkóz, poliamid, poliészter, aramid, kevert szálú betétek, acél

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Vázerősítő anyag optimális raktározási és feldolgozási feltételeinek biztosítása érdekében fel kell frissíteni a vázerősítőkkal kapcsolatos ismereteket. Segítségére van a megadott információvázlat.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok		
			Max.	Elért	
B	Ipari gumitermékek köre	Hevederek szerkezeti elemei	10		
B	Ipari gumitermékek speciális anyagai (vázerősítők, gégecsövek, csatlakozók)	Vázerősítő anyagok általános szerkezeti jellemzői	20		
		Heveder karkasz szerkezeti tulajdonságai: kötésmód, egyszeresen és többszörösen szőtt szövetek, huzal, sodrony, kord	25		
		Vázerősítő anyagok tulajdonságai viszkóz, poliamid, poliészter, aramid, kevert szálú betétek, acél	25		
Összesen			80		
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5		
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5		
Összesen			10		
		Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
		Személyes	Precizitás	3	
		Társas	Közérthetőség	2	
		Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10		
Mindösszesen			100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

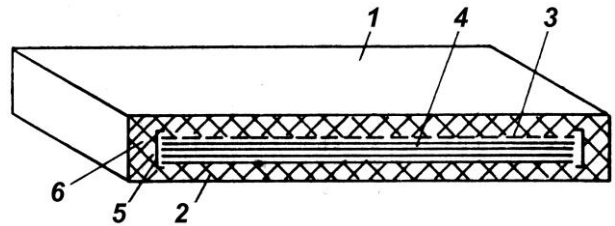
Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

16. Áthelyezték Önt a vulkanizáló-üzemből a hevederfelépítő részlegbe. Feladatainak teljesítéséhez átképzésen vett részt. Csak az előre meghatározott ismeretek birtokában kezdheti meg munkáját. Válaszoljon a továbbképzésen felmerült kérdésekre!

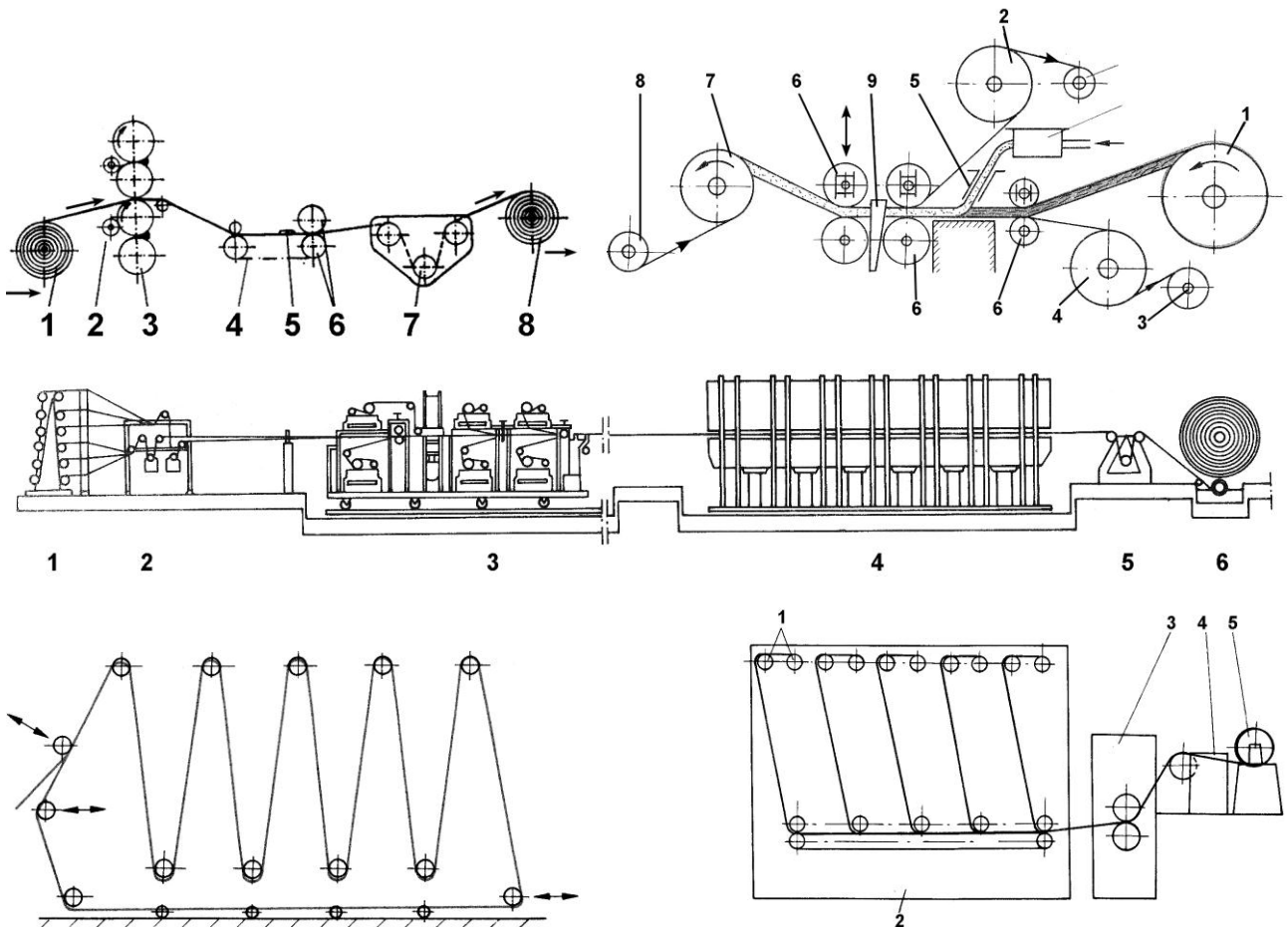
Hevederek felépítése

Információtartalom vázlata

- Heveder szerkezeti elemei
- Alkalmazott vázerősítő anyagok
- Ágyazó, kötő és borító keverékek
- Vázerősítő-gumi tapadás
- Betétköteg kialakítási technológiák, gépek
- Borító kialakítási technológiák, gépek
- Gyártásközi minőségbiztosítás



MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Áthelyezték Önt a vulkanizáló-üzemből a hevederfelépítő részlegbe. Feladatainak teljesítéséhez átképzésen vett részt. Csak az előre meghatározott ismeretek birtokában kezdheti meg munkáját. Válaszoljon a továbbképzésen felmerült kérdésekre!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ipari gumitermékek köre	Heveder szerkezeti elemei	5	
B	Karkasz összeállító berendezések	Betétköteg kialakítási technológiák, gépek	10	
B	Heveder-gyártási technológiák	Vázerősítő-gumi tapadás	5	
		Betétköteg kialakítási technológiák, gépek	15	
		Borító kialakítási technológiák, gépek	15	
B	Ipari gumitermékek speciális anyagai (vázerősítők, gégecsövek, csatlakozók)	Alkalmazott vázerősítő anyagok	10	
C	Gyártásközi ellenőrzés	Gyártásközi minőségbiztosítás	5	
B	Ipari gumitermékek speciális kaucsukjai, keverékei	Ágyazó, kötő és borító keverékek	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

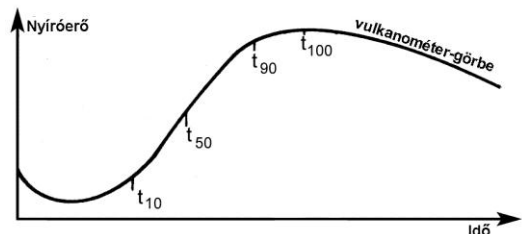
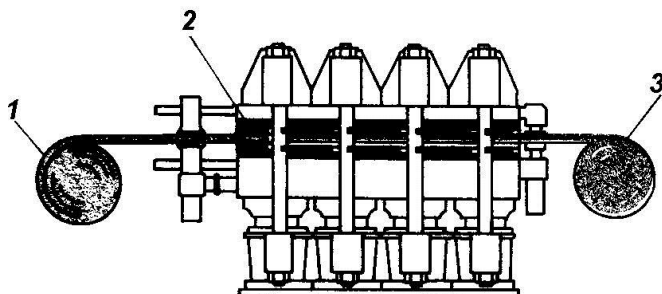
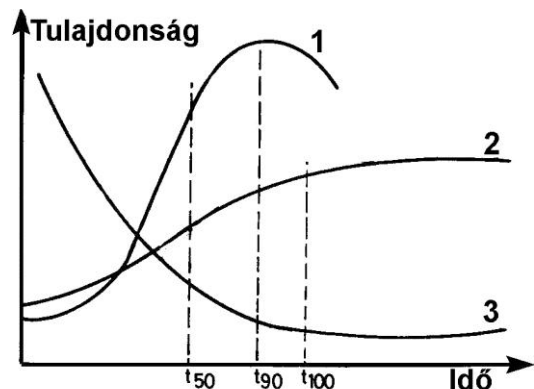
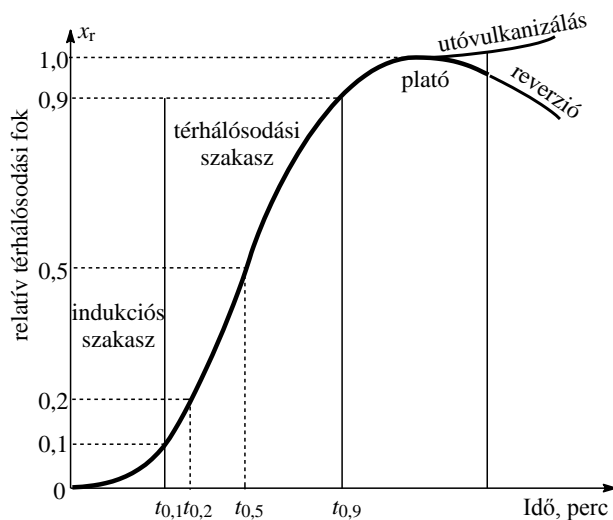
17. Technológiai fejlesztés során új vulkanizálási programot kell bevezetni az új beszerzésű vulkanizáló berendezésen. Ennek végrehajtásánál Önnek is fontos szerep jutott.

Heveder vulkanizálása

Információtartalom vázlata

- Térhálósodás mint kémiai folyamat
- Vulkanizálás mint technológiai folyamat
- Vulkanizálási folyamatot meghatározó paraméterek
- Hevederek vulkanizálási technológiája
- Hevedervulkanizáló berendezések
- Nyomástartó berendezések, előírások
- Energiaellátó rendszerek

MELLÉKLET



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezési és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Technológiai fejlesztés során új vulkanizálási programot kell bevezetni az új beszerzésű vulkanizáló berendezésen. Ennek végrehajtásánál Önnek is fontos szerep jutott.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Heveder vulkanizáló gépek és kiegészítő berendezései	Hevedervulkanizáló berendezések	10	
		Nyomástartó berendezések, előírások	10	
		Energiaellátó rendszerek	10	
B	Ipari gumitermék gyártási folyamatának elmélete	Térhálósodás mint kémiai folyamat	10	
		Vulkanizálás mint technológiai folyamat	10	
		Vulkanizálási folyamatot meghatározó paraméterek	10	
B	Hevederek konfekcionálása, vulkanizálása, befejező műveletei	Hevederek vulkanizálási technológiája	10	
B	Nyomástartó edények biztonsági szabályai	Nyomástartó berendezések	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvények.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiái, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

18. Önnek, mint szakképzett munkaerőnek, feladata meggyőződni a felügyelete alá tartozó üzemben a gyártási folyamatokat és minőséget ellenőrző vizsgáló berendezések működéséről. Sorolja fel azokat a technológiai paramétereket, mérő műszereket és laboratóriumi vizsgáló berendezéseket, vizsgálatokat, melyeket megvizsgált!

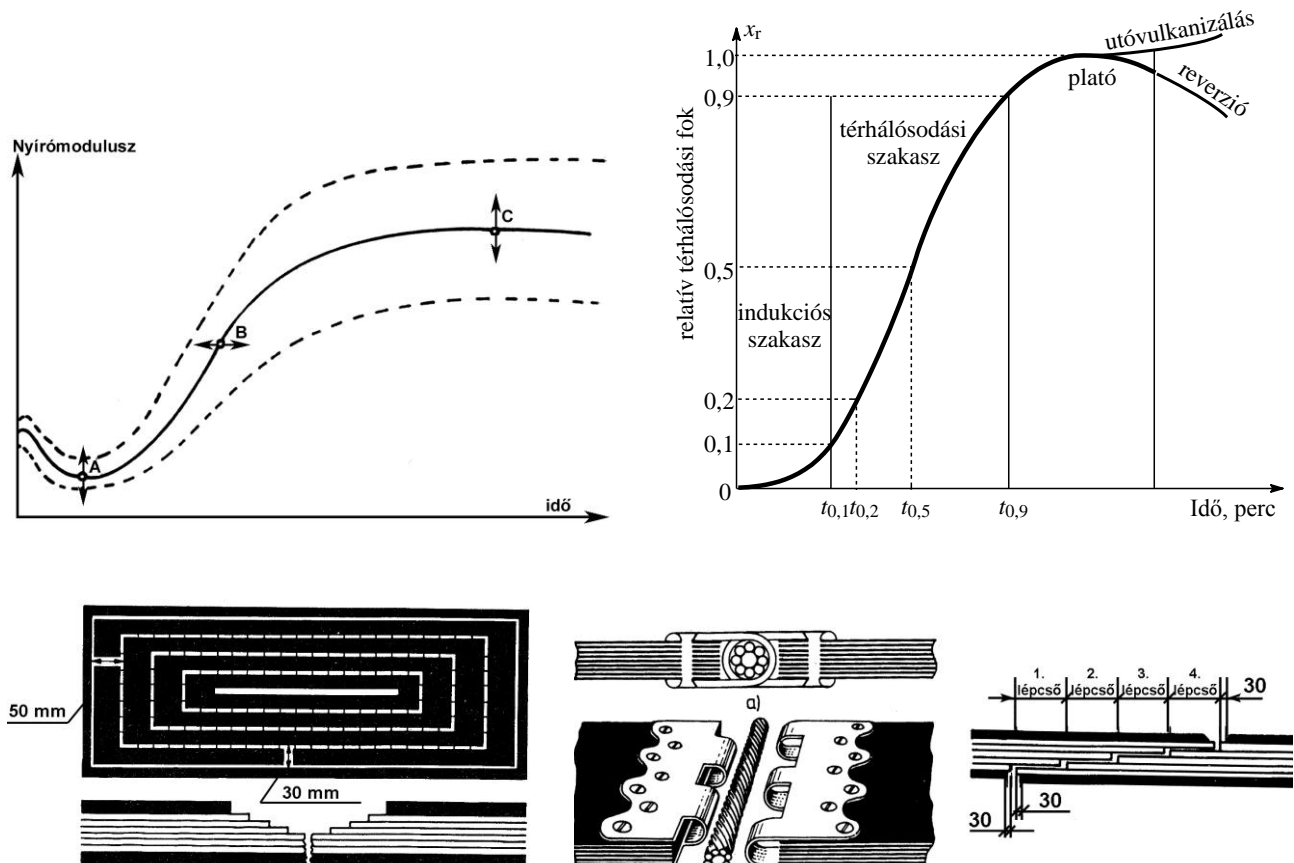
Hevedergyártás befejező műveletei

Információtartalom vázlatja

- Befejező műveletek
- Heveder végtelenítése
- Nyers keverékek vizsgálatai
- Vázerősítő anyagok vizsgálatai
- Gyártási folyamat minőségbiztosítása
- Gyártásközi félkész-termék vizsgálatok
- Késztermék vizsgálatok, javítások
- Hiba-hibaok analízis

MELLÉKLET

Hiba-hibaok analízishez hibás és hibátlan félkész- és késztermék **minták**, melyek az értékeléshez **elengedhetetlenek**.



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6359-11 Műszaki tömlők és szállítóhevederek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A termékhez kapcsolódó különleges kaucsukok, adalékanyagok, vázerősítő anyagok, szerelvénycikkek.

Ipari termékek köre, szerkezete, felhasználási területei. Gyártás elmélete, technológiai, berendezései és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi előírások. Technológiai paraméterek. Szerszámok. Speciális termékek. Hiba felismerés.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Önnek, mint szakképzett munkaerőnek, feladata meggyőződni a felügyelete alá tartozó üzemben a gyártási folyamatokat és minőséget ellenőrző vizsgáló berendezések működéséről. Sorolja fel azokat a technológiai paramétereket, mérő műszereket és laboratóriumi vizsgáló berendezéseket, vizsgálatokat, melyeket megvizsgált!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Heveder-végtelenítés	Befejező műveletek	5	
		Heveder végtelenítése	10	
B	Félkész-termék vizsgálatok	Nyers keverékek vizsgálatok	10	
		Vázerősítő anyagok vizsgálatok	5	
		Gyártásközi félkész-termék vizsgálatok	10	
B	Késztermék vizsgálatok	Késztermék vizsgálatok, javítások	10	
		Hiba-hibaok analízis	15	
B	Ipari gumitermékek minőségellenőrzése	Gyártási folyamat minőségbiztosítása	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
3	Műszaki rajz és folyamatábra értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	3	
	Társas	Közérthetőség	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás