

KÖZLEKEDÉSI, HÍRKÖZLÉSI ÉS ENERGIAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0628-06/1 Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

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 KHEM/3180/1/2009. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT

Rudolf Ju



Jóváhagyta:



Csötj Ferenc
vezető főtanácsos

2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 10. 26-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

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 és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

51 525 02 0010 51 01	Dízelmotoros vasúti jármű szerelője	Vasúti járműszerelő
51 525 02 0010 51 02	Vasúti villamos jármű szerelője	Vasúti járműszerelő
51 525 02 0010 51 03	Vasúti vontatott jármű szerelője	Vasúti járműszerelő
51 525 02 0100 31 01	Kocsivizsgáló	Vasúti járműszerelő

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

1. Az Önhöz beosztott szakmunkástanulónak magyarázza el a vasúti járművek karbantartási- és fenntartási rendszereit!

Információtartalom vázlata

- Szükségjavítások és hátrányaik
- Tervszerű megelőző karbantartási rendszerek
- A ciklusképzés alapjai különféle vasúti járművek esetén
- A diagnosztika szerepe a fenntartási rendszerekben

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Az Önhöz beosztott szakmunkástanulónak magyarázza el a vasúti járművek karbantartási- és fenntartási rendszereit!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Műszaki dokumentációt értelmez és használ	Szükségjavítások és hátrányaik	20	
-	A munkavégzéshez előírt technológiákat elsajátítja, alkalmazza (betartja)	Tervszerű megelőző karbantartási rendszerek	20	
-	Műszaki dokumentációt értelmez és használ	A ciklusképzés alapjai különféle vasúti járművek esetén	20	
-	A munkavégzéshez előírt technológiákat elsajátítja, alkalmazza (betartja)	A diagnosztika szerepe a fenntartási rendszerekben	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

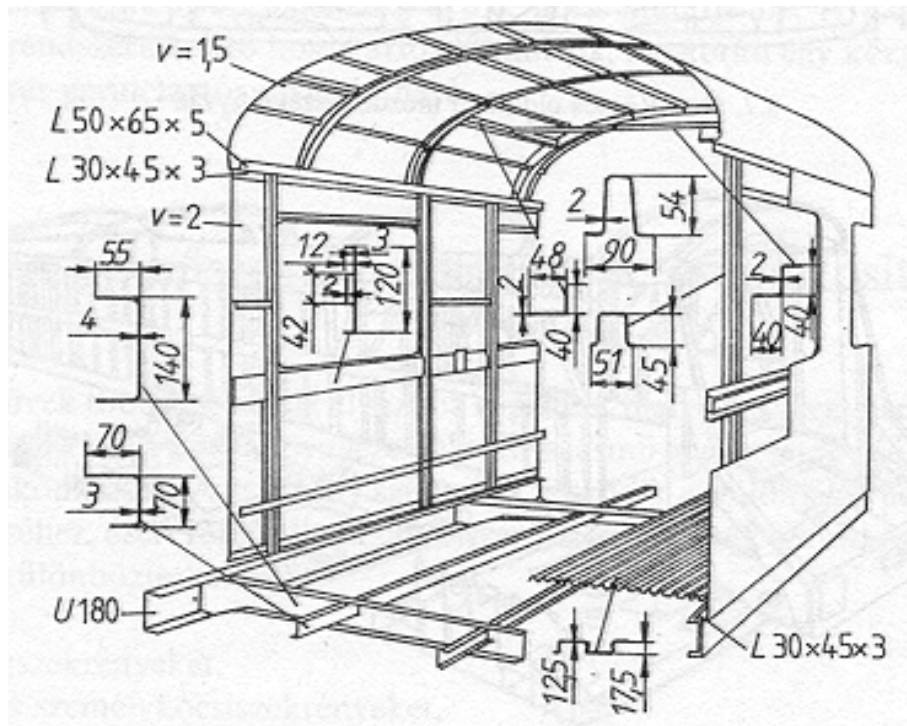
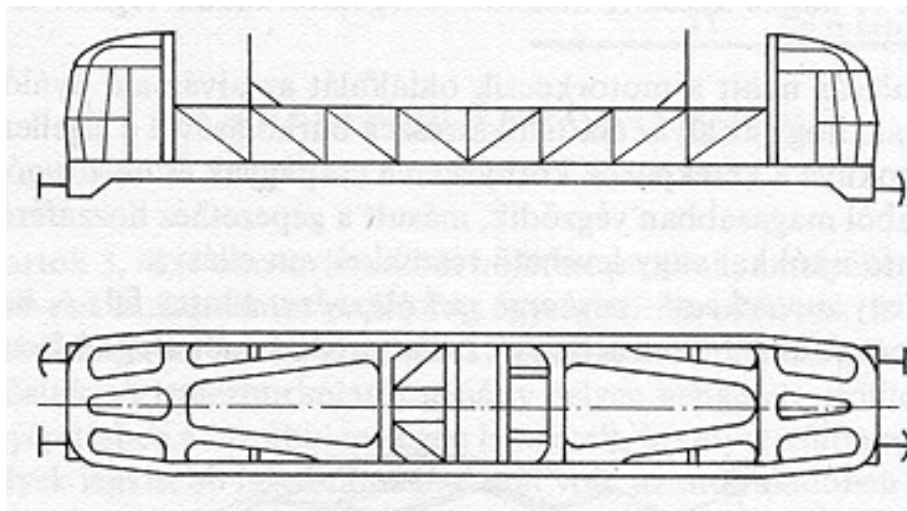
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

2. Gyermekpályaválasztás előtt áll. Mutassa be neki a vasúti járművek szekrénykialakításait, ezzel irányítsa a vasúti járműszerelő szakma felé!

Információtartalom vázlatja

- A vasúti járművek szekrényei (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

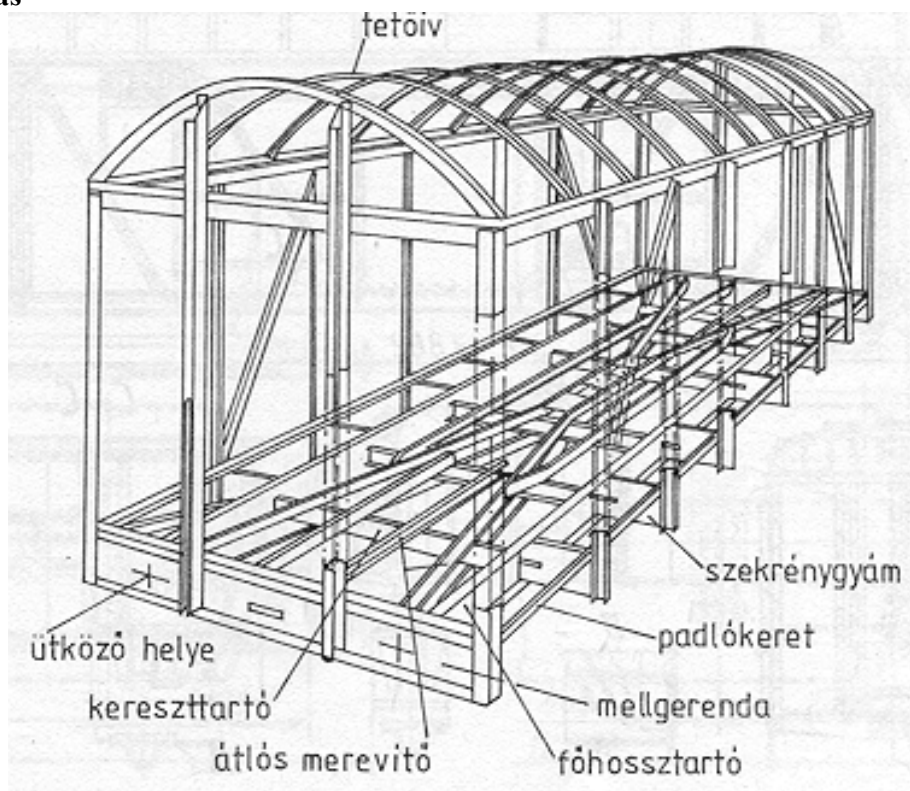
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

2. folytatás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Gyermeké pályaválasztás előtt áll. Mutassa be neki a vasúti járművek szekrénykialakításait, ezzel irányítsa a vasúti járműszerelő szakma felé!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vasúti járműszekrény és szerelvényei	A vasúti járművek szekrényei (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
		Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

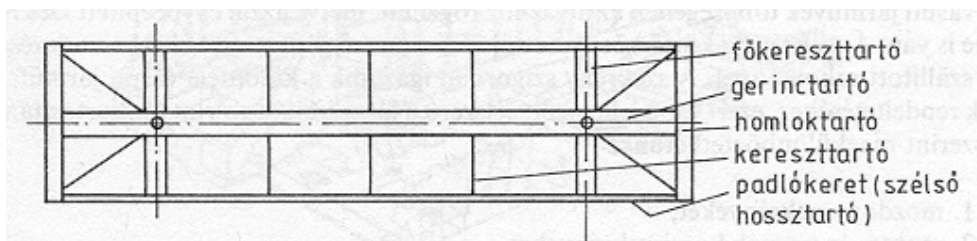
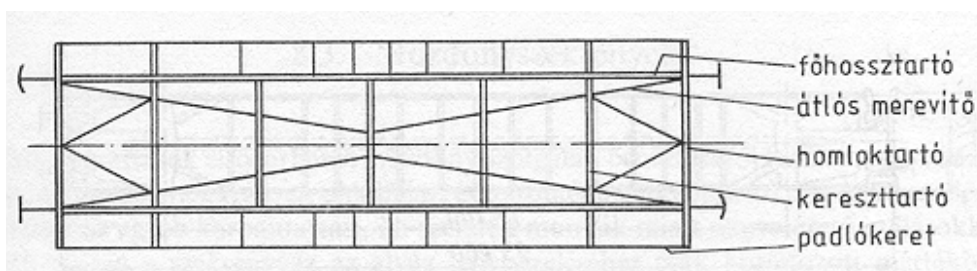
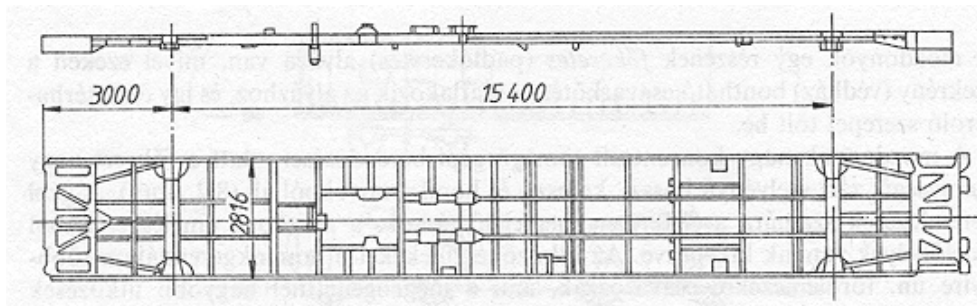
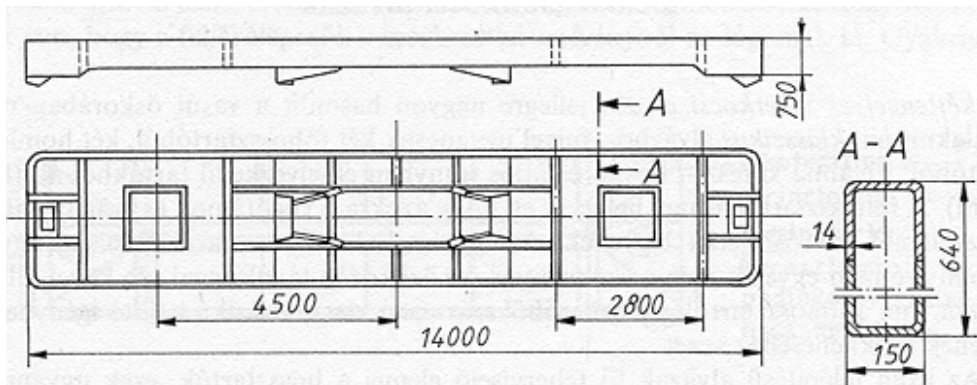
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

3. Vasúti járműszerelő szakmai vizsga előtt álló tanulónak mutassa be a vasúti járművek alvázait, az alvázak vizsgálatait, javítási lehetőségeit!

Információtartalom vázlatja

- A vasúti járművek alvázai (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgáló részhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

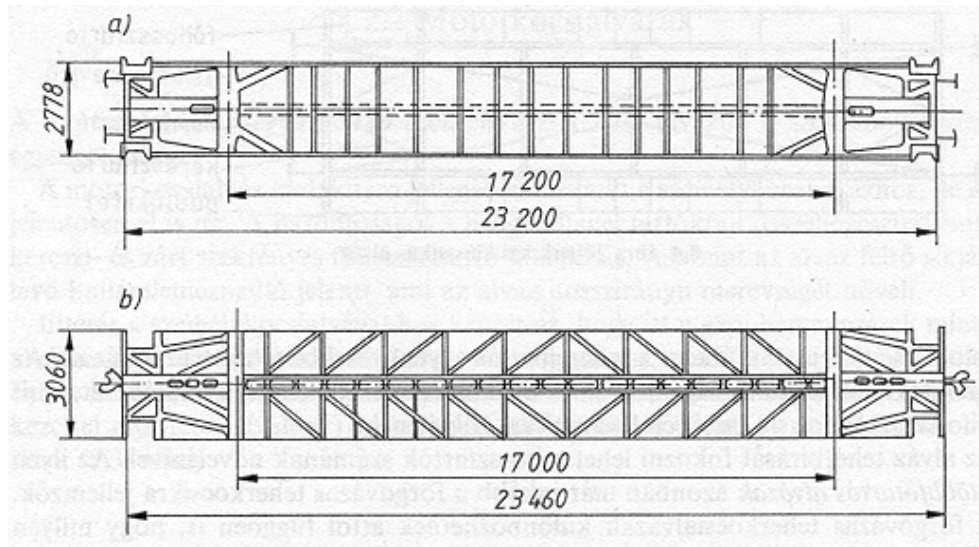
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgáló részhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

3. folytatás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Vasúti járműszerelő szakmai vizsga előtt álló tanulónak mutassa be a vasúti járművek alvázait, az alvázak vizsgálatait, javítási lehetőségeit!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti hordművek elemei	A vasúti járművek alvázai (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi a főkeret, járműszerkevény kereszt-, és hossztartóit	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes kompetenciák	Kézügyesség		3	
	Mozgáskoordináció (testi ügyesség)		2	
	Testi erő		2	
Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)		3	
	Módszeres munkavégzés		5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

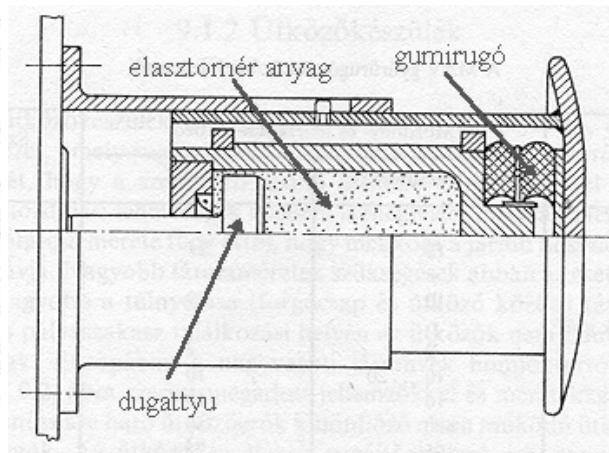
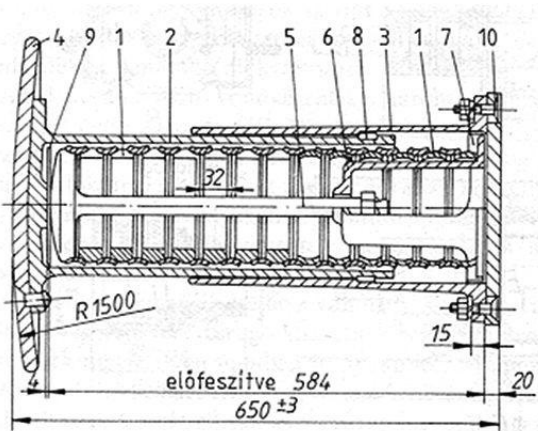
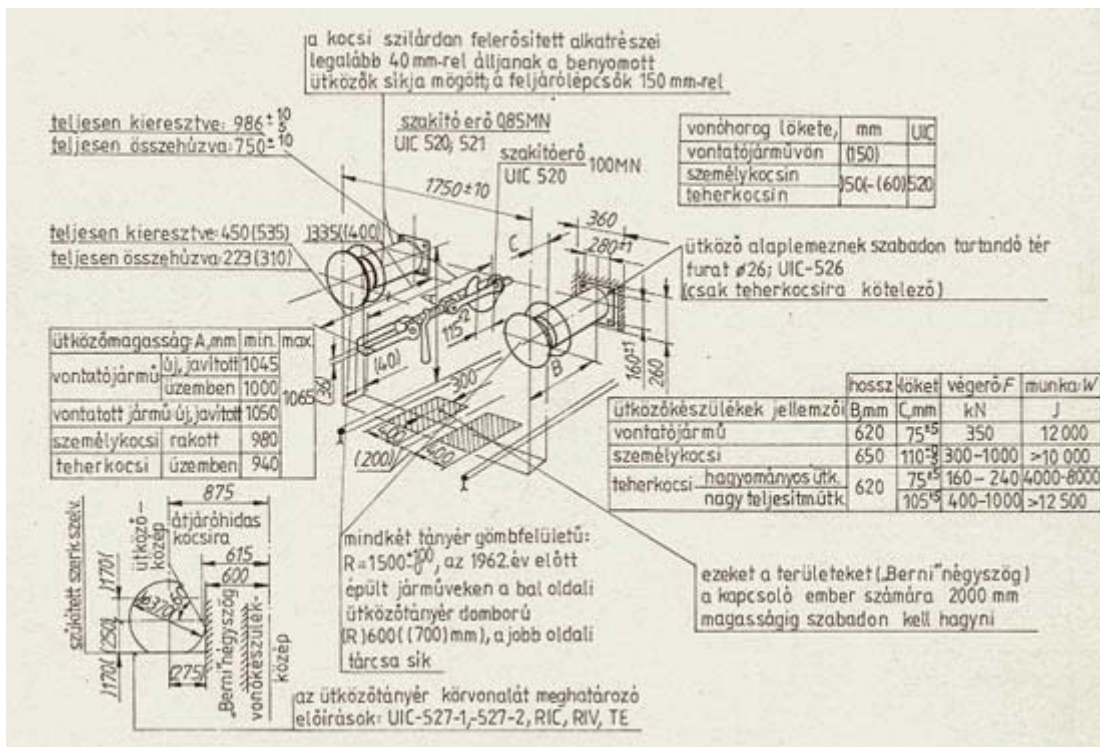
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

4. Az Önhöz nyári termelési gyakorlatra beosztott szakközépfelkészítő tanulóknak mutassa be a vasúti járművek ütközőit, az ütközők vizsgálatait, javítási lehetőségeit!

Információtartalom vázlata

- A vasúti járművek ütközői (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagai, gyártásuk, szerkezeti kialakításai, hibalehetőségei
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- Vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

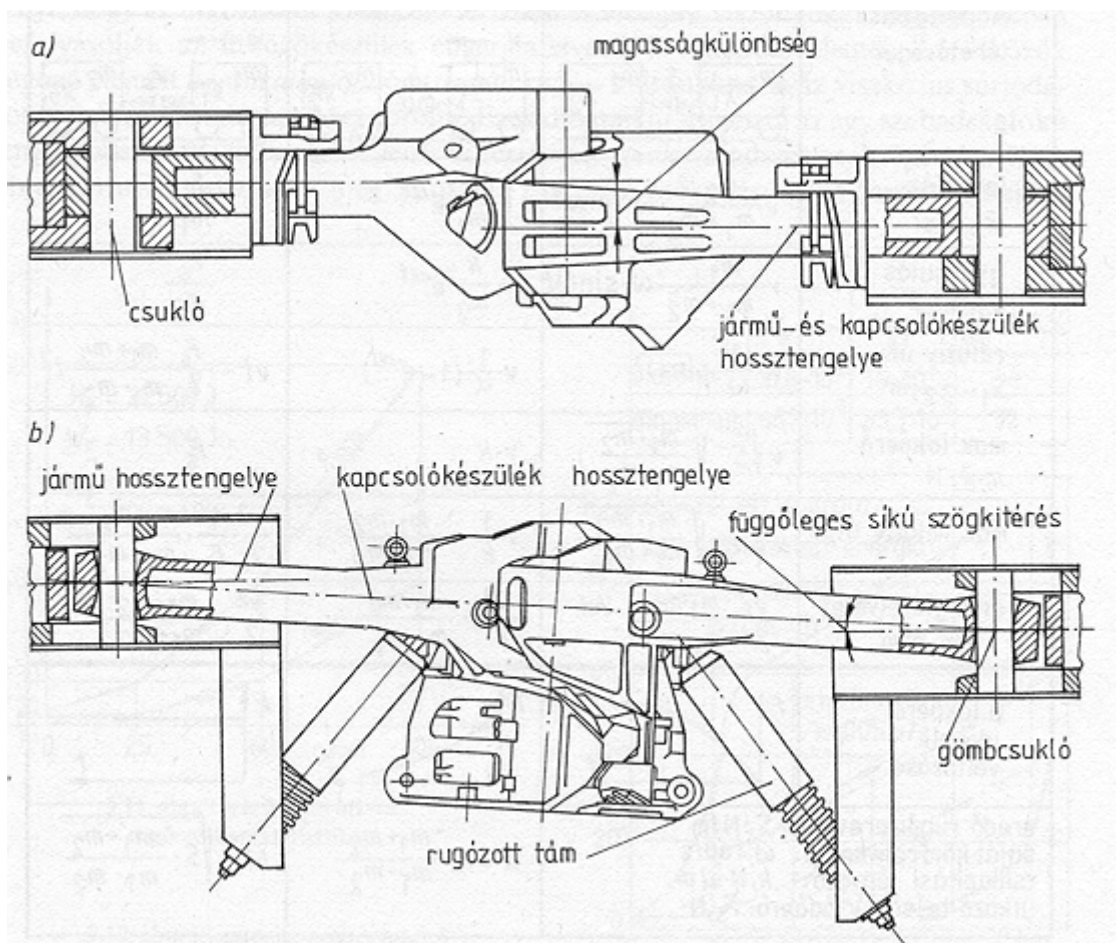
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

4. Folytatás



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Az Önhöz nyári termelési gyakorlatra beosztott szakközépiskolai tanulónak mutassa be a vasúti járművek ütközőit, az ütközők vizsgálatait, javítási lehetőségeit!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vasúti járműszerelvény és szerelvényei	A vasúti járművek ütközői (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja, cseréli a törőelemeket, az ütköző- és vonókészülékeket	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
Összesen			5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes kompetenciák	Kéz ügyesség		3	
	Mozgáskoordináció (testi ügyesség)		2	
	Testi erő		2	
Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)		3	
	Módszeres munkavégzés		5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

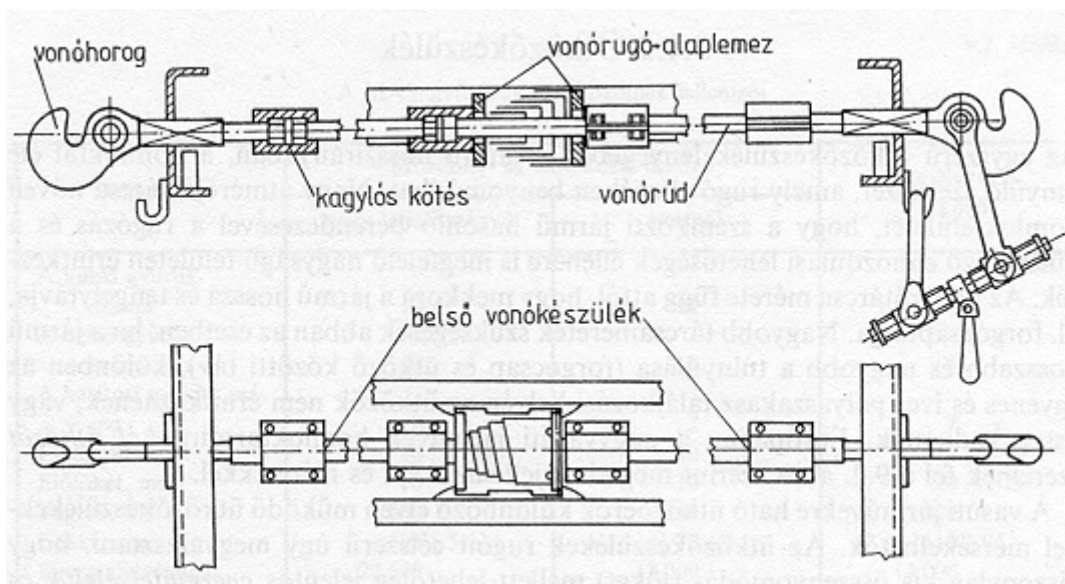
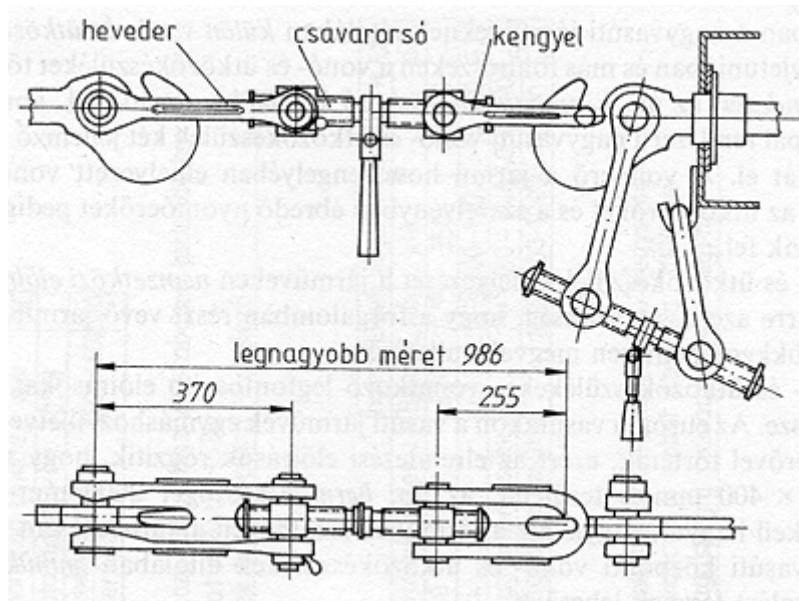
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

5. Új kolléga érkezett a munkahelyére. Ön kapta a feladatot, hogy mutassa be neki a vasúti járművek vonó- és kapcsolóberendezéseit, vizsgálatait, javítási lehetőségeit!

Információtartalom vázlatja

- A vasúti járművek vonó- és kapcsolóberendezései (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

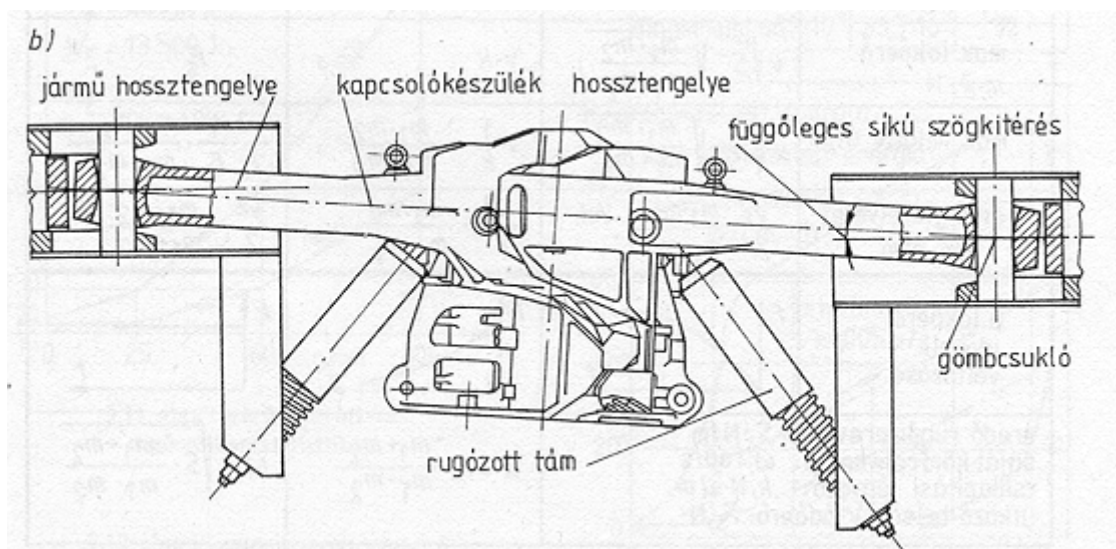
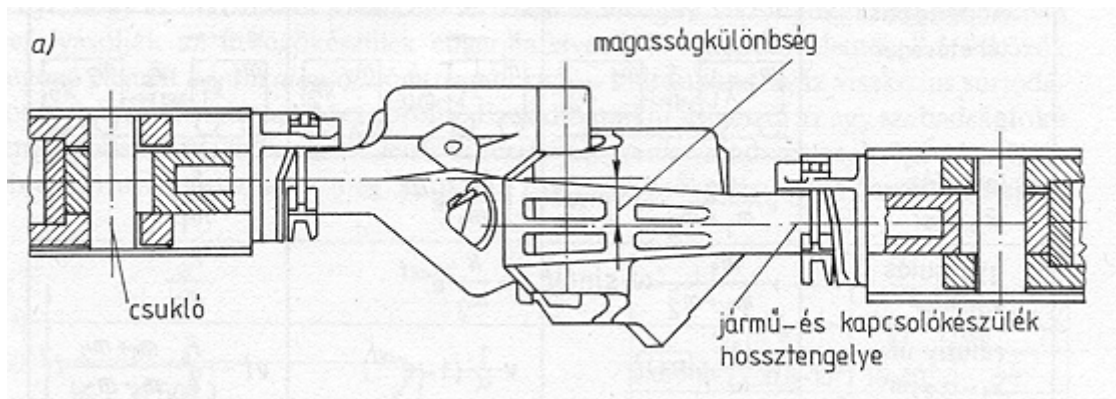
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

5. folytatás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Új kolléga érkezett a munkahelyére. Ön kapta a feladatot, hogy mutassa be neki a vasúti járművek vonó- és kapcsolóberendezéseit, vizsgálatait, javítási lehetőségeit!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vasúti járműszerelvény és szerelvényei	A vasúti járművek vonó- és kapcsolóberendezései (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja, cseréli a törőelemeket, az ütköző- és vonókészülékeket	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
		Testi erő	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	3	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

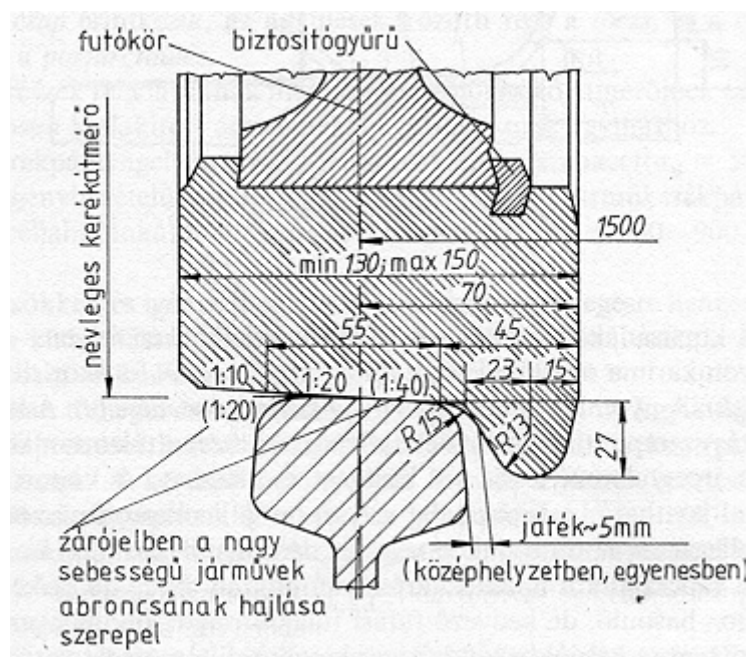
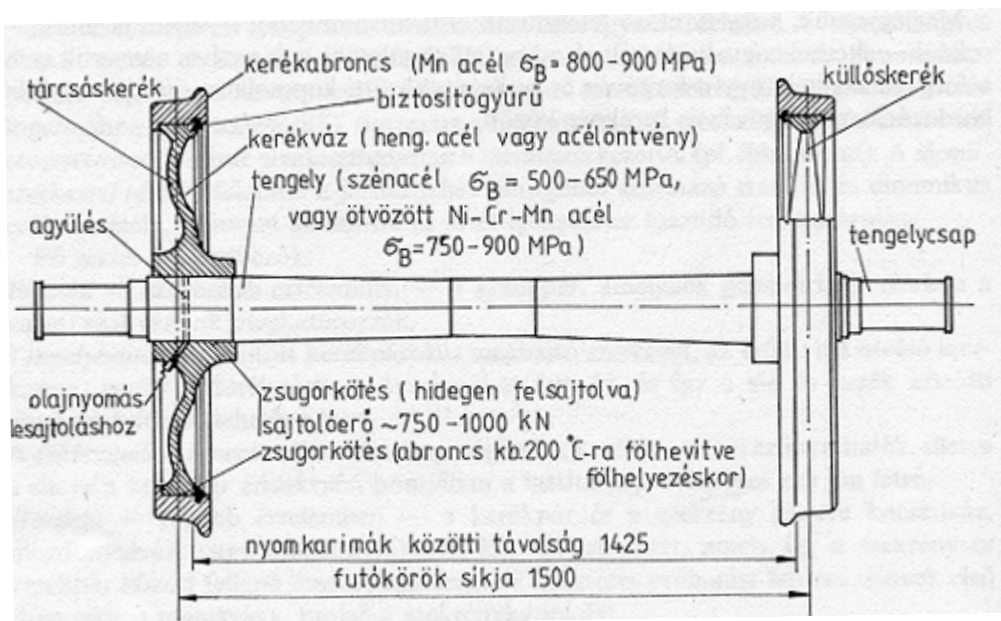
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

6. Szakmai továbbképzés keretében ismertetnie kell a vasúti pálya és a vasúti járművek kapcsolatát!

Információtartalom vázlatja

- Sínkialakítások
- A vasúti kerék profilja
- A sín és a kerék kapcsolata a jármű álló állapotában
- A sín és a kerék kapcsolata a jármű haladásakor



C

Vizsgáló részhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

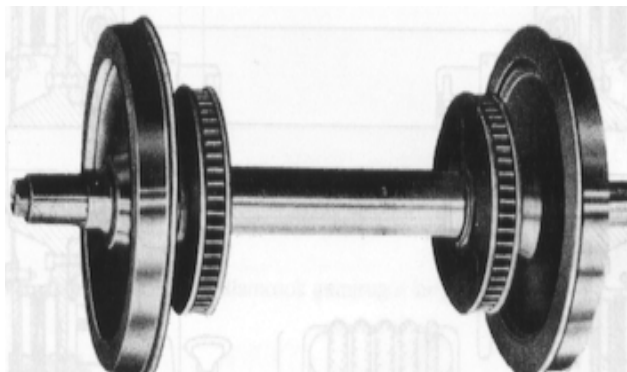
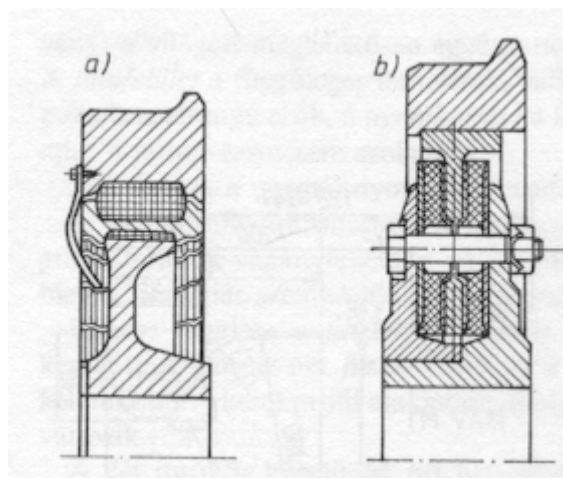
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgáló részhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

6. folytatás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Szakmai továbbképzés keretében ismertetnie kell a vasúti pálya és a vasúti járművek kapcsolatát!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti járművek futóművei	Sínkialakítások	20	
-	Ellenőrzi az abroncsok állapotát (sérülés, lazulás)	A vasúti kerék profilja	20	
-	Ellenőrzi a tömbkerekek állapotát (sérülés, repedés)	A sín és a kerék kapcsolata a jármű álló állapotában	20	
A	A vasúti járművek futóművei	A sín és a kerék kapcsolata a jármű haladásakor	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

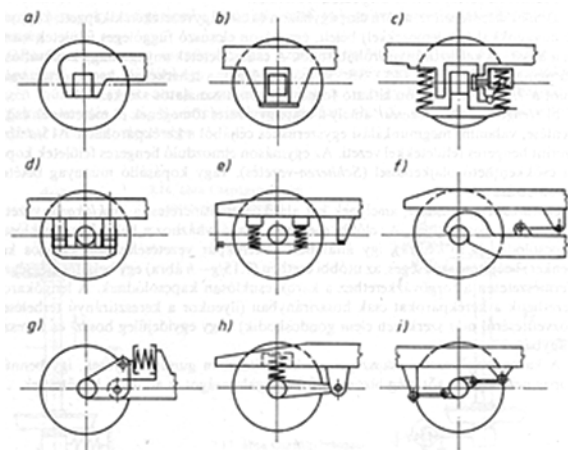
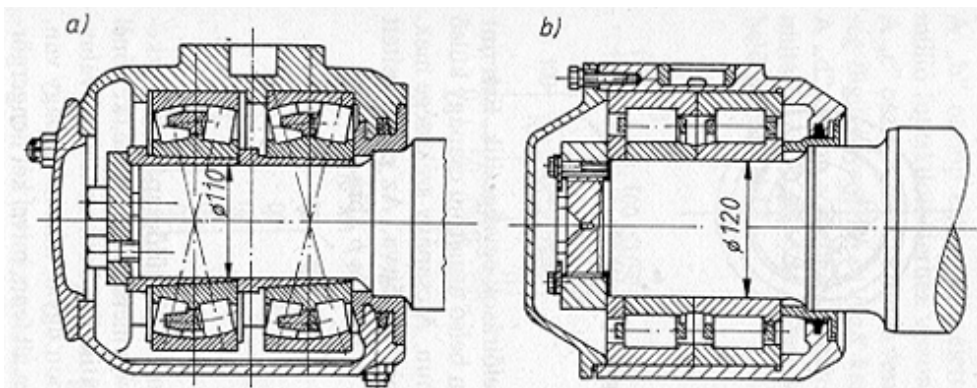
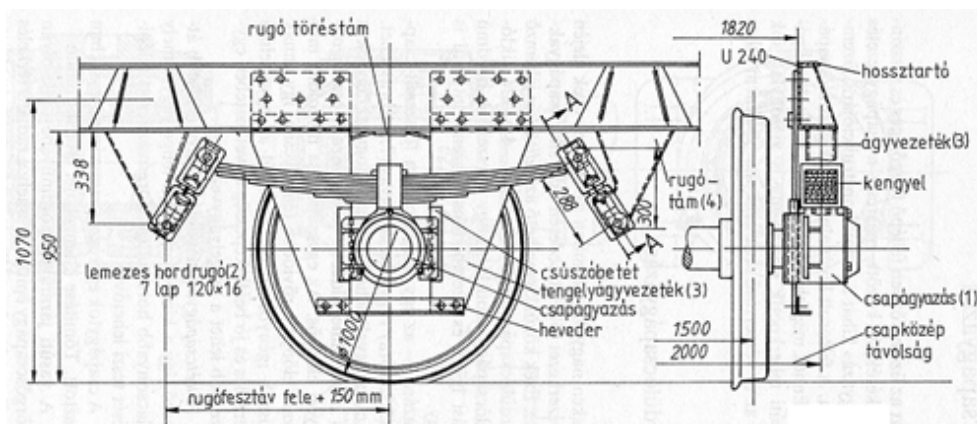
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

7. Segítsen egy OKJ-s vasúti járműszerelő vizsgára készülő középiskolásnak a vasúti jármű futóműveiről készítendő tételének kidolgozásában!

Információtartalom vázlata

- A vasúti járművek futóművei (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási teleti vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Segítsen egy OKJ-s vasúti járműszerelő vizsgára készülő középiskolásnak a vasúti jármű futóműveiről készítendő tételének kidolgozásában!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti járművek futóművei	A vasúti járművek futóművei (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
-	Ellenőrzi az abroncsok állapotát (sérülés, lazulás)	Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi a tömbkerekek állapotát (sérülés, repedés)	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

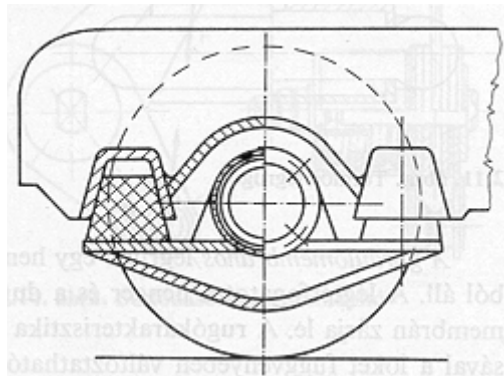
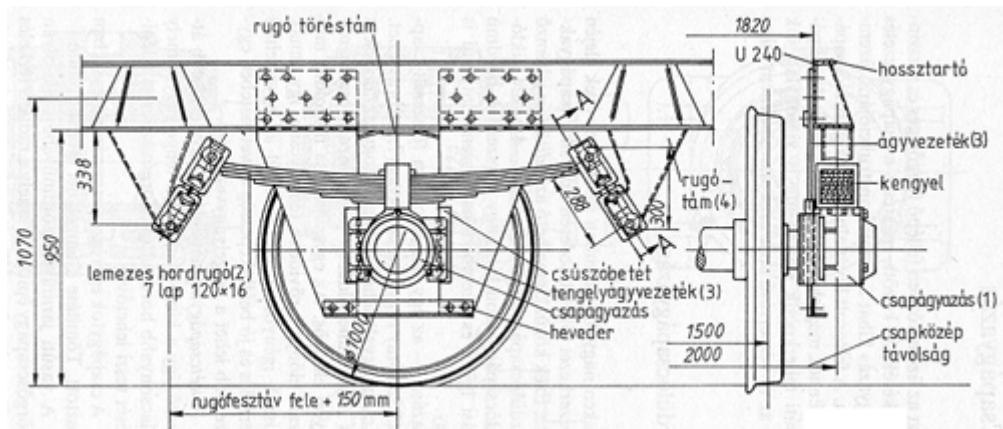
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

8. Egy vasútmodellező kér Öntől tanácsot. Segítsen neki és ismertesse, hogyan működnek a valóságban a vasúti hordművek!

Információtartalom vázlatja

- A vasúti járművek hordművei (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

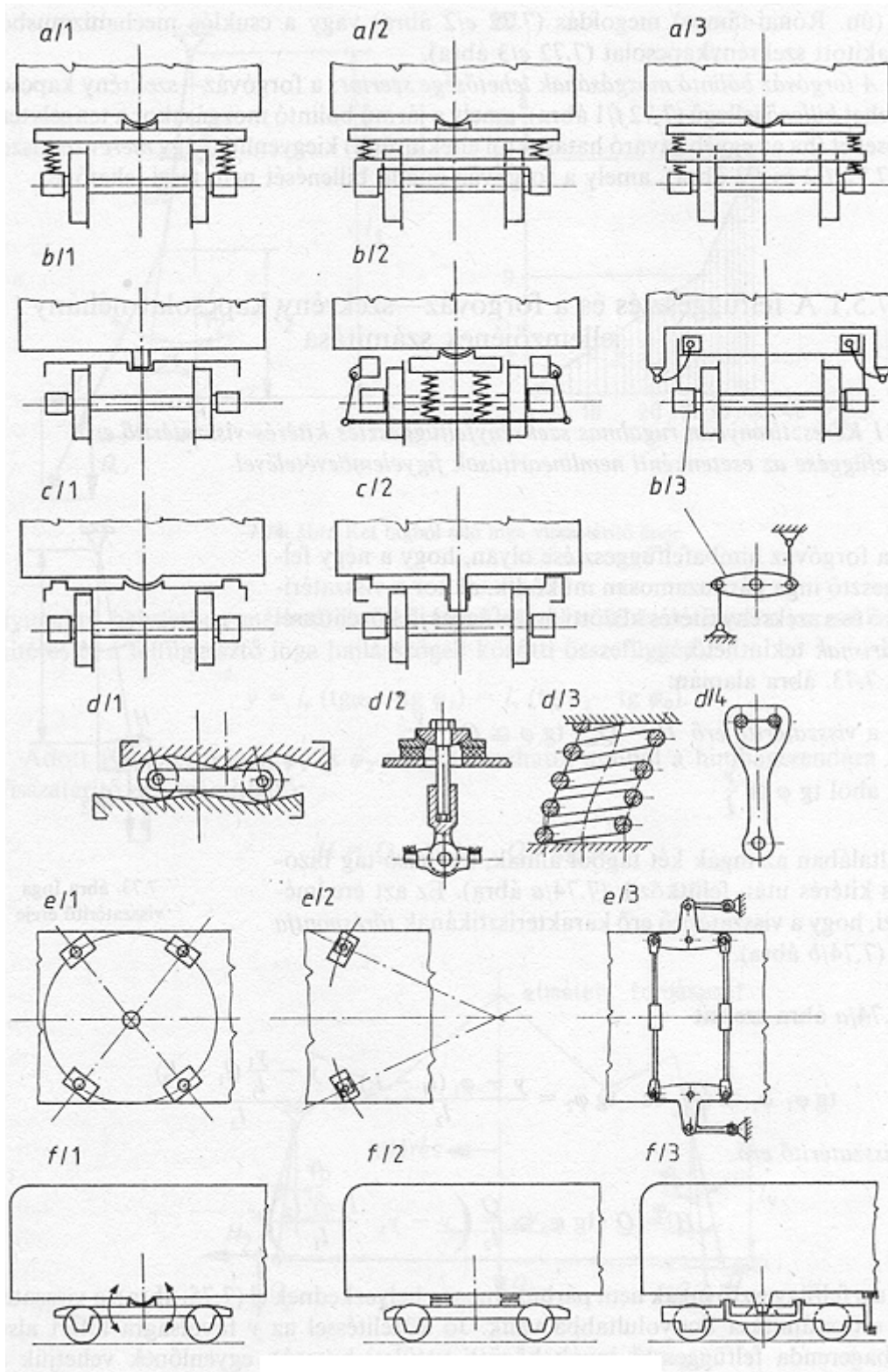
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

8. folytatás



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Egy vasútmodellező kér Öntől tanácsot. Segítsen neki és ismertesse, hogyan működnek a valóságban a vasúti hordművek!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti hordművek elemei	A vasúti járművek hordművei (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja, cseréli az ágyvezetékeket (ágytokok stb.)	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
Összesen			5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes kompetenciák		Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
Módszerkompetenciák		Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

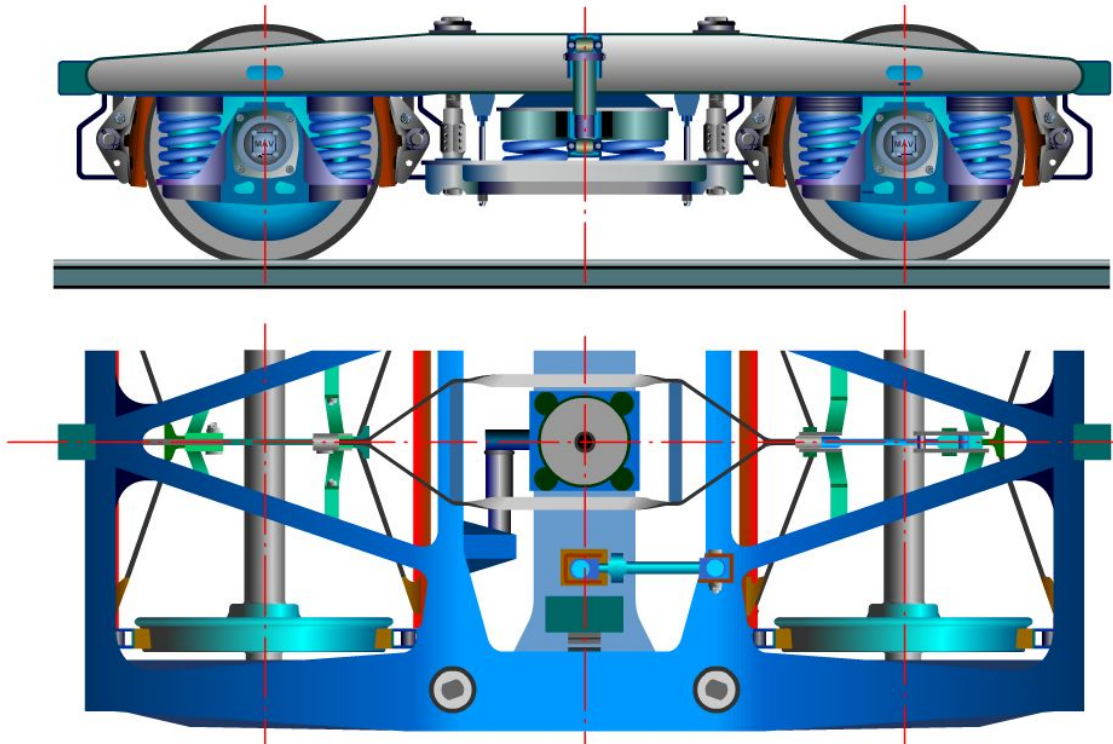
C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

9. Kollégájának magyarázza meg, miért jobb a forgóvázas vasúti járművek az egyszerű futóművesnél!

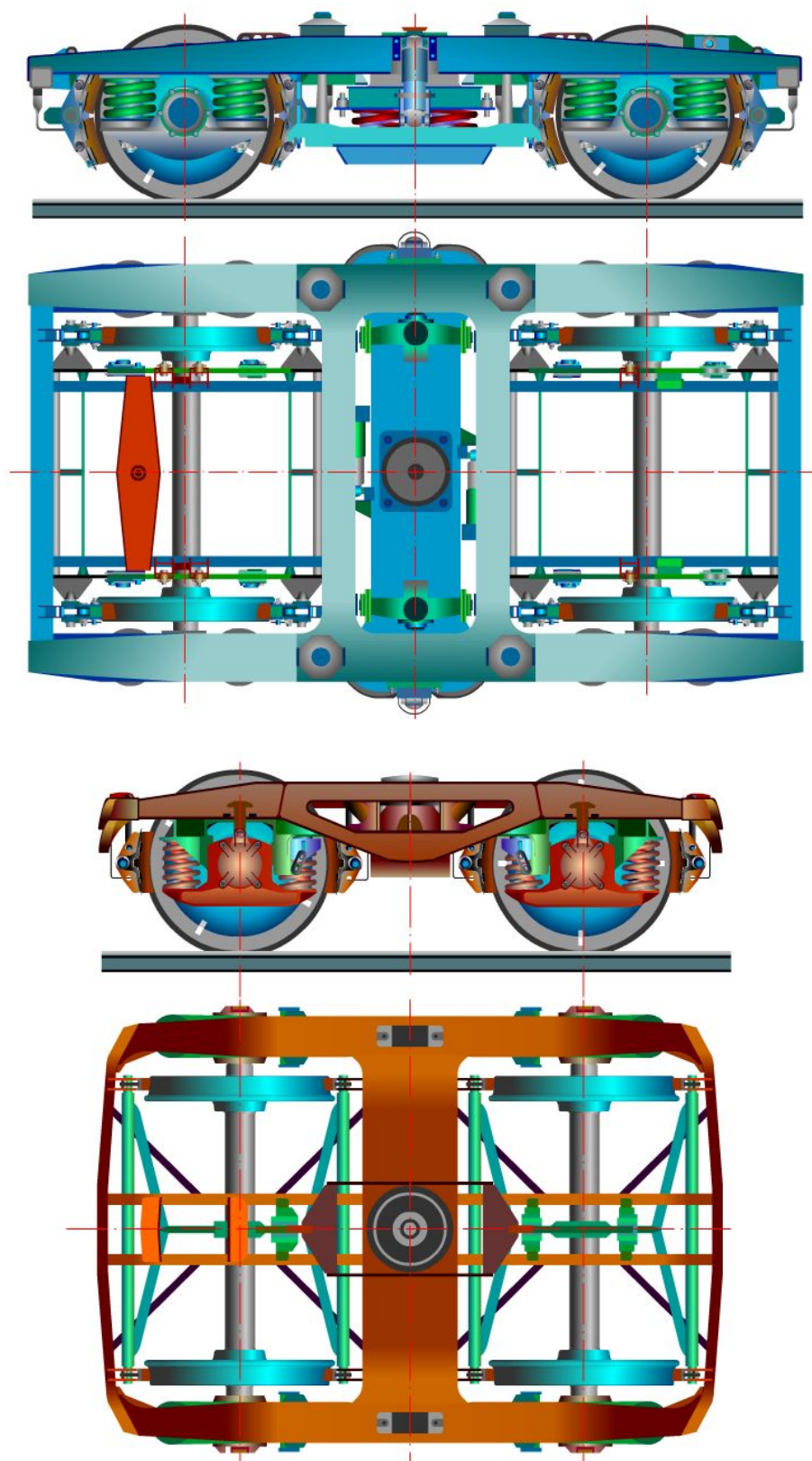
Információtartalom vázlata

- A vasúti járművek forgóvázai (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



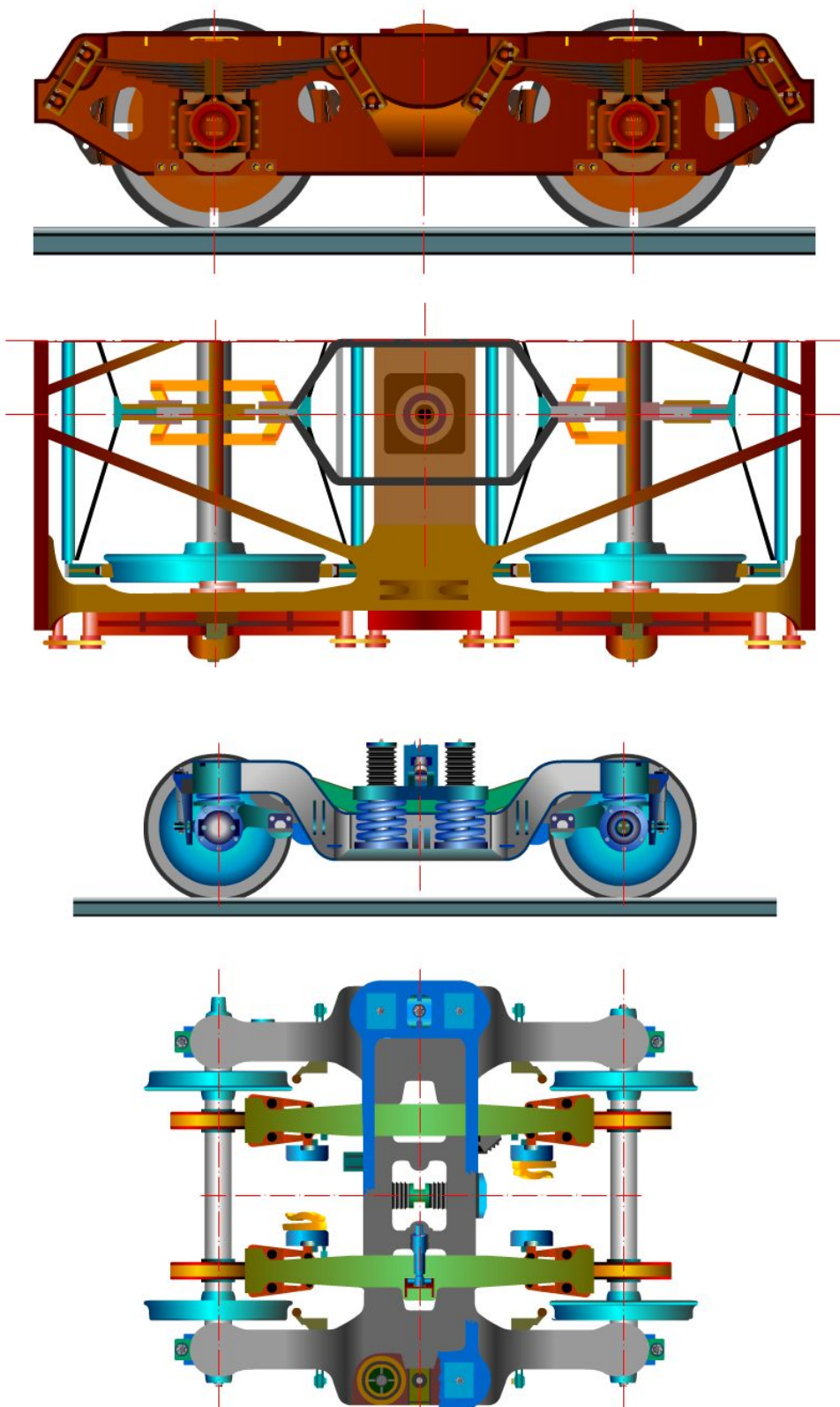
Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

9. folytatás



Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

9. folytatás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Kollégájának magyarázza meg, miért jobb a forgóváz as vasúti járművek az egyszerű futóművesnél!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti hordművek elemei	A vasúti járművek forgóvázai (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
A	A vasúti járművek futóművei	Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja a forgóvázkeretet és kiegészítő elemeit (pl. szikrafogók)	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

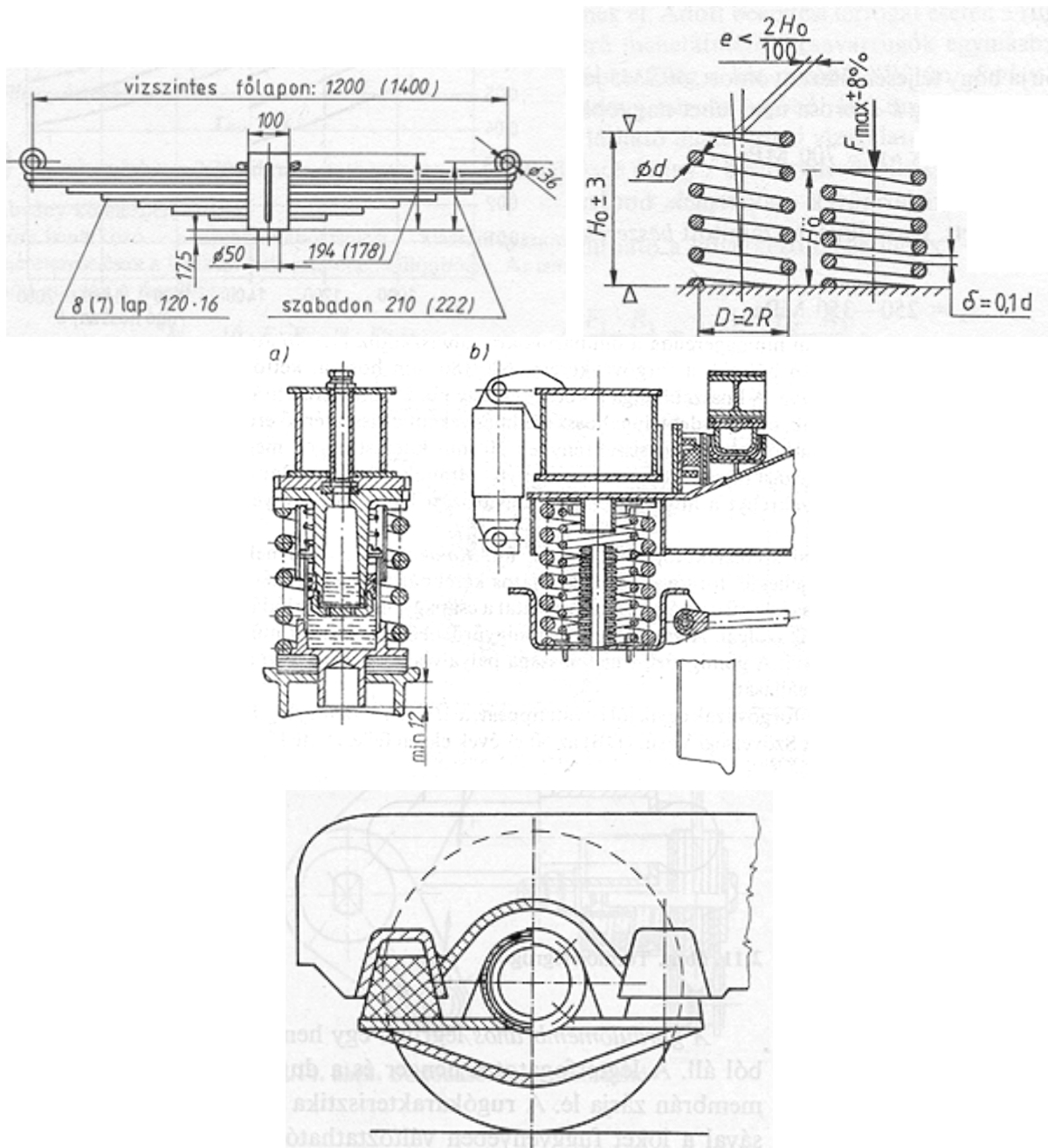
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

10. Autószerelő barátjának magyarázza meg, milyen különbségek vannak egy közúti jármű és egy vasúti jármű rugózása és lengéscsillapítása között!

Információtartalom vázlatja

- A vasúti járművek rugói, lengéscsillapítói (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgáláshoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

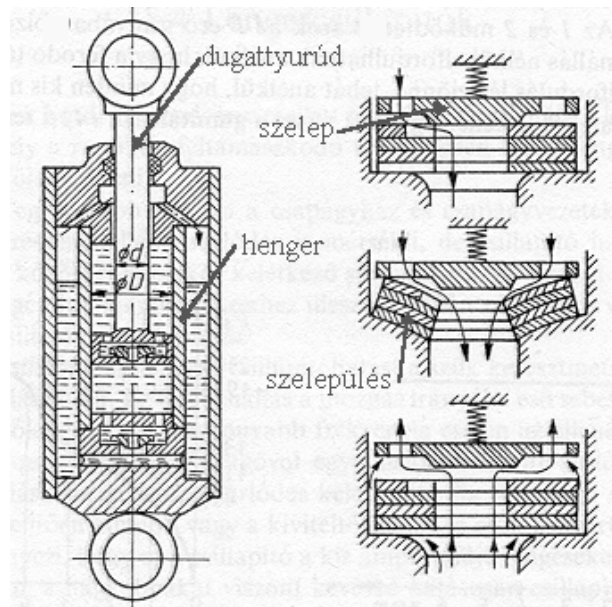
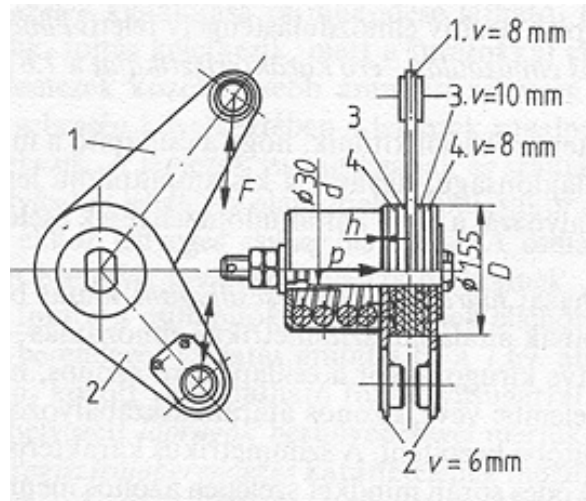
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgáláshoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

10. folytatás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Autószerelő barátjának magyarázza meg, milyen különbségek vannak egy közúti jármű és egy vasúti jármű rugózása és lengéscsillapítása között!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti hordművek elemei	A vasúti járművek rugói, lengéscsillapítói (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja, cseréli a hordrugókat (duplex, légrugók stb.)	Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja, cseréli a lengéscsillapítókat	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

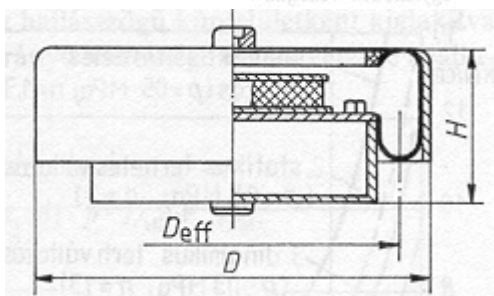
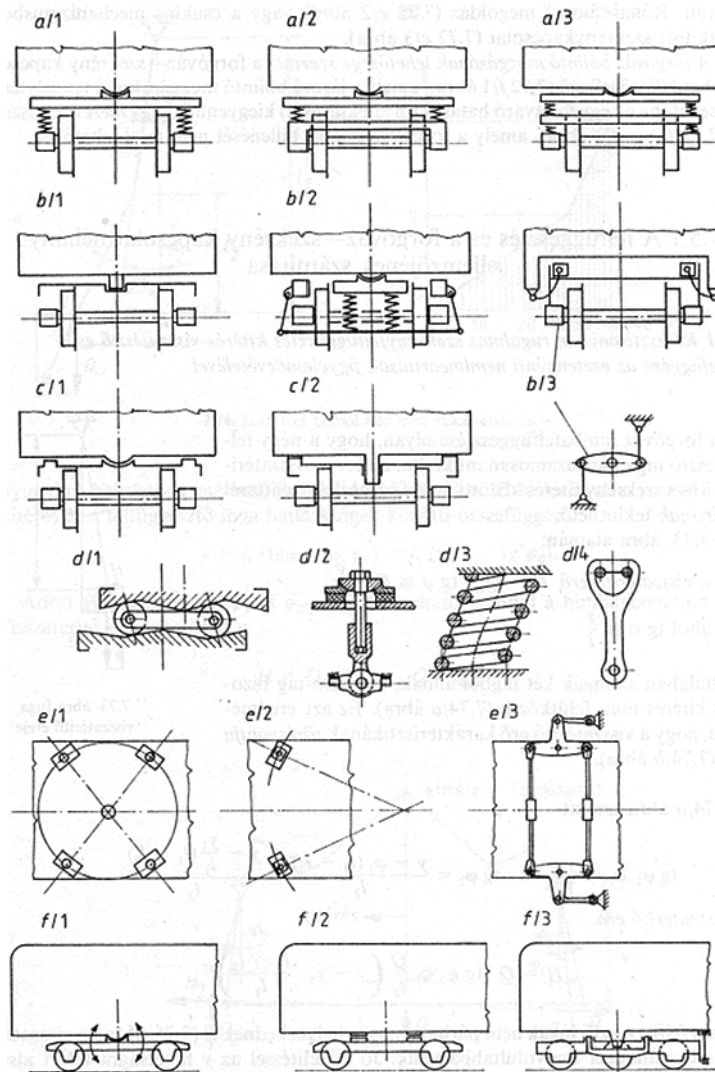
C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

11. Szakmai vizsgára készíti fel kollégáját, melynek során a vasúti járművek forgóvázalváz kapcsolatát kell megismertetnie vele.

Információtartalom vázlata

- Forgócsapos kialakítás
- Forgótányéros kapcsolat
- Szekrényingás felfüggesztés
- Légrugós megoldások



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Szakmai vizsgára készíti fel kollégáját, melynek során a vasúti járművek forgóvázalváz kapcsolatát kell megismertetnie vele.

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti hordművek elemei	Forgócsapos kialakítás	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja, cseréli az alátámasztókat, felfüggesztőket (királycsap, csúszótámok stb.)	Forgótányéros kapcsolat	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja, cseréli a felfüggesztő elemeket (himba, függvas stb.)	Szekrényingás felfüggesztés	20	
A	A vasúti hordművek elemei	Lérugós megoldások	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

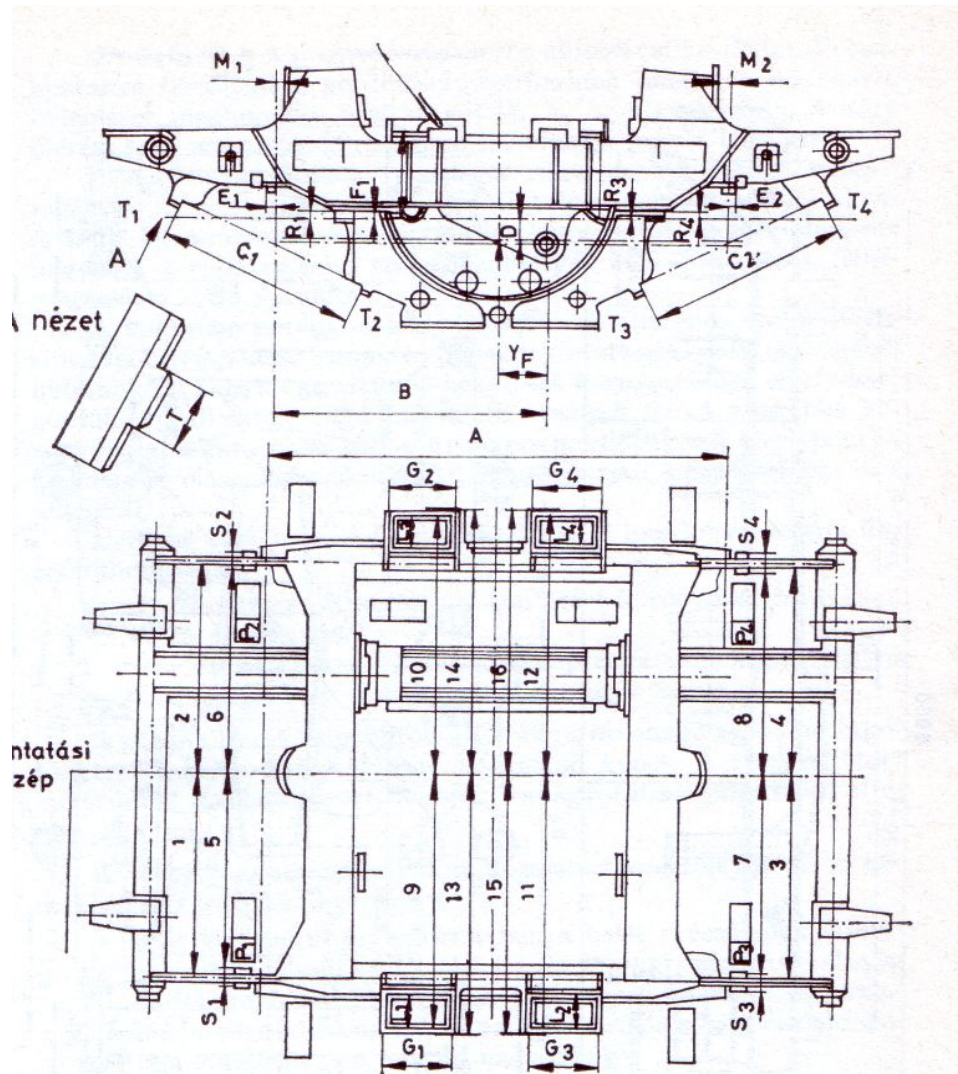
.....
alíírás

C

12. Ön vasúti járműjavítóban dolgozik. Azt a feladatot kapta, hogy vegyen részt forgóvázak és alvázak kimérésében. Mondja el a kimérések elveit, technológiáit a munkában Önnel együtt részt vevő társainak!

Információtartalom vázlatja

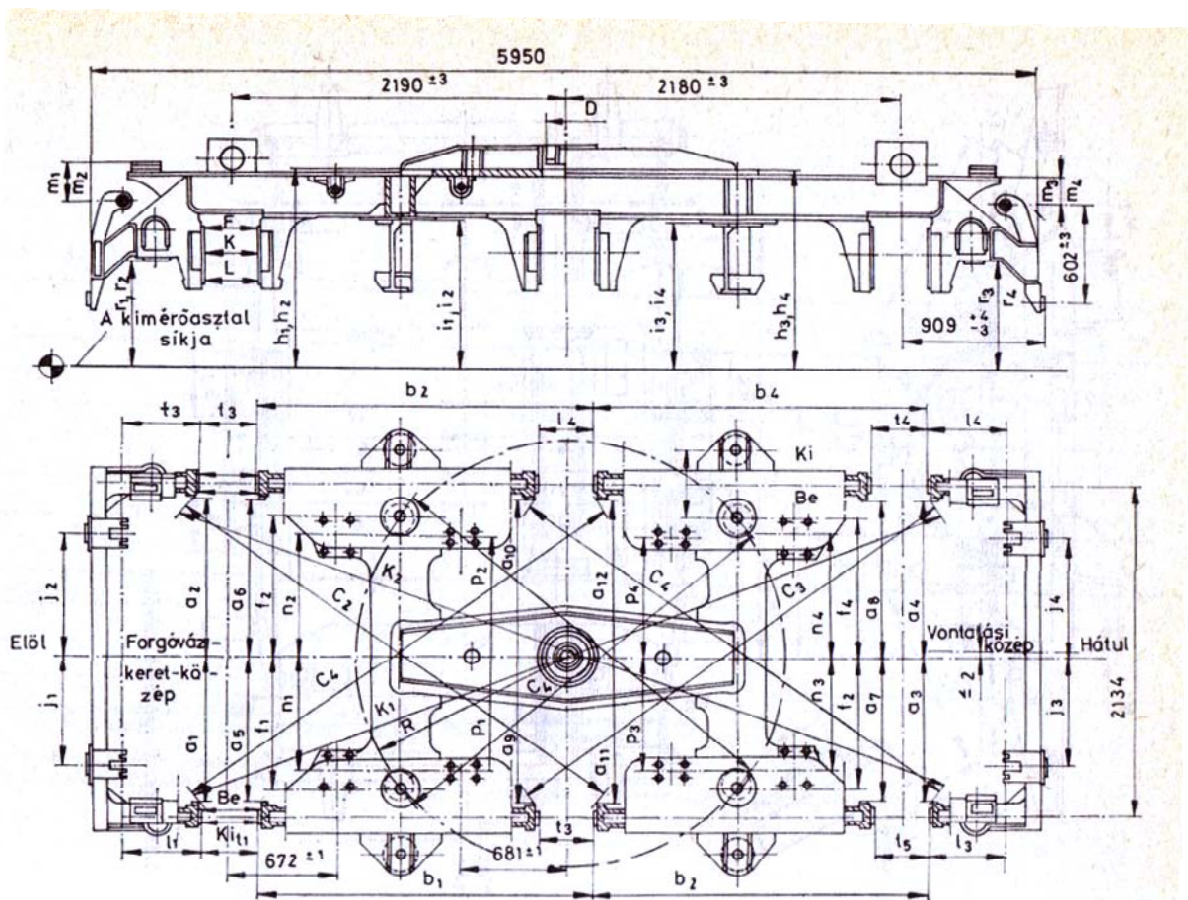
- A vontatási közép fogalma, szerepe a vasúti járművek gyártásában és kimérésében
- Geometriai elvű forgóváz-kimérési eljárások
- Geometriai elvű alvázkimérési eljárások
- A tömegmérések elvén végezhető alvázkimérési eljárások



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

12. folytatás



C

Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

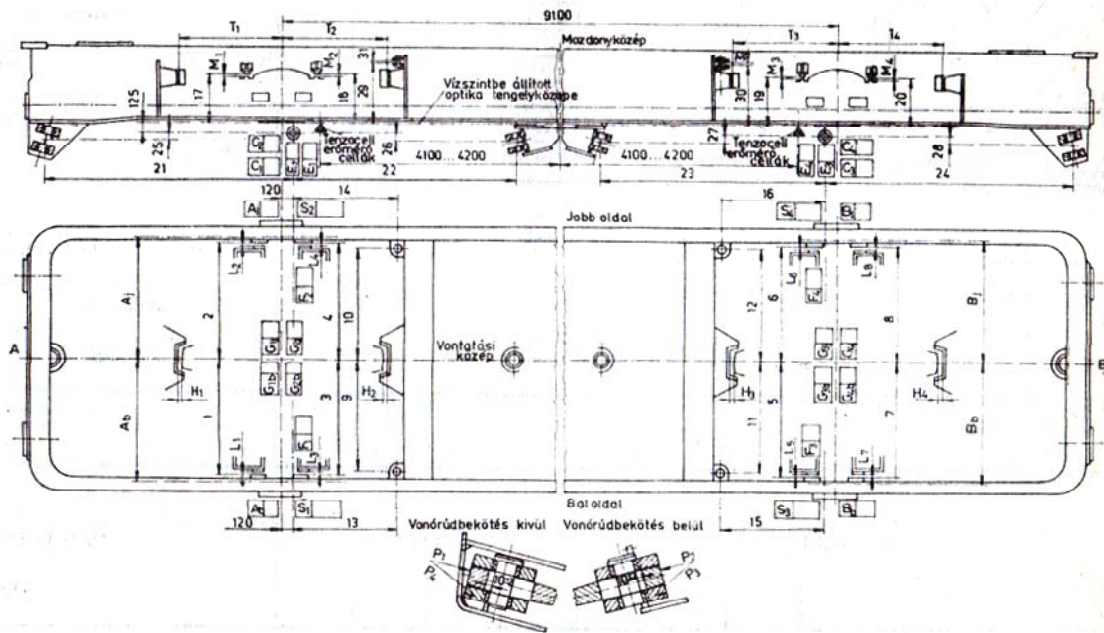
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

12. folytatás



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön vasúti járműjavítóban dolgozik. Azt a feladatot kapta, hogy vegyen részt forgóvázak és alvázak kimérésében. Mondja el a kimérések elveit, technológiáit a munkában Önnel együtt részt vevő társainak!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A vasúti hordművek elemei	A vontatási közép fogalma, szerepe a vasúti járművek gyártásában és kimérésében	20	
		Geometriai elvű forgóváz-kimérési eljárások	20	
		Geometriai elvű alvázkimérési eljárások	20	
		A tömegmérések elvén végezhető alvázkimérési eljárások	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	2		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3		
	Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2		
Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5		
	Módszeres munkavégzés	5		
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

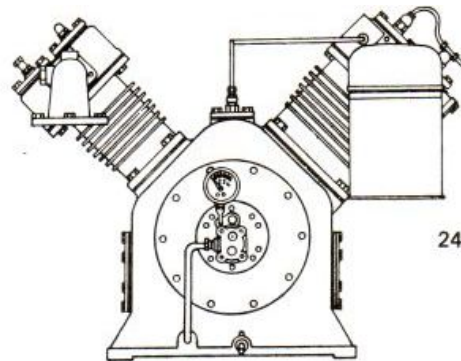
C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

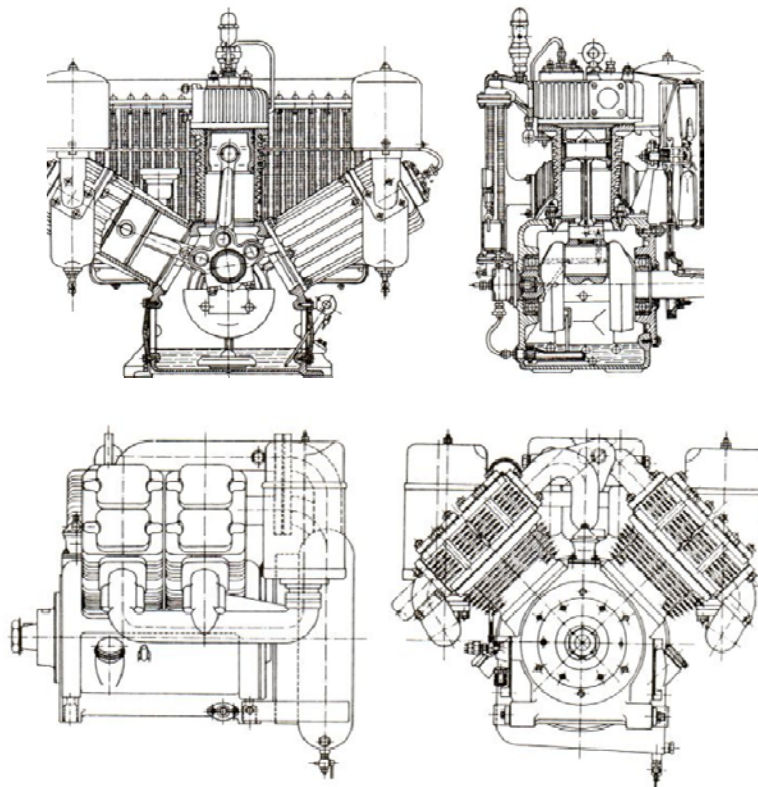
13. Üzemlátogatók számára tartson ismertetést a vasúti légsűrítőkről és javításuk eszközeiről!

Információtartalom vázlata

- A vasúti járművek légsűrítői (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Működésük, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés

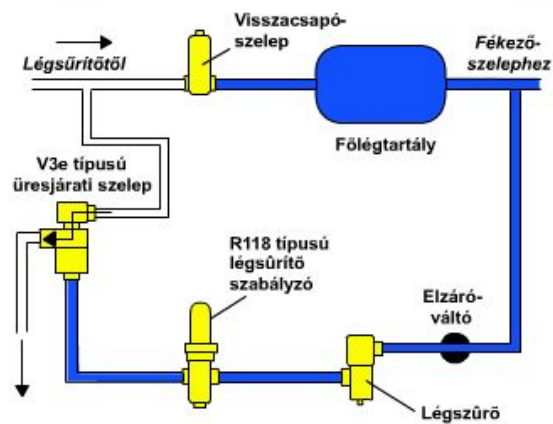
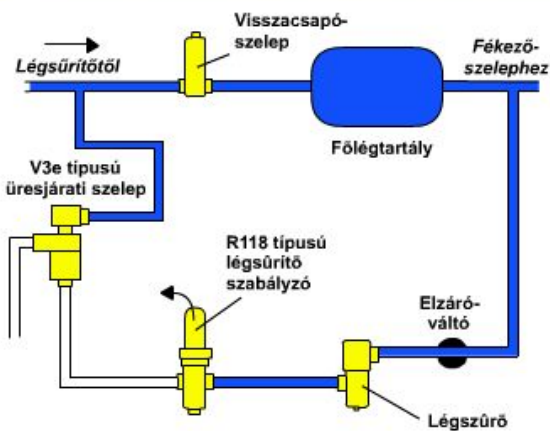
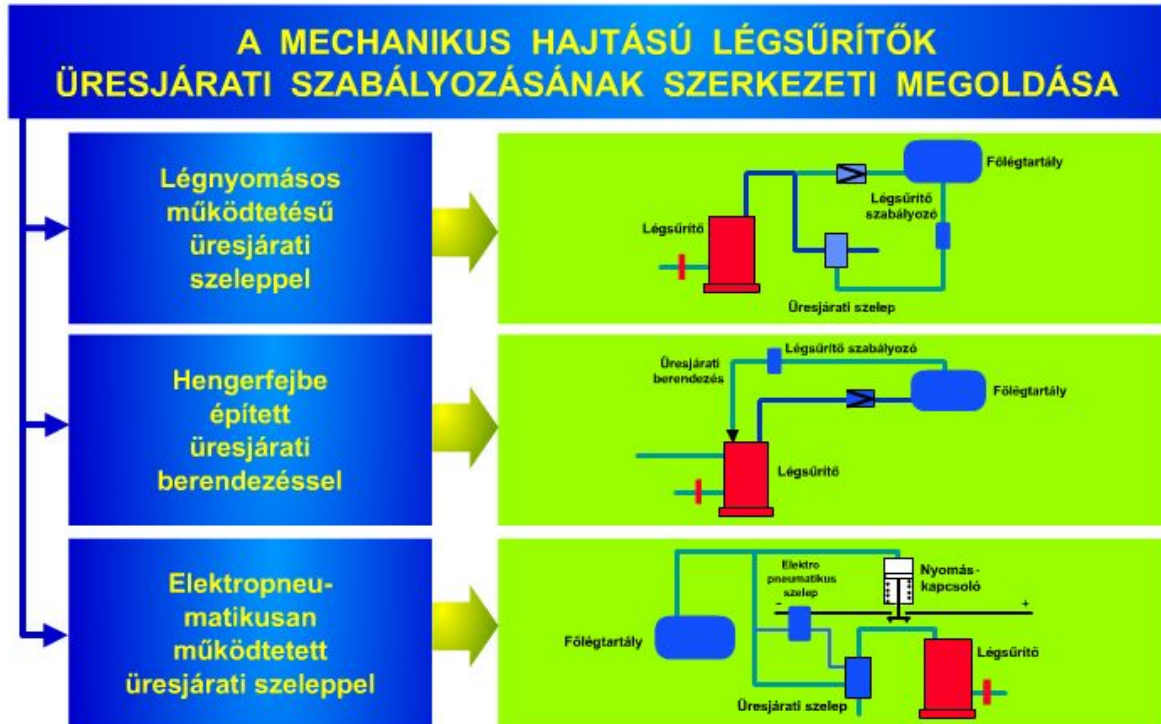


241. ábra. Atlas CT 4 Q1



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

13. folytatás



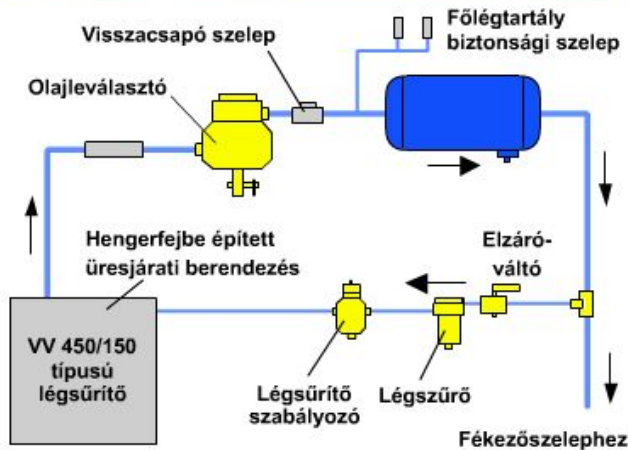
C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

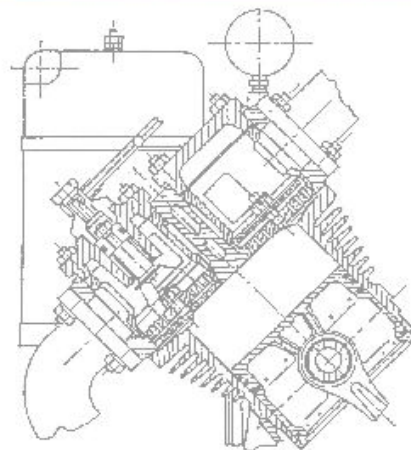
13. folytatás

LÉGSŰRÍTŐ ÜRESJÁRATI SZABÁLYOZÁSA HENGERFEJBE ÉPÍTETT ÜRESJÁRATI BERENDEZÉSSEL

ÁLTALÁNOS ELRENDEZÉS



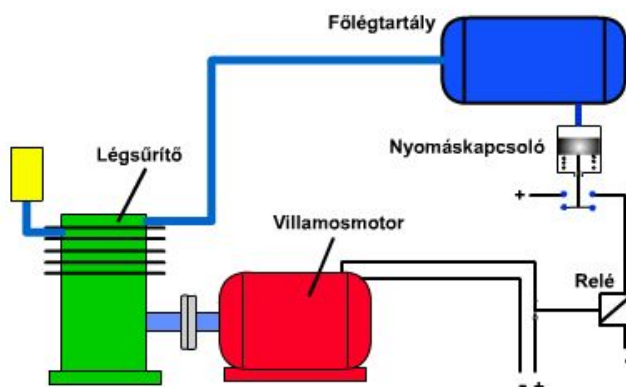
VV450/150 TIP. LÉGSŰRÍTŐ HENGERFEJÉBE ÉPÍTETT ÜRESJÁRATI SZELEP



LÉGSŰRÍTŐ SZAKASZOS ÜZEMŰ (SAUTER) SZABÁLYOZÁSA

RENDSZERE	Elektro- pneumatikus
FELADATA	Villamos motorral hajtott légsűrítő indítása illetve leállítása

MŰKÖDÉSI ELVE



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizgázó neve:

Értékelő lap

13. Üzemlátogatók számára tartson ismertetést a vasúti légsűrítőkről és javításuk eszközeiről!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Elvégzi a szükséges beállításokat és az előírt fékvizsgálatot	A vasúti járművek légsűrítői (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Működésük, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
		Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
		A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	2		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

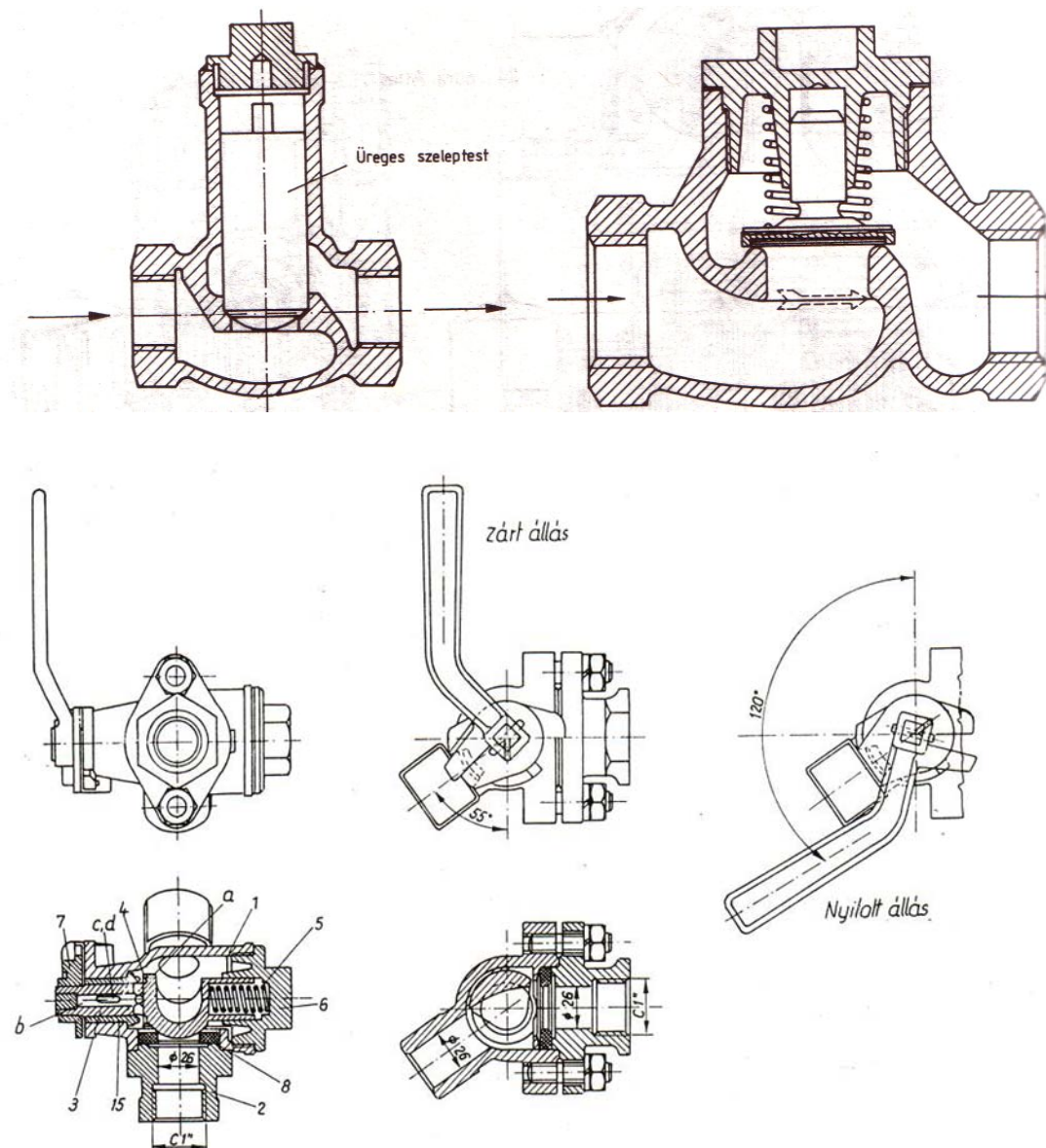
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

14. Szakmunkásként dolgozik a vasút egyik karbantartó telepén. Önhöz osztottak be egy szakmunkástanulót. Mutassa be neki a vasúti járműveken alkalmazott sűrített levegőt tároló berendezéseket és tartozékaikat!

Információtartalom vázlata

- A vasúti járművek légtartályai, légszövetékei és tartozékaik (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgálészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

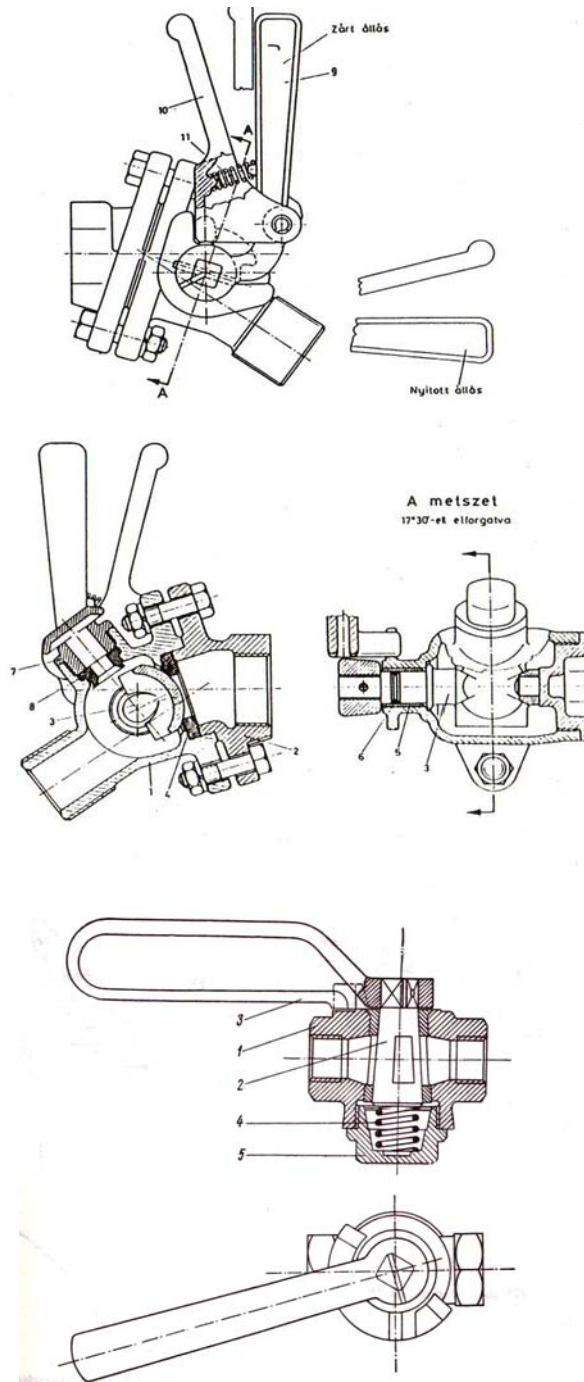
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgálészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

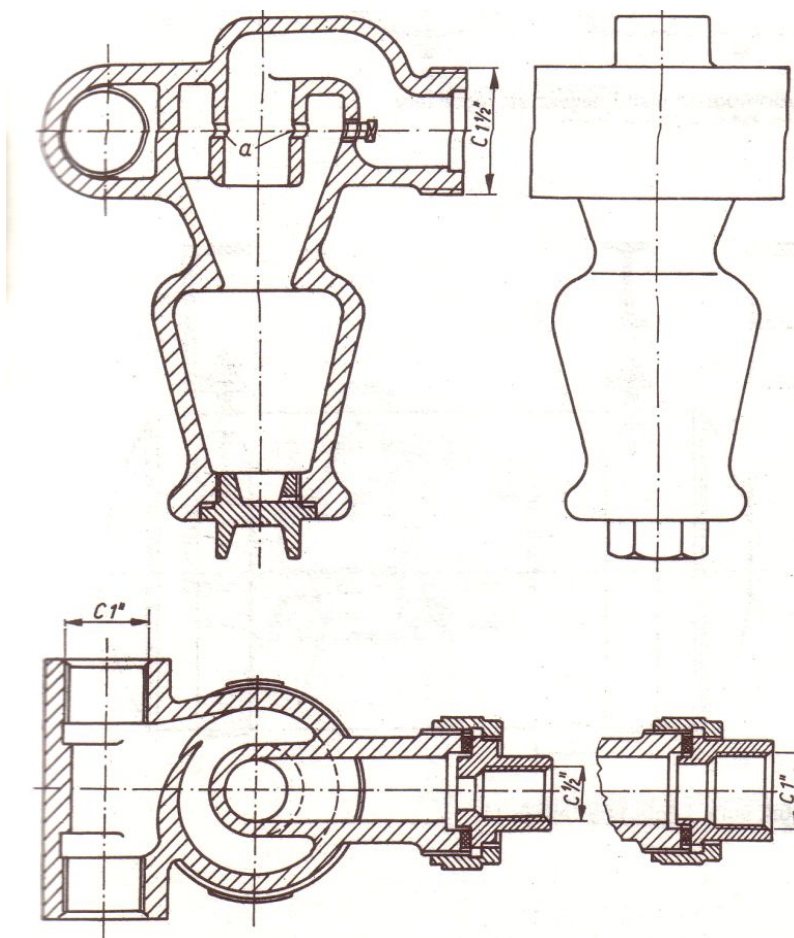
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

14. folytatás



Vizsgáló részhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgáló részhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

14. folytatás



a

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizgázó neve:

Értékelő lap

14. Szakmunkásként dolgozik a vasút egyik karbantartó telepén. Önhöz osztottak be egy szakmunkástanulót. Mutassa be neki a vasúti járműveken alkalmazott sűrített levegőt tároló berendezéseket és tartozékaikat!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Ellenőrzi és szükség esetén tisztítja a pneumatikus csőhálózatot és tartályokat	A vasúti járművek légtartályai, légszóvezetékei és tartozékaik (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
A	Nyomástartó edények és szerelvényeik	Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
-	Ellenőrzi és szükség esetén javítja a szabályzó, visszacsapó, elzáró, nyomásbiztonsági berendezéseket	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

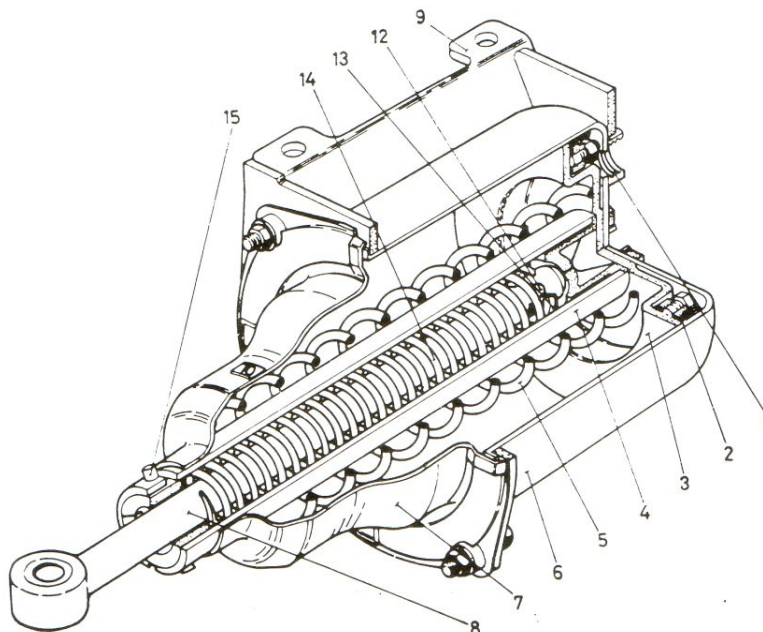
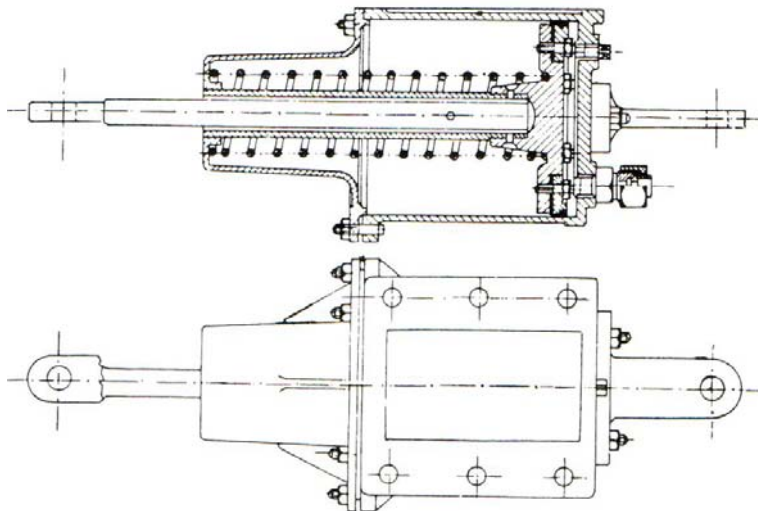
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

15. Önt egy féklakatos mellé osztották be munkát végezni, aki érdeklődik Öntől, ismeri-e a fékhengereket és javításukat. Ismertesse vele!

Információtartalom vázlatja

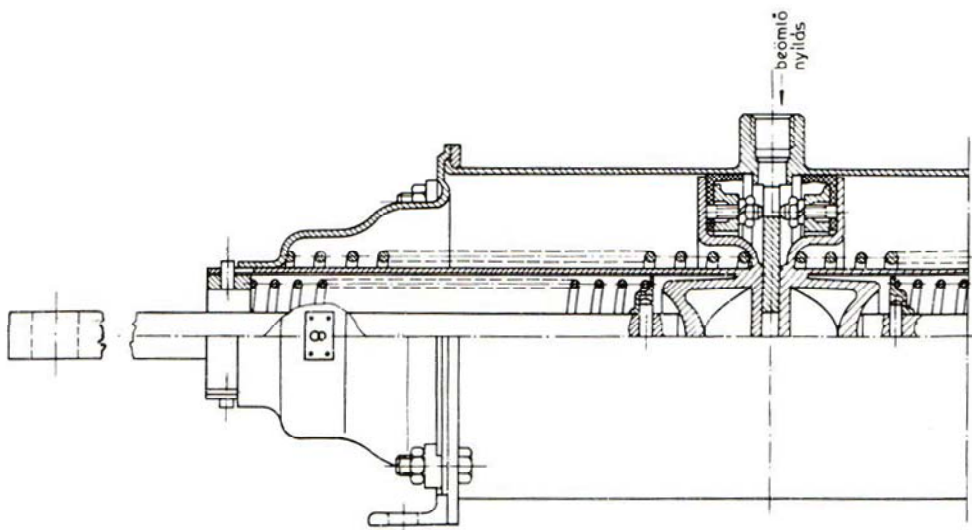
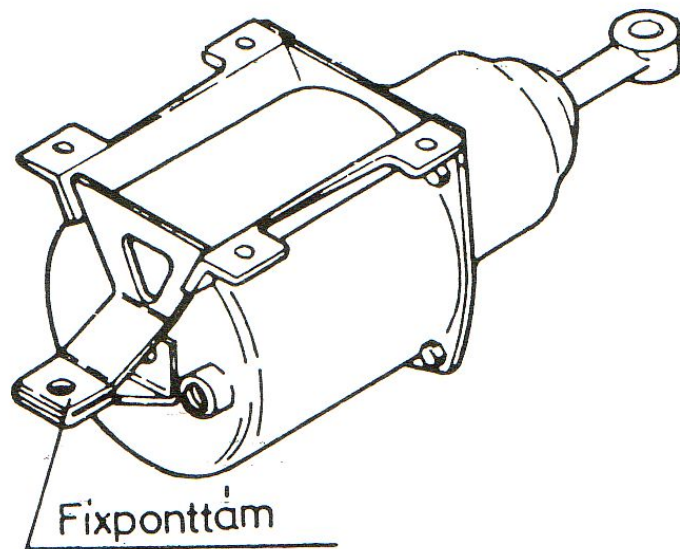
- A vasúti járművek fékhengerei és tartozékaik (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

15. folytatás



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizgázó neve:

Értékelő lap

15. Önt egy féklakatos mellé osztották be munkát végezni, aki érdeklődik Öntől, ismeri-e a fékhengereket és javításukat. Ismertesse vele!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vasúti fékszerkezetek mechanikus elemei	A vasúti járművek fékhengerei és tartozékaik (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
-	Ellenőrzi a különböző túlnyomásos terek tömörségét, szükség szerint tömíti azokat	Anyagaik, gyártásuk, szerkezeti kialakításaik, hibalehetőségeik	20	
A	Nyomástartó edények és szerelvényeik	Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

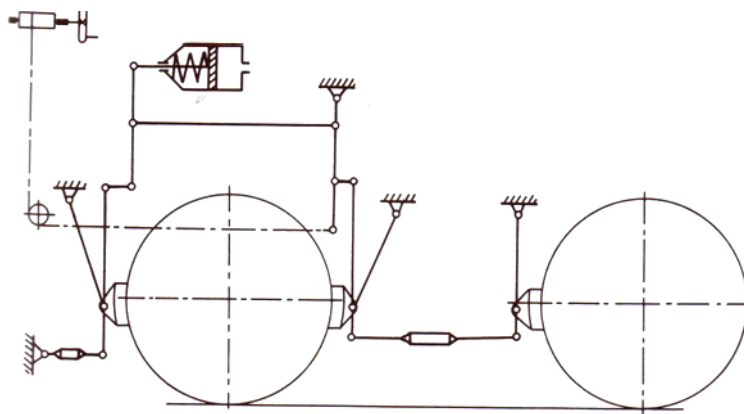
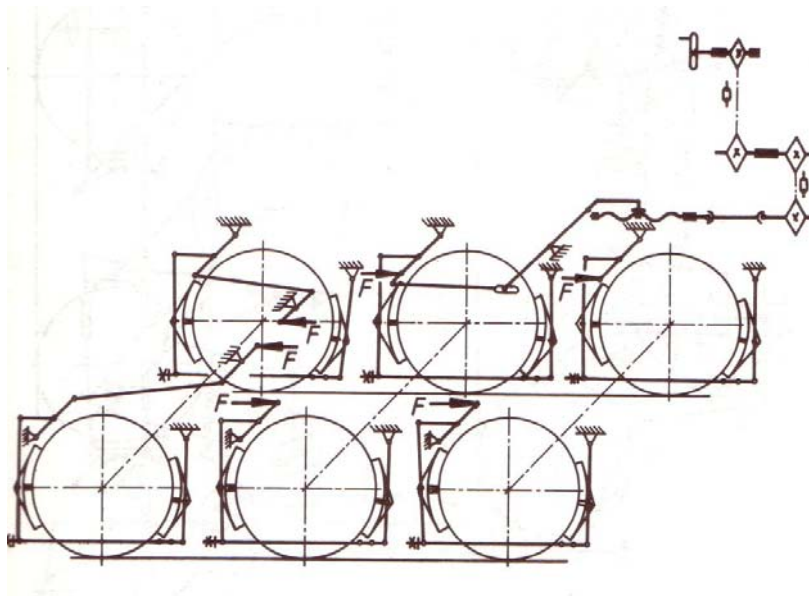
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

16. Munkahelyén egy lakatos végzettségű kollégáját kell segítenie abban, hogy féklakatos végzettséget szerezzen. Ezért ismertesse vele a vasúti járművek fékrendszerének mechanikus elemeit, azok javítását!

Információtartalom vázlata

- A vasúti járművek fékrendszerének mechanikus elemei (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagai, gyártása, szerkezeti kialakításai, hibalehetőségei
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

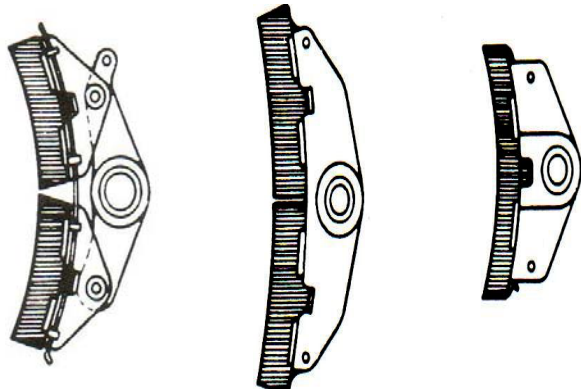
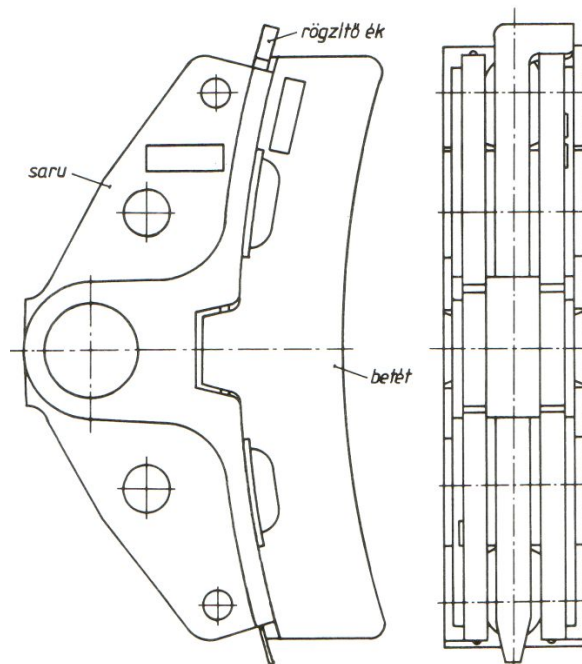
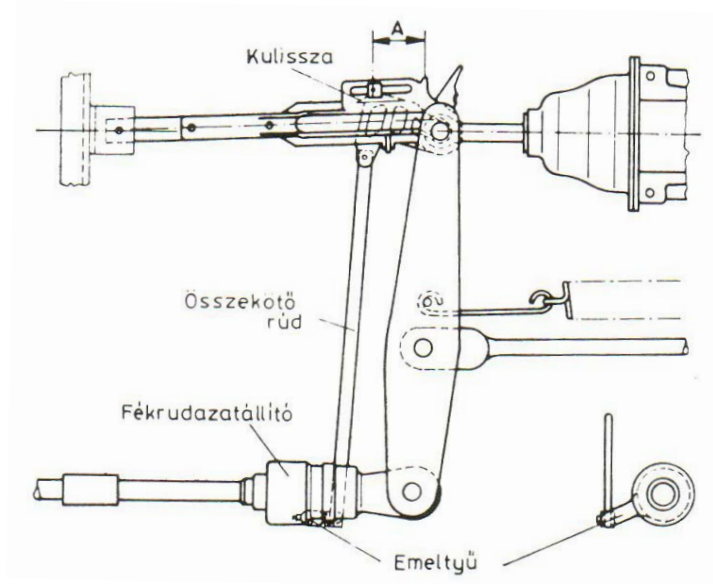
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

16. folytatás



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Munkahelyén egy lakatos végzettségű kollégáját kell segítenie abban, hogy féklakatos végzettséget szerezzen. Ezért ismertesse vele a vasúti járművek fékrendszerének mechanikus elemeit, azok javítását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Vasúti fékszerkezetek mechanikus elemei	A vasúti járművek fékrendszerének mechanikus elemei (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Anyagai, gyártása, szerkezeti kialakításai, hibalehetőségei	20	
		Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

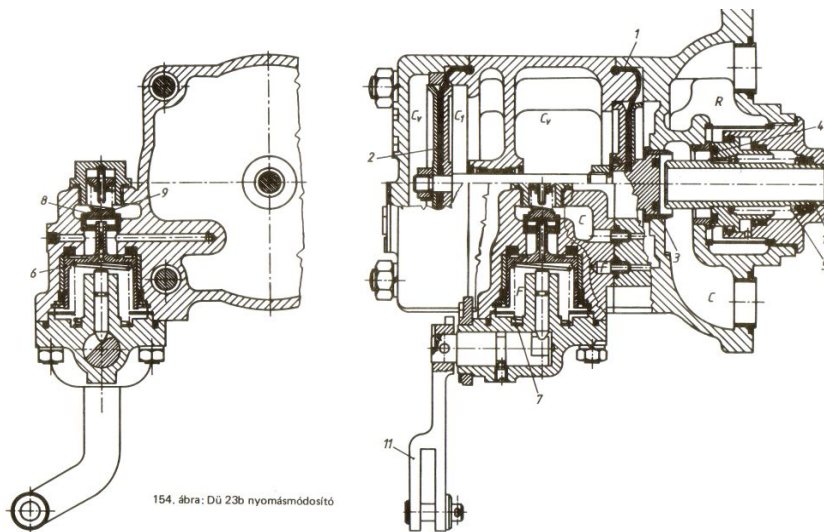
1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

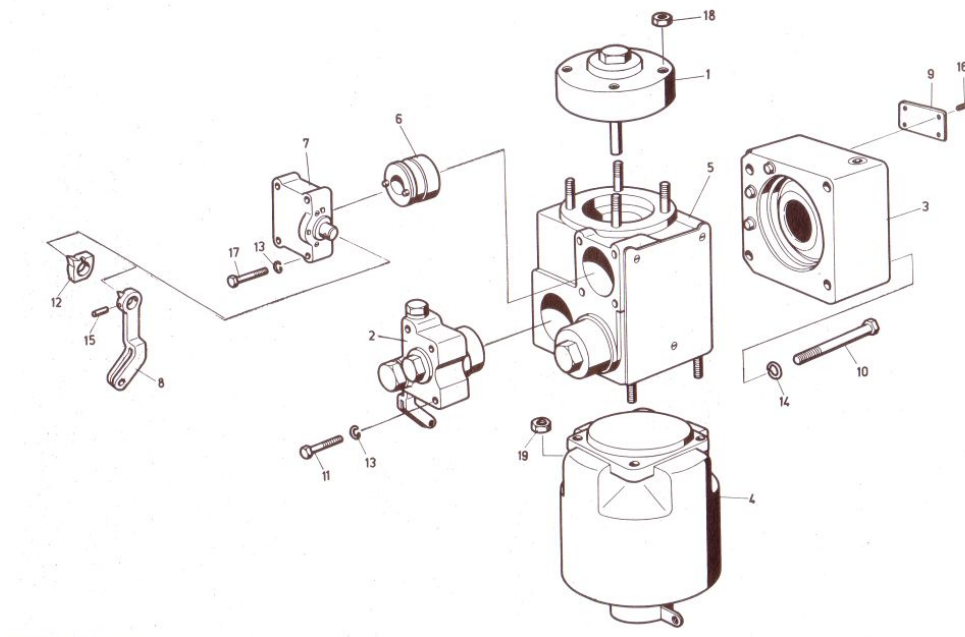
17. A vasúti járműjavítóba, ahol Ön dolgozik, szakmai delegáció érkezett. Mutassa be nekik a pneumatikus fékrendszeri elemeket javító korszerű csarnokukat, ismertesse velük a különféle javításokat, a javítás eszközeit!

Információtartalom vázlata

- A vasúti járművek fékrendszerének pneumatikus elemei: kormányselepek, vonatnemváltók, nyomásmódosítók (feladatai, fajtái, igénybevételei)
- Anyagai, gyártása, szerkezeti kialakításai, hibalehetőségei
- Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások
- A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés



154. ábra: Dü 23b nyomásmódosító



C

Vizsgáláshoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

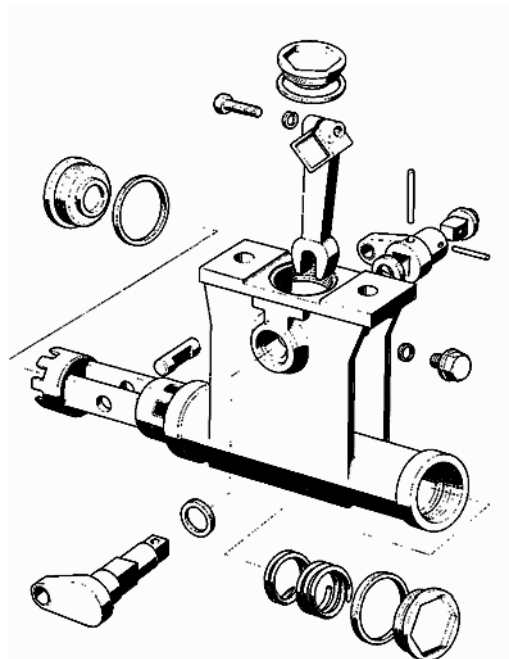
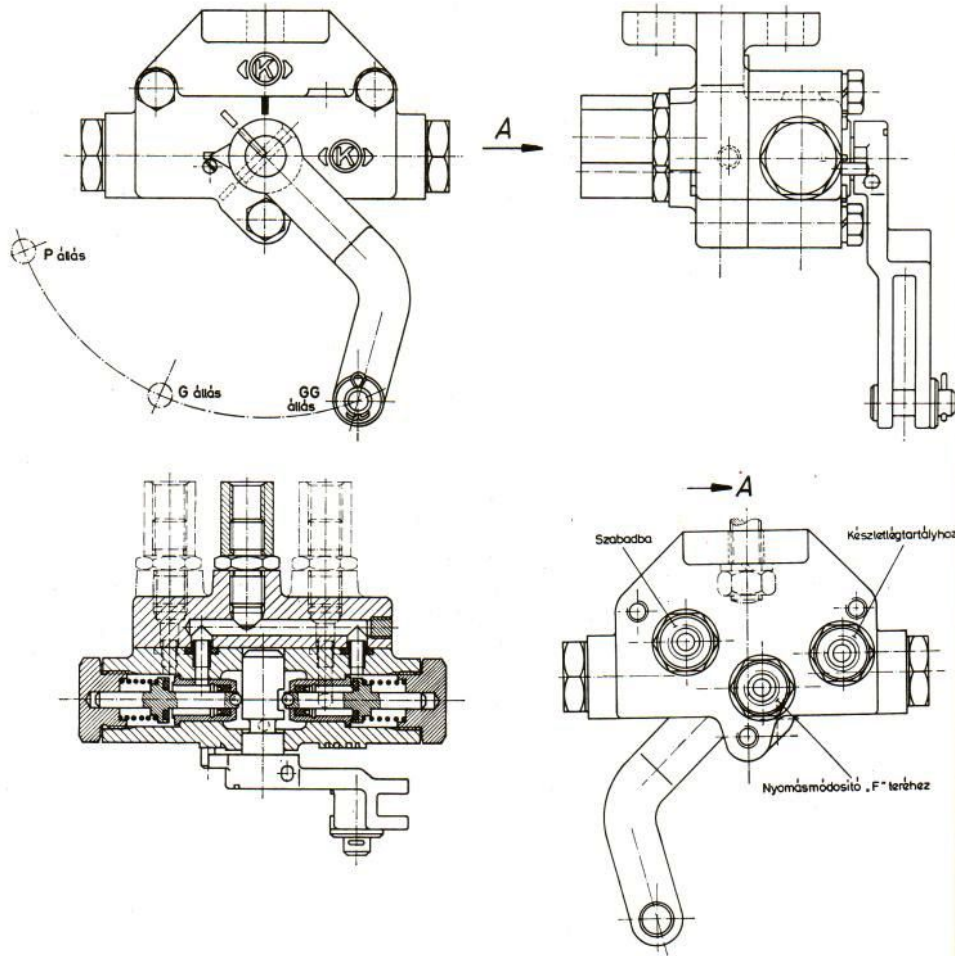
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgáláshoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

17. folytatás



C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizgázó neve:

Értékelő lap

17. A vasúti járműjavítóba, ahol Ön dolgozik, szakmai delegáció érkezett. Mutassa be nekik a pneumatikus fékrendszeri elemeket javító korszerű csarnokukat, ismertesse velük a különféle javításokat, a javítás eszközeit!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Ellenőrzi és szükség esetén cseréli a kormányselepeket, nyomásmódosítókat, vonatnemváltókat	A vasúti járművek fékrendszerének pneumatikus elemei: kormányselepek, vonatnemváltók, nyomásmódosítók (feladatai, fajtái, igénybevételei)	20	
		Anyagai, gyártása, szerkezeti kialakításai, hibalehetőségei	20	
		Vontatási telepi vizsgálatok és járműjavítói javítások	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálatok és javítások alkalmával előforduló balesetveszélyek és az ellenük való védekezés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

18. Ön mellé féklakatos kollégát osztottak be segítőként, és azt a feladatot kapták, hogy végezzék el egy vasúti jármű fékrendszerének futás előtti vizsgálatát. Ismertesse vele a feladat elvégzésének technológiáját!

Információtartalom vázlata

- A jármű sűrített levegővel való ellátása
- Légveszteség-mérések
- A szerkezeti elemek működőképessége
- A vizsgálat közben előforduló baleseti lehetőségek

1. Fékkezési jellemzők <table border="1"> <tr> <td>Pc</td> <td>1 vég</td> <td>2 vég</td> <td>bar</td> <td>2,5 ... 2,75</td> </tr> <tr> <td>t_i</td> <td></td> <td></td> <td>s</td> <td>35 ... 50</td> </tr> <tr> <td>t_o</td> <td></td> <td></td> <td>s</td> <td>60 ... 85</td> </tr> <tr> <td>Pc</td> <td></td> <td></td> <td>bar</td> <td>3,7 ... 3,95</td> </tr> <tr> <td>t_i</td> <td></td> <td></td> <td>s</td> <td>7 ... 9</td> </tr> <tr> <td>t_o</td> <td></td> <td></td> <td>s</td> <td>15 ... 30</td> </tr> <tr> <td>Pc</td> <td></td> <td></td> <td>bar</td> <td>3,7 ... 3,95</td> </tr> <tr> <td>t_i</td> <td></td> <td></td> <td>s</td> <td>7 ... 9</td> </tr> <tr> <td>t_o</td> <td></td> <td></td> <td>s</td> <td>15 ... 30</td> </tr> </table>		Pc	1 vég	2 vég	bar	2,5 ... 2,75	t _i			s	35 ... 50	t _o			s	60 ... 85	Pc			bar	3,7 ... 3,95	t _i			s	7 ... 9	t _o			s	15 ... 30	Pc			bar	3,7 ... 3,95	t _i			s	7 ... 9	t _o			s	15 ... 30	2. Teljes üzemi fékezés vizsgálata HL= 5 bar TELJES ÜZEMI FÉKEZÉS HL= 3,5 bar Megjegyzés: D2-D12 szelepeknél egyező vizsgálat		3. Tömörítési vizsgálatok <table border="1"> <tr> <td>Fő- lég- tar- tály</td> <td>Kezdő nyomás</td> <td>5 min múlva</td> <td>V4,5,6 0,3bar</td> </tr> <tr> <td>Fő- ve- ze- ték</td> <td>Kezdő nyomás</td> <td>5 min múlva</td> <td>V4,5,6 0,2bar</td> </tr> <tr> <td>Fék- han- ge- rek</td> <td>Kezdő nyomás</td> <td>5 min múlva</td> <td>V4,5,6 0,1bar</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,5bar</td> </tr> </table>		Fő- lég- tar- tály	Kezdő nyomás	5 min múlva	V4,5,6 0,3bar	Fő- ve- ze- ték	Kezdő nyomás	5 min múlva	V4,5,6 0,2bar	Fék- han- ge- rek	Kezdő nyomás	5 min múlva	V4,5,6 0,1bar				0,5bar	4. Az önműködő fék fékezési készsége Fékkezőszelep: 1. fokozat üzemi fékállásban P vonal nem állás Ekkor 1. végről a nem megf. letölt. kell a fékhez. A fékhengerek lüktet. fékműmérésnél: 120 üzemben: 80mm	
Pc	1 vég	2 vég	bar	2,5 ... 2,75																																																																
t _i			s	35 ... 50																																																																
t _o			s	60 ... 85																																																																
Pc			bar	3,7 ... 3,95																																																																
t _i			s	7 ... 9																																																																
t _o			s	15 ... 30																																																																
Pc			bar	3,7 ... 3,95																																																																
t _i			s	7 ... 9																																																																
t _o			s	15 ... 30																																																																
Fő- lég- tar- tály	Kezdő nyomás	5 min múlva	V4,5,6 0,3bar																																																																	
Fő- ve- ze- ték	Kezdő nyomás	5 min múlva	V4,5,6 0,2bar																																																																	
Fék- han- ge- rek	Kezdő nyomás	5 min múlva	V4,5,6 0,1bar																																																																	
			0,5bar																																																																	
5. Készülékállító vizsgálata Fékkezős: Billentyű kezelésével Megjegyzés: A fékhengerek feltöltése nem lehet szakaszos		6. Fékkezőszelep gyorsfékezési lejesítőképessége HL= 65 bar nyomásigazítóval menetiállásban GYORSFÉKEZÉS HL= 5,5, 5,6 bar nyomásigazítóval menetiállásban A nyomás 1 vég, 2 vég állásban (max. 0,65 bar) s múlva (max. 15 s)		7. A fékkezőszelep tömörítési vizsgálata Kormányselepet kiiktatva A fékkezőszelep fogantyúját gyorsfékállásból gyorsan középállásba kell helyezni. HL= bar 10 min. múlva max. 1 bar nyomásváltozás lehet.																																																																
8. Egyszerű kormányseleppel tömörítés P vonal nem állás Önműködő fékezés 5 min múlva a max. fékhangnyomás 2/3-ra beállítva		9. Nyomásigazítás vizsgálata <table border="1"> <tr> <td>D2</td> <td>HL= 6,1 bar nyomásigazítással</td> <td>min. 7 perc</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HL= 5,1 bar</td> <td>max. 8 perc</td> </tr> <tr> <td>D12</td> <td>HL= 5,6 bar</td> <td>min. 5 perc</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HL= 5 bar</td> <td>max. 6 perc</td> </tr> </table>		D2	HL= 6,1 bar nyomásigazítással	min. 7 perc		HL= 5,1 bar	max. 8 perc	D12	HL= 5,6 bar	min. 5 perc		HL= 5 bar	max. 6 perc	10. A légsűrítő (Sauter) nyomásörök vizsgálata <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Kis sűrítő</td> </tr> <tr> <td>Mért</td> <td>Kikapcsol Bekapcsol</td> </tr> <tr> <td>Helyesbített</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Előírt</td> <td>6,0 bar 4,5 bar</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nagy sűrítő</td> </tr> <tr> <td>Mért</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Helyesbített</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Előírt</td> <td>10 bar 8,8 bar</td> </tr> </table>		Kis sűrítő		Mért	Kikapcsol Bekapcsol	Helyesbített		Előírt	6,0 bar 4,5 bar	Nagy sűrítő		Mért		Helyesbített		Előírt	10 bar 8,8 bar	11. Az áramlásjelzők vizsgálata Fékkezőszelep menetiállásban Légsűrítő üzemiállásban HB=10 bar <table border="1"> <tr> <td>STA 2</td> <td>STA 3</td> <td>Mérés</td> </tr> <tr> <td>Jel név</td> <td>4,9-0,9</td> <td>4,9</td> </tr> <tr> <td>Jel név</td> <td>1,4-1,4</td> <td>1,4-1,4</td> </tr> </table>		STA 2	STA 3	Mérés	Jel név	4,9-0,9	4,9	Jel név	1,4-1,4	1,4-1,4	12. A fékkezőszelep átbecsátóképessége Fékkezőszelep menetiállásban HB=10 bar mérés indul amikor HB=8,8, akkor <table border="1"> <tr> <td>D 2</td> <td>D 12</td> </tr> <tr> <td>HL= 2,6 bar</td> <td>HL= 4,8 bar</td> </tr> </table>		D 2	D 12	HL= 2,6 bar	HL= 4,8 bar																		
D2	HL= 6,1 bar nyomásigazítással	min. 7 perc																																																																		
	HL= 5,1 bar	max. 8 perc																																																																		
D12	HL= 5,6 bar	min. 5 perc																																																																		
	HL= 5 bar	max. 6 perc																																																																		
Kis sűrítő																																																																				
Mért	Kikapcsol Bekapcsol																																																																			
Helyesbített																																																																				
Előírt	6,0 bar 4,5 bar																																																																			
Nagy sűrítő																																																																				
Mért																																																																				
Helyesbített																																																																				
Előírt	10 bar 8,8 bar																																																																			
STA 2	STA 3	Mérés																																																																		
Jel név	4,9-0,9	4,9																																																																		
Jel név	1,4-1,4	1,4-1,4																																																																		
D 2	D 12																																																																			
HL= 2,6 bar	HL= 4,8 bar																																																																			
13. A légsűrítők teljesítményvizsgálata <table border="1"> <tr> <td>Kis sűrítő</td> <td>Nagy sűrítő</td> </tr> <tr> <td>A 60 l-es tartály (Dr 1 állványon) töltési ideje</td> <td>HB=0-ról HB=10 bar-ra a töltési idő</td> </tr> <tr> <td>0...5,5 bar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Max. megeng.</td> <td>Max. megeng.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> Töltődik a 2 db 600 l-es a 2 db 100 l-es a 2 db 60 l-es tartály. A fékkezőszelepek lezárva		Kis sűrítő	Nagy sűrítő	A 60 l-es tartály (Dr 1 állványon) töltési ideje	HB=0-ról HB=10 bar-ra a töltési idő	0...5,5 bar		Max. megeng.	Max. megeng.			14. A biztonsági szelepek ellenőrzése <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Főlégtartály biztonsági szelepek</td> </tr> <tr> <td>Nyit</td> <td>Zár</td> </tr> </table> A biztonsági szelep működésbe lép: 10,4...10,6 bar-nál A főlégtartályban működő biztonsági szelep mellett max. 11,5 bar felléphet A biztonsági szelep legkisebb zárónyomása 9,5 bar		Főlégtartály biztonsági szelepek		Nyit	Zár	15. Egyéb pneumatikus szerkezetek vizsgálata A. FŐVEZETÉK nem lehet 6 év-nél régebb B. A VIZSGÁLAT 6 év-nél lehet régebb C. FŐLÉGTARTÁLY dátuma D. Kürtök E. Ablaktörés elleni F. Áramszelvények G. Hirtelen H. Jégzet		16. A villamos oldászelep vizsgálata ÖN MŰKÖDŐ FÉKKEZÉS → GYORSFÉK Az oldópedál működésére a fék felold nem old fel TELJES ÜZEMI FÉK → OLDÁS PEDÁLLAL a fék felold nem old fel																																																
Kis sűrítő	Nagy sűrítő																																																																			
A 60 l-es tartály (Dr 1 állványon) töltési ideje	HB=0-ról HB=10 bar-ra a töltési idő																																																																			
0...5,5 bar																																																																				
Max. megeng.	Max. megeng.																																																																			
Főlégtartály biztonsági szelepek																																																																				
Nyit	Zár																																																																			

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizgázó neve:

Értékelő lap

18. Ön mellé féklakatos kollégát osztottak be segítőként, és azt a feladatot kapták, hogy végezzék el egy vasúti jármű fékrendszerének futás előtti vizsgálatát. Ismertesse vele a feladat elvégzésének technológiáját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Nyomástartó edények és szerelvényeik	A jármű sűrített levegővel való ellátása	20	
		Légveszteség-mérések	20	
		A szerkezeti elemek működőképessége	20	
A	Munkavédelem	A vizsgálat közben előforduló baleseti lehetőségek	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

19. Munkahelyén nincs lehetőség forgácsolási munkákat végezni, ezért külsősök segítségét kell igénybe vennie. Egy ilyen vállalkozónak mondja el a térfogatcsökkentéses alkatrész-felújítási lehetőségeket, hogy Ő ezek közül választani tudjon!

Információtartalom vázlat

- Méretek, mérettűrések, felületi érdességek, alaktűrések
- Forgácsolási eljárások
- Finomforgácsolási technológiák
- Mérőeszközök

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Munkahelyén nincs lehetőség forgácsolási munkákat végezni, ezért külsősök segítségét kell igénybe vennie. Egy ilyen vállalkozónak mondja el a térfogatcsökkentéses alkatrész-felújítási lehetőségeket, hogy **Ő** ezek közül választani tudjon!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Munkavédelem	Méretetek, mérettűrések, felületi érdességek, alaktűrések	20	
		Forgácsolási eljárások	20	
		Finomforgácsolási technológiák	20	
		Mérőeszközök	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	2		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
Módszeres munkavégzés		5		
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

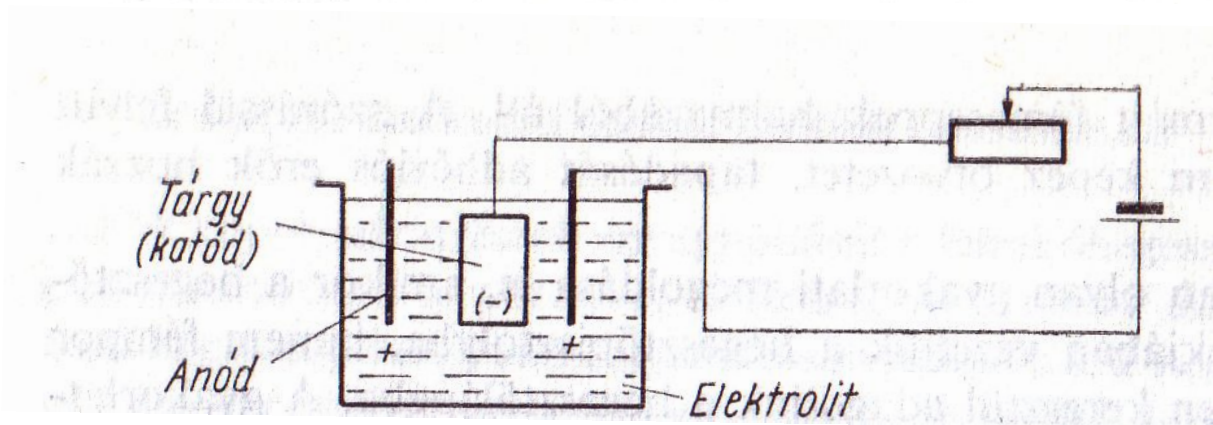
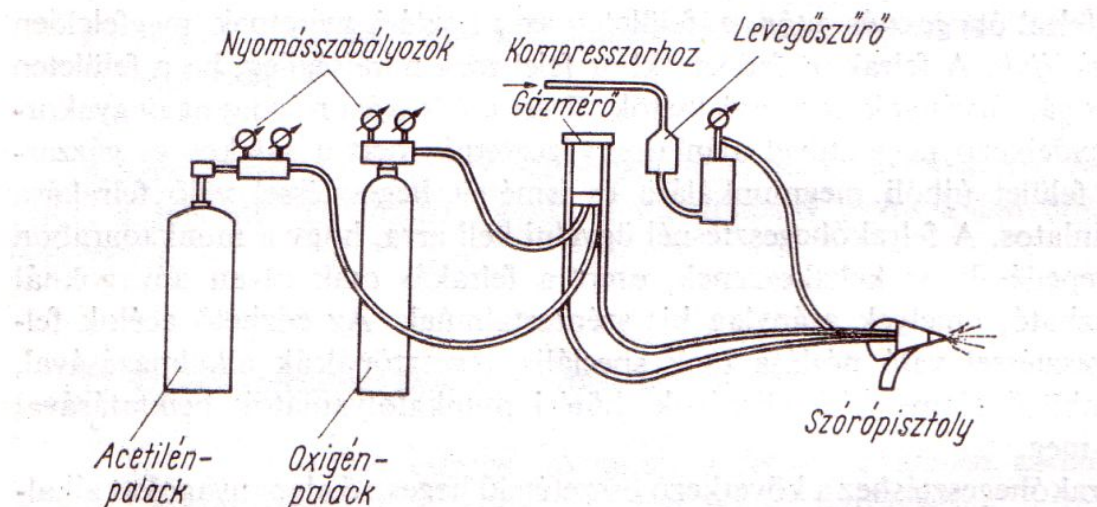
.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

- 20. Munkahelyén nincs lehetőség térfogat-növeléses munkákat végezni, ezért külsősök segítségét kell igénybe venni. Egy ilyen vállalkozónak mondja el a térfogat növeléses alkatrész-felújítási lehetőségeket, hogy **Ő** ezek közül választani tudjon!**

Információtartalom vázlatja

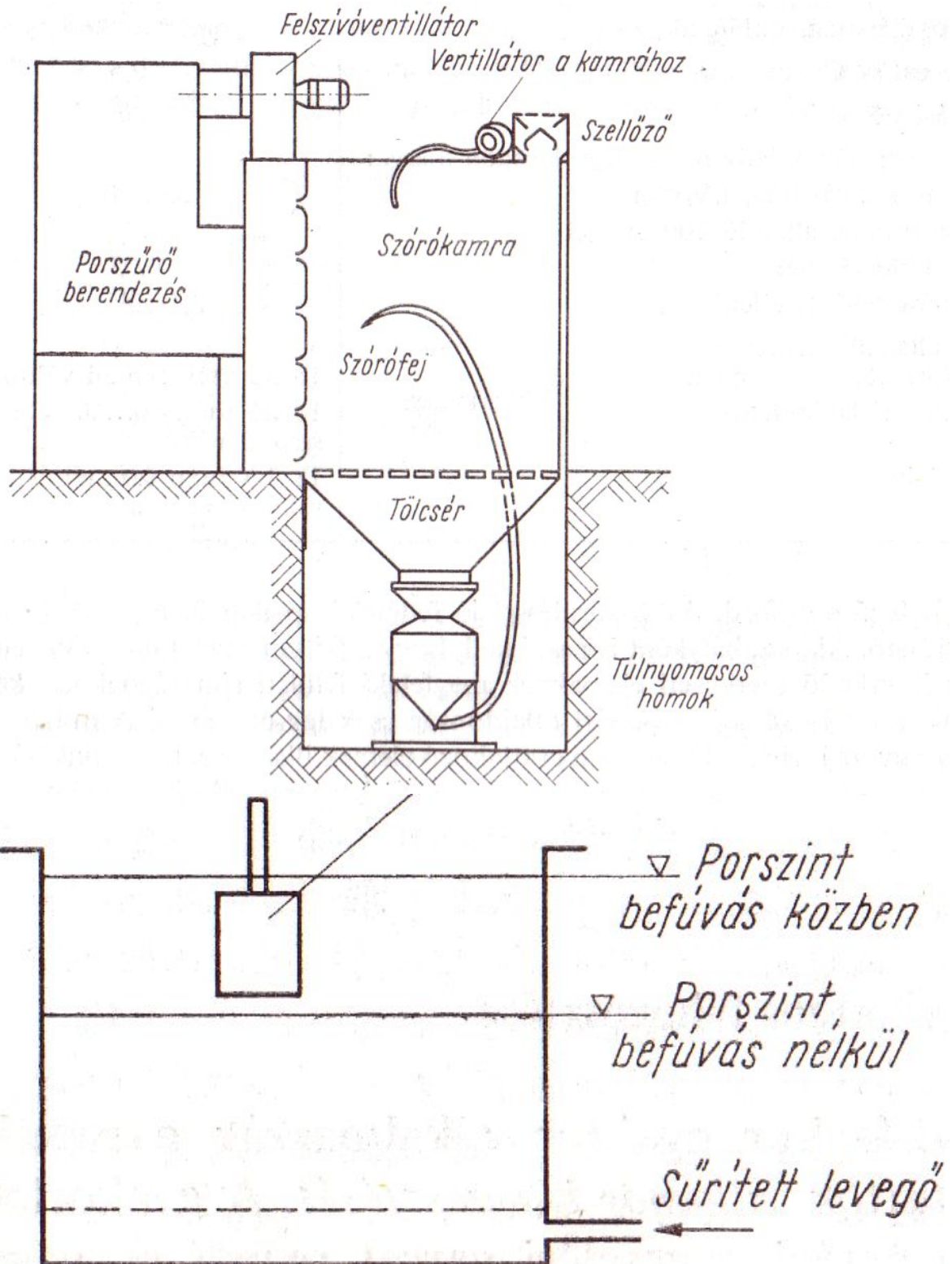
- Méretek, mérettűrések, felületi érdességek, alaktűrések
- Galvanizálások
- Fémszórási eljárások
- Műanyagozások



C

Vizsgálórendszerhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai
Vizsgálórendszerhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

20. folytatás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0628-06 Vasúti járműszerelő feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Vasúti jármű műszaki állapotfelmérésének lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

- 20. Munkahelyén nincs lehetőség térfogat-növeléses munkákat végezni, ezért külsősök segítségét kell igénybe venni. Egy ilyen vállalkozónak mondja el a térfogat növeléses alkatrész-felújítási lehetőségeket, hogy Ő ezek közül választani tudjon!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Munkavédelem	Méretek, mérettűrések, felületi érdességek, alaktűrések	20	
		Galvanizálások	20	
		Fémszórási eljárások	20	
		Műanyagozások	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes kompetenciák	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszerkompetenciák	Hibakeresés (diagnosztizálás)	5	
		Módszeres munkavégzés	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C