

**VASÚTI TÁRSASÁGI VIZSGASZABÁLYZAT  
ÉS ELJÁRÁSI REND**

**FÜGGELÉK III.**

Közúti-vasúti kételtű járművek

**2024.**

Jóváhagyta:

Dr. Környei Éva  
jogi és humánpolitikai  
igazgató

Szakmailag egyetért:

Szirk-Gucsi László Tamás  
oktatási osztályvezető

## Tartalomjegyzék

Típusismereti vizsgák.....	3
KT-01 FÜGGELÉK: SCHÖRLING (közúti-vasúti kétéltű jármű).....	3
A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA.....	3
TUDÁSANYAG .....	4
Vizsgakérdések/feladatok .....	6
A „Megfelelt” minősítésű Társasági vizsgára vonatkozó követelmények:.....	8
KT-02 FÜGGELÉK: UNIMOG 9903H .....	9
A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA.....	9
TUDÁSANYAG .....	10
Vizsgakérdések/feladatok .....	13
A „Megfelelt” minősítésű Társasági vizsgára vonatkozó követelmények:.....	15
KT-03 FÜGGELÉK: AT VM 8000-12E (közúti-vasúti kétéltű síncsiszoló jármű).....	17
A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA.....	17
TUDÁSANYAG .....	18
Vizsgakérdések/feladatok .....	20
A „Megfelelt” minősítésű Társasági vizsgára vonatkozó követelmények:.....	22
KT-04 FÜGGELÉK: 9902H MTZ – TRACK közúti-vasúti kétéltű jármű .....	23
A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA.....	23
TUDÁSANYAG .....	24
Vizsgakérdések/feladatok .....	26
A „Megfelelt” minősítésű Társasági vizsgára vonatkozó követelmények:.....	27

## Típusismereti vizsgák

### KT-01 FÜGGELÉK: SCHÖRLING (közúti-vasúti kétéltű jármű)

Vizsga megnevezése: **Schörling (közúti-vasúti kétéltű jármű)**

Képzési program megnevezése: **Típusismeret: SCHÖRLING (közúti-vasúti kétéltű jármű)**  
**BKV-KT-01/2022**

## A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA

A vizsga szóbeli vizsgatevékenységből és járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

### Szóbeli vizsgatevékenység:

A szóbeli vizsgatevékenység 4 vizsgakérdést tartalmaz. A vizsgakérdések megoszlása tananyag egységenként:

- 1 kérdés Berendezések elhelyezkedése a járművön
- 1 kérdés Berendezések kezelése
- 1 kérdés Vezetéstechnikai, működtetési és kezelési sajátosságok
- 1 kérdés Vezetési és működtetési sajátosságok

A szóbeli vizsga tevékenység időtartama: 30 perc

Alkalmazott módszertan: Hagyományos kifejtős válaszadások.

### Járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenység:

A gyakorlati vizsgatevékenység 2 vizsgafeladat végrehajtásából áll:

- rutinszerű járműmozgások
- hibaelhárítási gyakorlat

## TUDÁSANYAG

### Berendezések elhelyezkedése a járművön, berendezések kezelése

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Általános ismertetés</li><li>• A vezetőfülkében található berendezések, kezelőszervek</li><li>• A kocsiszekrényen kívül található berendezések</li><li>• Közlekedés közúton</li><li>• Közlekedés vasúti pályán: sínvezető egység</li><li>• Jármű rögzítése: fékberendezések</li><li>• Sűrítettlevegő-ellátás</li><li>• Biztonsági berendezések</li><li>• Egyéb kiegészítő felszerelés: kommunikációs berendezés</li></ul>	6	4	10

### Vezetési és működtetési sajátosságok

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Üzembe helyezés, üzemen kívül helyezés</li><li>• Működési próbák</li><li>• A jármű működtetése</li><li>• Hibafelismerés és elhárítás</li><li>• Dízelmotor meghibásodása</li><li>• Vezérlőáramkör meghibásodásai</li><li>• Levegőellátás hibái</li><li>• Jellemző fékrendszeri hibák</li></ul>	4	4	8

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Jellemző toronyhibák</li> <li>● Jellemző hidraulikus hibák</li> <li>● Kommunikációs berendezés meghibásodása</li> </ul>			
--	--	--	--

Vezetéstechnikai ismeretek

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Jármű átvétele, ellenőrzése                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szemrevételezés, működéspróbák</li> <li>○ Napi, heti és havi ellenőrzési és ápolási feladatok</li> </ul> </li> <li>● Közlekedés a forgalomban                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li> <li>○ Jelzések figyelése, a vonatkozó Utasítások előírásainak alkalmazása</li> </ul> </li> <li>● Közlekedés vasúti pályán                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fel- és leállítás a vasúti pályára/-ról</li> <li>○ Reteszelés ellenőrzése</li> <li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li> <li>○ Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások</li> </ul> </li> <li>● Egyéb kiegészítő felszerelések kezelése</li> </ul>	4	2	6

Felügyelet alatti vezetési gyakorlat

Alsor-szám	Témakörök és tanegységeik megnevezése	Vezetési gyakorlat óraszám
1.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Járműtelepen: a jármű átvétele, ellenőrzése, működéspróbák</li><li>● Közlekedés a forgalomban<ul style="list-style-type: none"><li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li><li>○ Jelzések figyelése, a vonatkozó Utasítások előírásainak alkalmazása</li></ul></li><li>● Közlekedés vasúti pályán<ul style="list-style-type: none"><li>○ Fel- és leállás a vasúti pályára/-ról</li><li>○ Toronykezelés</li><li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li><li>○ Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások</li></ul></li><li>● Egyéb kiegészítő felszerelések: kommunikációs berendezés használata</li></ul>	24

**VIZSGAKÉRDÉSEK/FELADATOK**

**SZÓBELI**

**Berendezések elhelyezkedése a járművön**

1. Ismertesse a Schörling típusú jármű általános kialakítását!
2. Ismertesse a Schörling típusú jármű alváz és a kocsiszekrény kapcsolati rendszerét!
3. Mi a szerepe a Schörling típusú jármű esetében a vaskeréknek, milyen meghibásodási lehetőségei vannak?
4. Mi a szerepe a Schörling típusú jármű esetében a segédáramú vezérlésnek?
5. Hogyan került kialakításra a Schörling típusú jármű pneumatikus hálózata?
6. Mi a szerepe a Schörling típusú jármű esetében a rögzítő féknek?
7. Ismertesse a rögzítő fék működési elvét!
8. Milyen fékrendszerek találhatóak a Schörling típusú járművön!
9. Ismertesse a Schörling típusú jármű vezetőfülkéjében található kezelőszerveket!
10. Ismertesse a Schörling típusú jármű vezetőfülkéjében található műszereket!
11. Schörling típusú jármű esetében hány tengelyre fejti ki a hatását az üzemi fék?
12. Schörling típusú jármű esetében hány tengelyre fejti ki a hatását a rögzítő fék?

13. Ismertesse a Schörling típusú jármű kocsiszekrényén kívül található berendezéseket!
14. Ismertesse a Schörling típusú jármű esetében a mechanikusan zárható ajtók kezelését!
15. Mi a szerepe Schörling típusú jármű esetében a sínvezető egységnek?
16. Ismertesse a Schörling típusú jármű biztonsági berendezéseinek kezelését!
17. Hogyan történik a Schörling típusú jármű motornyomatékának átadása a kerékpárookra?
18. Ismertesse a dízelmotor főbb szerkezeti elemeit.
19. Schörling típusú jármű esetében milyen hajtási rendszert ismer?
20. Ismertesse a Schörling típusú jármű dízelmotorjának hűtőkörét, kenőolaj, és tüzelőanyag rendszerét!

### **Berendezések kezelése**

1. Ismertesse a Schörling típusú jármű vezetőfülke elrendezését, kialakítását!
2. Ismertesse a Schörling típusú jármű vezetőfülkéjében található tartozékok, készülékek, kezelőszervek elhelyezkedését!
3. Mutassa be a Schörling típusú jármű kezelőszerveinek helyes használatát, kezelését!
4. Ismertesse a Schörling típusú jármű dízelmotor védelmi berendezéseit!
5. Ismertesse a Schörling típusú jármű menet – és fékszabályozására szolgáló kezelőszerveit!
6. Ismertesse a Schörling típusú jármű megindításának feltételeit!
7. Ismertesse a Schörling típusú jármű világítási berendezéseit, kezelésüket!
8. Ismertesse a Schörling típusú jármű üzembe helyezésének feltételeit!

### **Vezetési és működtetési sajátosságok**

1. Ismertesse a Schörling típusú jármű főbb adatait, vasúti feladatait!
2. Ismertesse a Schörling típusú jármű üzemeltetési jellegzetességeit!
3. Ismertesse a Schörling típusú jármű dízelmotor – és az erőátviteli rendszer jellemző meghibásodásait!
4. Ismertesse a Schörling típusú jármű fékrendszerének jellemző hibáit!
5. Ismertesse a Schörling típusú jármű segédáramú vezérlésének jellemző hibáit!

### **GYAKORLATI**

#### ***Berendezések kezelése, vezetési és működtetési sajátosságok***

*(A konkrét vizsgafeladatot vizsgázónként a vizsgáztató határozza meg.)*

1. Helyezze üzembe a járművet!
2. Helyezze üzemben kívül a járművet!
3. Hajtsa végre a fel- és leállást a vasúti pályára/-ról!
4. Ellenőrizze a jármű fékberendezéseit!

5. Ismertesse és végezze el a jármű motorjának indítása előtt és után elvégzendő napi ellenőrzési és ápolási munkákat!
6. Ismertesse és végezze el a jármű motorjának indítása előtt és után elvégzendő heti ellenőrzési és ápolási munkákat!
7. Ismertesse és végezze el a jármű motorjának indítása előtt és után elvégzendő havi ellenőrzési és ápolási munkákat!
8. Mit okoz a Schörling típusú jármű esetében, ha nincs kellő levegőnyomás?
9. A Schörling típusú jármű féken van, nem indul el. Hogyan történik a hiba elhárítása?
10. Mi a teendő Schörling típusú jármű esetében, ha a rögzítő fék nem old fel?
11. Ismertesse a Schörling típusú jármű hidraulikus rendszerének jellemző hibáit!
12. Mi a feladata a Schörling járművezetőnek, ha csökken az olajnyomás?
13. Ismertessen három toronyhibát!
14. Ismertesse a Schörling típusú jármű kapcsolásának végrehajtását!
15. Hogyan történik a Schörling típusú jármű vasúti vágányra illetve arról közútra állása?
16. Milyen korlátozások érvényesek a Schörling típusú jármű vasúti pályán való üzemeltetésére?
17. Hogyan történik a Schörling típusú jármű megállítása és leállítása?

A helyi viszonyok figyelembevételével a gyakorlati vizsgának minden vizsgázó esetén tartalmaznia kell az alábbi feladatok közül legalább egyet:

- elindulás, megállás,
- mozgás előre-hátra szabad vágányszakaszon,
- akadály előtti megállás, célmegállás,
- célmegállás,
- vészmegállás.

#### **A „MEGFELELT” MINŐSÍTÉSŰ TÁRSASÁGI VIZSGÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK:**

A vizsgatevékenység során, a kérdésekre adott válaszok értékelése az alábbi kompetenciáknak megfelelően történik. A vizsgázó:

- ráismerés szintjén ismeri a jármű berendezéseit,
- reprodukciós szinten ismeri a különböző járműszerkezeti elemek, berendezések funkcióját,
- reprodukciós szinten ismeri a járműszerkezeti elemek, berendezések jellemző meghibásodásait, a hibák felismerésének módját,
- jártassággal rendelkezik a szerelvény üzemállapotának ellenőrzésében, továbbá a szerelvény szabályos megindításában, valamint célzott helyen történő biztonságos megállításában.



## **KT-02 FÜGGELÉK: UNIMOG 9903H**

Vizsga megnevezése: **UNIMOG 9903H (9904H, UNIMOG, UNIMOG100, UNIMOG200, UNIMOG400)**

Képzési program megnevezése: **Típusismeret: UNIMOG 9903H (9904H, UNIMOG, UNIMOG100, UNIMOG200, UNIMOG400) BKV-KT-02/2022**

### **A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA**

A vizsga szóbeli vizsgatevékenységből és járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

#### **Szóbeli vizsgatevékenység:**

A szóbeli vizsgatevékenység 4 vizsgakérdést tartalmaz. A vizsgakérdések megoszlása tananyag egységenként:

- 1 kérdés Berendezések elhelyezkedése a járművön
- 1 kérdés Berendezések kezelése
- 1 kérdés Vezetéstechnikai, működtetési és kezelési sajátosságok
- 1 kérdés Vezetési és működtetési sajátosságok

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

Alkalmazott módszertan: Hagyományos kifejtős válaszadások.

#### **Járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenység:**

A gyakorlati vizsgatevékenység 2 vizsgafeladat végrehajtásából áll:

- rutinszerű járműmozgások
- hibaelhárítási gyakorlat

## TUDÁSANYAG

### Berendezések elhelyezkedése a járművön

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Általános ismertetés</li><li>• A vezetőfülkében található berendezések, kezelőszervek</li><li>• A kocsiszekrényen kívül található berendezések, a jármű vonó- és ütközőkészüléke</li><li>• Közlekedés vasúti pályán: sínvezető egység</li><li>• Jármű rögzítése: fékberendezések</li><li>• Sűrítettlevegő-ellátás</li><li>• Jármű hidraulikus rendszere</li><li>• Biztonsági berendezések</li><li>• Egyéb kiegészítő felszerelés: kommunikációs berendezés</li></ul>	5	3	8

Berendezések kezelése

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A vezetőfülkében található egyes berendezések és kezelőszervek működtetése</li> <li>● A kocsiszekrényen kívül található egyes berendezések kezelése</li> <li>● Közlekedés közúton</li> <li>● Sínvezető egység üzembe helyezés előtt elvégzendő ellenőrzések</li> <li>● Sínvezető egység üzembe helyezése, működtetése, ráállás a vasúti pályára</li> <li>● Közlekedés vasúti pályán</li> <li>● Fékezés a sínpályán</li> <li>● Menetirányváltogatás, hátramenet végzése</li> <li>● Vasúti pályán közlekedés befejezése</li> <li>● Jármű rögzítése</li> <li>● Sűrítettlevegő-ellátás, a hozzá tartozó kezelőszervek kezelése</li> <li>● Jármű hidraulikus rendszerének üzembe helyezése, kezelése, ellenőrzése</li> <li>● Biztonsági berendezések kezelése</li> <li>● Egyéb kiegészítő felszerelések kezelése</li> <li>● Kommunikációs berendezés kezelése</li> </ul>	6	4	10

Vezetési és működtetési sajátosságok

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hibafelismerés és elhárítás alapelvei</li> <li>● Dízelmotor meghibásodása</li> <li>● A vezérlőáramkör meghibásodásai</li> <li>● Sűrítettlevegő-ellátás hibái</li> <li>● Hidraulika berendezés meghibásodásai</li> <li>● Sínvezető egység hibái</li> <li>● Kommunikációs berendezés meghibásodása</li> </ul>	3	0	3

Vezetéstechnikai ismeretek

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Jármű átvétele, ellenőrzése                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szemrevételezés, működéspróbák</li> <li>○ Napi, heti és havi ellenőrzési és ápolási feladatok</li> </ul> </li> <li>● Közlekedés a forgalomban                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li> <li>○ Jelzések figyelése, a vonatkozó Utasítások előírásainak alkalmazása</li> <li>○ Járműre járás, jármű kapcsolása</li> </ul> </li> </ul>	3	0	3

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Közlekedés vasúti pályán             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fel- és leállítás a vasúti pályára/-ról</li> <li>○ Reteszelés ellenőrzése</li> <li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li> <li>○ Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások</li> </ul> </li> <li>● Egyéb kiegészítő felszerelések kezelése</li> </ul>			
---	--	--	--

Felügyelet alatti vezetési gyakorlat

Alsor -szám	Megnevezés	Vezetési gyakorlat óraszám
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Járműtelepen: a jármű átvétele, ellenőrzése             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Közlekedés a forgalomban, elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li> <li>○ Jelzések figyelése, a vonatkozó Utasítások előírásainak alkalmazása</li> <li>○ Járműre járás, jármű kapcsolása</li> </ul> </li> <li>● Közlekedés vasúti pályán             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fel- és leállítás a vasúti pályára/-ról</li> <li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li> <li>○ Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások</li> </ul> </li> <li>● Egyéb kiegészítő felszerelések: kommunikációs berendezés használata</li> </ul>	24

**VIZSGAKÉRDÉSEK/FELADATOK**

## **SZÓBELI**

### **Berendezések elhelyezkedése a járművön, berendezések kezelése**

1. Hogyan kell az UNIMOG járművet üzemállapotba, illetve üzemen kívül helyezni?
2. Ismertesse az UNIMOG járművön található fékberendezéseket és azok működtetését!
3. Ismertesse az UNIMOG jármű hajtásrendszerét, erőátvitelét a gumikerekes, illetve a vaskerekes hajtás esetén!
4. Ismertesse az UNIMOG jármű sínvezető egységét és annak kezelését!
5. Ismertesse az UNIMOG jármű vonó- és ütközőkészülékének feladatát, felépítését!
6. Ismertesse az UNIMOG jármű más járművel történő összecsatolását különböző rögzítésű vonó- és ütközőkészülék esetén!
7. Ismertesse az UNIMOG jármű műszerasztalán lévő kezelőszerveket!
8. Ismertesse az UNIMOG jármű rögzítési lehetőségeit!
9. Ismertesse az UNIMOG jármű sűrítettlevegő-ellátását!
10. Ismertesse az UNIMOG jármű hidraulikus rendszerét!
11. Ismertesse az UNIMOG jármű biztonsági berendezéseit!
12. Ismertesse az UNIMOG járművön található fékberendezések működtetését!
13. Hol található az UNIMOG járművön a tűzoltó készülék, és tűz esetén mi a helyes eljárás?
14. Ismertesse az UNIMOG jármű világításának, valamint az irányjelző és az elakadásjelző működését, kezelését!

### **Vezetési és működtetési sajátosságok**

1. Ismertesse az UNIMOG jármű dízelmotorjának meghibásodási és hibaelhárítási lehetőségeit!
2. Ismertesse az UNIMOG jármű sínjáró rendszerének meghibásodási és hibaelhárítási lehetőségeit!
3. Ismertesse az UNIMOG jármű sűrítettlevegő-ellátásának hibáját és hibaelhárítási lehetőségeit!
4. Ismertesse az UNIMOG jármű hidraulika berendezésének meghibásodási lehetőségeit és a hibaelhárítási feladatokat!
5. Ismertesse az UNIMOG jármű sínvezető egységének hibáit és az ilyen esetben követendő eljárást!
6. Ismertesse az UNIMOG jármű átvételét és az elvégzendő ellenőrzési feladatokat!
7. Ismertesse az UNIMOG járművön elvégzendő napi, heti és havi ellenőrzési és ápolási munkákat!
8. Hogyan kell végrehajtani az UNIMOG jármű elindítását és gyorsítását a közúti vasúti pályán?
9. Hogyan kell végrehajtani az UNIMOG jármű sebességtartását, lassítását és megállítást a közúti vasúti pályán?

10. Ismertesse az UNIMOG jármű vasúti pályára történő felállításának, illetve a vasúti pályáról történő leállításának szabályait!
11. Ismertesse az UNIMOG járművel más járműre történő rájárás szabályait!

## GYAKORLATI

### ***Berendezések kezelése, vezetési és működtetési sajátosságok***

*(A konkrét vizsgafeladatot vizsgázónként a vizsgáztató határozza meg.)*

1. Helyezze üzembe a járművet!
2. Hajtsa végre a fel- és leállást a vasúti pályára/-ről!
3. Ellenőrizze a jármű fékberendezéseit!
4. Ismertesse és végezze el a jármű motorjának indítása előtt és után elvégzendő napi ellenőrzési és ápolási munkákat!
5. Ismertesse és végezze el a jármű motorjának indítása előtt és után elvégzendő heti ellenőrzési és ápolási munkákat!
6. Ismertesse és végezze el a jármű motorjának indítása előtt és után elvégzendő havi ellenőrzési és ápolási munkákat!
7. Ismertesse a vezetőfülke billentésének folyamatát!
8. Ismertesse a menetsebesség-szabályozást (FGR) és menetsebesség-határolást (FGB)!
9. Végezze el a sínjáró berendezés vészoldását!
10. Mutassa be a kézi kapcsolású sebességváltó működtetését, valamint a kijelző jelzéseit!
11. Mutassa be és működtesse a jármű fűtését, hűtését!

A helyi viszonyok figyelembevételével a gyakorlati vizsgának minden vizsgázó esetén tartalmaznia kell az alábbi feladatok közül legalább egyet:

- elindulás, megállás,
- mozgás előre-hátra szabad vágányszakaszon,
- akadály előtti megállás, célmegállás,
- járműre járás.

### **A „MEGFELELT” MINŐSÍTÉSŰ TÁRSASÁGI VIZSGÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK:**

A vizsgatevékenység során, a kérdésekre adott válaszok értékelése az alábbi kompetenciáknak megfelelően történik. A vizsgázó:

- ráismerés szintjén ismeri a jármű berendezéseit,

- reprodukciós szinten ismeri a különböző járműszerkezeti elemek, berendezések funkcióját,
- reprodukciós szinten ismeri a járműszerkezeti elemek, berendezések jellemző meghibásodásait, a hibák felismerésének módját,
- jártassággal rendelkezik a szerelvény üzemállapotának ellenőrzésében, továbbá a szerelvény szabályos megindításában, valamint célzott helyen történő biztonságos megállításában.



**KT-03 FÜGGELÉK: AT VM 8000-12E (közúti-vasúti kétéltű síncsiszoló jármű)**

Vizsga megnevezése:	<b>AT VM 8000-12E típusú közúti-vasúti kétéltű jármű</b>
Képzési program megnevezése:	<b>Típusismeret: AT VM 8000-12E (közúti-vasúti kétéltű síncsiszoló jármű) BKV-KT-03/2022</b>

**A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA**

A vizsga szóbeli vizsgatevékenységből és járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

**Szóbeli vizsgatevékenység:**

A szóbeli vizsgatevékenység 4 vizsgakérdést tartalmaz. A vizsgakérdések megoszlása tananyag egységenként:

- 1 kérdés Berendezések elhelyezkedése a járművön
- 1 kérdés Berendezések kezelése
- 1 kérdés Vezetéstechnikai, működtetési és kezelési sajátosságok
- 1 kérdés Vezetési és működtetési sajátosságok

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

Alkalmazott módszertan: Hagyományos kifejtős válaszadások.

**Járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenység:**

A gyakorlati vizsgatevékenység 2 vizsgafeladat végrehajtásából áll:

- rutinszerű járműmozgások
- hibaelhárítási gyakorlat

## TUDÁSANYAG

Berendezések elhelyezkedése a járművön, berendezések kezelése

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
Általános ismertetés <ul style="list-style-type: none"><li>• alváz és kocsiszekrény</li><li>• sínvezető</li><li>• a jármű segédáramú hálózatának felépítése</li><li>• fékrendszerek a járművön</li></ul>			
A vezetőfülkében található berendezések, kezelőszervek <ul style="list-style-type: none"><li>• kapcsolók, nyomógombok, jelzőlámpák</li><li>• készülékek, műszerek</li><li>• biztosítékok</li></ul>			
A kocsiszekrényen kívül található berendezések <ul style="list-style-type: none"><li>• mechanikusan működtethető és zárható ajtók</li><li>• hűtés, fűtés, világítás</li></ul>	6	6	12
Közlekedés közúton			
Közlekedés vasúti pályán			
Sínvezető egység			
Jármű rögzítése			
Levegőellátás			
Biztonsági berendezések kezelése			

Vezetési és működtetési sajátosságok, vezetéstechnikai ismeretek

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
Jármű átvétele, ellenőrzése			
Szemrevételezés			
Üzembe helyezés, üzemen kívül helyezés			
Működési próbák			
A jármű működtetése			
Hibafelismerés és elhárítás	6	6	12
Dízelmotor meghibásodása			
Hidraulikus szivattyú meghibásodása			
A vezérlőáramkör meghibásodásai			
Levegőellátás hibái			
Jellemző fékrendszeri hibák			
Jellemző hidraulikus hibák			

Felügyelet alatti vezetési gyakorlat

Alsó -szám	Témakörök és tanegységeik megnevezése	Vezetési gyakorlat órászáma
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Járműtelepen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ a jármű átvétele, ellenőrzése,</li> <li>○ működéspróbák,</li> <li>○ a jármű üzembe és üzemen kívül helyezése</li> </ul> </li> <li>● Közlekedés a forgalomban</li> </ul>	24

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li><li>○ Jelzések figyelése, a vonatkozó Utasítások előírásainak alkalmazása</li><li>○ Járműre járás, csatolás</li><li>○ Fel- és leállítás a vasúti pályára/-ról</li><li>○ Síncszelő egység kezelése</li><li>○ Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások</li><li>● Egyéb kiegészítő felszerelések: kommunikációs berendezés használata</li></ul>	
--	--	--

## VIZSGAKÉRDÉSEK/FELADATOK

### SZÓBELI

#### Berendezések elhelyezkedése a járművön, berendezések kezelése

1. Mi a szerepe az AT VM 8000-12E típusú jármű sínvezető egységének, milyen meghibásodási lehetőségei vannak!
2. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű léghálózatát!
3. Mi a szerepe az AT VM 8000-12E típusú jármű rögzítőfék rendszerének!
4. Milyen fékrendszerek találhatóak az AT VM 8000-12E típusú járművön!
5. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű vezetőfülkéjében található kezelőszerveket!
6. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű vezetőfülkéjében található műszereket!
7. Hány tengelyre fejt ki a hatását az AT VM 8000-12E típusú járművön az üzemi fék?
8. Hány tengelyre fejt ki a hatását az AT VM 8000-12E típusú járművön a rögzítő fék és mikor lép működésbe?
9. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű kocsiszekrényén kívül található berendezéseket!
10. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű biztonsági berendezéseinek kezelését!

#### Vezetési és működtetési sajátosságok, vezetéstechnikai ismeretek

1. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű üzembe helyezését!
2. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű üzemen kívül helyezését!
3. Milyen teendők vannak az AT VM 8000-12E típusú jármű üzembe helyezése előtt?

4. Milyen működéspróbákat kell elvégezni az AT VM 8000-12E típusú járművön?
5. Mi a teendő, ha az AT VM 8000-12E típusú jármű dízel – motorja nem indul el?
6. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű vezérlő áramköreinek gyakrabban előforduló hibáit!
7. Mit okoz az AT VM 8000-12E típusú járművön, ha nincs kellő levegőnyomás?
8. Az AT VM 8000-12E típusú jármű féken maradt, nem indul el. Hogyan történik a hiba elhárítása?
9. Mi a teendő, ha az AT VM 8000-12E típusú járművön a rögzítő fék nem old fel?
10. Ismertesse az AT VM 8000-12E típusú jármű hidraulikus rendszerének gyakrabban előforduló hibáit!
11. Mi a teendő, ha az AT VM 8000-12E típusú járművön, ha csökken az olajnyomás?
12. Az AT VM 8000-12E típusú járművön mi a szerepe a vészleállító rendszernek?
13. Milyen kapcsolási lehetőségek vannak az AT VM 8000-12E típusú járművön?

#### GYAKORLATI

##### ***Berendezések kezelése, vezetési és működtetési sajátosságok***

*(A konkrét vizsgafeladatot vizsgázonként a vizsgáztató határozza meg.)*

1. Helyezze üzembe az AT VM 8000-12E típusú járművet!
2. Helyezze üzemén kívül az AT VM 8000-12E típusú járművet!
3. Mutassa be az AT VM 8000-12E típusú jármű vezetőfülkéjében található készülékeket, berendezéseket!
4. Mutassa be az AT VM 8000-12E típusú jármű vezetőfülkéjén kívül található készülékeket, berendezéseket!
5. Ellenőrizze az AT VM 8000-12E típusú jármű fékberendezéseit!
6. Tartson fékpróbát az AT VM 8000-12E típusú járművön!
7. Hajtsa végre az AT VM 8000-12E típusú járművel a felállást a vasúti pályára!
8. Hajtsa végre az AT VM 8000-12E típusú járművel a leállást a vasúti pályáról!
9. Működtesse az AT VM 8000-12E típusú jármű vészleállítóját!
10. Mozduljon meg az AT VM 8000-12E típusú járművel és egy adott ponton üzemi fékkel állítsa meg a járművet!
11. Működtesse az AT VM 8000-12E típusú jármű rögzítőfék berendezését!
12. Az AT VM 8000-12E típusú jármű féken maradt, nem indul el, mi a teendője a járművezetőnek?
13. Működtesse az AT VM 8000-12E típusú jármű homokszóró berendezését!
14. Milyen szabályai vannak a hátramenetben való közlekedésnek, közlekedjen hátramenetben az AT VM 8000-12E típusú járművel!
15. Mi a teendő, ha működésbe lép az AT VM 8000-12E típusú járműnél a piros villogó jelzés?

16. Mi a teendő, ha az AT VM 8000-12E típusú járművön tűzjelzés van?

17. Mi a teendő, ha az AT VM 8000-12E típusú járműnél, ha energia veszteség lép fel a hidraulika rendszerben?

A helyi viszonyok figyelembevételével a gyakorlati vizsgának minden vizsgázó esetén tartalmaznia kell az alábbi feladatok közül legalább egyet:

- elindulás, megállás,
- mozgás előre-hátra szabad vágányszakaszon,
- akadály előtti megállás,
- célmegállás,
- vészmegállás.

#### **A „MEGFELELT” MINŐSÍTÉSŰ TÁRSASÁGI VIZSGÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK:**

A vizsgatevékenység során, a kérdésekre adott válaszok értékelése az alábbi kompetenciáknak megfelelően történik. A vizsgázó:

- ráismerés szintjén ismeri a jármű berendezéseit,
- reprodukciós szinten ismeri a különböző járműszerkezeti elemek, berendezések funkcióját,
- reprodukciós szinten ismeri a járműszerkezeti elemek, berendezések jellemző meghibásodásait, a hibák felismerésének módját,
- jártassággal rendelkezik a szerelvény üzemállapotának ellenőrzésében, továbbá a szerelvény szabályos megindításában, valamint célzott helyen történő biztonságos megállításában.

**KT-04 FÜGGELÉK: 9902H MTZ – TRACK közúti-vasúti kételtű jármű**

Vizsga megnevezése: **9902H MTZ – TRACK közúti vasúti kételtű jármű**

Képzési program megnevezése: **Típusismeret: 9902H MTZ – TRACK közúti vasúti kételtű jármű**

**BKV-KT-04/2022**

**A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA**

A vizsga szóbeli vizsgatevékenységből és járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

**Szóbeli vizsgatevékenység:**

A szóbeli vizsgatevékenység 4 vizsgakérdést tartalmaz. A vizsgakérdések megoszlása tananyag egységenként:

- 1 kérdés Berendezések elhelyezkedése a járművön
- 1 kérdés Berendezések kezelése
- 1 kérdés Vezetéstechnikai, működtetési és kezelési sajátosságok
- 1 kérdés Vezetési és működtetési sajátosságok

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

Alkalmazott módszertan: Hagyományos kifejtős válaszadások.

**Járműtelepi gyakorlati vizsgatevékenység:**

A gyakorlati vizsgatevékenység 2 vizsgafeladat végrehajtásából áll:

Műszaki átvizsgálás és Üzemeltetés

## TUDÁSANYAG

### Berendezések elhelyezkedése a járművön

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"><li>• A vontatójármű alváza, a szekrényváz felépítése</li><li>• A futó- és hordmű</li><li>• A motornyomaték és a vonóerő átadása</li><li>• A vontatóba épített dízelmotor, valamint annak hűtővíz-, kenőolaj- és tüzelőanyag-rendszere</li><li>• A vontatójármű erőátviteli rendszere Jármű rögzítése: fékberendezések</li><li>• A jármű sűrített levegős hálózata</li><li>• A vontatójármű fékrendszere</li></ul>	10	1	11

### Berendezések kezelése, az üzemeltetés feltételei

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"><li>• A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük</li><li>• Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések</li><li>• Közlekedésbiztonsági berendezések</li><li>• A vontató fékberendezésének kezelése</li></ul>	8	2	10

### Vezetési és működtetési sajátosságok

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"><li>• A vontató főbb adatai, jellemzői</li><li>• A dízel-motor és az erőátvitel rendszer jellemző meghibásodása</li><li>• A vonó-, és kerékpárvezető berendezések jellemző meghibásodásai</li><li>• A fékrendszer jellemző meghibásodásai</li></ul>	6	4	10



Vezetéstechnikai ismeretek

Témakörök és tanegységeik megnevezése	Elméleti óraszám		
	Tantermi	Gyakorlati bemutató	Összesen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Üzembe helyezés, üzemeltetés, tolatószolgálat</li><li>• Járműismereti gyakorlat</li></ul>	4	4	8

Felügyelet alatti vezetési gyakorlat

Alsorszám	Témakörök és tanegységeik megnevezése	Vezetési gyakorlat óraszám
1.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Járműtelepen: a jármű átvétele, ellenőrzése, működéspróbák</li><li>• Közlekedés a forgalomban<ul style="list-style-type: none"><li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li></ul></li><li>• Közlekedés vasúti pályán<ul style="list-style-type: none"><li>○ Fel- és leállás a vasúti pályára/-ról</li><li>○ Elindulás, megállás, gyorsítás, lassítás, sebességtartás</li><li>○ Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások</li><li>○ Járműre járás, jármű kapcsolása</li></ul></li></ul>	24

## VIZSGAKÉRDÉSEK/FELADATOK

### SZÓBELI

#### Berendezések elhelyezkedése a járművön

1. Ismertesse az MTZ-TRAC általános kialakítását!
2. Ismertesse az MTZ-TRAC motorterének felépítését, belső elrendezését, a főegységek elhelyezését!
3. Ismertesse az MTZ-TRAC alváz és hajtóműszekrény kialakítását, szerkezeti elemeit!
4. Hogyan került kialakításra az MTZ-TRAC felfüggesztése, a rugózása és a lengéscsillapítás?
5. Hogyan van elhelyezve és rögzítve az MTZ-TRAC irány-, és sebességváltója, valamint a hajtás elemei?
6. Hogyan történik az MTZ-TRAC motornyomatékának átadása a kerékpárookra?
7. Ismertesse az MTZ-TRAC D 240 típusú dízelmotorjának főbb szerkezeti elemeit, azok kialakítását!
8. Hogyan került kialakításra az MTZ-TRAC dízelmotorjának hűtőköre?
9. Ismertesse az MTZ-TRAC kenőolaj-, és tüzelőanyag-rendszerének elemeit!
10. Hogyan került kialakításra az MTZ-TRAC hajtási rendszere?
11. Hogyan került kialakításra az MTZ-TRAC pneumatikus hálózata?
12. Ismertesse az MTZ-TRAC fékalkatrészeit, működését!

#### Berendezések kezelése

1. Ismertesse az MTZ-TRAC vezetőfülke elrendezését, kialakítását!
2. Ismertesse az MTZ-TRAC vezetőfülkéjében található különféle tartozékok, készülékek, kezelőszervek, mérőműszerek és jelzőberendezések, jelzőlámpák elhelyezését!
3. Mutassa be az MTZ-TRAC különféle kezelőszerveinek helyes használatát, kezelését!
4. Ismertesse az MTZ-TRAC dízelmotor védelmi, jelző és világítási berendezéseit!
5. Ismertesse a MTZ-TRAC kételtű vontató menet- és fékszabályozására szolgáló kezelőszerveit, pozícióit, azok reteszelését!
6. Ismertesse a MTZ-TRAC kételtű vontató megindításának feltételeit!
7. Ismertesse a MTZ-TRAC kételtű vontató világítási berendezéseit, kezelésüket!
8. Ismertesse a MTZ-TRAC kételtű vontató üzembe helyezésének feltételeit!

## GYAKORLATI

#### Vezetési és működtetési sajátosságok

1. Ismertesse az MTZ-TRAC főbb adatait, lehetséges vasúti feladatait!
2. Ismertesse az MTZ-TRAC üzemeltetési jellegzetességeit!
3. Ismertesse az MTZ-TRAC dízel-motor és az erőátvitel rendszer jellemző meghibásodásait!
4. Ismertesse az MTZ-TRAC jellemző hibáinak elhárítását, a tovább működtetés feltételeit!
5. Ismertesse az MTZ-TRAC fékrendszere jellemző hibáinak elhárítását, a tovább működtetés feltételeit.

### Vezetéstechnikai ismeretek

1. Teendők, ellenőrzések az MTZ-TRAC üzembe helyezése előtt és közben.
2. Melyek az MTZ-TRAC motor beindítása előtti teendők?
3. Hogyan történik az MTZ-TRAC dízelmotorjának indítása, a jármű üzembe helyezése?
4. Mik az MTZ-TRAC menet megkezdése előtti teendők?
5. Hogyan történik az MTZ-TRAC vasúti vágányra, illetve arról a közútra állása?
6. Hogyan történik az MTZ-TRAC vontatóval a vasúti járművek vontatása?
7. Milyen korlátozások érvényesek az MTZ-TRAC vasúti pályán való üzemeltetésére?
8. Hogyan történik a MTZ-TRAC kételtű vontatóval a megállás és a jármű leállítása?
9. Hogyan történik a MTZ-TRAC kételtű vontatóval a nagy terhelésű vontatmány mozgatása?

### A „MEGFELELT” MINŐSÍTÉSŰ TÁRSASÁGI VIZSGÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK:

A vizsgatevékenység során, a kérdésekre adott válaszok értékelése az alábbi kompetenciáknak megfelelően történik. A vizsgázó:

- ráismerés szintjén ismeri a jármű berendezéseit,
- reprodukciós szinten ismeri a különböző járműszerkezeti elemek, berendezések funkcióját,
- reprodukciós szinten ismeri a járműszerkezeti elemek, berendezések jellemző meghibásodásait, a hibák felismerésének módját,
- jártassággal rendelkezik a szerelvény üzemállapotának ellenőrzésében, továbbá a szerelvény szabályos megindításában, valamint célzott helyen történő biztonságos megállításában.