



Szakma Kiváló Tanulója Verseny 2009

## Karosszerialakatos és fényező-mázoló szakképesítésekben

Az idén a közlekedés szakmacsoport SZKTV versenyét a Szolnoki Műszaki Szakközép- és Szakiskola szervezte, március 23-24-én. A versengés két szakképesítésben folyt: a karosszerialakatosok (12 versenyző jutott a döntőbe) és a fényező-mázolók (10 versenyző jutott a döntőbe) mérkőztek meg egymással, az elődöntőben (írásbeli) elért eredményeik alapján.

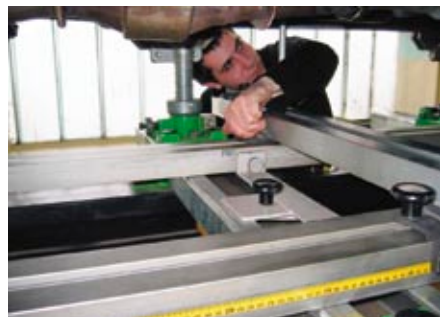
A verseny 2 napos volt, először 2x300 perces gyakorlati, majd szóbeli feladatokat kellett megoldaniuk a versenyzőknek.

### Karosszerialakatos-verseny

A karosszerialakatosoknál a versenybizottság elnöke: Csóti Ferenc, tagjai pedig dr. Papp Zoltán és Vidra József voltak. Versenyfelelősként Gubán Gyula működött közre. A gyakorlati verseny a szervező szakképzőiskola tanműhelyében zajlott. A versenyzők az alábbi gyakorlati feladatokat oldották meg:

**1.b Rajzon bemutatott gépkocsiküszöb-darab elkészítése volt az ott jelölt méretek szerint. A hegesztési munkákat lánghegesztéssel és CO<sub>2</sub> védőgázos hegesztéssel kellett elvégezni.**

A versenyzők munkáját már az elején meghatározta az alkatrészrajz értelmezése során mutatkozó lassú rajzolvadási készség. E lassúság megmutatkozott a rajz alapján történő előrajzoláson is. Egyesek e feladatrészre túl sok időt fordítottak a rendelkezésre álló időből. Mindezek ellenére e két előkészítő művelet összességében jól oldották meg.



### A verseny szervezését, lebonyolítását segítő támogatók

Megnevezés	Székhely
General Service Kft.	Szolnok, Nagysándor József u. 24.
Kaméleon Mix Kft.	Szolnok, Téglagyári u. 18.
Papp és Papp Bt.	Szolnok, Panel u. 17.

### A versenyzők teljesítményét díjazó szponzorok

Kaméleon Mix Kft.	Szolnok
General Service Kft.	Szolnok
Jászkun Volán Zrt.	Szolnok
Alfa Autójavító Kft.(Suzuki, Mercedes)	Szolnok
Andritz Kft.	Tiszakécske
Fegyverneki Autójavító Kft.	Fegyvernek
Ferzol Kft.	Tiszaszőlős
Ford Nesztor Kft.	Szolnok
Kereskedelmi és Iparkamara	Szolnok
Kindernay Kkt.	Szolnok
Opel Inveszta Kft.	Szolnok
Qualite 96' Kft.(Peugeot)	Szolnok
Sándor Service Kft. (Ford)	Kisújszállás
Toyota Road Service Kft.	Karcag
Zakar és Társa Kft. (KIA, Mazda, Yamaha)	Szolnok

Hiányosságként említendő egyes versenyzőknél a hajlítások rajz alapján történő kivitelezésénél elkövetett pontatlanság, ami az alkatrész rajzi méretektől való eltérését eredményezte. Ez a kézi hajlítási tapasztalatok hiányát mutatja.

Némi gyakorlatlanság az élvarrat képzésénél is tapasztalható volt, illetve egyes esetekben gondot okozott az illesztési pontatlanság is, amely nem csupán az esztétikai megjelenést rontotta, hanem a pontosság rovására is ment. Két versenyző esetében

az esztétikus, magas színvonalú kivitelre való törekvés jellemezte a munkát és a végeredményt is.

**2.b Személygépkocsi sérült ajtajának egyengetése volt. Az ajtó sarkának javításához lemezfoltot kellett készíteni, és azt kellett beilleszteni. A munkavégzés során CO<sub>2</sub> védőgázos ívhegesztő eljárást kellett alkalmazni.**

A versenybizottság a megfelelő technológia alkalmazása mellett értékelte a feladat

végrehajtásának szakszerűségét, a rendelkezésre álló szerszámok és eszközök használatát, a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartását.

Összességében megállapítható, hogy a versenyzők felkészültsége a feladat végrehajtására megfelelő volt. Azonban néhány területen itt is mutatkoztak hiányosságok. A sarokrész borítólemezőnek méretre szabása szinte minden versenyzőnél megfelelő volt. A lemezfolttal peremézésével, illesztésével azonban már ne-



hezebben birkóztak meg a versenyzők. Meg kell említenünk, hogy a versenyzők több mint fele nem megfelelő minőségben végezte el a sarokrész illesztése után annak ponthegeesztéssel történő felerősítését. Több versenyző nem alkalmazta a peremezés műveletét, anélkül végezte el a sarokrész pótlását, ami szakmailag és esztétikailag sem elfogadható. A feladat végrehajtása során a hegesztési varratokat nem kellett lemunkálni, így azok minőségét szemrevételezéssel jól meg lehetett állapítani. Sajnos e téren is tapasztalhatóak voltak hiányosságok.

**2.b Alumínium és horganyzott lemezalkatrészek illesztését, majd hegesztését és forrasztását kellett elvégezni a kívánt fogyóelektródás ívhegesztő berendezésekkel!**

E feladatrész végrehajtása során a bizottság azt tapasztalta, hogy sok versenyzőt váratlanul ért az alumíniumlemezek hegesztéséhez és a horganyzott lemezek keményforrasztásához alkalmazott technológiák előírása. Ennek ellenére a hegesztési feladatokat többnyire jól oldották meg a versenyzők, amit a magas átlagpontszám is alátámaszt (50-ből átlagosan 42 pont). Az alumíniumlemezek varratkialakításai nagyon szépen sikerültek. Egy versenyző esetében látható volt, hogy kezűgyessége, pisztolyvezetési technikája kiforrott. Több versenyző munkájánál az egyenetlen pisztolyvezetés, a varrat esztétikai megjelenése volt az, amit a versenybizottság kifogásolt. A keményforrasztás esetében e hiányosságok fokozottan jelentkeztek.

**3. A harmadik feladat során egy DAEWOO MATIZ személygépkocsi-karosszéria alvázának javítás utáni méretellenőrzését kellett elvégezni megadott rajz figyelembevételével.**

## A karosszerialakatos-verseny végeredménye

Helyezés	Név	Iskola	Város
1.	Kovács Máté	Bánki Donát Közlekedésgépészeti Szakközépiskola és Szakiskola	Budapest
2.	Rácz Róbert	Szolnoki Műszaki Szakközép-és Szakiskola	Szolnok
3.	Gábor Ferenc	Baross Gábor Szakképző Iskola és Kollégium	Debrecen
4.	Szalai Tamás Mihály	Lukács Sándor Mechatronikai és Gépészeti Szakképző Iskola és Kollégium	Győr
5.	Markos Tamás	Békéscsabai Központi Szakképző Iskola és Kollégium	Békéscsaba
6.	Kima Sándor	Baross Gábor Szakképző Iskola és Kollégium	Debrecen
7.	Lukácsi Zoltán	Szolnoki Műszaki Szakközép-és Szakiskola	Szolnok
8.	Máthé Sándor	Kós Károly Szakképző Iskola	Érd
9.	Magyar Gábor	Zsigmond Vilmos és Széchenyi István Szakképző Iskola	Nagykanizsa
10.	Borbély Péter	Bánki Donát Közlekedésgépészeti Szakközépiskola és Szakiskola	Budapest
11.	Szűcs Gábor	Hódmezővásárhelyi Integrált Szakképző Központ Szakiskola és Szakközépiskola Kalmár Zsigmond Tagintézmény	Hódmezővásárhely
12.	Lenkey Gábor	Surányi Endre Szakképző Iskola és Kollégium	Kazincbarcika

A bizottság az eredmények alapján mind a 12 versenyzőt mentesítette a szakmai vizsga mindhárom része alól.



A feladat kiírását a versenyzők jól értelmezték. Az előírt méréseket a mérési feladatlap használatával el tudták végezni. E feladat végzése során is találkoztunk több olyan problémával, melyek arra engednek következtetni, hogy a versenyzők közül nem mindenki van tisztában avval, hogy milyen fontos szerepe van a pontos és precíz méréseknek. Alapvetően gondot okozott sok versenyző számára a feladat végrehajtásához biztosított mechanikai mérőrendszer használata. Továbbá nehézséget jelentett a rendelkezésre álló méretponti rajzon jelölt méretek mérésénél a mérőrendszer pontos mérési helyzetbe állítása. Sokan nem figyeltek a párhuzamosságra és merőlegességre, többen nem használtak derékszöveget a mérési pontokra állásnál. Így a mérőeszköz befeszült. Többen elfelejtették a leolvasás előtt rögzíteni. Ezek a hiányosságok tükröződtek a táblázatba beírt mért eredmények és a valódi méretek közötti eltérésekből.

## A szóbeli versenyen a következő kérdésekre kellett válaszolni:

- Ismertesse a darabolás nélküli lemezalakítási műveleteket, amelyeket a gépkocsiküszöb készítése során alkalmazott, térjen ki a munkavédelmi vonatkozásokra is!
- Ismertesse a személygépkocsi-ajtó egyengetésénél alkalmazható egyengetési technológiákat és azok eszközeit!
- Mondja el, hogy milyen segítséget nyújt a méretponti rajz a karosszéria sérüléseinek vizsgálatánál!

A szóbeli kérdések azokra a műveletekre vonatkoztak, amelyeket a versenyzők gyakorlati feladat végzése során alkalmaztak. Általában helyesen fogalmazták meg válaszukat, de sokszor túl röviden, tömören, sok esetben hiányzott a rendszerezés és az összefüggések felismerése a válaszokból. E

feladat értékelése során a versenybizottság megállapította, hogy a versenyzők többségének rendkívül gyenge a szakmai kifejező-készsége, nem, vagy csak nagyon nehezen tudják megfogalmazni szakmai ismereteiket az adott témáról. Néhány versenyzőnél a munkavédelmi vonatkozások túl általánosan és röviden kerültek megfogalmazásra.

Összegezve megállapítható, hogy az elméleti szakmai tudás kialakítása mellett fokozott figyelmet kell fordítani a leendő karosszerialakatos szakemberek szakmai beszéd- és kifejezőképességének fejlesztésére, hiszen nem elég a munkát elvégezni, sok esetben szakmai kommunikációra, interaktivitásra is szükség van a jó szakember számára a sikeres szakmai munkavállaláshoz, munkavégzéshez.

## Fényező-mázoló verseny

A fényező-mázoló csapatban pedig dr. Papp Ágoston elnökölte a dr. Lakatos István és Páldi Csaba alkotta bizottságot, amelyben a versenyfelelősi feladatokat Gál Zoltán látta el.

A fényező-mázoló gyakorlati versenyét a General Service Kft. szakműhelyében szervezték. A versenyzők az alábbi gyakorlati feladatokat oldották meg:

### 1. Sérült karosszériaelem javító fényezésre történő előkészítése.

- Állványra szerelés
- Durva előkészítés (zsírtalanítás, csiszolás, majd portalanítás)
- Finom előkészítés (kittkeverés, felhordás a felületre, csiszolás)
- Töltőalapozás (zsírtalanítás zsírtalanító folyadékkal, alapozás töltő alapozóval 2 rétegben, száradás után az alapozott felület csiszolása)

A versenyzők egy része gyakorlatlan volt az állvány használatát illetően. Ez elgondolkodtató a későbbi munkavégzésük



szempontjából, hiszen ez a segédeszköz jelentősen megkönnyíti a munkavégzést. Valószínűsíthető, hogy gyakorlati helyükön ezek a tanulók nem találkoztak ilyenekkel.

A munkadarabok kittelés előtti alácsiszolását a 6. és a 10. versenyző kivételével mindenki jó színvonalon megoldotta. A tapasztolás sok versenyző számára gondot jelentett. A feladatot a 2. versenyző oldotta meg a legjobban. A problémák többsége a nem egyenletes, illetve a túl nagy mennyiségű kittfelhordásból származott. Ezzel természetesen a versenyzők időt is veszítettek.

Az előkészítési hiányosságok között szerepelt például a mézeskendő használatának hiánya.

Az 5. versenyző túlságosan sok (mintegy dupla mennyiségű) anyagot kevert. De gondot okozott például a hibás szórástechnika is: ez a 8. és a 10. versenyző munkájára volt jellemző.

A munkavédelmi eszközök használatában is megfigyelhető volt némi fegyelmezetlenség: ez főként a maszk hiányos használatában nyilvánult meg.

A tapaszt csiszolása, finomítása a töltőalapozás alá általában nem okozott gondot. El kell azonban mondani, hogy két (2. és 9. versenyző) munkadarab kivételével, a többség túl lett csiszolva.

A versenyzők nem foglalkoztak a felhasznált anyag műszaki jellemzőivel, így nem volt megvalósítható az előírásoknak megfelelő munkavégzés. A töltőalapozó felhordása előtt csupán egyetlen versenyző (a 2. számú) végezte el a fűjópisztoly ellenőrzését (szóráskép, levegőnyomás és anyagmennyiség).

A töltőalapozó fújása összességében mindenkinek jól sikerült, bár a fújási technika, fújási sorrend tekintetében voltak kisebb hiányosságok.

### 2. Az előkészített karosszériaelem javító fényezése.

- Festékkéverés (fedőfesték kikeverését gépjárműtípus és színkód alapján)
- Fedőfestés (zsírtalanítás szeszes lemosóval, fedő festés két rétegben)

A versenyzők a **színkeverést** jól megoldották, bár a gépkezelés terén hiányosságok voltak tapasztalhatóak, amelyek többnyire az idegen gép kezelési ismereteinek hiányából fakadtak.

A fedőlakk **felhordásánál** az anyag jellemzői okoztak gondot. A 2-rétegű, vizes



bázisú szint és két 2-rétegű oldószeres lakot illetően a versenyzők nem rendelkeztek kellő tapasztalattal. Ez a gyakorlati képzés során korrigálandó.

Az anyagok jellemzőiről ebben az esetben is kevesen (a 7. és 10. versenyző) érdeklődött csupán. A feladatot a versenyzők többsége közepes színvonalon oldotta meg.

**3. A versenybizottság által kijelölt gépjármű motorházfedelének, csomagterfedelének, jobb és bal oldali ajtóinak, valamint sárvédőinek rétegvastagság-ellenőrzését! A mérés eredményeiről jegyzőkönyvkészítés, valamint következtetések levonása. A mért karosszériaelem felpolírozása bemutatótermi fényre.**

A rétegvastagság-mérő műszer a versenyzők számára ismert volt. Nem okoz

zott nehézséget senkinek sem a mérés, sem a kiértékelés. Ennek a feladatnak a megoldása szinte tökéletesen ment mindenkinél.

A **polírozás** során az autó polírozást nem igénylő részeinek leragasztása nem okozott problémát. Ebben az esetben a versenyzők kérték az anyagok műszaki jellemzőit, és ennek birtokában választották ki az anyagokat és eszközöket. A polírozás megkezdése előtt megtörtént az autó szakszerű megtisztítása.

A feladat végrehajtásának színvonala összességében jó volt.

**A szóbeli versenyen a következő kérdésekre kellett válaszolni:**

a. A sérült karosszériaelem javító fényezésére történő előkészítés során milyen ta-

paszolást (tapaszolásokat) alkalmazott! Ismertesse ezek technológiáit!

b. Mondja el, hogy miért van szükség az ön által fényezett felület polírozására! Ismertesse az ön által elvégzett fényesítés folyamatát!

c. Milyen munkavédelmi eszközöket használt a karosszériaelem fényezése során? Mi ellen védekezett az eszközök használatával?

A kérdésekre adott válaszokból kiűnt, hogy a versenyzők szóban jóval kevésbé gyakorlottak, mint manuálisan. A feleletek megfogalmazása döcögősen és kevésbé összeszedetten történt:

- nem volt megfelelő a szakkifejezések használata,
- nehézséget okozott a szabatos, magyar mondat szerkesztés és
- az összefüggő logikus felelet megvalósítása.

Tekintettel arra, hogy a versenyzők ezt a feladatot a gyakorlatban sikeresen tudták megoldani, feltétlenül fel kell hívni a szak-középiskolákban oktató pedagógusok figyelmét arra, hogy nagyobb figyelmet fordítsanak a tanulók szóbeli készségének fejlesztésére, hogy mindazon ismereteket, amelyeket a gyakorlatban elsajátítottak, szabatosan, a magyar nyelv szabályainak megfelelően, az élő beszédben kifejezésre tudják juttatni. A leendő szakembereknek ugyanis ügyfeleikkel is kapcsolatot kell tartaniuk, emiatt kiemelten fontos a szakmailag is szakszerű kommunikáció.

Fenti hiányosságok ellenére néhány kiváló előadás hangzott el.

Összegzésként megállapítható, hogy a házigazda kitűnően oldotta meg a verseny szervezését. Az ország legjobbjaiként bejutott tanulók szépen szerepeltek, megérdemelve a helyezéseket és a díjakat. Nekik ezúton is szívből gratulálunk.

DR. LAKATOS ISTVÁN PH.D.  
EGYETEMI DOCENS (SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM)

### A fényező-mázoló verseny végeredménye

Helyezés	Név	Iskola	Város
1.	Fukszi János	Diósgyőr-Vasgyári Szakképző Iskola és Kollégium	Miskolc
2.	Tóth Balázs	Asbóth Sándor Térségi Középiscola, Szakiskola és Kollégium	Keszthely
3.	Mika Gergely	Diósgyőr-Vasgyári Szakképző Iskola és Kollégium	Miskolc
4.	Horváth Dániel	Lukács Sándor Mechatronikai és Gépészeti Szakközépiscola, Szakiskola és Kollégium	Győr
5.	Király Roland	Eötvös Loránd Műszaki Szakközépiscola	Kaposvár
6.	Gács Zoltán	Eötvös Loránd Műszaki Szakközépiscola	Kaposvár
7.	Bebők Miklós	Ganz Ábrahám Kéttannyelvű Gyakorló Szakközépiscola és Szakiskola	Budapest
8.	Szűcs Lajos	Bánki Donát Közlekedésgépészeti Szakközépiscola és Szakiskola	Budapest
9.	Horváth Zsolt	Diósgyőr-Vasgyári Szakképző Iskola és Kollégium	Miskolc
10.	Velikán Péter	Bánki Donát Közlekedésgépészeti Szakközépiscola és Szakiskola	Budapest

A bizottság az eredmények alapján mind a 12 versenyzőt mentesítette a szakmai vizsga mindhárom része alól.