Autotronik/autotronička nákladních vozidel a autobusů (kód: 23-126-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání: Autotronik
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí	3
Orientace v technické dokumentaci nákladních automobilů a autobusů se zaměřením na elektrická, pneumatická a hydraulická schémata, dílenské a svolávací akce, software řídících jednotek	4
Orientace v elektrotechnice a elektronice používané na nákladních vozidlech a autobusech včetně měření jednotlivých veličin	4
Orientace v měření strojních součástí, lícování a vymezování vůlí nákladních vozidel a autobusů	4
Orientace v konstrukčních systémech nákladních vozidel a autobusů	4
Orientace ve fyzikálních základech konstrukce nákladních vozidel a autobusů se zaměřením na rozměry, zatížení náprav, jízdní odpory a stabilitu	4
Orientace v provozně ekonomických parametrech nákladních vozidel a autobusů	4
Demontáž, montáž a dignostika jednotlivých skupin kinematického řetězce nákladních vozidel a autobusů	4
Orientace v uspořádání hlavního napájecího elektrického obvodu nákladních vozidel a autobusů, jeho zapojení a propojení s alternátorem, akumulátorem a spouštěčem	4
Komplexní diagnostika elektrické instalace nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika pohonných jednotek nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika automatizovaných systémů ovládání převodovek nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika systémů pro snižování emisí nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika systému dodávky stlačeného vzduchu nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika brzdových systémů nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika systémů pneumatického pérování nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika systémů řízení více náprav nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika zpomalovacích systémů nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika nákladních vozidel a autobusů s pohonem na stlačený zemní plyn CNG (Compressed Natural Gas)	4
Komplexní diagnostika systémů komunikace podvozků a nástaveb nákladních vozidel	4
Diagnostika specifických systémů autobusů	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v pravidlech BOZP a PO souvisejících s opravami nákladních vozidel a autobusů (zvedací zařízení, ruční a elektrické, pneumatické a hydraulické nářadí) a dodržovat je	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Orientovat se v zásadách práce s nebezpečnými látkami během oprav nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření
c) Orientovat se v zásadách ekologické likvidace pracovních prostředků, pomůcek a částí vozidel v autoopravárenství	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v technické dokumentaci nákladních automobilů a autobusů se zaměřením na elektrická, pneumatická a hydraulická schémata, dílenské a svolávací akce, software řídících jednotek

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v příručkách pro opravy v elektronické nebo tištěné podobě včetně zachování jejich aktuálnosti, vyhledat způsob opravy, parametry seřízení dílu nebo celků určených autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyhledat v elektronickém nebo tištěném katalogu náhradních dílů díl určený autorizovanou osobou	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Najít v systému aktualizace technické dokumentace poslední platnou verzi pro autorizovanou osobou zadanou oblast a typ vozidla	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v elektrotechnice a elektronice používané na nákladních vozidlech a autobusech včetně měření jednotlivých veličin

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v základních pojmech elektrotechniky a elektroniky	Ústní ověření
b) Popsat základní způsoby přenosu dat v síti vozidla (sběrnice CAN, optické kabely, zakončovací odpory)	Ústní ověření
c) Předvést měření základních elektrických veličin za použití vhodných měřicích přístrojů (multimetr, osciloskop)	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Programovat řídící jednotky pomocí diagnostického SW	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zkontrolovat a zkalibrovat kamery a radary asistenčních systémů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v měření strojních součástí, lícování a vymezování vůlí nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v systému uložení strojních součástí	Ústní ověření
b) Spočítat správnou vůli či přesah strojních součástí dle zadání včetně tolerancí	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Orientovat se ve způsobech obrábění a tepelného zpracování strojních součástí s ohledem na dosažení požadovaných tolerancí	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v konstrukčních systémech nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v základních prvcích a vazbách mezi nimi v rámci jednoduchých konstrukčních systémů	Ústní ověření
b) Orientovat se v systémech využívaných při konstrukci nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace ve fyzikálních základech konstrukce nákladních vozidel a autobusů se zaměřením na rozměry, zatížení náprav, jízdní odpory a stabilitu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Definovat síly působící na vozidlo, zatížení jednotlivých náprav a tažného zařízení	Ústní ověření
b) Charakterizovat jízdní odpory působící na vozidlo	Ústní ověření
c) Definovat rozložení sil působících na nákladní vozidlo v jednotlivých jízdních režimech, jako je přímá jízda, brzdění nebo akcelerace	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v provozně ekonomických parametrech nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v provozně ekonomických parametrech nákladních vozidel a autobusů	Ústní ověření
b) Orientovat se v ekologických požadavcích na nákladní vozidla a autobusy	Ústní ověření
c) Orientovat se v systémech dálkového přenosu dat pro diagnostiku, interval a rozsah údržby	Ústní ověření
d) Orientovat se v systémech dálkového přenosu dat pro ekonomiku provozu a bezpečnost vozidel	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Demontáž, montáž a dignostika jednotlivých skupin kinematického řetězce nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést demontáž a montáž zadaného prvku kinematického řetězce včetně kontroly správné montáže	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést rozměrovou kontrolu zadaných dílů demontované skupiny	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v uspořádání hlavního napájecího elektrického obvodu nákladních vozidel a autobusů, jeho zapojení a propojení s alternátorem, akumulátorem a spouštěčem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat schéma hlavního napájecího obvodu a identifikovat jednotlivé druhy napájení	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat systém duálních akumulátorů	Ústní ověření
c) Provést diagnostiku jednotlivých částí napájecího obvodu včetně odstranění zjištěných závad	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést kontrolu akumulátoru stanoveným způsobem	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Provést kontrolu spouštěče	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Komplexní diagnostika elektrické instalace nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku elektrické instalace vozidla, určit příčinu závady a následně ji odstranit	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést diagnostiku vnějšího osvětlení vozidla včetně systémů regulace sklonu světlometů, odstranění zjištěných závad	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku funkce blokace startování vozidla, určit příčinu závady a následně ji odstranit	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika pohonných jednotek nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku systému vstřikování paliva, odstranění zjištěných závad	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést na hnací jednotce úkony servisní prohlídky vozidla stanovené podle proběhu vozidla	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést test, případně kalibraci turbodmychadla s proměnlivou geometrií	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika automatizovaných systémů ovládání převodovek nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku systému automatizovaného řazení rychlostních stupňů v převodovce a pomocných převodovkách se zaměřením na jednotlivé funkční režimy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu snímačů polohy ovládacího mechanizmu automatizovaného řazení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést kontrolu ovládacího mechanizmu spojky u vozidel s automatizovaným řazením	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést identifikaci náhradních režimů systému automatizovaného řazení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika systémů pro snižování emisí nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat jednotlivé způsoby regenerace filtru pevných částic a čištění směšovací komory	Ústní ověření
b) Provést diagnostiku kapaliny s obchodním názvem AdBlue	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku recirkulace spalin - EGR ventilu na určeném typu motoru	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést diagnostiku systému vstřikování močoviny včetně výměny určeného dílu	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Provést výměnu filtru pevných částic nebo oxidačního katalyzátoru stanoveným způsobem	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika systému dodávky stlačeného vzduchu nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku systému pro přípravu stlačeného vzduchu	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu a výměnu prvku pro vysoušení vzduchu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Diagnostika brzdových systémů nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a odstranění mechanické závady kolové brzdy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést diagnostiku a odstranění závad pneumaticky ovládaného pneumatického systému provozní brzdy	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku a odstranění závad elektronicky ovládaného pneumatického systému provozní brzdy	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést diagnostiku a odstranění závad hydraulicky a hydropneumaticky ovládaného systému provozní brzdy	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Provést diagnostiku a odstranění závad pneumatického systému parkovací a nouzové brzdy	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Provést diagnostiku a odstranění závad systému zastávkové brzdy	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika systémů pneumatického pérování nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a odstranění závad pneumatického systému pérování včetně specifické funkce „pokleknutí"	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kalibraci a nastavení jízdní výšky vozidla	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku a odstranění závad ovládání pomocné nápravy	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika systémů řízení více náprav nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a odstranění závad systému řízení více náprav nákladních vozidel	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést diagnostiku a odstranění závad systému řízení více náprav autobusů	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést kontrolu a nastavení geometrie nákladního vozidla s více řízenými nápravami	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika zpomalovacích systémů nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a odstranění závad zpomalovacího systému nákladních vozidel	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu olejové náplně v hydraulickém zpomalovacím systému	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Diagnostikovat funkci regulátoru rychlosti	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika nákladních vozidel a autobusů s pohonem na stlačený zemní plyn CNG (Compressed Natural Gas)

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku palivového systému na stlačený zemní plyn CNG (Compressed Natural Gas)	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést výměnu filtru pro stlačený zemní plyn CNG	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku systému zapalování u vozidla s pohonem na stlačený zemní plyn CNG	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Provést údržbu palivového systému pro stlačený zemní plyn CNG	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Komplexní diagnostika systémů komunikace podvozků a nástaveb nákladních vozidel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a odstranění závad sdruženého přístroje na palubní desce	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést diagnostiku a odstranění závad ovládacích prvků vozidla	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku systému komunikace mezi nástavbou a podvozkem	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika specifických systémů autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a seřízení dveří autobusu	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést diagnostiku a seřízení ovládání krytů zavazadlových prostorů dálkového autobusu	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést diagnostiku systému klimatizace, větrání a vytápění autobusu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.

Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP – https://nsp.cz/jednotka-prace/autotronik#zdravotni-zpusobilost).

Vstupním předpokladem je oprávnění k řízení vozidel skupiny „C+E“ nebo „D+E“.

V průběhu realizace praktického ověřování ve všech částech je nutné klást důraz na:
- dodržování pravidel bezpečnosti a hygieny práce
- nakládání s nebezpečnými odpady
- kvalitu odvedené práce
- pochopení a dodržování technologických postupů dle technické dokumentace výrobce
- plnění časových norem oprav dle technické dokumentace výrobce

Specifikace podmínek ověřování některých kompetencí:
Navazující kroky technologických postupů diagnostiky a oprav z různých kompetencí budou ověřovány v rámci jedné opravy, autorizovaná osoba určí typ nákladního vozidla nebo autobusu.

Diagnostika brzdových systémů nákladních vozidel a autobusů
a) až f) autorizovaná osoba nasimuluje závadu formou výměny dílu za vadný nebo přerušením vedení nebo uvolněním spoje atd.

Diagnostika systémů pneumatického pérování nákladních vozidel a autobusů
a), c) autorizovaná osoba nasimuluje závadu formou výměny dílu za vadný nebo přerušením vedení nebo uvolněním spoje atd.

Diagnostika systémů řízení více náprav nákladních vozidel a autobusů
a), b) autorizovaná osoba nasimuluje závadu formou výměny dílu za vadný nebo přerušením vedení nebo uvolněním spoje atd.

Diagnostika zpomalovacích systémů nákladních vozidel a autobusů.
a) autorizovaná osoba nasimuluje závadu formou výměny dílu za vadný nebo přerušením vedení nebo uvolněním spoje atd.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů.
b) Vyšší odborné vzdělání zaměřené na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů.
c) Vysokoškolské vzdělání zaměřené na konstrukci motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských činnostech v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů.
d) Profesní kvalifikace 23-126-M Autotronik/autotronička nákladních vozidel a autobusů+ střední vzdělání s maturitní zkouškou a minimálně 5 let odborné praxe v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Dílenské prostory, které splňují podmínky kladené výrobcem na servis, údržbu a opravy nákladních vozidel a autobusů a odpovídají platným bezpečnostním a hygienickým předpisům.

- Ochranné pracovní pomůcky
- Elektronická příručka pro opravy
- Elektronický katalog náhradních dílů
- Přístup do systému aktualizace technické dokumentace
- Základní ruční, elektrické a pneumatické dílenské nářadí
- Zdvihací a manipulační zařízení

Minimálně jedno zkušební nákladní vozidlo a zkušební autobus s těmito systémy: regulace sklonu světlometů, blokace startování, turbodmychadlo s proměnlivou geometrií, systém automatizovaného řazení rychlostních stupňů, systém vstřikování močoviny, EGR, filtr pevných částic, systém dodávky stlačeného vzduchu, pohonem na stlačený zemní plyn CNG (Compressed Natural Gas), pneumatický elektronicky ovládaný systém brzd, systém zastávkové brzdy, pneumatický systém pérování včetně specifické funkce „pokleknutí", systém řízení více náprav

- Diagnostické zařízení pro kontrolu systémů vozidel
- Multimetr, osciloskop
- Diagnostické zařízení palivového systému na stlačený zemní plyn CNG (Compressed Natural Gas)
- Zařízení pro sériovou diagnostiku
- Diagnostické zařízení brzdových systémů
- Zařízení pro paralelní diagnostiku
- Zařízení pro měření geometrie nákladních vozidel a autobusů
- Zařízení pro diagnostiku klimatizace autobusů
- Speciální dílenské nářadí včetně měřidel doporučených výrobci vozidel
- Válcová zkušebna brzd
- Zařízení pro měření emisí

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 60 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 16 až 20 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška musí být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro ostatní služby, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
SAČR
SCANIA
IVECO Moravia
PAS Zábřeh
ContiTrade Services
ISŠA Brno