

REVIZE			
Index	Datum	Změna	Jméno

	Projekty   Realizace   Projektový management info@qualitygroup.cz   www.qualitygroup.cz STAVTE CHYTŘE					
<b>STAVBA</b> <b>CENTRUM TECHNICKÉHO A INOVATIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V KYJOVĚ</b>						
<b>MÍSTO STAVBY</b> Nádražní 471/48 Kyjov 697 01 K.Ú.: Kyjov, Netčice u Kyjova OKRES: Hodonín KRAJ: Jihomoravský						
<b>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</b> Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno IČ: 08879737, DS: yuvn5s8 <b>HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU</b> Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel: +420 736 105 226 <b>ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI</b> Ing. Dan Lukašík tel.: 737 542 673 e-mail: dan.lukasik@qualitygroup.cz		<b>AUTORIZACE</b>				
<b>STAVEBNÍK - INVESTOR</b> Jihomoravský kraj zastoupený: Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, 601 82 IČO" 708 88 337		<b>Č. SMLOUVY INVESTORA</b>  <b>Č. SMLOUVY PROJEKTANTA</b> P-22-039-000				
<b>OBJEKT</b> <b>D.105 - STÁV. OPRAVÁRENSKÁ HALA</b> <b>ODBORNÁ ČÁST</b> <b>D.105.01 Architektonicko-stavební řešení</b>		<table><tr><td><b>DATUM</b> 12/2023</td><td><b>PARÉ</b></td></tr><tr><td><b>MĚŘÍTKO</b></td><td></td></tr></table>	<b>DATUM</b> 12/2023	<b>PARÉ</b>	<b>MĚŘÍTKO</b>	
<b>DATUM</b> 12/2023	<b>PARÉ</b>					
<b>MĚŘÍTKO</b>						
<b>NÁZEV DOKUMENTU</b> <b>MOBILNÍ TECHNOLOGIE</b>						
<b>KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU</b>						
stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize
<b>CTIV</b>	<b>DPS</b>	<b>D.101.01</b>	<b>65.02</b>	<b>ASŘ</b>	<b>Mobilní technologie</b>	<b>00</b>

### Požadavky na dílenskou technologii

- Tato dokumentace je určena jako dokumentace pro provádění stavby. Dokumentace nenahrazuje realizační, dodavatelskou ani dílenskou dokumentaci. Dílenská dokumentace musí být vždy v dostatečném předstihu před zahájením konkrétních prací odsouhlasena TDI, GP a Architektem. Konstrukční schémata ani ostatní výkresy dílenskou (výrobní) dokumentaci nenahrazují.
- Zhotovitel zpracuje Realizační dokumentaci stavby (RDS) a dokumentaci skutečného provedení stavby (DSPS). Rozsah viz souhrnná technická zpráva.
- Na všechny atypické konstrukce bude zpracována výrobní dokumentace, která bude odsouhlasena objednatelem ve spolupráci s TDI, GP a Architektem.
- Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek (formaldehyd, radon apod.).
- Jednotliví zhotovitelé konstrukcí či instalací jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, norem a předpisů. Pokud by dokumentace s nimi byla v rozporu, jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na vzniklou skutečnost generálního projektanta upozornit.
- Jednotlivé profesní části musí být koordinovány se stavební a architektonickou částí projektové dokumentace, veškeré nejasnosti nebo případné rozdíly musí být včas konzultovány s GP a Architektem.
- Veškeré výrobky budou před zadáním do výroby nebo před objednáním dodavatelem přepočítány, rozměry přeměřeny a příslušná dílenská dokumentace dodavatele bude odsouhlasena objednatelem ve spolupráci s TDI, GP a Architektem.
- Při realizaci nutno respektovat podmínky a připomínky, které vyplynuly z veřejnoprávního projednání projektu stavby.
- Při provádění stavby je vždy nutné pracovat s nejaktuálnějšími revizemi výkresů.
- Aktuální revize dokumentace bude vždy stanovena a zapsána do stavebního deníku na KD GD a GP, veškeré změny a revize musí potvrdit TDI.
- Dodavatel stavby a subdodavatelé se musí vždy seznámit s nejaktuálnější verzí dokumentace a upozornit na případné nesrovnalosti.
- Před výrobou je nutné veškeré rozměry zaměřit, přesný rozměr bude stanoven přímo na stavbě.
- Součástí dodávky jsou veškeré kotevní, kotvící, upevňovací, připojovací konstrukce, doplňky.
- V případě potřeby provedení změny/opravy/úpravy oproti DPS lhotejno z jakého důvodu, zpracuje Zhotovitel návrh změny do RDS a předloží ji autorskému doзору, TDI a investorovi k vyjádření. Součástí návrhu této změny bude vždy oceněný soupis prací.
- V případě potřeby provedení změny/opravy/úpravy oproti DPS lhotejno z jakého důvodu, zpracuje Zhotovitel návrh změny do RDS a předloží ji autorskému doзору, TDI a investorovi k vyjádření. Součástí návrhu této změny bude vždy oceněný soupis prací.
- V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č.137/2006, ve znění pozdějších předpisů, HLAVA IV., § 44, odstavec (9), bylo ve výjimečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek, ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci technických parametrů a jejich kvalitativního standardu. Uvedené výrobky lze nahradit kvalitativně a technicky shodným řešením.

Odpady autoservisu Při činnosti autoservisu, opravě a údržbě vozů vznikají odpady. Odpad bude skladován lokálně na jednotlivých pracovištích. Některé mohou být nebezpečné pro životní prostředí, ale mohou být také zpětně využívány. Nebezpečné látky budou uloženy ve vymezených prostorách s vybavením havarijními a záchytnými prostředky. Pro hospodaření s odpady autoservisu bude vypracován plán odpadového hospodářství. Pro shromažďování nebezpečných odpadů budou sloužit speciální nádoby, kontejnery, obaly, a nádrže, které splňují technické požadavky stanovené zákonem a zvláštními právními předpisy na ochranu životního prostředí a zdraví lidí. Bude určen správce odpadového hospodářství s povinností vést řádnou evidenci množství, druhu, předání oprávněným osobám.

Rozdělení vzniklých odpadů vyhl. 8/2021 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů

Katalogové číslo	Odpad
16 01 03	Pneumatiky
16 01 07	Olejové filtry
16 01 09	Součástky obsahující PCB
16 01 10	Výbušné součásti (např. airbagy)
16 01 12	Brzdové destičky
16 01 13	Brzdové kapaliny
16 01 15	Nemrznoucí kapaliny
16 01 17	Železné kovy
16 01 18	Neželezné kovy
16 01 19	Plasty
16 01 20	Sklo

Pracoviště budou vybavena bezpečnostními pojízdnými kontejnery na sběr oleje o obsahu 10 až 15 l, do kterého se olej shora vypustí a je nutné jej potom uložit do sběrných nádob o objemu 200 l. Po naplnění budou likvidovány prostřednictvím oprávněné osoby. Balení a označování tekutých odpadů musí být konstruováno tak, aby z nich jejich obsah nemohl samovolně uniknout, musí být odolný vůči poškození. Označení obalů musí být provedeno výrazně a čitelně v českém jazyce.

Nemrznoucí směsi, se z automobilů odsávají pomocí automatického přístroje pro odsávání, a dále přelijí se do bezpečnostních nádob.

Brzdové kapaliny lze podle surovin, z nichž byly vyrobeny rozdělit jako neropné, ropné a silikonové. Při práci s brzdovými kapalinami je třeba dbát zvýšené opatrnosti a používat ochranné pomůcky, protože obsahují organické látky dráždivé pokožku a sliznici.

Filtry pevných částic, filtry klimatizací nebo olejové filtry. Při výměně těchto filtrů je potřeba uložit je do uzavíratelné nádoby, kde jsou skladovány a následně odvezeny příslušnou firmu svážející tyto druhy odpadů.

Veškeré nakládání s odpady, zejména s odpady kategorie „N“, bude probíhat v souladu s požadavky zákona č.541/2020 Sb. o odpadech a s požadavky vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Dále bude zabezpečena recyklace využitelných složek

Plasty (palubní desky, kryty vnitřních částí dveří, kryty motorů, ochranné lišty). Složením se jedná o termoplasty – polykarbonáty, modifikované polyfenolenoxidy, polyethylensulfidy, termoplastické elastomery, polyestery aj. Hlavní podíl pryže připadá na pneumatiky, hadičky, řemeny, těsnění a další.

Sklo jedná se o skleněné tabule ve formě autoskla, která jsou lepená, tvrzená a zvláštní střepy, žárovky ze světel automobilů a rtuťovými výbojkami. Autoskla se likvidují převážně drcením a po odstranění nečistot se pak výsledný recyklát může použít např. do sklářského kmene, tedy na výrobu dalšího skla.

Textilní odpad ve formě textilních čalouněných sedaček, koberec nebo výplní části automobilů, textilie používané jako utěrky či hadry na otírání zbytků kapalin atd. Takto znečištěné hadry se vyhodí do nádoby a bude s nimi naloženo obdobně jako s filtry.

Kovový odpad: vyměněné části karoserií, a jiné demontované a vyměněné součásti vozidel.

Opotřebované akumulátory vystupují jako nebezpečný odpad, který je nutno shromažďovat na předepsaném místě a později prodat firmám, které se zabývají např. recyklací kovů.

Tabulka rozdělení vstupů a výstupů autoservisu

Vstupní materiál	Vystupující odpad
nové oleje, maziva, chladiva a jiné kapaliny určené k údržbě vozidel	použitý olej a jiné kapaliny pro autoservis dále nevyužitelné
čisté hadry	znečištěné hadry
nové díly a obaly	obalový materiál - igelit, papír, karton...
nová vozidla, vozidla v provozu na pozemních komunikacích	opotřebované pneumatiky, použité akumulátory, staré díly - sklo, plasty, kovy...

### **Zvláštní požadavky**

Montáž a uvedení do provozu pouze zařízení, které odpovídá požadavkům norem, předpisů a s odpovídající certifikací a revizemi. Po rozmístění zařízení provést napojení medií z páteřních rozvodů. Při montáži zařízení ověřovat dodržení minimálních bezpečnostních vzdáleností.

V rámci předávání jednotlivých zařízení budou provedeny přejímací zkoušky jednotlivých zařízení, včetně převzetí dokumentace a vyhotovení revizí a zkoušek zařízení. V rámci předávacího-zkušebního provozu bude provedena kontrola funkčnosti, úplnosti, bezpečnosti a parametrů jednotlivých zařízení a funkčnosti celého areálu .

V rámci předávacího-zkušebního provozu budou provedena případná daná nebo vyžádaná měření. V případě budoucího zahájení používání vozidel na alternativní plynový pohon dovybavit dílenské prostory detektory úniku dle použitého plynu a s tím související úpravy a doplnění vybavení.

Před uvedením stavby do trvalého užívání bude KHS JMK předložen doklad, že na stavbě byly použity výrobky splňující požadavky §3 vyhl. 409/2005 Sb. a laboratorní rozbor pitné vody z vnitřního vodovodu.

Stavba nevyžaduje zřizování ochranných či bezpečnostních pásem.

Ozn.	Typ technologie	Množství (KS)	Poznámka
X11	Digitální regloskop	1 ks	
X12	Zařízení pro kalibraci kamer a radarů (ADAS) BOSCH DAS300	1 ks	
X13	Motortester	1 ks	
X14	Přístroj pro měření emisí BOSCH BEA 950	1 ks	
X15	Test vstřikovačů	1 ks	
X16	Servis klimatizací	1 ks	
X18	Zvedací stůl	1 ks	
X19	Stolice pro test starterů, alternátorů	1 ks	
X20	Plnička automatických převodovek	1 ks	
21	Ultrazvuková čistička	1 ks	
X22	Naviják elektro	26 ks	
X28	Mobilní odsávací a filtrační zařízení pro odtah svařovacích dýmů	2 ks	
X29	Kombinovaná odsávačka/vypouštěčka s pantografem	4 ks	

## **X11; DIGITÁLNÍ REGLOSKOP**

- digitální regloskop pro rychlou a přesnou kontrolu a seřízení světlometů
- vysoce výkonná CMOS-kamera ke snímání a digitalizaci světelného obrazu
- pojezd po podlaze bez nutnosti vodících kolejnic
- automatická elektronická nivelace pro kompenzaci nerovnosti podlahy
- barevný 7" dotykový LCD-displej pro ovládání a zobrazení naměřených hodnot
- velkoplošná Frenselova čočka
- standardně připraven pro pojezd přístroje po zabudovaných kolejnicích
- propojení se software v PC umožňující archivaci a tisk protokolů a propojení dalších zařízení (VZB, zkušebna tlumičů...)

### **Technické parametry:**

- měřicí rozsah nad hotspotem 0 - 800 mm / 10000 mm (0 - 8 %)
- měřicí rozsah nad úhlem sklonu 0 - 300 mm / 10000 mm (0 - 3 %)
- měřicí rozsah dolů 0 - 700 mm / 10000 mm (0 - 7 %)
- měřicí rozsah vlevo 0 - 1000 mm / 10000 mm (0 - 10 %)
- měřicí rozsah vpravo 0 - 1000 mm / 10000 mm (0 - 10 %)
- intenzita světla 125 000 cd
- intenzita osvětlení 200 lx
- měřitelná vzdálenost 100 mm - 500 mm
- nastavitelná výška středu čočky nad podlahou min. V rozsahu 240 mm - 1500 mm
- odchylka intenzity +/- 5 %
- odchylka od osy +/- 5 '°
- napájení 1/N/PE 100 V/230 V 50 Hz

### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- kalibrace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X12; ZAŘÍZENÍ PRO KALIBRACI (ADAS) BOSCH DAS300**

Vzhledem k již zavedenému používání diagnostických přístrojů, programů a licencí BOSCH je požadováno pouze přímo uvedené zařízení z důvodu provázanosti jednotlivých zařízení, platných licencí a programů.

VW kalibrační terče + Standardní sada (Úložný box, Mercedes typ 1 (osobní vozidla + Sprinter), Univerzál typ 1.1 (pro Kia/Hyundai/Fiat/PSA/Opel), Mazda typ 1, Mazda typ 2 (Set), Nissan typ 1 (Set), Nissan typ 2 (Set), Toyota typ 1, Toyota typ 3) jsou součástí dodávky

Terče pro ostatní značky jako možné příslušenství

### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- kalibrace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X13; MOTORTESTER BOSCH FSA 740**

Vzhledem k již zavedenému používání diagnostických přístrojů, programů a licencí BOSCH je požadováno pouze přímo uvedené zařízení z důvodu provázanosti jednotlivých zařízení, platných licencí a programů.

Motortester nové generace postupně rozšiřitelný o modul KTS pro komunikaci s řídicími jednotkami, modul analyzátoru výfukových plynů BEA a opacimetr RTM až na kompletní diagnostickou stanici pro efektivní diagnostiku moderních vozidel.

### **Hlavní vlastnosti motortesteru FSA 740:**

- generátor signálů, umožňující efektivně a bez demontáže zjistit, zda je vadný snímač, přívodní kabely, konektory nebo řídicí jednotka. Tuto výjimečnou vlastnost má pouze diagnostická technika Bosch !!!
- diagnostika komponentů, umožňuje efektivně diagnostikovat 40 typů elektrických a elektronických komponentů s rozsáhlou softwarovou podporou.
- Měřicí technika a zobrazení jsou automaticky nastaveny na testovaný komponent.
- motortester s širokou základní výbavou snímačů se vyznačuje nejen klasickými funkcemi motortesteru, ale i testování sběrnici CAN, až 24 hodinové měření klidového proudu akumulátoru, ....
- vysoce výkonný univerzální 2-kanálový paměťový osciloskop s mimořádnou rychlostí (snímkovací frekvence až 50 MHz) a bezkonkurenčními schopnostmi zobrazení, ukládání do paměti a přesným vyhodnocením průběhů signálů.
- funkce databanky, umožňující ukládání a rychlé vyvolání naměřených hodnot a signálů
- praktický držák pro 10 snímačů je určen pro efektivní práci bez neustálé výměny snímačů
- umožňuje zapojení do dílenské sítě AWN

### **Rozsah dodávky**

- dílenský vozík
- měřicí modul FSA 740 s držákem snímačů
- napájecí zdroj
- PC modul s provozním systémem Windows XP
- 24" LCD displej, myš, tiskárna
- systémový software SystemSoft[plus]
- snímače: multiklipy 1, multiklipy 2, vedení B+/B-, vedení sv.1/15, 6ks vysokonapětových snímačů, otáčkové kleště, proudové kleště 1000A, stroboskopická lampa, snímač teploty oleje, měření tlaku vzduchu.

Nově: 2x Y-Adapter, 30A proudové kleště, univerzální VN sonda.

- Rozměry (v x š x h): 1785 x 680 x 670 mm
- Hmotnost: 89 kg
- Napájení: 90 - 264 V / 47 - 63 Hz
- Provozní teplota: 5 až 40 stupňů C

### **Součást dodávky:**

- doprava
- zaškolení obsluhy
- instalace
- záruční i pozáruční servis
- kalibrace

## **X14; PŘÍSTROJ PRO MĚŘENÍ EMISÍ BOSCH BEA 950**

Vzhledem k již zavedenému používání diagnostických přístrojů, programů a licencí BOSCH je požadováno pouze přímo uvedené zařízení z důvodu provázanosti jednotlivých zařízení, platných licencí a programů.

- Optimální řešení pro měření emisí.
- Splňuje všechny požadavky pro měření emisí.
- Obsahuje všechny komponenty pro rychlé a nákladově efektivní přezkoušení vozidel s palivem benzin, nafta a plyn.
- Všechny měřicí moduly, tester řídicích jednotek, PC, 24" monitor, klávesnice a tiskárna ve formátu A4 jsou kompaktně umístěny v přístrojovém vozíku.
- Bezdrátová komunikace mezi ovládacím PC, opacimetrem, modulem pro měření otáček a teploty a diagnostikou řídicích jednotek.
- Krátká doba přípravy a zahřátí měřicích modulů.
- Možnost rozšíření o diagnostiku řídicích jednotek, návody pro hledání závad a o analýzu systémů vozidla z řady zařízení FSA.

### **Obsah dodávky:**

- Modul k měření otáček a teploty motoru BEA 030
- Modul analyzátoru BEA 055 (CO, CO, HC, O, volitelně NO<sub>x</sub>)
- Modul opacimetru BEA 070
- Přístrojový vozík "Premium"
- PC (HDD 500 GB, RAM 4 GB DDR3, WIN 7 PosReady) vč. 24" TFT monitoru, klávesnice, myši, barevné laserové tiskárny
- Akusticko-vibrační snímač otáček BEA 040
- Dálkové ovládání

### **Technické parametry:**

Rozměry (Š x V x H): 370 x 230 x 175 mm

Napájení: 230 V/50 Hz

Provozní teplota: 5°C až 45°C

### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- kalibrace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis
- 

## **X15; TEST VSTŘIKOVAČŮ**

Automatické testovací zařízení petrol injectors, among others:

- Test všech druhů elektromagnetických a piezo vstřikovačů (0 - 300 V / 0 - 35A)
- Možnost testování 1 vstřikovače
- Pracovní tlak 450 Barů
- Elektronické měření poměrů



- V případě statického měření u série GD1R rozlišení: ( 0.1mm<sup>3</sup>, přesnost: 0.6%)
- Regenerace PIEZO vstřikovačů
- Databáze a aktualizace
- Zdarma po celou dobu užívání (GD1R - V / manuální regulátor tlaku),
- Test 30 čas: 5 - 15 minut (GDU2R / GDU4R) a 7-8 min (GD1R)
- Systém Android.
- Naměřené hodnoty jednotlivých testů možno tisknout
- Adaptréry pro napojení vstřikovačů možno doobjdnat.

### **Možné testy**

R2LC EI . test vstřikovače:

- piezo: k $\Omega$ / $\mu$ F
- cívkový:  $\Omega$ /mH

CFL Test těsnosti vstřikovače

NLT Test těsnosti vstřikovací koncovky - trysky

iVM Testy měření dávek vstřikovačů v 15 krocích. Plné zatížení (FL), částečné zatížení (PL), dávka emisí (EM), volnoběžné otáčky

(LL), předvstřík /dotrysk (PI),

RSP Test času reakce vstřikovače,

SPR Amická kontrola rozprašování

### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- kalibrace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X16; SERVIS KLIMATIZACÍ**

Zařízením pro servis klimatizací s integrovaným identifikátorem chladiva pro R1234yf

Dva zásobníky pro dávkování mazacího oleje PAG a POE a automatická funkce proplachování umožňují servis hybridních vozidel a elektromobilů.

- Funkce hlubokého odsávání chladiva - až na 99 % schopná zajistit tuto hodnotu během několika minut: snížení doby práce i nákladů se zajištěním ochrany životního prostředí
- Vakuovací čerpadlo s výkonem pro rychlé, hloubkové a vysoce účinné čištění systému
- Otočný ovládací panel: pro maximální pohodlí
- Provoz je podporován vícejazyčnými krátkými zprávami nápovědy: pro jasné pracovní pokyny
- Podpora pro oleje typu PAG a POE a funkce proplachování hadic: zajištění univerzálního použití
- Bezdrátová konektivita s bezproblémovým připojením k Bosch Connected Repair nebo k jiným dílenským sítím: pomáhá dělat práci daleko efektivněji

- Aplikace pro chytré telefony: s aktualizacemi v reálném čase a ovládáním několika kliknutími
- Inovativní systém vstřikování oleje s možností doplňování, utěsněná konstrukce, podpora klimatizací elektromobilů i běžných vozidel: snížené riziko kontaminace
- Modulární konstrukce a možnost provádění jednotlivých servisních kroků: jednoduchý přístup ke všem důležitým servisním komponentům, snížení doby údržby
- Integrovaný systém detekce úniku s inertním plynem (dusík a formovací plyn): poskytuje komplexní kontrolu systému klimatizace.
- Funkce odsávání - automatická
- Množství odsátého chladiva - > 99 %
- Detekce chladiva - ano
- Vypouštění oleje - automatické s elektronickou váhou
- Funkce vakuování - automatická
- Přezkoušení těsnosti - automatické
- Tlakové přezkoušení těsnosti - ano
- Zkouška těsnosti pod tlakem (N<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) - ano
- Funkce pro hybridní olej - ano
- Vstřikování oleje PAG/POE - automatické s elektronickou váhou
- Vstřikování ultrafialové kontrastní látky - automatické s elektronickou váhou
- Množství plněného chladiva - automatické s elektronickou váhou
- Funkce proplachování - volitelně s příslušenstvím
- Tiskárna - ano

#### **Technické parametry:**

- Délka servisních hadic min. 2,5 m (5 m volitelně)
- Displej min 6,5" barevný displej
- Kompresor min. 1/4 HP
- Vakuovací čerpadlo min 165 l/min.
- Zásobník chladiva min. 19 kg
- Zásobník oleje min. 2 x 250 ml (hermeticky uzavřené)
- Zásobník na odpadní olej min. 1 x 250 ml
- Zásobník na ultrafialovou min. 1 x 250 ml (hermeticky uzavřená)
- Napájecí napětí 230 V; 50/60 Hz

#### **Požadované příslušenství:**

- Proplachová sada R-1234YF/R-134a se základními adaptéry
- Sada pro zkoušení těsnosti klimatizace tlakovým dusíkem, přístroj pro natlakování a kontrolu těsnosti výparníků klimatizace v zabudovaném stavu

#### **skládá se:**

- z vozíku pro umístění tlakové láhve s dusíkem
- bloku tlakoměrů s odvzdušňovacím ventilem a bezpečnostními ventily (otevírací tlak 36 bar)
- z redukčního ventilu dusíku nastavitelného v rozsahu 0-35 bar
- ze zkušebního tlakoměru 0-40 bar
- ze servisní hadice pro nízkotlakou stranu délky 1,8 m.
- Rozšíření sady pro zkoušení těsnosti klimatizace tlakovým dusíkem pro R1234yf
- Rozšíření sady pro zkoušení dusíkem pro vysokotlakou větev
- Univerzální detektor netěsností
- přístroj indikuje i velmi malou koncentraci chladicích prostředků, reaguje na řadu chladiv, jako jsou R1234yf, R134a, R22, R410a, R404a, R12, R407c, R409A, R406A, R414A, R502, R500, SF6 atd.

**Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- kalibrace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis
- 

**X18; ZVEDACÍ STŮL**

Zvedací plošina pro montáž agregátů a baterií

- kompaktní konstrukce pro snadnou manipulaci pod vozidlem
- velká kola usnadňují poježdění a manévrování
- možnost posunu desky min. v rozsahu +/- 20mm příčně i podélně
- možnost klopení desky min. v rozsahu +/- 2°
- nízký profil pro snadné umístění i pod téměř spuštěné vozidlo
- dvoustupňové hydraulické čerpadlo pro přesné a rychlé ovládání výšky

**Technické parametry:**

- nosnost min. 950 kg
- max. výška min. 1 960 mm
- min. výška max. 640 mm
- plocha stolu min. 1 255 x 730 mm
- hmotnost cca 290 kg
- pohon nožním čerpadlem

**Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

**X19; STOLICE PRO TEST STARTERŮ, ALTERNÁTORŮ**

Univerzální zkušební stoličky s inverterovou regulací otáček pro diagnostiku alternátorů, regulátorů, diodových desek atd. osobních a nákladních automobilů, autobusů, traktorů apod. 12 - 24 V.

- zkoušení/diagnostika alternátorů a dynam 12 V a 24 V do výkonu min. 1950 W pomocí zátěžového testu/reostat (600 W/14 V)
- zkoušení/diagnostika startérů 12 V a 24 V bez zátěže i s hydraulickou zátěžovou brzdou
- zkoušení/diagnostika elektronických a elektromechanických regulátorů 12 V a 24 V
- zkoušení/diagnostika řady dalších elektrických zařízení (motorky stěračů, ventilátory, houkačky atd.)
- zkoušení diodových desek/můstek, diod, kondenzátorů, cívek, indukčních snímačů impulsů, izolace vinutí statorů, rotorů apod.
- řemenem hnáný tester alternátorů, dvojité hnací řemenice (průměry 110 mm a 140 mm)
- mosazný můstek pro změnu napětí
- uzamykatelná schránka baterie

- příslušenství (řemen pro upevnění alternátorů a startérů, různé kabely se svorkami atd.)

#### **Technické parametry:**

- třífázový elektromotor 400 V/50 Hz, 2,9 kW
- digitální přístroje
- rozměry cca 1010 x 460 x 1460 mm

#### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X20; PLNIČKA AUTOMATICKÝCH PŘEVODOVEK**

Zařízení pro kontinuální výměnu oleje v automatické převodovce bez ohledu na její konstrukční typ a typ vozidla. Zařízení s plně automatickou funkcí, umožňující celý proces výměny realizovat pouze jedním mechanikem. Elektronický řídicí systém umožňující výměnu převodovkového oleje v automatické převodovce bez nutnosti otevírání a úplného vyprázdnění převodovky, bez ohledu na teplotní rozdíly (změnu objemu) mezi novým (chladnějším) a použitým (teplejším) převodovkovým olejem.

Software, který kromě řízení provozu čerpadla přístroje, sleduje operaci výměny oleje a kontroluje, zda množství oleje nacházející se v nádrži na nový olej je dostatečné a zda je v nádrži na použitý olej ještě místo na další použitý olej. Snadno vyjímatelná nádoba na použitý olej. Schránka obsahující minimálně 3 sady/kufry s přípojkami a hadicemi.

Adaptéry musí umožňovat připojení minimálně těchto vozidel:

- Konektor samice VOLVO (C30-C70-S40-S60-S70-S80 -V40-V50-V70)
- Konektor samec GM - FIAT - FORD - JEEP - CHRYSLER -SAAB - MERCEDES
- Koncovka samec AUDI
- Koncovka samec BMW - JAGUAR
- Koncovka samec MERCEDES
- Koncovka samec BMW 1 (SERIE 7-Z3)
- Koncovka samec BMW 2 (SERIE 7-Z3)
- Koncovka samec VOLVO (850-940-960)
- Koncovka samec VOLVO (XC60-XC70-XC90)
- Koncovka samec MERCEDES (tranne A e B)
- Konektor samec BMW 6hp
- Koncovka samec BMW-JAGUAR
- Konektor samec BMW X5,X6
- GRUPPO PSA - RENAULT
- Spona ALFA ROMEO 156 JTS
- VW DSG
- Koncovka AUDI 100 (2x1)
- JEEP, MITSUBISHI, GM, SUZUKI, TOYOTA
- Koncovka 1/4 - ALFA ROMEO 156 1.8, RV 2000
- ALFA ROMEO 159
- Koncovka 38 - ALFA ROMEO 156 e 166

- Koncovka 1/2 - BMW, CHEVROLET, HONDA , HYUNDAI, JAGUAR, JEEP - KIA, LAND ROVER - LEXUS, MITSUBISHI, OPEL - ROVER - SUZUKI, TOYOTA
- Koncovka 90° - ALFA ROMEO 156 1.6 e 166
- Koncovka NISSAN - DAIHATSU - SUZUKI
- Koncovka CAMBIO AISIN - FIAT -LANCIA - FOR
- Rychlospojka do ATF 1/4"
- Rychlospojka do ATF 1/2"
- Rychlospojka do AT SC PSA 130mm
- Konektor AUDI A8 PORSCHE
- Přírubový spoj NISSAN RENAULT MITSUBISHI
- Adapter pro Mercedes Klasa A/B
- Adaptér pro MPS6

Plně automatický provoz, váhy pro přesně odměření množství použitého a nového oleje. Databáze usnadňující obsluhu vozidel. Dodatečná nádrž na proplachovací kapalinu umožňuje její aplikaci a provedení procedury čištění před zahájením kontinuální výměny vlastní ATF.

#### **Technické parametry:**

- Napájení: 12V - z akumulátoru vozidla
- Podsvícený LCD displej, min. 4 řádky x 20 znaků, alfanumerický
- Tiskárna: Tepelná, 24 sloupců
- Čerpadlo: -Maximální intenzita průtoku až 5,5 l/min;
- Minimální intenzita průtoku od 4,5 l/min
- Max. tlak: minimálně 9 bar
- Pracovní teplota minimálně v rozsahu + 5°C až + 40°C

#### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X21; ULTRAZVUKOVÁ ČISTIČKA**

Ultrazvukové čištění na bázi kavitačního účinku způsobeném vysokofrekvenčním ultrazvukovým vibračním signálem ultrazvukové vlny v tekutině

#### **Technické parametry:**

- objem min 300l
- výkon min 3500W (min. 34 měničů)
- ohřev nastavitelný min v rozmezí 30-80 °C
- časový spínač 1-99min,
- velikost nádrže min. 950 × 500 × 550 mm
- nádrž a koš z nerez/SUS304

#### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X22; NAVIJÁK ELEKTRO**

Naviják napájecího kabelu se zásuvkou pro elektrické nářadí.

Pružinový naviják napájecího kabelu s robustním designem z vysoce odolného kompozitního materiálu. Naviják napájecího kabelu je zatahovací a má optimalizovanou sílu pružiny, která zajišťuje hladké a rovnoměrné navíjení kabelu na buben.

Montáž na stěnu nebo do stropu s otočným nástěnným držákem a bezpečnostní západkou pro bezpečný a snadný servis elektřiny. Zatahovací naviják napájecího kabelu je stejně vhodný pro elektrické nářadí a ruční svítilny a má tepelnou ochranu proti přetížení.

### **Technické parametry:**

- uzavřené provedení
- otočný
- krytí IP44/IP55
- 230V, 10A, max.
- délka kabelu 12m

### **Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X28; MOBILNÍ ODSÁVACÍ A FILTRAČNÍ ZAŘÍZENÍ PRO ODTAH SVAŘOVACÍCH DÝMŮ**

Dispozice viz. Výkresová dokumentace.

Jednotka disponuje třístupňovou filtrací, otočným ramenem v hadicovém provedení, signalizací zaneseného filtru a umožňuje připojit sací hadici s

dýzou. Jednotka má certifikace IFA-W3.

### **Technické parametry odsavací jednotka:**

- Napájecí napětí 1x 230 V
- Výkon motoru 1,1kW
- Typ ventilátoru radiální
- Záruka min 2 roky
- Průměr ramena 150 mm, délka ramena 3 m
- Třístupňová filtrace s vyměnitelným filtrem
- Odsávací výkon min 950m3/kg.
- Stupeň odlučivosti > 99,5%
- Snadná manipulace díky dvěma velkým kolečkům na zadní straně a dvěma malým vepředu
- Rozměry cca (Š x H x V) 772 x 753 x 903 mm
- Hmotnost max 71 kg
- Hlučnost max 72db(A)

### **Sestava obsahuje:**

- 2x mobilní filtrační jednotka s jednorázovým filtrem
- 2x otočné rameno délky 3m s průměrem 150 mm

**Součást dodávky:**

- doprava
- instalace
- zaškolení obsluhy
- záruční i pozáruční servis

## **X29; KOMBINOVANÁ ODSÁVAČKA/VYPOUŠTĚČKA S PANTOGRAFEM**

- Kapacita nádoby: 115 l
- Max. odsávací kapacita: 97 l
- Kapacita vany: 50 l
- Tlak vzduchu pro natlakování: 6,5 - 7 bar
- Čas natlakování: 3 - 3,5 min
- Sací rychlost: 1,5 - 2 l/min
- Celková sací kapacita: 85 - 90 l

Pantograf umožňuje pohodlné podsunutí záchytné nádoby pod vypouštěcí místo

Součástí dodávky je i sada základních sond.