



E-MOBILITA

Prehľad sortimentu pre elektromobilné vozidlá

**#READY
FOR WORK**



OBSAH

Užitočné informácie o elektromobilité

Zmena mobility	4 - 5
Typy vozidiel	6 - 7
Typy zástrčiek a nabíjacích káblov	8 - 9
Rozlišovanie medzi elektromobilmi	10 - 11
Bezpečnostné postupy	12 - 13
Bezpečnostné značky a štítky	14 - 15

Produkty

Výstražné a bariérové zariadenia	16 - 19
Testovacie zariadenia	20 - 23
Sady náradia	24 - 25
Kliešte	26 - 35
Skrutkovače	36 - 42
Kľúče na skrutky	44 - 45
Elektroinštalácia	46 - 49
Osobné ochranné pracovné pomôcky	50 - 59

MOBILITA SA MENÍ

Prebieha prechod z fosílnych palív na obnoviteľné energie. Nová dohoda z klimateckej konferencie OSN COP21 o obmedzení globálneho otepľovania max. na 2 stupne a o 50 % znížení emisií CO₂ do roku 2050 tento proces urýchli a prejaví sa vo výraznom rozvoji trhu obnoviteľných energií. Obrom v oblasti produkcie CO₂ stále zostáva doprava. Podieľa sa na 25 % emisií v Európe.

Ale: Naše vnímanie mobility sa mení. Mobilita zajtrajška je založená na energetickej úspornosti a šetrnosti ku klíme. Rozvoju elektromobility doteraz bránili obmedzené kapacity batérií dlhej doby nabíjania. Vďaka novým normám pre nabíjacie systémy s dojazdom 300–400 km a dobou nabíjania 15–20 minút sú aj tieto prekážky už minulosťou. Boom elektromobily nastáva a prudko rastie potreba elektromobilov a spoľahlivé nabíjacie infraštruktúry.

Aby bolo možné tieto elektromobily správne udržiavať a opravovať, potrebujú auto opravy vhodné náradie, spotrebný materiál a dobre vyškolených špecialistov, ktorí sú oboznámení s problematikou novej mobility.

Ako renomovaný dlhodobý partner automobilového priemyslu ponúka firma Würth aj pre túto oblasť širokú škálu všetkého potrebného tovaru a zodpovedajúcich služieb. Okrem toho vám v rámci Würth Academy môžeme pomôcť so školením vašich špecialistov v oblasti elektromobility a podporiť vás celým radom odporúčaní v oblasti nabíjacej infraštruktúry.

Radi by sme prostredníctvom týchto komplexných služieb pripravili vašich špecialistov na novú mobilitu, aby ste mohli aj naďalej poskytovať svojim zákazníkom optimálnu podporu v podobe profesionálneho servisu.



Tino Früh
Riaditeľ divízie Auto



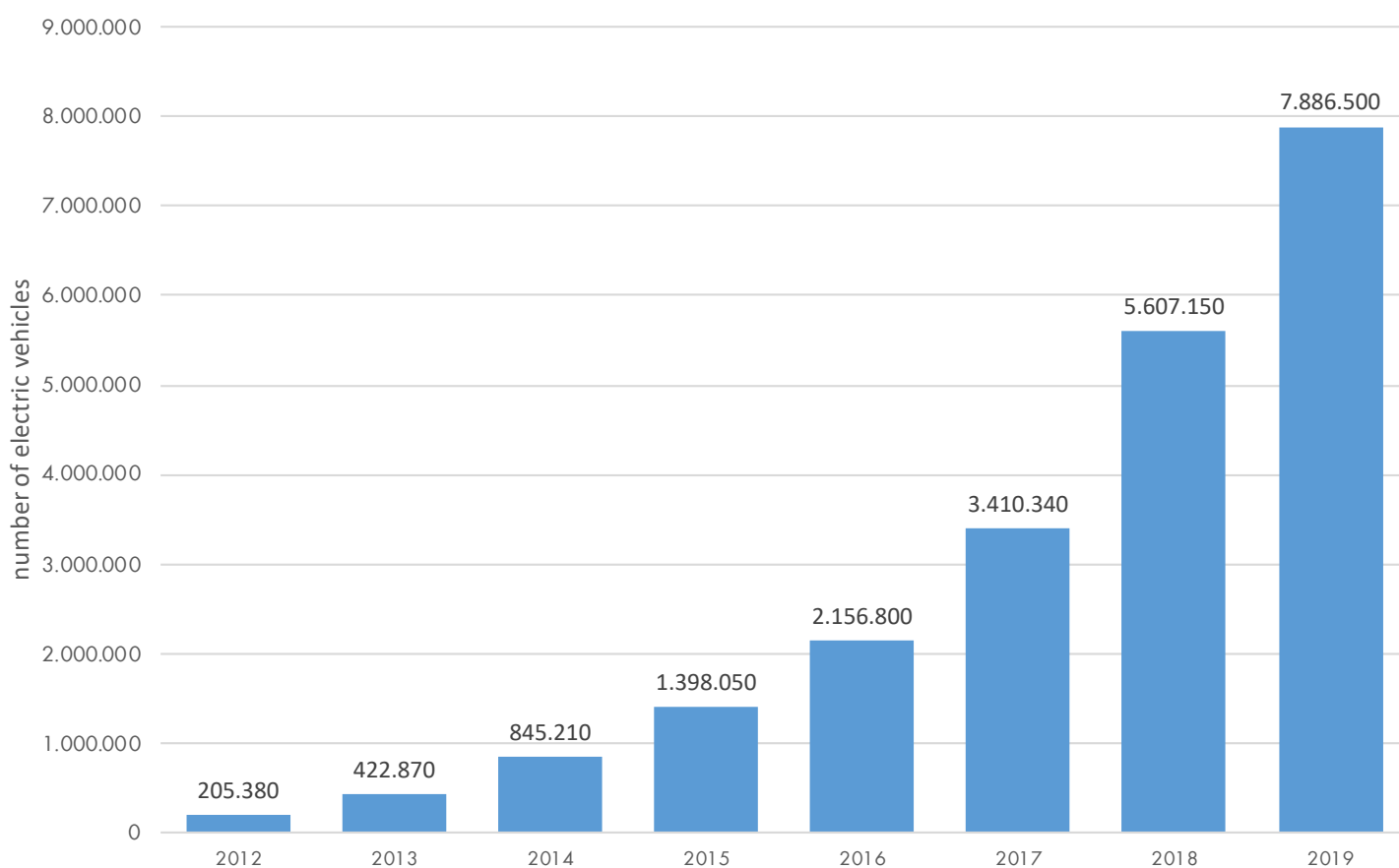
ZMENA MOBILITY

Od roku 2010 po celom svete rýchlo postupuje elektrifikácia odvetvia motorových vozidiel. V roku 2012 bolo predaných okolo 130 000 elektromobilov, do roku 2018 tento počet vzrástol na viac ako 2 milióny elektromobilov. Zákazníkmi boli nielen súkromné osoby – na elektrické vozidlá sa teraz spoliehajú aj firmy, napr. v odvetví doručovacích služieb, a štátne podniky, ako je pošta. Kým sa trh s touto zmenou vysporiada, bude treba urobiť ešte veľa vecí. V mnohých častiach sveta je nutné nielen rozšíriť infraštruktúru, ale aj modernizovať servery motorových vozidiel, aby boli schopné na túto zmenu mobility reagovať.

Ak za elektromobil považujeme vozidlo, ktoré je elektricky poháňané, bez ohľadu na spôsob napájania (hybridné alebo plne elektrické vozidlá), vidíme na tejto celosvetovej štatistike mimoriadny rozvoj na automobilovom trhu.

V roku 2012 sa predalo 205 380 vozidiel. Do roku 2019 vzrástol predaj elektromobilov v porovnaní s rokom 2012 takmer o 4 000 % na 7 886 500. Tento výrazný posun v posledných rokoch ukazuje, že vozidlá s vnútorným spaľovaním začínajú byť nahradzované.

Vývoj svetových predajov elektrických vozidiel v rokoch 2012 až 2019



Dátum publikácie: 2020

Región: celosvetovo

Skúmané obdobie: 2012 to 2019

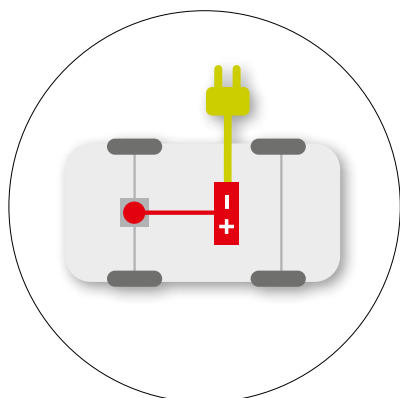
Poznámky a pripomienky: Stav údajov sa vzťahuje na začiatok príslušného roka.

TYPY VOZIDIEL

Typy elektromobilov

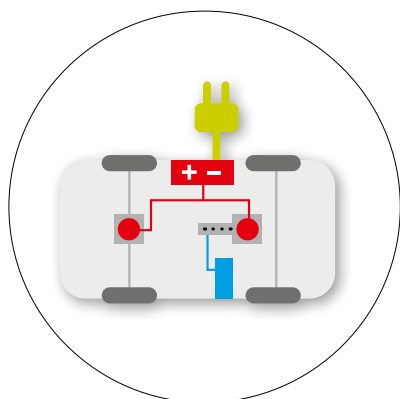
Pretože sa elektromobily líšia svojím fungovaním a konštrukciou, má zmysel posudzovať rôzne modely v závislosti na jazdnom správaní. Najbežnejšími typmi sú čisto elektrické vozidlá, predĺžovače dojazdu a plug-in hybridy. Konštrukcia týchto modelov elektromobilov a základné rozdiely medzi nimi sú uvedené nižšie.





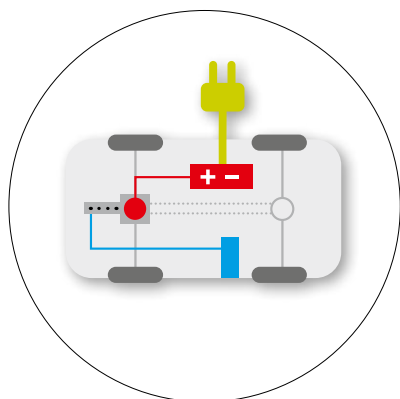
Čisto elektrické vozidlo (BEV)

Čisto elektrické vozidlá, ktoré sa označujú aj ako BEV (skratka z Battery Electric Vehicle – batériový elektromobil), majú namontovaný iba elektromotor. Čisto elektrické vozidlo získava energiu potrebnú pre pohon zo zdroja energie priamo vo vozidle – z batérie. Tá sa nabíja z rozvodnej siete a ukladá brzdnú energiu regenerovanú počas rekuperácie.



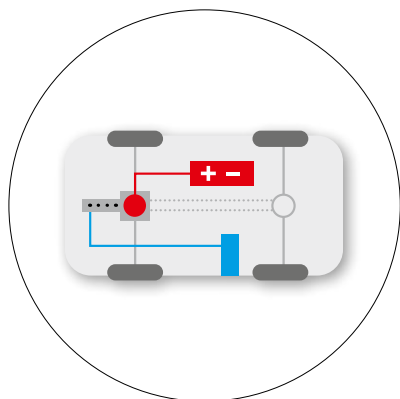
Predlžovače dojazdu (REEV)

Elektrické vozidlá s predĺženým dojazdom, tzv. predlžovače dojazdu (Range Extended Electric Vehicles; REEV) sú elektromobily, ktoré sú okrem batérie vybavené aj motorom s vnútorným spaľovaním. Na rozdiel od plug-in hybridných vozidiel (PHEV) tento prídavný motor nepoháňa priamo vozidlo, ale iba dodáva elektrinu do batérie. Na zabezpečenie toho, aby sa vozidlo počas jazdy kvôli vybitiu batérie nezastavilo, sa používa nasledujúci mechanizmus: Predlžovač dojazdu sa aktivuje automaticky, akonáhle je stav nabitia batérie nízky, a pomocou nabíjacieho prúdu udržuje stav nabitia batérie počas jazdy na konštantne nízkej úrovni. Predlžovače dojazdu (REEV) ponúkajú niektorí výrobcovia automobilov z toho dôvodu, že batériová technológia je zatiaľ stále príliš nákladná.



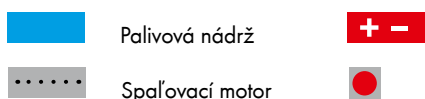
Plug-in hybridné vozidlo (PHEV)

Pretože majú hybridné vozidlá (HEV – Hybrid Electric Vehicle) namontovaný elektromotor a súčasne motor s vnútorným spaľovaním, kombinujú konvenčný a elektrický systém pohonu. U hybridných vozidiel sa batéria nabíja motorom s vnútorným spaľovaním alebo regenerovanou brzdnou energiou (rekuperácia). Plug-in hybridné elektromobily (PHEV) sú vozidlá používajúce batériu, ktorá môže byť nabíjaná priamo z rozvodnej siete. Veľká výhoda hybridných vozidiel spočíva v tom, že môžu prejsť kratšie vzdialenosti len s použitím elektriny, ale pritom môžu prejsť aj vzdialenosti väčšie. Pretože sa technológia batérií priebežne vyvíja, očakáva sa v budúcnosti zvýšenie elektrického podielu.



Hybridné vozidlo (HEV – Hybrid Electric Vehicle)

Hybrid je vozidlo, ktoré je vybavené motorom s vnútorným spaľovaním a elektromotorom. Existujú rozdiely v konštrukcii a hybridizácii. Elektromotor všeobecne podporuje spaľovací motor najmä pri štartovaní, keď má spaľovací motor slabú účinnosť. To znamená, že je možné znížiť spotrebu paliva o 15-25%. Rozdiel medzi klasickým hybridom a plug-in hybridom je v tom, že plný hybrid dokáže čisto na elektrický pohon dôjsť len na veľmi krátke vzdialenosti.



Palivová nádrž



Batéria



Spaľovací motor



Elektrický motor / generátor

Zdroj: <https://elektromobilitaet.dew21.de/arten-von-elektroautos>

TYPY ZÁSTRČIEK A NABÍJACÍCH KÁBLOV



Nabíjacie káble na nabíjanie elektromobilov

Nabíjací kábel Mode 2

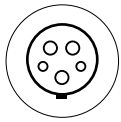
Nabíjacie káble Mode 2, ktorých existuje mnoho rôznych variantov, sú často dodávané z výroby príslušným výrobcom vozidla. Tieto káble možno zapojiť do bežnej zásuvky v domácnosti, takže vodič môže nabíjať elektromobil v domácej zásuvke. Medzi konektorom vozidla a nabíjacím konektorom je zapojená káblová riadiaca skrinka (In-cable Control Box; ICCB), ktorá funguje ako komunikátor medzi elektromobilom a nabíjacím konektorom.

Nabíjací kábel Mode 3

Nabíjací kábel Mode 3 je spojovací kábel medzi elektromobilom a nabíjajúcou stanicou, u ktorého je možné použiť nabíjacie kapacity až 43 kW. Pretože je v Európe štandardom zástrčka typu 2, sú nabíjacie stanice často vybavené zásuvkou typu 2. To znamená, že je možné nabíjať elektromobily typu 1a typu 2. Pre nabíjanie elektromobilu je teda potrebný buď nabíjací kábel Mode 3 z typu 2 na typ 2 (príklad: Renault ZOE), alebo nabíjací kábel Mode 3 z typu 2 na typ 1 (príklad: Nissan Leaf).

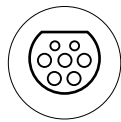
Zdroj: https://www.mobilityhouse.com/de_de/ratgeber/elektromobilitat-ladekabelarten-und-steckertypen

Typy konektorov pre elektromobily



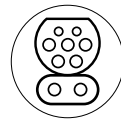
Konektor typu 1

Jednofázový konektor typu 1 umožňuje nabíjacie výkony až 7,4 kW (230 V, 32 A). Pretože sa tento štandard používa predovšetkým v modeloch automobilov z Ázie a v Európe sa vyskytuje zriedka, možno sotva nájsť akú nabíjaciu stanicu s trvale pripojeným nabíjacím káblom typu 1.



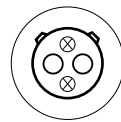
Konektor typu 2

V Európe je široko využívaným štandardom trojfázová zástrčka, ktorá umožňuje nabíjacie kapacity až 22 kW (400 V, 32 A) v súkromných domoch a až 43 kW (400 V, 63 A) vo verejných nabíjaciach staniach. Pretože tie sú obvykle vybavené zásuvkou typu 2, do ktorej je možné zapojiť každý nabíjací kábel Mode 3, je možné nabíjať elektromobily so zástrčkami typu 1 aj typu 2. Takzvaný konektor Mennekes (typ 2) je pripavený k nabíjacej stanici pre všetky káble Mode 3.



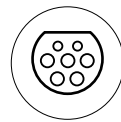
Zástrčka Combo (Combined Charging System CCS – kombinovaný nabíjací systém)

Zástrčka Combo (CCS) rozširuje zástrčky typu 2 o funkciu rýchleho nabíjania s dvoma pridanými výkonovými kontaktmi. Tento konektor je určený na podporu striedavého a jednosmerného nabíjania s výkonom až 170 kW, hoci v praxi je dosiahnuteľná skôr hodnota 50 kW.



Zástrčka CHAdeMO

Toto je rýchlonabíjací systém, ktorý bol vyvinutý v Japonsku a umožňuje nabíjacie kapacity až 100 kW, hoci väčšina verejných nabíjaciach staniach poskytuje kapacitu iba 50 kW. Elektromobily kompatibilné so zástrčkou CHAdeMO ponúkajú výrobcovia vozidiel BD, Otomotive, Citroën, Honda, Kia, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Subaru, Tesla (s adaptérom) a Toyota.



Supernabíjačka Tesla

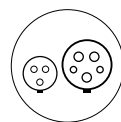
Supernabíjačky Tesla majú upravenú verziu zástrčky Mennekes typu 2 a umožňujú 80% nabitie modelu S počas 30 minút pri nabíjacej kapacite až 120 kW DC. Aj keď supernabíjačky Tesla zatiaľ nie sú k dispozícii pre iné značky vozidiel, pre zákazníkov značky Tesla je nabíjanie bezplatnou službou.

Zástrčky doma, v garážach a na cesty (On-The-Go)



Zásuvky s ochranným kontaktom (Schuko)

K verejným nabíjacím staniciam sú niekedy pripojené zásuvky Schuko, bežné v domácnostiach väčšiny kontinentálnej Európy, ktoré umožňujú nabíjať všetky elektromobily s použitím nabíjacieho kábla Mode 2. Hoci je s primeranou ochranou možné dosiahnuť nabíjací výkon až 3,7 kW (230 V, 16 A), odporúča sa bez predchádzajúcej kontroly zásuvky maximálny nabíjací výkon 2,3 kW (230 V, 10 A).



Zástrčka CEE

Zástrčka CEE sa dodáva v rôznych verziách. Najprv je tu takzvaná „campingová“ zástrčka, čo je jednofázový modrý variant, ktorý umožňuje nabíjaciu kapacitu až 3,7 kW (230 V, 16 A). Existuje aj trojfázová červená verzia pre priemyselné zásuvky. Zatiaľ čo malá priemyselná zástrčka (CEE16) umožňuje nabíjacie výkony do 11 kW (400 V, 16 A), veľká priemyselná zástrčka (CEE32) môže dosahovať nabíjaciach kapacit až 22 kW (400 V, 32 A).

Doby nabíjania a prehľad vozidiel

Rovnako ako sa od seba líšia vozidlá so spaľovacím motorom, je nutné aj k jednotlivým automobily s elektromotormi pristupovať odlišne. Každý výrobca vozidiel má v súčasnej dobe vlastné požiadavky vychádzajúce z vlastností vozidiel. Dôležitou vlastnosťou je napríklad doba nabíjania automobilu. Tento ukazovateľ je vhodný na popísanie rozdielov medzi vozidlami. Nasledujúca tabuľka slúži ako vzorový podklad, kde si môžete porovnať vybrané populárne modely rôznych výrobcov.

Model vozidla	Kapacita batérie	Celkový dojazd elektrický	Nabíjací výkon AC	Doba nabíjania u striedavej (AC) nabíjacej stanice	Nabíjací výkon DC	Doba nabíjania u jednosmernej (DC) nabíjacej stanice	Doba nabíjania v zásuvke	Typ zástrčky
AUDI								
e-tron 55	95 kWh	400 km	22 kW	4,5 hod.	žiadne údaje	žiadne údaje	42 hod.	Typ 2
BMW								
i3 (60 Ah)	18,8 kWh	190 km	4,6 kW	4,5 hod.	50 kW	30 min (80 %)	8,5 hod.	Typ 2
Peugeot								
iOn	14,5 kWh	150 km	3,7 kW	5 hod.	50 kW	15 min (80 %)	6,5 hod.	Typ 1
Renault								
Fluence Z.E.	22 kWh	185 km	3,6 kW	6,5 hod.	-	-	10 hod.	Typ 2
TESLA								
Model S 70 D	70 kWh	470 km	16,5 kW	4,5 hod.	žiadne údaje	žiadne údaje	31 hod.	Typ 2
Model X 75 D	75 kWh	417 km	16,5 kW	5 hod.	žiadne údaje	žiadne údaje	33 hod.	Typ 2
Toyota								
Prius Plug-In Hybrid do roku 2016)	4,4 kWh	25 km	2,8 kW	1,5 hod.	-	-	2,5 hod.	Typ 1
VOLKSWAGEN								
e-up!	32,3 kWh	260 km	7,2 kW	5 hod.	40 kW	60 min (80 %)	14 hod.	Typ 2
e-Golf	35,8 kWh	300 km	7,2 kW	5 hod.	žiadne údaje	žiadne údaje	16 hod.	Typ 2

Triedy napätia

Ďalšou vlastnosťou vhodnou pre rozlišovanie medzi elektromobilmi sú triedy napätia. Z nich je možné okrem iného odvodiť spôsob práce a bezpečnostné predpisy pre dielňu. Koľko rôznych tried napätia existuje a ako sa rozlišujú, zistíte v nižšie uvedenej tabuľke. Obzvlášť výrazné sú rozdiely medzi čiastočne elektrickým a plne elektrickým vozidlom.

	max. EM Vlastnosti motorový	max. EM krútiaci moment motorový	Jednosmerné napätie max. (generátorové)	Jednosmerné napätie max. (generátorové)	max. prúd DC	max. prúd AC	Pomer otáčok EM/kľukový hriadeľ popr. max. otáčky EM	Súčiniteľ výkonu max./doba trvania
Mild Hybrid								
12 V	4 kW	50 Nm	15 V	12 V	333 A	350 A	3	2
48 V	12 kW	150 Nm	60 V	36 V	333 A	500 A	1	2
HV	20 kW	150 Nm	200 V	120 V	167 A	500 A	1	2
Full Hybrid/Plugin								
mid	60 kW	200 Nm	400 V	300 V	200 A	600 A	1	2
silá	100 kW	300 Nm	450 V	250 V	400 A	800 A	1	2,5
EV (Batt/RE/FC)								
Malé vozidlo	60 kW	200 Nm	400 V	300 V	200 A	250 A	10-15 k/min	1,5
Medium	100 kW	300 Nm	400 V	300 V	333 A	450 A	10-15 k/min, resp. až 20 k/min	1,5
Sport	180 kW	500 Nm	450/800 V	300/600 V	550/280 A	1000/500 A	až 20 k/min	2

BEZPEČNOST



Bezpečnostné postupy

Je nevyhnutné dodržiavať postup odpojenia vozidla stanovený príslušným výrobcom. Ako pomôcku je možné použiť záchranné karty od hasičov. Nasledujúce kroky popisujú vzorový scenár a ilustrujú používanie náradia a osobných ochranných prostriedkov. Tento príklad neslúži ako pracovný návod.



Odstavte vozidlo na parkovacie miesto, vytiahnite kľúč a zaistite vozidlo proti nepovolnému prístupu.



Pripevnite k vozidlu značku signalizujúcu, že vozidlo ešte nie je odpojené, a navyše umiestnite na strechu výstražný trojuholník..



Prípravte si náradie a ochranné prostriedky (bezpečnostné okuliare, izolované náradie, ochrana káblov a izolované rukavice).



Vypnite elektrický systém vozidla (v tomto prípade 12 V) tak, že odpojíte záporný pól batérie a izolujete záporný kábel chráničom kábla.



Vypnite systém vysokého napätia v izolačnej zástrčke alebo izolačnom spínači a pokiaľ možno zaistite zámkom, aby ste zabránili opätovnému zapnutiu. Pokiaľ sa jedná o odpojovaciu zástrčku, nechajte ju na mieste, kde k nej nebudú mať prístup tretie osoby.



Podľa pokynov výrobcu vozidla je teraz nutné skontrolovať stav vozidla bez napätia. Tento proces je popísaný v príslušnej dokumentácii výrobcu vozidla.



. Umiestnite na vozidlo značku upozorňujúcu, že je vozidlo teraz odpojené.

BEZPEČNOST

Bezpečnostné značky a štítky

Pri umiestňovaní značiek v dielni je vždy nutné dodržiavať pokyny výrobcu vozidla. Pokiaľ sa jedná o nezávislú alebo neznačkovú dielňu, je nutné sa v Nemecku informovať na prepisy DGVU.



Bočné označenie DIN A4

Vpredu:

Výstražný symbol vysokého napätia
Vozidlo nie je odpojené
Kontaktujte zodpovedného mechanika

Vzadu:

"Symbol „otvorený spínač“"
Vozidlo je odpojené a bez napätia
Meno a telefónne číslo zodpovedného
mechanika



Signálny kužeľ na strechu vozidla

Signálny kužeľ, ktorý sa umiestňuje na strechu vozidla, aby bolo vidieť, že sa jedná o elektromobil.



Výstražná značka – nebezpečné elektrické napätie

Táto nálepka je vhodná na pripevnenie v dielni, najmä na označenie pracovísk pre elektromobily.



Ďalšie značenie pre dielňu

Tieto značky slúžia ako bezpečnostné prvky pre dielňu. Môžu sa používať okrem iného pre nabíjacie skrine elektromobilov, ktoré je nutné otvárať pre účel údržby, alebo pre dodatočne montované poistkové krabice, ktoré je nutné inštalovať, najmä v súvislosti s elektromobilitou. Náš systém značenia poskytne zákazníkovi všetko, čo potrebujú.

Náš systém značenia poskytne zákazníkovi všetko, čo potrebujú.



VÝSTRAŽNÉ A BARIÉROVÉ ZARIADENIA



Stĺpik s výsuvnou pásovou prepážkou

Systém stĺpikov pre mobilné, predovšetkým vizuálne alebo symbolické prepaženie priestorov. Výsuvný pás je možné upevniť k ďalšiemu stĺpiku, nástennej kazete alebo nástennej sponke.

- Prenosný a flexibilné, priestorovo úsporné uloženie jednotlivých dielov
- 4-cestná kazeta na pás.
Ku každému stĺpiku je možné upevniť 3 pásy.
- Automatický navíjač s funkciou brzdy.
Bezpečné vrátenie a uloženie pásovej prepážky.
- Spodná doska s vlastným závažím.
Bezpečne stojí a umožňuje flexibilné použitie.
- Farby stĺpikov a pásov majú signalizačný efekt.
- Bariéru je možné flexibilne konfigurovať pomocou nástennej kazety s pásom a sponou na stenu.



Výška	1000 mm
Tvar základnej dosky	Okrúhly

Materiál	Farba	Obj.č.	Bal./ks
Kov	Žltá, Čierna	0957 595 002	2
Plast	Žltá, Čierna	0957 595 001	2
Kov	Čierna	0957 595 005	1

Nástenná kazeta s vyťahovacím pásom pre zábrany

Alternatíva k stĺpikom, ak je vyžadovaná trvalá bariéra alebo je obmedzený priestor.

Farba: Žltá-čierna
Šírka: 50 mm
Dĺžka: 4000 mm
Obj.č. 0957 595 020
Bal./ks 1

Farba: Žltá-čierna
Šírka: 50 mm
Dĺžka: 8000 mm
Obj.č. 0957 595 025
Bal./ks 1

Farba: Žltá-čierna
Šírka: 50 mm
Dĺžka: 3000 mm
Obj.č. 0957 595 021
Bal./ks 1



Nástenná spona pre vyťahovacie bariérové pásy

Jednoduché umiestnenie koncoviek zahradzovacieho pásu pri zahradzovacích stĺpikoch a nástenných kazetách s vyťahovacím pásom.

Farba: Čierna
Obj.č. 0957 595 030
Bal./ks 1
Farba: Čierna
Obj.č. 0957 595 031
Bal./ks 1



Plastový zahradzovací stĺpik so základňou pre zahradzovacie reťaze

Univerzálny zahradzovací stĺpik s recyklovanou základňou z PVC; ideálny na ohradzovanie nebezpečných priestorov na ochranu zamestnancov a návštevníkov.

- Vhodné tiež na označovanie predmetov alebo ako pomôcka na navádzanie.
- Mobilné, flexibilné a rýchlo pripravené na použitie; bezpečné držanie aj na nerovnom povrchu vďaka pevnej, konkávnej základni.
- Individuálny rozstup stĺpikov je možno bez nutnosti oddeľovať alebo predlžovať reťaze.
- Vhodné pre rôzne veľkosti reťazí.

Obj.č.	0899 610 100	0899 610 110
Výška	0.93 m	0.93 m
Post Priemer	49 mm	49 mm
Materiál	ABS	ABS
Farba	Červená/biela	Čierna-Žltá
Tvar základnej dosky	Okrúhly	Okrúhly
Priemer základnej dosky	34.4 cm	34.4 cm
Hmotnosť základnej dosky	3.2 kg	3.2 kg
Hmotnosť produktu	3.5 kg	3.5 kg
Materiál základnej dosky	Recyklované PVC	Recyklované PVC
Bal./ks	2	2



Účel použitia

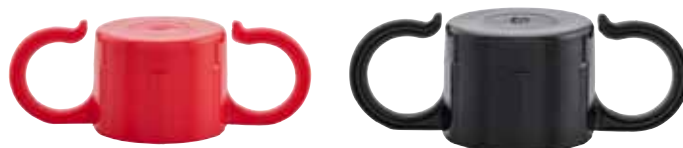
- Okrem iného ako bariéra pre udalosti, nebezpečné zóny, predmety atď.
- Čierne a žlté stĺpiky vrátane, pre pracovné stanice pre e-mobilitu

Spojovací článok reťaze Pre plastovú reťaz



Obj.č.	0899 613 631	0899 613 632	0899 613 635	0899 613 636
(Ø)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm
Farba	Červená	Čierna	Červená	Čierna
Materiál	PE - Polyetylén	PE - Polyetylén	PE - Polyetylén	PE - Polyetylén
Hmotnosť	1.8 g	6.4 g	10 g	5 g
Bal./ks	10	10	10	10

Náhradný uzáver Pre plastový stĺpik so základňou



Obj.č.	0899 610 101	0899 610 111
Materiál	ABS	ABS
Farba	Červená	Čierna
Bal./ks	4	4

Reťazový článok s háčikom Pre plastovú reťaz



Materiál	PE - Polyetylén
----------	-----------------

Priemer(Ø)	Farba	Hmotnosť	Obj.č.	Bal./ks
6 mm	Čierna	5.3 g	0899 612 632	10
6 mm	Červená	4.6 g	0899 612 631	10
8 mm	Čierna	5.1 g	0899 612 636	10
8 mm	Červená	10.3 g	0899 612 635	10

Hliníkový závorový stĺpik so základňou pre závorové reťaze

Viacúčelový bariérový stĺpik so základňou z recyklovaného PVC; ideálne na ohradenie nebezpečných oblastí na ochranu zamestnancov a návštevníkov.

- Vhodné tiež na označovanie predmetov alebo ako pomôcka na navádzanie.
- Mobilné, flexibilné a rýchlo pripravené na použitie; bezpečné držanie aj na nerovnom povrchu vďaka pevnej, konkávnej základni.
- Individuálny rozstup stĺpikov je možno bez nutnosti oddeľovať alebo predlžovať reťaze.
- Vhodné pre rôzne veľkosti reťazí.

Obj.č.	0899 610 104	0899 610 105	0899 610 102	0899 610 103	0899 610 105
Výška	0.9 m	0.9 m	1.4 m	1.4 m	1.4 m
Post Priemer	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Materiál	Hliník	Hliník	Hliník	Hliník	Hliník
Farba	Červená/biela	Čierna-Žltá	Červená/biela	Čierna-Žltá	Čierna-Žltá
Tvar základ. dosky	Hranatý	Hranatý	Hranatý	Uholový	Hranatý
Rozmer základ. dosky D x Š	40 x 40 cm	40 x 40 cm	40 x 40 cm	40 x 40 cm	40 x 40 cm
Hmotnosť základ. dosky	12 kg	12 kg	12 kg	12 kg	12 kg
Hmotnosť	12.4 kg	12.5 kg	14 kg	14 kg	14 kg
Materiál základ. dosky	Recyklované PVC	Recyklované PVC	Recyklované PVC	Recyklované PVC	Recyklované PVC
Bal./ks	1	1	1	1	1



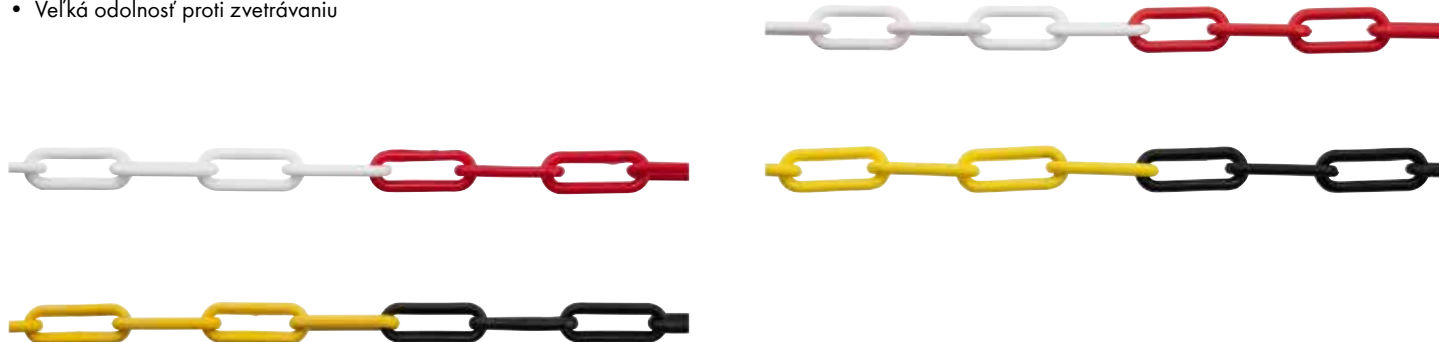
Účel použitia

- Okrem iného ako bariéra pre udalosti, nebezpečné zóny, predmety atď.
- Čierne a žlté stĺpiky vrátane, pre pracovné stanice pre e-mobilitu

Plastová reťaz

Na ohradzovanie, zabezpečovanie a ako reťaz na stekanie dažďa.

- Nekorozívna
- Nemagnetická
- Veľká odolnosť proti zvetrávaniu



Dĺžka	25 m
Materiál	PE - Polyetylén
Min./max. teplotná odolnosť	-70 to 100 °C

Použitie

- Označovanie a vyhradzovanie napr. nebezpečných zón, stavenísk, táborísk, pozemkov, parkovísk, vchodov, uličiek na veľtrhoch, záhradných cestičiek, chodníkov, športových zariadení, vchodov na súkromné pozemky atď.
- Čierne a žlté reťaze vrátane reťazí pre pracovné stanice pre e-mobilitu

Priemer (Ø)	Farba	Počet článkov do zmeny farby	Dĺžka článku (vnútri) (c)	Vonk. šírka (b)	Menovitá hrúbka (d)	Hmotnosť	Obj.č.	Bal./ks
6 mm	Čierna-Žltá	11 ks	42 mm	20 mm	6 mm	1466 g	0899 610 613	1
6 mm	Červená-biela	11 ks	42 mm	20 mm	6 mm	1417 g	0899 610 612	1
8 mm	Čierna-Žltá	9 ks	61 mm	25 mm	8 mm	2416 g	0899 610 813	1
8 mm	Červená-biela	9 ks	61 mm	25 mm	8 mm	3000 g	0899 610 812	1



Výstražná páska, protišmyková, štandardná

Protišmyková úroveň R13 v súlade s normou DIN 51130.

Dĺžka: 6 m

Šírka: 50 mm

Farba: Žltá-čierna

Obj.č. 0812 44 672

Bal./ks 1

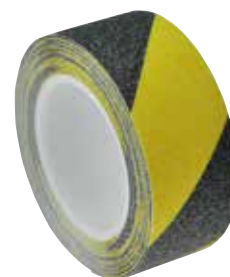
Dĺžka: 6 m

Šírka: 75 mm

Farba: Žltá-čierna

Obj.č. 0812 44 673

Bal./ks 1



Výstražná značkováacia lepiaca páska

Rýchlo a jednoducho sa používa a po odstránení prakticky nezanecháva žiadne zvyšky.

Dĺžka: 33 m

Šírka: 50 mm

Farba: Žltá-čierna

Obj.č. 0812 44 660

Bal./ks 1

Dĺžka: 33 m

Šírka: 75 mm

Farba: Žltá-čierna

Obj.č. 0812 44 661

Bal./ks 1



Výstražná samolepiaca páska pre vysoké zaťaženie

Lepiaci páska so silnou vrstvou materiálu pre jednoduché univerzálne značenie podláh.

Dĺžka: 10 m

Šírka: 50 mm

Farba: Žltá-čierna

Obj.č. 0812 44 664

Bal./ks 1

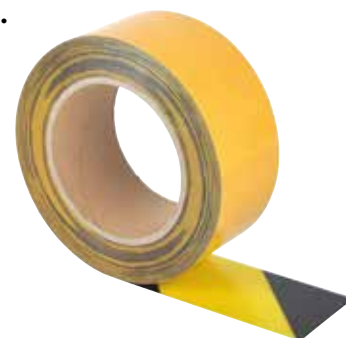
Dĺžka: 10 m

Šírka: 75 mm

Farba: Žltá-čierna

Obj.č. 0812 44 665

Bal./ks 1



Výstražná páska

Vyrobená z udržateľného regranulovaného materiálu na ohraničenie, zabezpečenie a označenie nebezpečných zón, stavenísk, stavebných jám, pozemkov, ciest a pod.

Šírka: 80 mm

Dĺžka: 500 m

Obj.č. 0899 615 002

Bal./ks 1





Štvorsten s výstražnou značkou „Nebezpečné elektrické napätie“ a magnetickým podstavcom pre e-mobilitu.

- Štvorsten s výstražnou značkou a magnetickým podstavcom.
- Štvorstenné varovné výstražné značenie a piktogram "Nebezpečné elektrické napätie" podľa normy DIN 4844 D-W008 sú viditeľné zo všetkých strán.

Obj.č. 0967 933 501

Bal./ks 1



1 Nálepka E-mobilita havarované auto

Obj.č. 0967 812 160

Bal./ks 1

2 3 Informačný nápis pre E-mobilitu na označenie vozidiel

Obj.č. 0967 812 165

Bal./ks 1

Obj.č. 0967 812 168

Bal./ks 1

Nalepovacie štítky

Bezpečnostný a výstražný štítek – Pozor, vysoké napätie! Nebezpečenstvo ohrozenia života

Obj.č. 0967 933 1

Bezpečnostný a výstražný štítek – POZOR! Napätie

Obj.č. 0967 933 2

Bezpečnostný a výstražný štítek – Pred otvorením krytu vytiahnite sieťovú zástrčku!

Obj.č. 0967 933 3

Bezpečnostný a výstražný štítek – Pred otvorením krytu vypnite hlavný vypínač!

Obj.č. 0967 933 4



Bezpečnostný a výstražný štítek – „Nebezpečné elektrické napätie“

Samolepiaci

Dĺžka ramena	Obj.č.	Bal./ks
25 mm	0967 933 01	100
50 mm	0967 933 02	50
100 mm	0967 933 03	50



TESTOVACIE ZARIADENIA



Infračervený laserový teplomer

Na bezkontaktné meranie povrchových teplôt s integrovaným laserovým ukazovadlom.



Vhodné na meranie teploty batérií

Obj.č.	0715 53 110
Rozsah merania teploty min./max.	-50 to 650 °C
Merací kužeľ teplomera	12:1
Menovité napätie	9 V/DC
Spektrálny rozsah min./max.	8-14 μm
Reakčný čas	150 ms
Automatické vypnutie	5 s
Označenie batérie	9 V block; PP3; F22
Bal./ks	1

Digitálny kliešťový ampérmeter AM 600 AC/DC

Digitálny kliešťový ampérmeter so širokými možnosťami merania, meranie efektívnej hodnoty (TRMS), funkcia automatického rozsahu a LED osvetlenie meracieho bodu na profesionálne použitie v obchode a priemysle..

- Ampérmeter Würth AM 600, certifikovaný na bezpečné použitie v prostrediach CAT III 600 V, ponúka základné funkcie na detekciu porúch a množstva problémov v elektrických a elektronických systémoch.
- Vlastnosti:
 - Vhodný na meranie AC/DC prúdu, AC/DC napätia, odporu, pripojenia, diód, frekvencie a kapacity
 - Môže sa používať na meranie AC/DC napätia až do 600 V a taktiež AC/DC prúdu až do 600 A
 - Meranie odporu až do 60 MΩ
 - Tlačidlo Min./Max. na zobrazenie maximálnej alebo minimálnej nameranej hodnoty alebo rozdielu medzi dvomi hodnotami
 - Prepínanie medzi manuálnym prepínaním rozsahu a automatickým výberom rozsahu
 - Uloženie hodnoty na displeji (funkcia podržania)
 - Automatické vypnutie po 15 minútach
 - Tavené vstupy na ochranu meracieho zariadenia
 - Displej LCD so 6 000 číslicami
 - V súlade s normou EN 61010-2-032



Dĺžka x Šírka x Výška: 210 x 80 x 35 mm

Obj.č. 0715 53 715

Bal./ks 1



Dvojpólová skúšačka napätia Multi-Tester Pro II LED

Kategória prepätia CAT IV (1 000 V) – vhodné na použitie v elektroinštalácii a pri servisných prácach, ako aj na testovanie hybridných a elektrických vozidiel a fotovoltaických systémov.

- Skúšobné zariadenie pri maximálnej úrovni bezpečnosti.
- Zobrazuje napätia od pribl. 45 V/AC a 110 V/DC.
- Testovanie FI/RCD s dvomi kľúčmi.
- Vylepšené uchytienie v bezpečnostnej zásuvke a zásuvke CEE.
- Vhodné pre úzke testovacie otvory.

Dĺžka: 300 mm

Obj.č. 0715 53 165

Bal./ks 1

CAT IV 1000V



Dvojpólová skúšačka napätia Multi-Tester Pro II LCD

Kategória prepätia CAT IV (1 000 V) – vhodné na použitie v elektroinštalácii a pri servisných prácach, ako aj na testovanie hybridných a elektrických vozidiel a fotovoltaických systémov.

- Skúšobné zariadenie pri maximálnej úrovni bezpečnosti (CAT IV 1000 V).
- Žiadne nastavenie vopred, intuitívne ovládanie. Automatický výber rozsahu testovania.
- Zobrazuje napätia od pribl. 45 V/AC a 110 V/DC:
 - S batériami: vizuálna a vibračná výstraha
 - Bez batérií: Prítomnosť napätia indikuje kontrolka ELV LED
- Testovanie FI/RCD s dvomi kľúčmi
Úmyselné stlačenie spínača FI umožňuje aktiváciu zaťaženia, aby bolo možné otestovať aj ochranný vodič.
- Skrutkovací 4 mm adaptér na skúšobnú sondu
 - Vylepšené uchytienie v bezpečnostnej zásuvke a zásuvke CEE
 - Vhodné pre úzke testovacie otvory
- Úsporné
Automatické vypínacie zariadenie

Dĺžka: 300 mm

Obj.č. 0715 53 175

Bal./ks 1

CAT IV 1000V



Digitálny minimultimeter

Malý merací prístroj na meranie jednosmerného a striedavého prúdu, testovanie elektrického odporu, testovanie prepojenia, testovanie diód a bezkontaktné testovanie napätia.

- Testovacie vodiče možno pripevniť na zadnú stranu zariadenia, čím sa zabezpečí ich ochrana pred poškodením a zabráni možným poraneniam meracími hrotmi.
- Trvalo pripojené testovacie vodiče, uchovávanie údajov, skúšky diód, skúšky prepojenia, integrovaná vrecková lampa LED a automatická detekcia rozsahu. Trvalo pripojené testovacie vodiče, uchovávanie údajov, skúšky diód, skúšky prepojenia, integrovaná vrecková lampa LED a automatická detekcia rozsahu.

Obj.č. 0715 53 370

Bal./ks 1



Automobilový multimeter mm 50/20

Moderný, digitálny multimeter, špeciálne vyvinutý pre profesionálne použitie v garážach.

- Umožňuje merania, ktoré sú špecificky požadované v prostredí vozidla. Okrem konvenčných meraní je možné vykonávať aj merania rýchlosti otáčania, uzatváracieho uhla a pracovného cyklu.
- Meranie možné až do 20 ampérov (pozor: len do 50 voltov!). Bežné multimetre merajú až 10 ampérov, čo pre moderné vozidlá za určitých okolností nestačí.
- Rozsah dodávky
 - Automobilový multimeter
 - Meracie káble
 - Krokodílie terminály
 - Teplotný senzor
 - Kalibračný certifikát
 - Taška na zavolanie
 - Používateľská príručka

Obj.č. 0715 53 440

Bal./ks 1



Digitálny multimeter MM 600 TRMS

S účinným meraním hodnôt (TRMS), detektorom poškodenia káblov a vreckovou LED baterkou na profesionálne používanie pre remeselníkov a v priemysle.

- Vhodný pre meranie prúdu AC/DC, napätia AC/DC, odporu, priechodu a diódy.
- Použiteľný pre napätie AC/DC do 600 V, ako aj prúd AC/DC do 10 A. Bezdotykový skúšač napätia (optický a akustický) pre rýchle rozpoznávanie prerušení káblov.
- Uloženie indikácií (funkcia Hold).
- Automatická vypínacia funkcia po 15 min.
- Poistené vstupy pre ochranu meracieho prístroja.
- Displej LCD s 2000 Digits.
- Zodpovedá norme EN 61010-2-033.
- Elektrické inštalácie, stavba ovládacích skriň, solárna technika, hybridné zariadenia E-K, všeobecné elektrické a elektronické systémy.

Obj.č. 0715 53 415

Bal./ks 1



Jednopolová skúšačka napätia

S čepeľou v tvare plochého skrutkovača.

- Úplne bezpečná izolácia
- Kovová spona
- Pre 150 - 250 V/AC
- Podľa normy DIN 57680, časť 6 a VDE 0680/6



Obj.č. 0715 53 05

Bal./ks 1

Jednopolová skúšačka napätia

S čepeľou v tvare plochého skrutkovača.

- Tmavé pozadie umožňuje lepšiu viditeľnosť počas používania.
- S trvalo integrovanou žiarivou lampou a štrbinovou čepeľou skrutkovača.
- Bezpečná úplná izolácia.



Obj.č. 0613 247 360

Bal./ks 1

Z DIAGNOSTIKY A SPRÁVY BATÉRIÍ K ÚDRŽBE TEPELNEHO SYSTÉMU:

Už v roku 2030 budú asi 1/3 všetkých vozidiel tvoriť elektromobily – a tento trend neustále narastá a otvára nové obchodné príležitosti a služby pre servisy, najmä v oblasti údržby batérií a údržby klimatizácií súvisiacich s termo manažmentom elektromobilu.

Napätie článkov batérie

Batériové systémy sú obzvlášť nákladné vo vysokonapäťových/elektromobiloch. Výkon batériových systémov vozidla závisí od každého jednotlivého článku batérie. To znamená, že jednotlivé napätia článkov musí servis spoľahlivo vyhodnotiť.

Manažment teploty batérie

Prevádzkový výkon Elektromobilu závisí od optimálnej teploty batérie. Batéria môže fungovať plnohodnotne a spoľahlivo iba vtedy ak teplota každého jednotlivého článku je správna (nad 0 a pod 40 °C). Ak teplota nie je v poriadku, životnosť a výkon batérie sa znižuje. Optimálne podmienky sú zabezpečované práve systémom tepelného manažmentu, ktorý musí odborne posúdiť servis a v prípade potreby opraviť.

Systém termo manažmentu elektromobilov

Klimatizácia v elektromobile sa mení z komfortného systému na nevyhnutný komponent pre elektrický pohon a tým aj prevádzku vozidla. Systém riadenia teploty nielen ochladzuje interiér vozidla, hnacie ústrojenstvo, batériu a riadiace jednotky, ale funguje aj ako tepelné čerpadlo a vykuruje všetky relevantné systémy. Ak systém termo manažmentu zlyhá alebo má poruchy, vozidlo sa môže v skratke:

Klimatizačný systém je čoraz dôležitejší pre plnú funkčnosť vozidla.

V dôsledku toho sa údržba klimatizácie sa rozširuje zo sezónnej na celoročnú prevádzku a servisné pole kompetencií pre servis. Poskytovanie spoľahlivej údržby klimatizácie je preto pre vás kľúčové pre úspech servisu v sektore elektrických vozidiel.

STAŇTE SA ODBORNÍKOM NA ELEKTROMOBILY SPOLU S WÜRTH



Zložité systémy zostávajú iba vtedy, ak nepoznáte tých správnych ľudí, ktorých môžete kontaktovať. Würth, WOW! a Akadémia Würth ponúkajú flexibilné nástroje a školenia v oblasti batérií a termo manažmentu, ktoré vám pomôžu stať sa expertom na elektromobilitu.

Kompletný koncept elektromobility od WÜRTH a WOW!

V oblasti elektromobility vám ponúkame komplexný koncept elektrickej mobility ktorá zahŕňa všetko, čo potrebujete na prácu na elektromobiloch a s nimi:

- Uzatváracie systémy
- Bezpečnostný nástroj
- Ochranné vybavenie
- Školenia
- Dielenské vybavenie pre diagnostiku, vzduchotechniku údržbu a kalibráciu.
- Odborná horúca linka pre diagnostiku, kalibráciu a servis klimatizácie.
- Príslušenstvo, spotrebný materiál a dodávky náhradných dielov.
- Servisný technik v teréne.

Diagnostika elektrických a hybridných vozidiel

Pomôžeme vám vstúpiť do dialógu s elektromobilmi, pretože sú už dlho stredobodom záujmu vo vývoji **WOW! Diagnostické systémy DIALOOQ.**

- **Vysoké pokrytie elektrických/hybridných vozidiel** pre vašu dielňu.
- **Kontrola stavu batérie:** WOW! funkcia sa používa na diagnostiku jednotlivých článkov batérie.
- **Rozhranie OFCCM** (On-Board Fuel Consumption Monitoring) používané na monitorovanie spotreby energie na vozidle so spalovacím motorom a plug-in hybridné vozidlá poháňané naftou, bionaftou, benzínom a etanolom (povinné podľa nariadenia EÚ 2017/11511)

Údržba klimatizácie pre elektrické a hybridné vozidlá

S **WOW!** Sériou zariadení COOLIUS, sa ani vy, ani batérie elektromobilov nezapotia – s nami ste pripravený na budúcnosť.

- **Všetko z jedného zdroja, najmä v oblasti termo manažmentu vozidiel:**
- vývoj, poradenstvo, servis a školenie
- Komplexná ponuka: Plne automatický servis s chladivami **R134a, R1234yf and CO2**
- Plne automatický, časovo úsporný **time-saving** systém pre všetky typy vozidiel, čo prispieva k šetreniu rozpočtu servisu, vďaka nízkoemisnému konceptu COOLIUS šetrí životné prostredie

SADY RUČNÉHO NÁRÁDIA



Kufřík na náradie

32 kusov v systémovom kufříku 8.4.2. Mimoriadne vhodné pre elektrické a hybridné vozidlá.

Obsah pre Obj.č.

5964 502 002	<p>2 x Elektrická izolačná páska 0,15 x 15 x 10 mm; 1 x Dvojpolová skúšačka napätia Multi-Tester Pro II LED; 1 x Ochranné okuliare CEPHEUS®; 1 x Ochranné rukavice proti el. napätíu veľ. 10; 3 x Izolačné viečko 3.5 kV; 1 x Kliešte polkruhové DIN ISO 5745, IEC 60900 200 mm; 1 x VDE Kliešte kombinované DIN ISO 5746 IEC 60900 180 mm; VDE Skrutkovač krížový PH 1 x 1, 1 x 2; VDE skrutkovač plochý 1 x 0,6 x 3,5, 1 x 1,0 x 5,5; 1 x VDE 3/8" prepínacia račňa 200 mm; 1 x VDE 3/8" predlžovací nadstavec 150 mm; 3/8" základací kľúč VDE šesťhran dlhý: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm; 1 x 3/8" základací kľúč VDE šesťhran dlhý 12 mm; 1 x 3/8" VDE základací kľúč VDE šesťhran 4 mm; 3/8" VDE základací kľúč VDE šesťhran, krátky 1 x 8 mm, 1 x 10 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm, 1 x 14 mm, 1 x 17 mm; VDE Očkový kľúč: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm, 1 x 14 mm, 1 x 17 mm;</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dĺžka x Šírka x Výška: 500 x 380 x 140 mm

Obj.č. 5964 502 002

Bal./ks 1



Kufřík na náradie

16-dielna sada v systémovom kufří 8.4.1., špeciálne pre elektromobily a hybridné vozidlá.

- Veľký výber
Kufor na náradie vybavený základným náradím a príslušenstvom VDE

Obsah pre Obj.č.

5964 502 001	<p>1 x Skrutkovač VDE Plochý 1.0 x 5.5 mm; 1 x Skrutkovač VDE zapustená hlava PH 2; 1 x VDE polkruhové kliešte DIN ISO 5745, IEC 60900 200 mm; 1 x VDE 3/8" predlžovací nadstavec 167 mm; 1 x VDE 3/8" račňa 200 mm; 3/8" VDE základací kľúč, šesťhran, dlhý: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm, 1 x 12 mm; 1 x Dvojpolová skúšačka napätia Multi-Tester Pro II LED; 3 x Izolačné viečka 3.5 kV 8-14 mm; 1 x Ochranné okuliare CEPHEUS®; 1 x Rukavice na ochranu proti elektrickému napätíu veľ 10; 2 x Elektrická izolačná páska 15 mm, 10 m; 1 x Systémový kufřík 8.4.1</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dĺžka x Šírka x Výška: 500 x 380 x 87 mm

Obj.č. 5964 502 001

Bal./ks 1



KLIŠTE



VDE sada klieští, IEC 60900

4-dielna

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 voltov (AC) a až 1500 voltov (DC) pri dodržaní všetkých predpísaných bezpečnostných opatrení.
- Mimoriadne kvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhodobú životnosť a precízne uchopenie a rezanie povrchov.
- Ergonomická a protišmyková 2-zložková pohodlná rukoväť so širokou objímkou VDE pre bezpečnú prácu.



Obsah pre Obj.č.

0714 01 580	1 x VDE odizolovacie kliešte, IEC 60900; 1 x VDE Bočné strihacie kliešte DIN ISO 5749 IEC 60900; 1 x VDE Kombinované kliešte DIN ISO 5746 IEC 60900; 1 x VDE Polkruhovú kliešte DIN ISO 5745, IEC 60900
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Obj.č. 0714 01 580

Bal./ks 1

- Kombinované kliešte s mimoriadne dlhou čepeľou vhodné aj na hrubšie káble.
- Kliešte na káble umožňujúce jednoduché strihanie jednodrôtových a viacdôrových káblov.
- Polkruhovú kliešte s hrotmi odolnými voči vysokému tlaku pri ohýbaní.
- Bočné strihacie kliešte s úzkou hlavou umožňujúcou optimálny prístup.



Obsah pre Obj.č.

0714 01 581	1 x VDE bočné strihacie kliešte DIN ISO 5749 IEC 60900; 1 x VDE kombinované kliešte DIN ISO 5746 IEC 60900; 1 x VDE polkruhovú kliešte DIN ISO 5745, IEC 60900; 1 x VDE Kliešte na káble VDE s jednoduchým ostrím
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Obj.č. 0714 01 581

Bal./ks 1

VDE komb. sada klieští IEC 60900

8-dielna

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 voltov (AC) a až 1500 voltov (DC) pri dodržaní všetkých predpísaných bezpečnostných opatrení.
- Kliešte vyrobené z vysoko kvalitnej ocele na náradie v záujme dosiahnutia dlhšej životnosti a vytvorenia precíznych povrchov na uchopenie a rezanie.
- Odizolovacie kliešte s otváracou pružinou umožňujúcou automatické otváranie
- Bočné strihacie kliešte s úzkou hlavou umožňujúcou optimálny prístup.
- Polkruhovú kliešte so špičkami odolnými voči výraznému namáhaniu pri ohýbaní.
- Ergonomická a protišmyková 2-zložková pohodlná rukoväť umožňujúca bezpečnú prácu.



Obsah pre Obj.č.

0714 01 582	Skrutkovač VDE Plochý: 1 x 0.4 x 2.5 mm, 1 x 0.8 x 4.0 mm, 1 x 1.2 x 6.5 mm; Skrutkovač VDE Zapustená hlava: 1 x PH1, 1 x PH2; 1 x VDE odizolovacie kliešte, IEC 60900; 1 x VDE bočné strihacie kliešte DIN ISO 5749 IEC 60900; 1 x VDE polkruhovú kliešte DIN ISO 5745, IEC 60900
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Obj.č. 0714 01 582

VDE sada klieští, IEC 60900

4-dielna

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 V (AC) a až 1500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhodobú prevádzkovú životnosť a presné uchopenie a rezanie povrchov.
- Jednozložková rukoväť so širokou objímkou VDE pre bezpečnú prácu.
- Kombinované kliešte s mimoriadne dlhou čepeľou vhodné aj na hrubšie káble.
- Kliešte s oblými čeľusťami na ohýbanie drôtených očiek.
- Polkruhové kliešte s hrotmi odolnými proti vysokému tlaku pri ohýbaní.
- Bočné strihacie kliešte s úzkou hlavou umožňujúcou optimálny prístup.



Obsah pre Obj.č.

0715 01 92	1 x VDE polkruhové kliešte DIN ISO 5746 IEC 60900; 1 x VDE kombinované kliešte DIN ISO 5745 IEC 60900; 1 x VDE polkruhové kliešte s čepeľou DIN ISO 5745, IEC 60900; 1 x VDE bočné strihacie kliešte, DIN ISO 5749 IEC 60900
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Obj.č. 0715 01 92

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0715 01 93	1 x VDE Kombinované kliešte DIN ISO 5746 IEC 60900; 1 x VDE polkruhové kliešte s čepeľou DIN ISO 5745, IEC 60900; 1 x VDE bočné strihacie kliešte, DIN ISO 5749 IEC 60900; 1 x Kliešte na káble VDE, kovaná hlava
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Obj.č. 0715 01 93

Bal./ks 1

VDE odizolovacie kliešte, IEC 60900

Presné a jednoduché odstránenie izolácie z káblov a vodičov s plastovou alebo gumenou izoláciou.

- Na prácu s dielmi pod napätím až do 1 000 V (AC) a až do 1 500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú životnosť nástroja a presnosť.
- Automatické otváranie klieští vďaka otváraciej pružine.
- Ergonomická, pohodlná, protišmyková, 2-zložková rukoväť s manžetou VDE na bezpečnú prácu.
- Nastavovaciu skrutku možno zaistiť pomocou ryhovanej matice.
- Povrch: Brúsený a chrómovaný povrch na všetkých stranách.
- Spoj: Vložený.

2-KOMPONENTNÁ RUKOVÄŤ

Dĺžka: 160 mm
Obj.č. 0714 01 570
 Bal./ks 1/10



1-KOMPONENTNÁ RUKOVÄŤ

Dĺžka: 160 mm
Obj.č. 0715 01 95
 Bal./ks 1/10



VDE kombinované kliešte DIN ISO 5746 IEC 60900

Na uchopenie, držanie a strihanie tvrdých a mäkkých drôtov a káblov

Obj.č.	0714 01 574	0714 01 575	0714 01 576
Dĺžka (L)	160 mm	180 mm	200 mm
Dĺžka v palcoch (L)	6-1/2 in	7 in	8 in
Max. rezný výkon pri priemere stredne tvrdého drôtu	3.1 mm	3.4 mm	3.8 mm
Max. rezný výkon pri priemere tvrdého drôtu	2 mm	2.2 mm	2.5 mm
Rezný výkon pri hliníkovom/medenom kábli s priemerom max.	10 mm	12 mm	13 mm
Bal./ks	1/10	1/10	1/10





VDE kombinované kliešte DIN ISO 5746 IEC 60900

Na uchopenie, držanie a strihanie tvrdých a mäkkých drôtov a káblov.

- Na prácu s dielmi pod napätím do 1000 V (AC) a do 1500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú životnosť nástroja a presnosť upínacích a rezných povrchov.
- Výnimočne dlhá čepeľ je taktiež vhodná na hrubšie káble.
- Jednozložková rukoväť so širokou manžetou VDE na bezpečné vykonávanie práce.
- Presné indukčne kalené čepele.
- Okrúhly otvor na uchopovanie okrúhlych materiálov.
- Brúsený a pochrómovaný povrch.
- Kĺb s presahom.



Obj.č.	0715 01 81	0715 01 82	0715 01 83
Dĺžka (L)	165 mm	180 mm	200 mm
Dĺžka v palcoch (L)	6-1/4 in	7 in	8 in
Max. rezný výkon pri priemere stredne tvrdého drôtu	3.1 mm	3.4 mm	3.8 mm
Max. rezný výkon pri priemere tvrdého drôtu	2 mm	2.2 mm	2.5 mm
Rezný výkon pri hliníkovom/medenom kábli s priemerom max.	10 mm	12 mm	13 mm
Bal./ks	1/10	1/10	1/10

VDE polkruhové kliešte DIN ISO 5745, IEC 60900

Na uchopenie, držanie a strihanie mäkkých a tvrdých drôtov a káblov

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 voltov (AC) a až 1500 voltov (DC) pri dodržaní všetkých predpísaných bezpečnostných opatrení.
- Mimoriadne kvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhodobú životnosť a precízne rezanie povrchov.
- Pružné špičky na použitie pod vysokým tlakom, zvlášť pri ohybových silách.
- Ergonomická a protišmyková 2-zložková pohodlná rukoväť so širokým profilom objímky VDE pre bezpečnú prácu.
- Čepele sú dodatočne indukčne kalené.
- Celý povrch brúsený a pochrómovaný.
- Vrubkované úchopné povrchy.
- Kĺb s presahom.



Obj.č.	0714 01 577	0714 01 578	0714 01 579	0714 01 596
Dĺžka (L)	200 mm	200 mm	160 mm	160 mm
Dĺžka v palcoch (L)	8-1/4 in	8-1/4 in	6-1/2 in	6-1/2 in
Dĺžka čelustí (L3)	76 mm	72 mm	50 mm	46 mm
Šírka čelustí (W3)	17.5 mm	17.5 mm	16.5 mm	16.5 mm
Hrúbka čelustí (T1)	9.5 mm	9.5 mm	9 mm	9 mm
Uhol čelustí		40 stupňov		40 stupňov
Šírka špičiek čelustí (W4)	4 mm	4 mm	3 mm	3 mm
Hrúbka špičiek čelustí (T2)	3 mm	3 mm	2.5 mm	2.5 mm
Bal./ks	1/10	1/10	1/10	-

VDE polkruhové kliešte s čepeľou DIN ISO 5745, IEC 60900

Na uchopenie, držanie a strihanie mäkkých a tvrdých drôtov a káblov

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 V (striedavý prúd) a až 1500 V (jednosmerný prúd), keď sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Mimoriadne kvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú životnosť a presné uchopenie a rezanie povrchov.
- Pružné špičky na použitie pod vysokým tlakom, zvlášť pri ohybových silách.
- Jednozložková rukoväť VDE pre bezpečnú prácu.
- Indukčne tvrdené čepele.
- Celý povrch brúsený a pochrómovaný.
- Vrubkované úchopné povrchy.
- Kĺb s presahom.



Dĺžka (L)	200 mm
Dĺžka v palcoch (L)	8-1/4 in
Dĺžka čelustí (L3)	74 mm
Šírka čelustí (W3)	17.5 mm
Hrúbka čelustí (T1)	9.5 mm
Šírka špičiek čelustí (W4)	3 mm
Hrúbka špičiek čelustí (T2)	2.5 mm
Materiál	Oceľ
Povrch	Pochrómovaný
ISO	5745
Materiál rukoväte	Plast

Obj.č.	0715 01 85	0715 01 86
Uhol čelustí		45 stupňov
Bal./ks	1/10	1/10



VDE okrúhle kliešte DIN ISO 5745 IEC 60900

Na ohýbanie drôtových očiek

- Nástroje VDE sú vhodné pre prácu na častiach pod napätím až 1000 V (AC) a 1500 V (DC) pri dodržaní všetkých predpísaných bezpečnostných opatrení.
- Vysoko kvalitná nástrojová oceľ zaisťuje dlhú životnosť presných hrotov.
- Ergonomická, protišmyková, dvojzložková pohodlná rukoväť so širokou VDE manžetou pre bezpečnú prácu.
- Povrch: Brúsený a chrómovaný povrch na všetkých stranách.
- Čeluste: Okrúhle, hladké.
- Kĺb: Vložený.

Dĺžka: 160 mm

Obj.č. 0714 01 595

Bal./ks -



VDE elektroinštalačné kliešte IEC 60900

3 nástroje v rámci jediných klieští: na rezanie, odstraňovanie plášťov a odizolovanie elektrických káblov

- Na prácu s dielmi pod napätím, ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia až do 1 000 V (AC), až do 1 500 V (DC).
- Praktická manipulácia bez výmeny nástroja.
- Funkcia bočných strihacích klieští, odstraňovanie plášťov a odizolovanie pomocou ergonomického ťahania.

Dĺžka: 170 mm

Obj.č. 0714 01 588

Bal./ks 1



VDE polkruhové kliešte DIN

ISO 5745 IEC 60900

Na ohýbanie drôtených očiek

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 V (striedavý prúd) a až 1500 V (jednosmerný prúd), keď sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú prevádzkovú životnosť presných hrotov.
- Jednozložková rukoväť so širokou objímkou VDE pre bezpečnú prácu.
- Celý povrch brúsený a pochrómovaný.
- Okrúhle, hladké čeluste.
- Kĺb s presahom.

Dĺžka: 160 mm

Obj.č. 0715 01 84

Bal./ks 1/10



VDE polkruhové kliešte DIN

ISO 5745, IEC 60900

Na zachytenie a držanie

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 V (striedavý prúd) a až 1500 V (jednosmerný prúd), keď sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú prevádzkovú životnosť upínacích čelustí.
- Jednozložková rukoväť so širokou objímkou VDE pre bezpečnú prácu.
- Celý povrch brúsený a pochrómovaný.
- Vrúbkované úchopné povrchy.
- Kĺb s presahom.

Dĺžka: 160 mm

Obj.č. 0715 01 91

Bal./ks 1/10



VDE bočné strihacie kliešte DIN ISO 5749 IEC 60900

Na strihanie tvrdých a mäkkých drôtov a káblov, a to aj na ťažko dostupných miestach

- Na prácu s dielmi pod napätím až do 1000 V (AC) a až do 1500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Čistý rez s vynaložením malej sily vďaka presne frézovanej čepeli.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú životnosť nástroja a presnosť rezných povrchov.

Obj.č.	0714 01 571	0714 01 572	0714 01 573
Dĺžka (L)	140 mm	160 mm	180 mm
Max. rezný výkon pri priemere stredne tvrdého drôtu	2.5 mm	2.8 mm	3 mm
Max. rezný výkon pri priemere tvrdého drôtu	1.8 mm	2 mm	2.5 mm
Bal./ks	1/10	1/10	1/10



VDE bočné strihacie kliešte DIN ISO 5749, IEC 60900

Na strihanie strunových, tvrdých aj mäkkých drôtov

- Na prácu s dielmi pod napätím až do 1000 V (AC) a až do 1500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Čistý rez s vynaložením malej sily vďaka špeciálne frézovanej čepeli.
- Vysoko kvalitná nástrojová oceľ zaisťuje dlhú životnosť nástroja a presnosť čepeli aj pri maximálnom namáhaní.
- Ergonomická, protišmyková, dvojzložková pohodlná rukoväť so širokou VDE manžetou pre bezpečnú prácu.
- Čepele: indukčne kalené presné čepele.
- Povrch: brúsený a chrómovaný povrch po celej ploche.
- Kláb: vložený, s kovanou osou.

Dĺžka: 200 mm

Obj.č. 0714 01 597

Bal./ks 1/10



VDE nočné strihacie kliešte, DIN ISO 5749 IEC 60900

Na strihanie tvrdých a mäkkých drôtov a káblov, a to aj na ťažko dostupných miestach

- Na prácu s dielmi pod napätím do 1000 V (AC) a do 1500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Čistý rez s vynaložením malej sily vďaka presne frézovanej čepeli.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú životnosť nástroja a presnosť rezných povrchov.
- Štíhly tvar hlavy pre optimálny prístup.
- 1-zložková pohodlná rukoväť so širokou manžetou VDE na bezpečné vykonávanie práce.
- Čepele: presné indukčne kalené čepele.
- Povrch: brúsený a chrómovaný povrch na všetkých stranách.
- Kláb: vložený, s kovanou osou.

Dĺžka: 140 mm

Obj.č. 0715 01 87

Bal./ks 1/10

Dĺžka: 160 mm

Obj.č. 0715 01 88

Bal./ks 1/10



VDE silové bočné štikacie kliešte DIN ISO 5749 IEC 60900

Na strihanie strunových, tvrdých a mäkkých drôtov

- Na prácu s dielmi pod napätím až do 1000 V (AC) a až do 1500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Silovo nenáročné a čisté strihanie vďaka frézovanej presnej reznej hrane.
- Mimoriadne kvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhodobú životnosť a precízne čepele, a to aj pri maximálnom zaťažení.
- Jednozložková rukoväť so širokou objímkou VDE pre bezpečnú prácu.
- Indukčne kalené presné čepele.
- Povrch celý brúsený a pochrómovaný.
- Kláb s presahom s kovanou osou.

Dĺžka: 180 mm

Obj.č. 0715 01 89

Bal./ks 1/10





VDE nožnice na káble s dvojitým ostrím

Na strihanie medených a hliníkových káblov, na predstrihanie a opätovné strihanie.

- Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 voltov (AC) a až 1500 voltov (DC) pri dodržaní všetkých predpísaných bezpečnostných opatrení.
- Mimoriadne kvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhodobú životnosť a precízne rezanie povrchov.
- Špeciálna geometria ostria umožňuje jednoduché strihanie jedno-drôtových a viacdrôtových káblov bez deformácií.
- 2-stupňové strihanie s dvojitým ostrím pre optimálny prenos síl.
- Ergonomická a protišmyková 2-zložková pohodlná rukoväť so širokou objímkou VDE pre bezpečnú prácu.
- Strihanie: kalené precízne čepele.
- Povrch: brúsený a pochromovaný.
- Spoj: skrutkovaný a nastaviteľný.

Dĺžka: 210 mm

Obj.č. 0714 01 586

Bal./ks 1/10



Kliešte na káble VDE s jednoduchým ostrím

Na strihanie medených a hliníkových káblov.

- Na prácu s dielmi pod napätím až do 1 000 V (AC) a až do 1 500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Dlhá životnosť a presne strihané povrchy.
- Jednoduché strihanie jednožilových alebo viacžilových káblov bez deformácií.
- Optimálny prevod síl.
- Ergonomická, pohodlná a protišmyková 2-zložková rukoväť so širokou manžetou VDE.
- Presné kalené čepele.
- Brúsený a pochromovaný povrch.
- Skrutkovaný a nastaviteľný spoj.

Dĺžka: 160 mm

Obj.č. 0714 01 585

Bal./ks 1/10



Kliešte na káble VDE, kovaná hlava IEC 60900. Na viacprameňové medené a hliníkové káble.

- Na prácu s dielmi pod napätím až do 1000 V (AC) a až do 1500 V (DC), ak sa dodržia všetky predpísané bezpečnostné opatrenia.
- Vysokokvalitná nástrojová oceľ zabezpečuje dlhú životnosť nástroja a presnosť rezných povrchov.
- Špeciálna geometria čepele umožňuje jednoduché strihanie jednožilových alebo viacžilových káblov bez deformácií.
- 1-zložková pohodlná rukoväť so širokou manžetou VDE na bezpečné vykonávanie práce.
- Rezné hrany: kalené presné čepele.
- Povrch: brúsený a pochrómovaný povrch.
- Kĺb: skrutkovaný a nastaviteľný.

Dĺžka: 170 mm

Obj.č. 0715 07 55

Bal./ks 1/10



VDE jednoručný račňový strihač EN 60900, IEC 900

- Rukoväť: Izolačná objímka, protišmyková.
- Čepel: Pre viacžilové medené a hliníkové káble, pracuje bez stláčania káblov, tvrdená, precízne brúsená.
- Nožnice sa dajú odistiť v akejkoľvek pozícii strihania.
- Bočná časť: Jednoručná obsluha, optimálny pákový prevod.
- Spoj: Račňový mechanizmus.

Dĺžka: 280 mm

Obj.č. 0715 07 56

Bal./ks 1



VDE nožnice na káble VDE

Norma: EN 60900. IEC 900.

- Rukoväť: Izolovaná ponorením v plaste, nárazuvzdorná.
- Rezná hrana: Kalená, presne vybrúsená -> pracuje bez stláčania káblov.
- Otočné ramená: Pákový prevod -> je potrebná minimálna sila.
- Spoj: Skrutkový spoj, nastaviteľný.
- Hlava: Kovaná špeciálna oceľ, vymeniteľná.
- Použitie: Rezanie, odizolovanie.

Dĺžka: 580 mm

Obj.č. 0715 07 53

Bal./ks 1





VDE kombinované kliešte vyrobené z izolovaného plastu

Zvlášť vhodné pre aplikácie v elektromobilite.

- Znižuje riziko skratu vďaka čisto plastovému dizajnu.
- Pohodlná práca vďaka 2-zložkovým rukovätiam s mäkkou a protišmykovou úchopovou zónou.
- Robustný tvar kliešte vďaka plastu vystuženému sklenenými vláknami.

Obj.č.	0714 01 605
Dĺžka (L)	180 mm
Dĺžka čelustí	34 mm
Šírka čelustí	32 mm
Hrúbka špičiek čelustí	11 mm
Šírka špičiek čelustí	9 mm
Normy	EN 60900
Vyhotovenie čelustí	Plaché drážky
Hmotnosť	120 g
Materiál	Plast vystužený skleneným vláknom
Materiál rukoväte	TPE (guma)
Bal./ks	1



VDE ploché kliešte vyrobené z izolovaného plastu

Zvlášť vhodné pre aplikácie v elektromobilite.

- Znižuje riziko skratu vďaka čisto plastovému dizajnu.
- Pohodlná práca vďaka 2-zložkovým rukovätiam s mäkkou a protišmykovou úchopovou zónou.
- Robustný tvar kliešte vďaka plastu vystuženému sklenenými vláknami.

Obj.č.	0714 01 606
Dĺžka (L)	220 mm
Dĺžka čelustí	75 mm
Šírka čelustí	32 mm
Hrúbka špičiek čelustí	5 mm
Šírka špičiek čelustí	10 mm
Norma	EN 60900
Vyhotovenie čelustí	Rovný tvar, jemné drážky
Hmotnosť	130 g
Materiál	Plast vystužený skleneným vláknom
Materiál rukoväte	TPE (guma)
Bal./ks	1



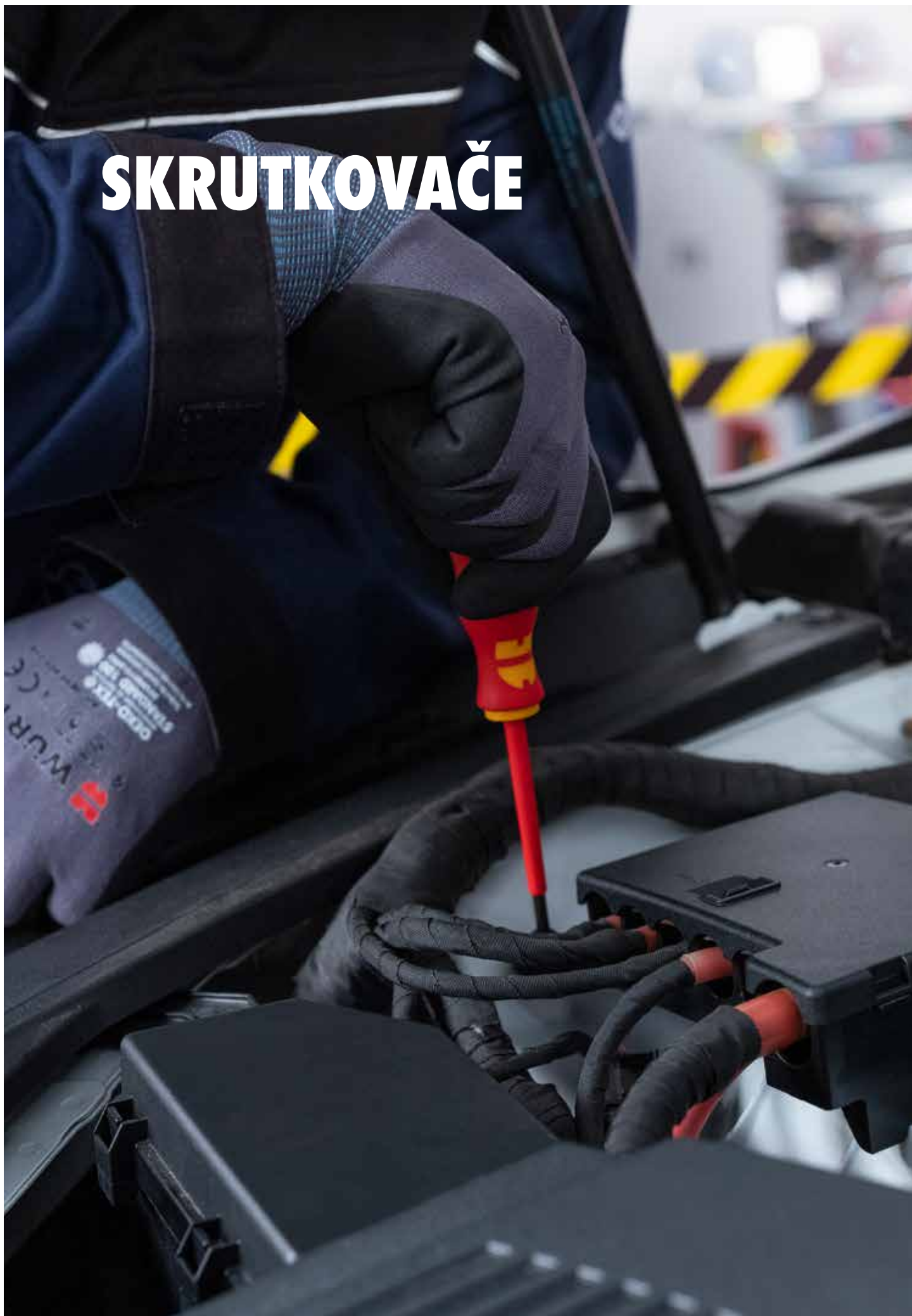
Plastová svorka Live-line

Izolovaná plastová svorka na upevnenie plachiet.

Obj.č.	0714 01 607
Šírka čelustí	15 mm
Min. šírka čelustí	35 mm
Sila zovretia	25 N
Šírka	106 mm
Dĺžka	150 mm
Hmotnosť	60 g
Bal./ks	1



SKRUTKOVAČE



Presný skrutkovač VDE, plochý

Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 voltov (AC) a až 1500 voltov (DC).

- Individuálne testovaný vo vodnom kúpeli so skúšobným napätím 10 kV.
- Označené rokom výroby.
- Nárazová skúška za studena pri -40 °C (označenie C).
- Čepel: Okrúhla čepel izolovaná, leštená.
- Hrot: DIN 5264-A, ISO 2380.

Hrúbka reznej hrany x šírka reznej hrany	Dĺžka ostria	Obj.č.	Bal./ks
0.3 x 1.5 mm	40 mm	0613 486 015	1/10
0.3 x 1.8 mm	60 mm	0613 486 018	1/10
0.4 x 2 mm	60 mm	0613 486 020	1/10
0.4 x 2.5 mm	75 mm	0613 486 025	1/10
0.5 x 3 mm	75 mm	0613 486 030	1/10



Presný skrutkovač VDE, zapustená hlava PH

Na prácu s dielmi pod napätím do 1000 voltov (AC) a do 1500 voltov (DC).

- Individuálne testovaný vo vodnom kúpeli so skúšobným napätím 10 kV.
- Označený rok výroby.
- Nárazová skúška za studena pri teplote -40 °C (označenie C).
- Čepel: okrúhla čepel, izolovaná, bronzovaná.
- Výstup: ISO 8764-PH.

Obj.č.	0613 487 0	0613 487 00
Veľkosť upnutia	PH0	PH00
Dĺžka ostria	60 mm	40 mm
Bal./ks	1/10	1/10



Súprava skrutkovačov na jemnú mechaniku VDE, ploché/PH

7 kusov. Obsahuje päť plochých skrutkovačov a dva krížové skrutkovače.

Obj.č. **0613 489 4**

Balenie / Sada



Obsah pre Obj.č.

0613 489 4 Presný skrutkovač VDE, plochý: **1 x** 0.3 x 1.5 mm, **1 x** 0.3 x 1.8 mm, **1 x** 0.4 x 2 mm, **1 x** 0.4 x 2.5 mm, **1 x** 0.5 x 3 mm; Presný skrutkovač VDE, zapustená hlava PH: **1 x** 0, **1 x** 00

Sada skrutkovačov VDE

Sada 14 kusov obsahujúca rukoväť, otočný kryt pre jemnú mechaniku a 12 vymeniteľných hrotov.

Obsah pre Obj.č.	
0613 900 14	1 x Náhradná čepeľ VDE: 1 x Slot, 0.4 x 2.5 mm, Dĺžka: 150 mm, 1 x Slot, 0.5 x 3.0 mm, Dĺžka: 175 mm, 1 x Slot, 0.6 x 3.5 mm, Dĺžka: 175 mm, 1 x Slot, 0.8 x 4.0 mm, Dĺžka: 175 mm, 1 x Slot, 1.0 x 5.5 mm, Dĺžka: 175 mm, 1 x Slot, 1.2 x 6.5 mm, Dĺžka: 175 mm, 1 x PH1, Dĺžka: 155 mm, 1 x PH2, Dĺžka: 175 mm, 1 x PZ2, Dĺžka: 175 mm, 1 x TX10, Dĺžka: 175 mm, 1 x TX15, Dĺžka: 175 mm, 1 x TX20, Dĺžka: 175 mm

Obj.č. 0613 900 14

Balenie / Sada



Sada skrutkovačov VDE, ploché/PZ, zapustená hlava

5 ks: 1 x plochý 0,4 x 2,5; 1 x plochý 0,8 x 4,0; 1 x plochý 1,2 x 6,5; 1 x PZ1; 1 x PZ2.

- Čepeľ: leštená, izolovaná.
- Norma: Individuálne testované v súlade s normou IEC 60900:2004.

Obsah pre Obj.č.	
0613 963 35	VDE plochý : 1 x Slot, 0.4 x 2.5 mm, 1 x Slot, 0.8 x 4.0 mm, 1 x Slot, 1.2 x 6.5 mm; VDE zapustená hlava PZ: 1 x 1, 1 x 2

Obj.č. 0613 963 35

Bal./ks 1



Sada skrutkovačov VDE, ploch./PH, zapust. hlava

5 kusov

- Čepeľ: bronzovaná, izolovaná.
- Norma: Individuálne testované v súlade s normou IEC 60900:2004.

Obsah pre Obj.č.	
0613 963 25	VDE skrutkovač VDE Plochý: 1 x Slot, 0.4 x 2.5 mm, 1 x Slot, 0.8 x 4.0 mm, 1 x Slot, 1.2 x 6.5 mm; Skrutkovač VDE Zapustená hlava PH: 1 x 1, 1 x 2

Obj.č. 0613 963 25

Balenie / Sada



Náhradná čepeľ VDE

Pre skrutkovače VDE

Dĺžka: 155 mm

Obj.č. 0613 900 01

Bal./ks 1/12

Dĺžka: 175 mm

Obj.č. 0613 900 02

Bal./ks 1/12



Rukoväť VDE

Pre náhradné čepele

Obj.č. 0613 900 1

Bal./ks 1/12



Sada skrutkovačov VDE, ploché/križové

5 kusy. Mimoriadne tenká konštrukcia.

- Vyleštená čepeľ, zmenšený priemer izolácie čepele v kritickej pracovnej oblasti:
 - Ľahký prístup k nízko umiestneným skrutkovým a pružinovým prvkom
 - Zabráňuje rozstrapkaniu izolácie
- Symbol skrutky na konci rukoväte.

Obsah pre Obj.č.	
0613 963 250	Skrutkovač VDE, plochý, veľmi tenký: 1 x 0.4 x 2.5 mm, 1 x 0.8 x 4 mm, 1 x 1 x 5.5 mm; Skrutkovač VDE, križová hlava PH, veľmi tenký: 1 x PH1, 1 x PH2

Obj.č. 0613 963 250

Bal./ks Sada



Náhradná čepeľ VDE

Pre skrutkovače VDE

Dĺžka: 150 mm

Obj.č. 0613 900 025

Bal./ks 1/12

Dĺžka: 175 mm

Obj.č. 0613 900 030

Bal./ks 1/12

Dĺžka: 175 mm

Obj.č. 0613 900 035

Bal./ks 1/12

Dĺžka: 175 mm

Obj.č. 0613 900 040

Bal./ks 1/12



Sada skrutkovačov VDE TX

6 kusov

- Čepeľ: Leštená, izolovaná.
- Hrot: Objímka TX, čierna špička.
- Rýchla identifikácia vďaka symbolu skrutky a veľkosti rukoväti na konci rukoväti.
- Norma: IEC 60900:2012.

Obsah pre Obj.č.	
0613 962 35	VDE skrutkovač, TX: 1 x 8, 1 x 9, 1 x 10, 1 x 15, 1 x 20, 1 x 25

Obj.č. 0613 962 35

Bal./ks Sada



Skrutkovač VDE Plochý

Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 voltov (AC) a až 1500 voltov (DC).

- Čepel: Leštená, izolovaná.
- Hrot: Podľa normy DIN ISO 2380-1-B.
- Individuálne testované vo vodnom kúpeli so skúšobným napätím 10 kV.
- Označené rokom výroby.
- Prísnejší test pôsobenia chladu.



Hrúbka reznej hrany x šírka reznej hrany	Dĺžka ostria (A)	Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti (B / C)	Obj.č.	Bal./ks
0.4 x 2.5 mm	80 mm	83/27 mm	0613 631 025	1
0.5 x 3 mm	100 mm	83/27 mm	0613 631 03	1
0.6 x 3.5 mm	100 mm	83/27 mm	0613 631 035	1
0.8 x 4 mm	100 mm	83/27 mm	0613 631 04	1
1 x 5.5 mm	125 mm	96/31 mm	0613 631 055	1
1.2 x 6.5 mm	150 mm	106/35 mm	0613 631 065	1
1.2 x 8 mm	175 mm	114/38 mm	0613 631 08	1
1.6 x 8 mm	200 mm	114/38 mm	0613 631 082	1
1.6 x 10 mm	200 mm	114/38 mm	0613 631 10	1



Skrutkovač VDE, plochý, veľmi tenký

Lahký prístup k nízko umiestneným skrutkovým a pružinovým prvkom.

- Izolácia s redukciovou priemeru čepele v kritických pracovných oblastiach.
- Zabraňuje rozodieraniu izolácie.
- Symbol skrutky na konci rukoväti.
- Hrot: DIN ISO 2380-1-A.
- Čepel: Leštená.



Obj.č.	0613 631 25	0613 631 35	0613 631 40	0613 631 55
Hrúbka reznej hrany x šírka reznej hrany	0.4 x 2.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.8 x 4 mm	1 x 5.5 mm
Dĺžka ostria (A)	80 mm	100 mm	100 mm	125 mm
Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti (B / C)	83/27 mm	83/27 mm	83/27 mm	96/31 mm
Bal./ks	1	1	1	1

Skrutkovač VDE Zapustená hlava PH

Na prácu s dielmi pod napätím až 1 000 voltov (AC) a až 1 500 voltov (DC).

- Čepel: leštená, izolovaná.
- Špička: Podľa normy DIN ISO 8764-1-PH.
- Individuálne testované vo vodnom kúpeli so skúšobným napätím 10 kV.
- Označené rokom výroby.
- Prísnejší test pôsobenia chladu.



Veľkosť upnutia	Dĺžka ostria (A)	Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti (B / C)	Obj.č.	Bal./ks
PH0	80 mm	83/27 mm	0613 632 0	1
PH1	80 mm	96/31 mm	0613 632 1	1
PH2	100 mm	106/35 mm	0613 632 2	1
PH3	150 mm	114/38 mm	0613 632 3	1
PH4	200 mm	114/38 mm	0613 632 4	1

Skrutkovač VDE pre šesťhrannú hlavu

Na prácu s dielmi pod napätím do 1000 voltov (AC) a do 1500 voltov (DC).

- Čepel: leštená, izolovaná.
- Hrot: DIN 475/2.
- Norma: DIN 7445, IEC 60900:2012.



Veľkosť kľúča	Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti	Dĺžka	Obj.č.	Bal./ks
5.5 mm	96/31 mm	221 mm	0613 636 055	1
6 mm	96/31 mm	221 mm	0613 636 06	1
7 mm	106/35 mm	231 mm	0613 636 07	1
8 mm	106/35 mm	231 mm	0613 636 08	1
9 mm	106/35 mm	231 mm	0613 636 09	1
10 mm	106/35 mm	231 mm	0613 636 10	1
12 mm	114/38 mm	239 mm	0613 636 12	1
13 mm	114/38 mm	239 mm	0613 636 13	1

Skrutkovač VDE, vnútorný šesťhran

Na prácu s dielmi pod napätím do 1000 voltov (AC) a do 1500 voltov (DC)

- Čepel: leštená, izolovaná.
- Hrot: DIN 475/2.



Veľkosť upnutia	Dĺžka ostria	Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti	Obj.č.	Bal./ks
2.5 mm	80 mm	83/27 mm	0613 635 025	1
3 mm	80 mm	83/27 mm	0613 635 03	1
4 mm	80 mm	96/31 mm	0613 635 04	1
5 mm	80 mm	106/35 mm	0613 635 05	1
6 mm	100 mm	106/35 mm	0613 635 06	1
8 mm	100 mm	114/38 mm	0613 635 08	1

Skrutkovač VDE, krížová hlava PH, veľmi tenký

Ľahký prístup k nízko umiestneným skrutkovým a pružinovým prvkom.

- Izolácia vďaka zmenšenému priemeru hrotu v kritických pracovných priestoroch.
- Zabraňuje odieraniu izolácie.
- Symbol skrutky na konci rukoväti.
- Hrot: DIN ISO 8764-I-PH.
- Čepel: leštená.

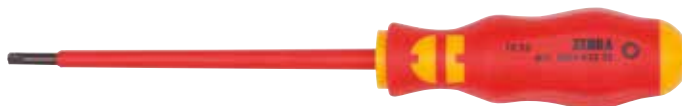


Obj.č.	0613 632 10	0613 632 20
Veľkosť upnutia	PH1	PH2
Dĺžka ostria (A)	80 mm	100 mm
Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti (B / C)	96/31 mm	106/35 mm
Bal./ks	1	1

Skrutkovač VDE, TX

Na prácu s dielmi pod napätím až 1000 voltov (AC) a až 1500 voltov (DC).

- Čepel: leštená, izolovaná.
- Hrot: Objímka TX, čierna špička.
- Rýchla identifikácia vďaka symbolu skrutky a veľkosti rukoväti na konci rukoväti.
- Norma: IEC 60900:2012.



Veľkosť upnutia	Dĺžka ostria	Šírka rukoväti	Dĺžka kľučky	Dĺžka	Obj.č.	Bal./ks
TX8	100 mm	27 mm	83 mm	183 mm	0613 623 08	1
TX9	100 mm	27 mm	83 mm	183 mm	0613 623 09	1
TX10	100 mm	27 mm	83 mm	183 mm	0613 623 10	1
TX15	100 mm	31 mm	96 mm	196 mm	0613 623 15	1
TX20	125 mm	31 mm	96 mm	121 mm	0613 623 20	1
TX25	125 mm	35 mm	106 mm	231 mm	0613 623 25	1
TX30	150 mm	35 mm	106 mm	256 mm	0613 623 30	1



Skrutkovač VDE PZ križová hlava, veľmi úzky

Ľahký prístup k nízko umiestneným skrutkovým a pružinovým prvkom.

- Izolácia vďaka zmenšenému priemeru hrotu v kritických pracovných priestoroch.
- Zabraňuje odieraniu izolácie.
- Symbol skrutky na konci rukoväti na rýchlu identifikáciu.
- Veľmi úzky dizajn.



Oblasť použitia

Spínacie skrinky a rozvodné skrine, ističe, svorkovnice a relé.

Dôkaz o výkonnosti

Individuálne testované v súlade s normou IEC 60900:2004

Veľkosť upnutia	Dĺžka ostria (A)	Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti (B / C)	Obj.č.	Bal./ks
PZ1	80 mm	96/31 mm	0613 633 10	1
PZ2	100 mm	106/35 mm	0613 633 20	1



Skrutkovač VDE PZ, križová drážka

Na prácu s dielmi pod napätím až 1 000 voltov (AC) a až 1 500 voltov (DC).

- Čepel: leštená, izolovaná.
- Typ hrotu: ISO 8764-PZ.
- Norma: DIN 7438, IEC 60900:2012.



Veľkosť upnutia	Dĺžka ostria (A)	Dĺžka rukoväti/šírka rukoväti (B / C)	Obj.č.	Bal./ks
PZ0	80 mm	83/27 mm	0613 633 0	1
PZ1	80 mm	96/31 mm	0613 633 1	1
PZ2	100 mm	106/35 mm	0613 633 2	1
PZ3	150 mm	114/38 mm	0613 633 3	1



Systémový dielenský vozík BASIC 8.8, prázdny, pre elektromobilitu

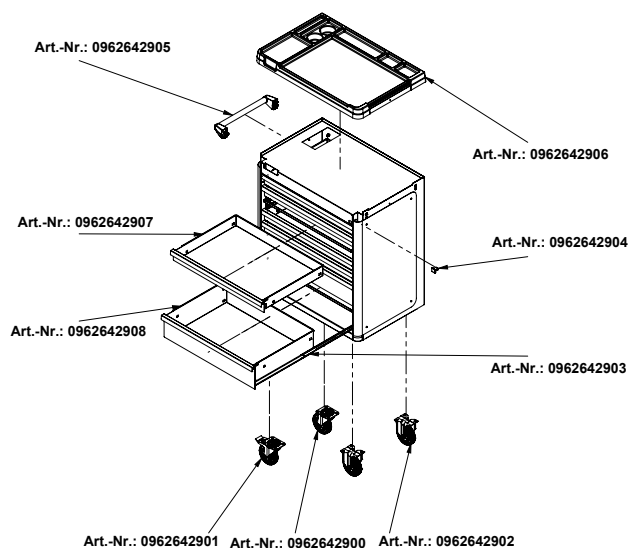
Priestranný dielenský vozík pre elektromobilitu, ktorý možno vďaka rozmerom systému vybaviť všetkými penovými a podnosovými vložkami, ako aj systémovými boxmi vo svete systému ORSY®.

- Špeciálne označenie dielenského vozíka.
- Centrálne zamykanie s cylindrickým zámkom.
- Odomykanie jednou rukou a jednotlivé zámky zásuviek zabráňujú náhodnému otvoreniu zásuviek a zásuviek s plnovýsuvom.

NOVINKA!
(3/8 & 1/2 VERZIA)



Obj.č.	0962 647 100
Farba	Oranžová
Šírka x hĺbka x Výška (vonkajšie rozmery)	880 x 532 x 1022 mm
Počet zvitkov	4 ks
Vyhotovenie roliek	1 otočné koliesko s brzdou (D: 125 mm) 1 otočné koliesko bez brzdy (D: 125 mm) 2 pevné kolieska bez brzdy (D: 125 mm)
Povrch	S práškovou povrchovou úpravou
Počet zásuviek	7 ks
Materiál	Oceľový plech
Druh vyťahovania	Úplné vyťahovanie Uloženie na guľôčkových ložiskách
Nosnosť	300 kg
Nosnosť zásuvky	30 kg
Bal./ks	1





**Sada náradia 2.4.1,
zakladacie kľúče 3/8\" data-bbox="42 357 253 404"/>**

6 dielov

Obj.č. 0965 905 423

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
očkové kľúče VDE**

9 dielov

Obj.č. 0965 905 422

Bal./ks 1

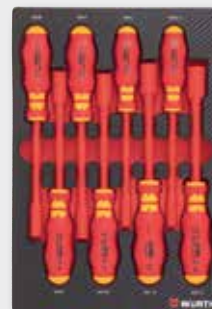


**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE SL/PH**

5 dielov

Obj.č. 0965 905 419

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE
6-hranná hlava**

8 dielov

Obj.č. 0965 905 418

Bal./ks 1



**Sada náradia 2.4.1,
zakladacie kľúče 3/8\" data-bbox="482 584 693 631"/>**

6 dielov

Obj.č. 0965 905 424

Bal./ks 1



**Sada náradia 2.4.1,
zakladacie kľúče 3/8\" data-bbox="332 856 544 903"/>**

6 dielov

Obj.č. 0965 905 428

Bal./ks 1



**Systémový
vozík Basic 8.8
pre elektromobilitu
RAL2011, oranžová**

Obj.č. 0962 647 100

Bal./ks 1

**Alternatíva:
Systémový vozík
Basic 8.8
RAL3020, červená**

Obj.č. 0962 642 070

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE TX
6-dielna**

Obj.č. 0965 905 416

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
kliešte VDE
4-dielna**

Obj.č. 0965 905 607

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
izolované otvorené kľúče
VDE
9-dielna**

Obj.č. 0965 905 426

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
zakladacie kľúče 3/8"
17-dielna**

Obj.č. 0965 905 427

Bal./ks 1



**Sada náradia 2.4.1,
presný skrutkovač VDE,
plochý
7-dielna**

Obj.č. 0965 905 414

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE
14-dielna**

Obj.č. 0965 905 415

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE SL/PH
5 dielov**

Obj.č. 0965 905 419

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE
so 6-hrannou hlavou
8 dielov**

Obj.č. 0965 905 418

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
obojstrané očkové kľúče VDE
9 dielov**

Obj.č. 0965 905 422

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
zakladacie kľúče 1/2"
VDE**

8 dielov

Obj.č. 0965 905 425

Bal./ks 1



**Systémový
vozík Basic 8.8
pre elektromobilitu
RAL2011, oranžová**

Obj.č. 0962 647 100

Bal./ks 1

**Alternatíva:
Systémový vozík
Basic 8.8
RAL3020, červená**

Obj.č. 0962 642 070

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE TX**
6 dielov

Obj.č. 0965 905 416

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
kliešte VDE**

4 dielov

Obj.č. 0965 905 607

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
1-str. vidlicové kľúče
VDE**

9 dielov

Obj.č. 0965 905 426

Bal./ks 1



**Sada náradia 6.4.1,
zakladacie kľúče 1/2"**

17 dielov

Obj.č. 0965 905 421

Bal./ks 1



**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE**

14 dielov

Obj.č. 0965 905 415

Bal./ks 1

**Sada náradia 2.4.1,
presné ploché skrutkovače**

ORSY

VDE

7 kusov

Šírka x Výška x Hĺbka:

115 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 414

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 414

Presný skrutkovač VDE, plochý: **1 x 3 mm, 1 x 2.5 mm, 1 x 2 mm, 1 x 1.8 mm**; VDE presný skrutkovač VDE, zapustená hlava: **1 x PH0, 1 x PH00, 1 x 1.5 mm**; **1 x Systémová vložka na presné ploché skrutkovače 2.4.1 7 ks**

**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE**

ORSY

14 kusov

Šírka x Výška x Hĺbka:

231 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 415

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 415

Náhradná čepeľ VDE:
1 x 2.5 mm, 1 x 3.0 mm, 1 x 3.5 mm, 1 x 4.0 mm, 1 x 5.5 mm, 1 x 6.5 mm, 1 x PH1, 1 x PH2, 1 x PZ2, 1 x TX10, 1 x TX15, 1 x TX20; **1 x Rukoväť VDE; 1 x Systémová vložka na skrutkovače VDE 14 ks**

**Sada náradia 4.4.1,
skrutkovače VDE TX**

ORSY

6 kusov

Šírka x Výška x Hĺbka:

231 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 416

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 416

VDE skrutkovač, TX: **1 x TX8, 1 x TX9, 1 x TX10, 1 x TX15, 1 x TX20, 1 x TX25**; **1 x Systémová vložka na skrutkovače VDE TX 4.4.1 6 ks**

Sada náradia 4.4.1, VDE skrutkovače pre šesťhrannú hlavu 8 kusov

Šírka x Výška x Hĺbka:

231 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 418

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 418

Skrutkovač VDE pre šesťhrannú hlavu:

**1 x 5.5 mm, 1 x 6 mm, 1 x 7 mm, 1 x 8 mm,
1 x 9 mm, 1 x 10 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm;
1 x Systémová vložka na skrutkovače 4.4.1 8 ks**

Sada náradia 6.4.1, zakladacie kľúče 1/2"

17 kusov

Šírka x Výška x Hĺbka:

346 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 421

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 421

**1 x VDE 1/2" Izolovaná račňa DIN 7449;
1 x VDE 1/2" predĺženie, izolované; VDE 1/2"
Zakladací kľúč 1000 V izolovaný, krátky:
1 x 10 mm, 1 x 11 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm,
1 x 14 mm, 1 x 15 mm, 1 x 16 mm, 1 x 17 mm,
1 x 19 mm, 1 x 21 mm; VDE 1/2" Vložka zakl.
kľúča 1000 V, izolovaná 1 x 4 mm, 1 x 5 mm,
1 x 6 mm, 1 x 8 mm, 1 x 10 mm**

Sada náradia 8.4.1, zakladacie kľúče 3/8" VDE 24 kusov

Šírka x Výška x Hĺbka:

462 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 417

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 417

**3 x Izolačné viečka 3.5 kV; 2 x Elektrická
izolačná páska; VDE očkový kľúč: 1 x 17 mm,
1 x 14 mm, 1 x 13 mm, 1 x 12 mm, 1 x 10 mm,
1 x 8 mm; 1 x VDE 3/8" predĺžovací nadstavec;
1 x VDE 3/8" račňa; 3/8" VDE zakladací kľúč
šesťhran, dlhý: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm; 1 x 3/8"
VDE zakladací kľúč šesťhran, dlhý 12 mm; 3/8"
VDE zakladací kľúč šesťhran, krátky: 1 x 8 mm,
1 x 10 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm, 1 x 14 mm,
1 x 17 mm; 1 x 3/8" VDE zakladací kľúč VDE
šesťhranná násada 4 mm; 1 x Systémová vložka na
zakladacie kľúče VDE 8.4.1 24 ks**

Sada náradia 4.4.1, VDE SL/ PH skrutkovače 5 kusov

Šírka x Výška x Hĺbka:

231 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 419

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 419

Skrutkovač VDE, plochý, veľmi tenký: **1 x 0.4
x 2.5 mm, 1 x 0.8 x 4 mm, 1 x 1 x 5.5 mm;**
Skrutkovač VDE, krížová hlava PH, veľmi tenký:
1 x PH1, 1 x PH2

Sada náradia 2.4.1, zakladacie kľúče 3/8" TX krátke 6 ks

Šírka x Výška x Hĺbka:
115 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 424

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 424	3/8" VDE zakladací kľúč TX krátky: 1 x , 1 x , 1 x , 1 x , 1 x , 1 x
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sada náradia 4.4.1, zakladacie kľúče 1/2" VDE 8 ks

Šírka x Výška x Hĺbka:
231 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 425

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 425	VDE 1/2" zakladacie 6-hranné kľúče dlhé: 1 x 10 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm, 1 x 14 mm, 1 x 15 mm, 1 x 17 mm, 1 x 18 mm, 1 x 19 mm
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sada náradia 4.4.1, sada očkových zakl. kľúčov VDE 9 ks

Šírka x Výška x Hĺbka: 346
x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 422

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.

0965 905 422	VDE očkový zakl. kľúč: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm, 1 x 14 mm, 1 x 15 mm, 1 x 17 mm, 1 x 18 mm, 1 x 19 mm
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sada náradia 2.4.1, zakladacie kľúče 3/8" TX dlhé 6 ks

Šírka x Výška x Hĺbka: 115
x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 423

Bal./ks 1



Sada náradia 4.4.1, izolované otvorené kľúče VDE 9 ks

Šírka x Výška x Hĺbka:
346 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 426

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.	
0965 905 426	VDE Izolovaný otvorený kľúč, metrický, priamy: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm, 1 x 14 mm, 1 x 15 mm, 1 x 17 mm, 1 x 18 mm, 1 x 19 mm

Sada náradia 4.4.1, zakladacie kľúče 3/8" 17 ks

Šírka x Výška x Hĺbka:
231 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 427

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.	
0965 905 427	1 x VDE 3/8" račňa; 1 x VDE 3/8" predĺženie; 3/8" VDE zakladací kľúč VDE šesťhran krátky: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm, 1 x 11 mm, 1 x 12 mm, 1 x 13 mm, 1 x 14 mm, 1 x 15 mm, 1 x 16 mm, 1 x 17 mm, 1 x 19 mm; 3/8" VDE zakladací kľúč VDE šesťhran dlhý: 1 x 4 mm, 1 x 5 mm, 1 x 6 mm, 1 x 8 mm, 1 x 10 mm

Sada náradia 2.4.1, 6-hranné zakladacie kľúče 3/8" 6 ks

Šírka x Výška x Hĺbka:
115 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 428

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.	
0965 905 428	3/8" VDE zakladací kľúč, šesťhranný, dlhý: 1 x 8 mm, 1 x 10 mm, 1 x 12 mm; 1 x zakladací kľúč VDE 1/2", ďalší 13 mm; 1 x Individuálny zakladací kľúč; 1 x zakladací kľúč VDE 1/2", ďalší

Sada náradia 4.4.1, kliešte VDE 4 ks

Šírka x Výška x Hĺbka:
231 x 38 x 335 mm

Obj.č. 0965 905 607

Bal./ks 1



Obsah pre Obj.č.	
0965 905 607	1 x VDE odizolovacie kliešte, IEC 60900; 1 x VDE bočné strihacie kliešte DIN ISO 5749 IEC 60900; 1 x VDE kombinované kliešte DIN ISO 5746 IEC 60900; 1 x VDE Polkruhové kliešte DIN ISO 5745, IEC 60900; 1 x Systémová vložka na kliešte VDE 4.4., 4 ks

ZAKLADACIE KLÚČE



VDE 3/8" prepínacia rača

Izolovaná reverzibilná rača pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Rýchle uvoľnenie vďaka tlačidlu s bezpečnostným zámkom.
- Reverzná páčka pre pravý a ľavý chod.

Počet zubov 45, dĺžka: 200 mm

Obj.č. 0715 003 038

Bal./ks 1



3/8" VDE zakladací klúč, metrický,

šesťhranný, dlhý

Izolovaný nástrčný klúč na prácu okolo súčastí pod napätím.



Uťahovacia hlava	3/8"
Spôsob upínania	Vnútorňý štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	80.5 mm
Hĺbka zakladacieho klúča (L3)	17 mm
Vonk. priemer zaklad. klúča(D1)	22.5 mm

Veľkosť klúča	Obj.č.	Bal./ks
8 mm	0715 003 08	1
10 mm	0715 003 10	1
12 mm	0715 003 12	1
13 mm	0715 003 013	
14 mm	0715 003 014	
17 mm	0715 003 017	

3/8" VDE zakladací klúč,

metrický, šesťhranný, krátky

Izolovaný nástrčný klúč na prácu okolo súčastí pod napätím.



Uťahovacia hlava	3/8"
Spôsob upínania	Vnútorňý štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Hĺbka zakladacieho klúča (L3)	17 mm
Vonk. priemer zaklad. klúča(D1)	21.9 mm

Veľkosť klúča	Obj.č.	Bal./ks
8 mm	0715 003 108	1
10 mm	0715 003 110	1
11 mm	0715 003 111	1
12 mm	0715 003 112	1
13 mm	0715 003 113	1
14 mm	0715 003 114	1
15 mm	0715 003 115	1
16 mm	0715 003 116	1
17 mm	0715 003 117	1
19 mm	0715 003 119	1

VDE 3/8" predĺženie

Izolované predĺženie pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Rýchlovýmenné skľučovadlo pre trvalé zaistenie a rýchlu výmenu vložiek nástrčných klúčov.

Dĺžka: 167 mm

Obj.č. 0715 003 01

Bal./ks 1



VDE očkový klúč

Izolovaný očkový klúč na prácu okolo súčastí pod napätím.



Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 7447

Veľkosť klúča (A)	Vonkajší priemer očka (B)	Dĺžka(L1)	Obj.č.	Bal./ks
8 mm	19.7 mm	164 mm	0715 002 308	1
10 mm	21 mm	174 mm	0715 002 310	1
11 mm	22 mm	184 mm	0715 002 311	1
12 mm	21.5 mm	184 mm	0715 002 312	1
13 mm	23.5 mm	205 mm	0715 002 313	1
14 mm	23.5 mm	205 mm	0715 002 314	1
15 mm	28.5 mm	216 mm	0715 002 315	1
16 mm	31 mm	221 mm	0715 002 316	1
17 mm	26.5 mm	221 mm	0715 002 317	1
18 mm	27 mm	237 mm	0715 002 318	1
19 mm	34.8 mm	237 mm	0715 002 319	1
21 mm	39 mm	257 mm	0715 002 321	1

VDE 1/2" reverzná račňa

Izolovaná reverzibilná račňa pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Rýchle uvoľnenie vďaka tlačidlu s bezpečnostným zámkom.
- Reverzná páčka pre pravý a ľavý chod.



Počet zubov: 45, dĺžka: 255 mm

Obj.č. 0715 005 012

Bal./ks 1

VDE 1/2" predĺženie

Izolované reverzibilné predĺženie pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Rýchle uvoľnenie vďaka tlačidlu s bezpečnostným zámkom.



Dĺžka: 140 mm

Obj.č. 0715 005 01

Bal./ks 1

Dĺžka: 267 mm

Obj.č. 0715 005 02

Bal./ks 1

VDE 1/2" zakladací klúč metrický vnútorný šesťhran, dlhý

Izolovaný zakladací klúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.



Uťahovacia hlava	1/2"
Spôsob upínania	Vnútorný štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	94 mm

Veľkosť klúča	Obj.č.	Bal./ks
10 mm	0715 005 210	1
11 mm	0715 005 211	1
12 mm	0715 005 212	1
13 mm	0715 005 213	1
14 mm	0715 005 214	1
15 mm	0715 005 215	1
16 mm	0715 005 216	1
17 mm	0715 005 217	1
18 mm	0715 005 218	1
19 mm	0715 005 219	1

VDE 1/2" zakladací klúč, metrický vnútorný šesťhran, krátky

Izolovaný zakladací klúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.



Uťahovacia hlava	1/2"
Spôsob upínania	Vnútorný štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	54.5 mm

Veľkosť klúča	Obj.č.	Bal./ks
10 mm	0715 005 110	1
11 mm	0715 005 111	1
12 mm	0715 005 112	1
13 mm	0715 005 113	1
14 mm	0715 005 114	1
15 mm	0715 005 115	1
16 mm	0715 005 116	1
17 mm	0715 005 117	1
18 mm	0715 005 118	1
19 mm	0715 005 119	1
21 mm	0715 005 121	1
22 mm	0715 005 122	1
24 mm	0715 005 124	1

3/8" VDE zakladací klúč, metrický vnútorný šesťhran

Izolovaný zakladací klúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.



Uřahovacia hlava	3/8"
Spôsob upínania	Vnútorný štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	63 mm
Dĺžka ostria (L2)	16 mm
Hĺbka (L3)	17 mm
Vonkajší priemer zakladacieho klúča (D1)	21.9 mm

Veľkosť klúča	Obj.č.	Bal./ks
4 mm	0715 004 04	1
5 mm	0715 004 05	1
6 mm	0715 004 06	1
8 mm	0715 004 08	1
10 mm	0715 004 10	1

VDE 1/2" zakladací klúč, metrický vnútorný šesťhran

Izolovaný zakladací klúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.



Uřahovacia hlava	1/2"
Spôsob upínania	Vnútorný štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	75 mm

Veľkosť klúča	Obj.č.	Bal./ks
4 mm	0715 005 304	1
5 mm	0715 005 305	1
6 mm	0715 005 306	1
8 mm	0715 005 308	1
10 mm	0715 005 310	1

3/8" VDE zakladací klúč TX krátky

Izolovaný zakladací klúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.



Uřahovacia hlava	3/8"
Spôsob upínania	Vnútorný štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	60 mm
Dĺžka ostria (L2)	16 mm
Hĺbka (L3)	17 mm
Vonkajší priemer zakladacieho klúča (D1)	21.9 mm

Veľkosť upnutia	Obj.č.	Bal./ks
TX10	0715 003 410	1
TX15	0715 003 415	1
TX20	0715 003 420	1
TX25	0715 003 425	1
TX27	0715 003 427	1
TX30	0715 003 430	1
TX40	0715 003 440	1

3/8" VDE zakladací klúč TX dlhý

Izolovaný zakladací klúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.



Uřahovacia hlava	3/8"
Spôsob upínania	Vnútorný štvorhran
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	122 mm
Dĺžka ostria (L2)	16 mm
Hĺbka (L3)	17 mm
Vonkajší priemer zakladacieho klúča (D1)	21.9 mm

Veľkosť upnutia	Obj.č.	Bal./ks
TX10	0715 003 510	1
TX15	0715 003 515	1
TX20	0715 003 520	1
TX25	0715 003 525	1
TX27	0715 003 527	1
TX30	0715 003 530	1
TX40	0715 003 540	1

VDE 3/8" T-rukoväť

Izolovaná T-rukoväť pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Trvalé zaistenie a rýchla výmena vložiek nástrčného kľúča vďaka rýchlovýmennému skľučovadlu.



Obj.č.	0715 003 03
Veľkosť upnutia	3/8"
Materiál rukoväti	2-zložkový plast
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3120 DIN 3124
Dĺžka (L1)	210 mm
Šírka rukoväti (L2)	160 mm
Vonkajší priemer zakladacieho kľúča (D1)	17 mm
Bal./ks	1

VDE 1/2" T-rukoväť

Izolovaná T-rukoväť pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Trvalé zaistenie a rýchla výmena vložiek nástrčného kľúča vďaka rýchlovýmennému skľučovadlu.



Obj.č.	0715 005 03
Veľkosť upnutia	1/2"
Materiál rukoväti	2-zložkový plast
Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 3124 DIN 3120
Dĺžka (L1)	209 mm
Šírka rukoväti (L2)	160 mm
Vonkajší priemer zakladacieho kľúča (D1)	20 mm
Bal./ks	1

Nastaviteľný kľúč VDE

Izolovaný nastaviteľný kľúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Vhodné pre prácu na častiach pod napätím až 1000 V (AC) a 1500 V (DC) pri dodržaní všetkých predpísaných bezpečnostných opatrení.



Obj.č.	0715 002 710	0715 002 715
Povrch	Izolované VDE	Izolované VDE
Min./max. šírka kľúča (A)	0-32 mm	0-38 mm
Vonk. rozmer hlavy kľúča na skrutky (B)	71 mm	82 mm
Dĺžka (L1)	260 mm	310 mm
Dĺžka rukoväti (L2)	157 mm	202 mm
Materiál	CR-V-Oceľ	CR-V-Oceľ
Bal./ks	1	1

VDE Izolovaný otvorený kľúč, metrický, priamy tvar

Izolovaný otvorený kľúč pre prácu okolo súčastí pod napätím.



Povrch	Izolované VDE
Materiál	Chróm-vanádiová oceľ
Normy	EN 60900 DIN 7446

Veľkosť kľúča	Vonkajší rozmer vidlice (B)	Priemer kľučky (C)	Dĺžka (L1)	Dĺžka kľučky (L2)	Obj.č.	Bal./ks
8 mm	23 mm	16.3 mm	104 mm	65 mm	0715 002 408	1
10 mm	25 mm	17.2 mm	114 mm	72 mm	0715 002 410	1
11 mm	29.5 mm	19.9 mm	124 mm	73 mm	0715 002 411	1
12 mm	29.5 mm	19.9 mm	124 mm	75 mm	0715 002 412	1
13 mm	34 mm	23 mm	154 mm	97 mm	0715 002 413	1
14 mm	34 mm	23 mm	154 mm	97 mm	0715 002 414	1
15 mm	42 mm	25.4 mm	171 mm	110 mm	0715 002 415	1
16 mm	42 mm	25.4 mm	171 mm	110 mm	0715 002 416	1
17 mm	42 mm	25.4 mm	171 mm	110 mm	0715 002 417	1
18 mm	46.6 mm	27.3 mm	182 mm	115 mm	0715 002 418	1
19 mm	46.6 mm	27.3 mm	182 mm	115 mm	0715 002 419	1
21 mm	52 mm	29 mm	202 mm	125 mm	0715 002 421	1
22 mm	52 mm	29 mm	202 mm	125 mm	0715 002 422	1
24 mm	57 mm	32 mm	237 mm	140 mm	0715 002 424	1

VDE 3/8" momentový kľúč VDE 1000 V s ochrannou izoláciou

Izolovaný nastaviteľný kľúč so štvorcovou objímkou pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Presnosť spustenia +/- 4% tolerancie od nastavenej hodnoty stupnice.
- Pravé/ľavé uvoľnenie otočením štvorca.
- S kalibračným certifikátom a sériovým číslom.



Dĺžka: 305 mm, ťahovací moment 5 - 25 Nm

Obj.č. 0715 003 05

Bal./ks 1

VDE 1/2" momentový kľúč VDE 1000 V s ochrannou izoláciou

Izolovaný nastaviteľný kľúč so štvorcovou objímkou pre prácu okolo súčastí pod napätím.

- Presnosť spustenia +/- 4% tolerancie od nastavenej hodnoty stupnice.
- Pravé/ľavé uvoľnenie otočením štvorca.
- S kalibračným certifikátom a sériovým číslom.



Dĺžka: 420 mm, ťahovací moment 20 - 120 Nm

Obj.č. 0715 005 05

Bal./ks 1

VDE 3-dielna nasúvacia súprava priechodiek 3 vyrobená z izolačného pevného plastu

Na ochranu pred dotykom vodičov pod napätím najmä v oblasti elektromobility.

- Znižuje riziko skratu na holých koncoch káblov.
- Označené číslami 1 až 3.



Farba: Červená
Dĺžka: 80 mm
Obj.č. 0771 200 001
Bal./ks 1

VDE samoupínacia priechodka VDE z izolačného pevného plastu

Na ochranu pred dotykom vodičov pod napätím najmä v oblasti elektromobility.

- Znižuje riziko skratu na holých koncoch káblov.

Farba: Červená, dĺžka: 80 mm
Obj.č. 0771 200 005
Bal./ks 2

Farba: Červená, dĺžka: 100 mm
Obj.č. 0771 200 006
Bal./ks 2



Farba: Červená, dĺžka: 110 mm
Obj.č. 0771 200 007
Bal./ks 2

Nôž na káble VDE

Stabilná, pevná čepeľ s rovným ostrím zo špeciálnej nástrojovej ocele, kalená v oleji.

- Tvar rukoväte s pohodlnou protišmykovou ochranou pre lepšiu ergonómiu.
- Prehĺbenie pre palec a háčik na prsty na konci rukoväte pre dobrý prenos sily pri ťahaní noža.
- Priehľadný ochranný kryt.



Dĺžka: 190 mm
Obj.č. 0695 941 900
Bal./ks -

ČO ZNAMENÁ ZNAČKA

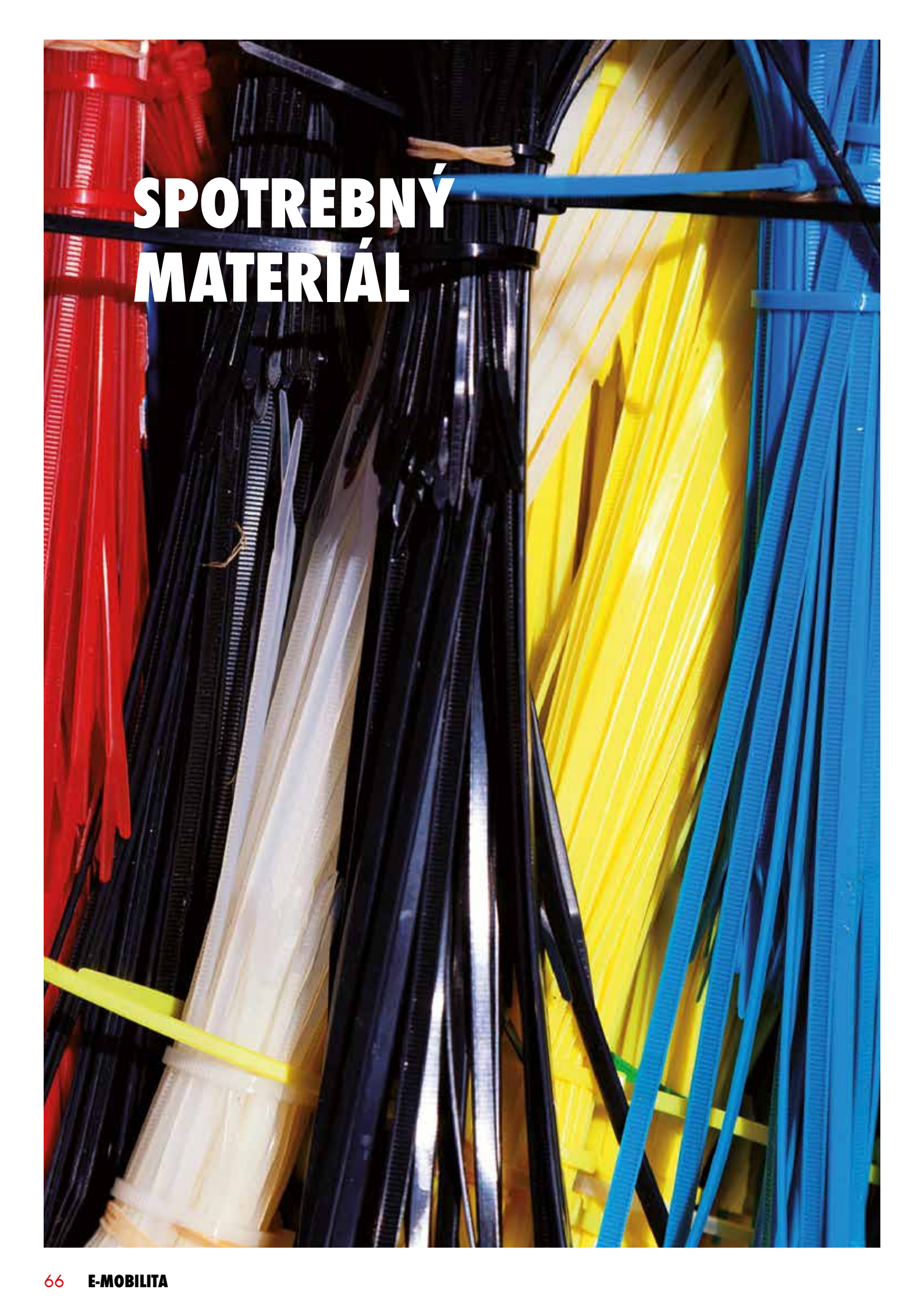


VDE náradie pre prácu na súčiastkach pod prúdom do 1000 voltov (AC) a 1500 voltov (DC), pri dodržaní všetkých predpísaných bezpečnostných opatrení.

VDE je nemecká skratka pre „**Združenie pre elektrické, elektronické a informačné technológie**“, ktorá má sídlo v Nemecku a navyše schvaľuje kvalitu výrobkov a súlad s ďalšími vysokými bezpečnostnými štandardmi.

Keď sa žltý povlak stane viditeľným, nástroj už nie je použiteľný a musí sa vymeniť.





SPOTREBNÝ MATERIÁL

Súprava elektrických izolačných pásov

10 kusov Obsahuje všetky dôležité farby na bezpečné izolovanie a označovanie pri elektroinštalačných prácach.

- Test VDE podľa normy DIN EN 60454-3-1 typ 5.
- Odolné voči roztrhnutiu a opotrebovaniu.
- Trvalé vlastnosti materiálu aj pri meniacej sa teplote.



Obj.č. 0985 100

Bal./10 ks

Elektrická izolačná páska

Bezpečná izolácia a označovanie pri elektroinštalačných prácach.

- Test VDE podľa normy DIN EN 60454-3-1 typ 5.
 - Bezpečná vďaka testovaným vlastnostiam.
 - Elektrická odolnosť voči prierezu až 40 kV/mm.
 - Ťažko zápalná.

Farba	Šírka	Dĺžka	Obj.č.	Bal./ks
Čierna	15 mm	10 m	0985 101	10
Čierna	30 mm	25 m	0985 101 1	5
Modrá	15 mm	10 m	0985 105	10
Hnedá	15 mm	10 m	0985 104	10
Zelená	15 mm	10 m	0985 109 2	10
Sivá	15 mm	10 m	0985 109 1	10
Červená	15 mm	10 m	0985 103	10
Biela	15 mm	10 m	0985 102	10
Žltá	15 mm	10 m	0985 107	10
Žlto-zelená	15 mm	10 m	0985 109	10

Chemický základ	Akrylát, mäkká PVC fólia
Elektrická odolnosť proti prierezu	40 kV/mm

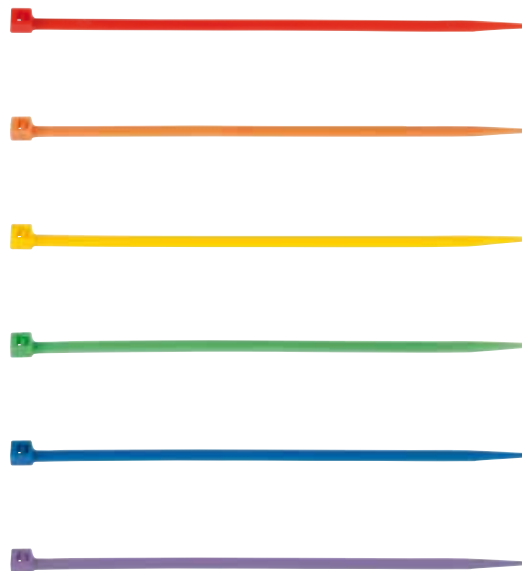


Farebná káblková páska s plastovým jazýčkovým uzáverom

Na rýchle, bezproblémové a spoľahlivé zväzovanie káblov, káblových zväzkov, hadíc a pod. s farebným označením.

Materiál	Polyamid - PA6.6
Šírka	3.5 mm
Dĺžka	200 mm
Priemer káblového zväzku min./max.	3-55 mm
Teplotná odolnosť min./max.	-15 to 85 °C
Neobsahuje silikón	Áno
Neobsahuje halogény	Áno

Farba	Obj.č.	Bal./ks
Červená	0502 410	100
Oranžová	0502 420	100
Žltá	0502 430	100
Zelená	0502 440	100
Modrá	0502 450	100
Fialová	0502 460	100



Olej POE 100

Špeciálny olej POE (polyester) do kompresorov klimatizačných jednotiek pre klimatizačné systémy vozidiel, v ktorých sa používajú chladivá R134a/R1234yf, a elektrické kompresory klimatizačných jednotiek (hybridné, štart/stop, elektrické).

- Vynikajúca odolnosť proti potenciálnemu zvodovému elektrickému prúdu vo vysokonapäťových systémoch klimatizačných zariadení.
- Veľmi hydrofóbny
 - Nevodivý
 - Neovplyvňuje elektrické súčasti
- Vynikajúca hladkosť, preto chráni kompresor pred opotrebovaním.

Oblasť použitia

Na údržbu, mazanie a chladenie kompresorov elektrických klimatizačných jednotiek vozidiel, ako aj posuvných a rotačných dielov v okruhoch klimatizačných jednotiek R134a/R1234yf.

Obsah: 210 ml

Obj.č. **0892 764 045**

Bal./ks 1/6



Sada adaptérov pre AIRCO-BAG

Pre použitie hermeticky uzavretých nádob na olej a UV žiarenie.

- Vhodné pre klimatizačnú servisnú jednotku COOLIUS
 - Jednoduchá inštalácia na servisné jednotky klimatizácie.
 - Skrutkový uzáver na prispôsobenie sa nádobám.

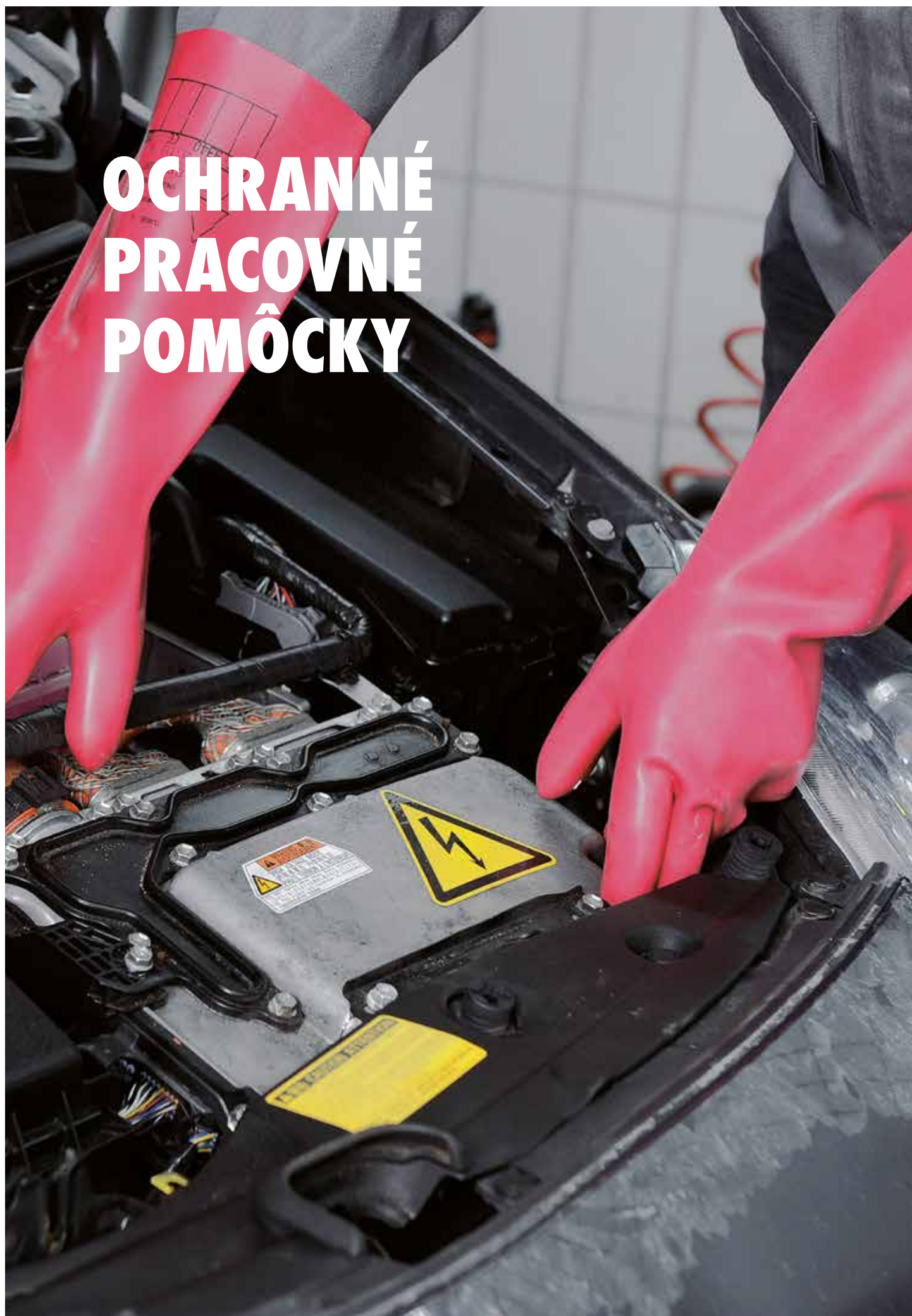


Obj.č.	W052 100 170
Dĺžka	10 mm
Šírka	10 mm
Výška	45 mm
Hmotnosť	50 g
Bal./ks	1

Použitie

Pre servisné jednotky klimatizácií a hermeticky uzavreté nádoby série COOLIUS AIRCO-BAG PAG olej, POE olej a prísada na detekciu netesností UV.

OCHRANNÉ PRACOVNÉ POMÔCKY



Záchranný hák

Hák na vytiahnutie obeť z elektrického oblúka.

- Pre menovité napätie do 45 kV.
- Hmotnosť: 1 kg.
- Dĺžka: 1.65 m.
- Rúrka zo sklenených vlákien/polyesterovej živice s ochranou na ruky.
- Hák: testovaný krútiaci moment 30 Nm.
- Na záchranu osôb s hmotnosťou do 150 kg.
- Používa sa na vytiahnutie obeť z chráneného priestoru zachytením háka okolo jej pásu.
- Zachraňuje životy pri úrazoch elektrickým prúdom.



Obj.č. 0899 520 901

Bal./ks 1

Visiaci zámok, bezpečnostný typ 1

Nútené zamknutie, kľúč je možné vybrať iba pri zamknutí.

- Nevodivý visiaci zámok s nárazuvzdorným polyamidovým puzdrom a držiakom.
- Kľúče môžu mať iba osoby vykonávajúce údržbu.
- Zámok je možné označiť menom zamestnanca a telefónnym číslom.

Použitie

Údržba a opravy strojov, závodov.



Obj.č. 0688 905 010

Bal./ks 1

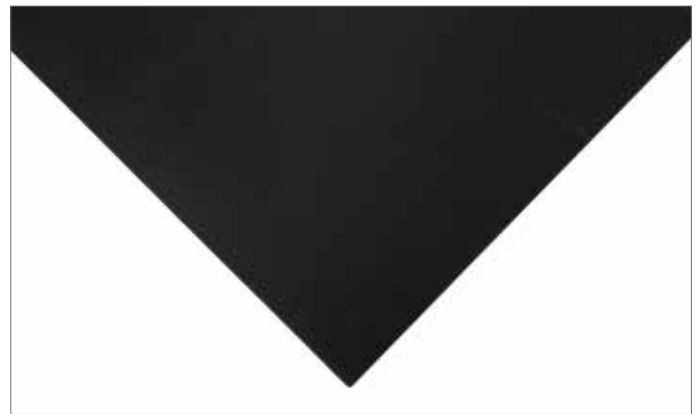
Izolačná rohož

Izolačná rohož na prácu na častiach pod napätím podľa normy EN 61111.

- Gumová podložka EPDM pre prácu na častiach pod napätím.
- Protišmykový povrch vďaka jemnému rebrovaniu.
- Odolná voči olejom a chemikáliám.
- Farebné kódovanie na zadnej časti rohože.

Oblasť použitia

Vhodná na použitie vo vysokonapäťových aplikáciách, napr. pre vysokonapäťové rozvádzače v otvorenom prevedení.



Verzia	Rezanie na mieru
Norma EN	BS EN 61111:2009
Farba	Čierna
Materiál	Guma

Trieda	Dĺžka x Šírka x hrúbka	Obj.č.	Bal./ks
0 - Prevádzkové napätie < 1000 V	100 x 1000 x 3 mm	0957 590 230	10
2 - Prevádzkové napätie < 17000 V	100 x 1000 x 4 mm	0957 590 231	10
4 - Prevádzkové napätie < 36000 V	100 x 1000 x 5 mm	0957 590 232	10





Ochranné okuliare CEPHEUS®

Lahké priliehavé ochranné okuliare.

Obj.č. 0899 102 250

Bal./ks 1



Rukavice na ochranu proti elektrickému napätiu

Pre prácu s napätím až do 1 000 V/AC.

- Odolnosť voči kyselinám, olejom, ozónu a nízkym teplotám (Kategória RC).
- Vysoká flexibilita a dobrá hmatová citlivosť.
- Hrúbka povrchovej úpravy max. 1 + 0,6 mm podľa aplikovateľnej normy.

Dĺžka	410 mm
Materiál	Natural latex
Trieda	0 - prevádzkové napätie < 1000 V
Prevádzkové (striedavé napätie)	1000 V/AC
Prevádzkové (jednosmerné napätie)	1500 V/DC

Veľkosť	Obj.č.	Bal./ks
9	0899 400 936	1
10	0899 400 937	1
11	0899 400 938	1



Ochranné okuliare Cetus®

Dokonalá ochrana so športovým, dynamickým a moderným vzhľadom.

Obj.č. 0899 102 320

Bal./ks 1



Ochranné panoramatické okuliare Andromeda®

Dvojzložková technológia pre spoľahlivú ochranu a maximálne pohodlie.

Obj.č. 0899 102 110

Bal./ks 1



Jednorazové nitrilové rukavice

Jednorazové rukavice odolné voči kvapalinám a bezpečné pri styku s potravinami, nepudrované.

- Nepudrované.
- Proces výroby bez obsahu silikónu.
- V praktickom jednorazovom zásobníku.

Farba	Čierna
Materiál	Nitril
Povrchová úprava vnútrajška	Nepudrované Chlórované
Normy	EN 374 EN 420
Kategória ochrany	III
Dĺžka	240 mm
Hrúbka materiálu	0.1 mm
Tolerancia, hrúbka materiálu (+/-)	0.01 mm

Veľkosť	Obj.č.	Bal./ks
M	0899 470 370	100
L	0899 470 371	100
XL	0899 470 372	100



Ochranné rukavice, nitril TIGERFLEX® Plus

Univerzálne ochranné rukavice s vynikajúcim pohodlím pri nosení a optimálnym úchopom vďaka jedinečnému povrchu TIGERFLEX®.

- Jemná tkanina z bezšvového úpletu, ktorá je šetrná k pokožke a nositeľovi príjemne padne.
- Priedušný povlak TIGERFLEX vyrobený z nitrilovej peny.
- Vynikajúca príľnavosť a dobrá mechanická pevnosť vďaka špeciálnej povrchovej úprave TIGERFLEX.

Hustota úpletu	15
Materiál výstelky	Nylon
Povrch materiálu	Nitrilová pena
Normy	EN 388 EN 420
Kategória	II

Veľkosť	Obj.č.	Bal./pár
7	0899 411 017	12
8	0899 411 018	12
9	0899 411 019	12
10	0899 411 020	12
11	0899 411 021	12



Elektrikárska helma SH-E 2000-S

Pohodlná elektrikárska ochranná prilba s vnútorným nastavením kolieskom.

- Telo prilby je úplne zatvorené a teda vhodné pre elektrikára podľa EN 397 a EN 50365 (1000 VAC).
- Rýchle nastavenie optimálnej šírky, nastavenie kolieskom.
- Nerušený výhľad nahor vďaka krátkej čelnej časti prilby.
- 6-bodový textilný vnútorný postroj.
- Kompatibilné s prieszormi a chráničmi sluchu.
- Vhodné pre veľmi nízke teploty až do -30°C.
- Chráni pred materiálom odletujúcim pri zváraní (MM = roztavený kov).



Farba: Biela
Obj.č. 0899 200 236
Bal./ks 1

Ochranná prilba SH 2000-S Pro

Pohodlná ochranná prilba s vnútorným otočným nastavením a štvorbodovým pásiikom na bradu.

- Vysoko kvalitný štvorbodový pásiik na bradu.
- Predĺžená dole na ochranu krku.
- Optimálna, rýchla regulácia šírky vďaka systému otočného kotúča.
- Nerušený výhľad hore vďaka krátkemu čelu.
- Podšívka zo šesťbodovej tkaniny a individuálne regulované vetracie otvory na prednej a zadnej strane.
- Nízka hmotnosť.
- Jednoduché kombinovanie s ďalším vybavením.
- Testované podľa normy EN 397 s dodatočnými požiadavkami.



Farba: Biela
Obj.č. 0899 200 235
Bal./ks 1

Elektrikársky štít SLB 1 pre elektrikársku helmu SH-E 2000-S

Štít triedy 1 na ochranu pred elektrickým oblúkom trieda 1 to 4 kA.



Farba: číra, čierna
Obj.č. 0899 200 238
Bal./ks 1

Elektrikársky štít SLB 2 pre elektrikársku helmu SH-E 2000-S

Štít triedy 1 na ochranu pred elektrickým oblúkom trieda 2 to 7 kA.



Farba: číra, čierna
Obj.č. 0899 200 239
Bal./ks 1

Reflexná vesta

So zapínaním na suchý zips.

- Dva reflexné pásy šírky 5 cm po celom obvode.
- Samostatne balená v polyetylénovom vrecku.

Oblasť použitia

Cestná a železničná doprava, nebezpečné zóny, stavebný priemysel, stavba ciest a zememeračstvo.



Farba: Oranžová
Veľkosť: XL
Obj.č. 0899 078
Bal./ks 1



Farba: Žltá
Veľkosť: XL
Obj.č. 0899 078 002
Bal./ks 1

Multinorm trakové nohavice

Antistatické trakové nohavice, s ktorými zdoľate hravo pracovný deň vďaka zosilneným kolenným časťam a vsadeným strečovým časťam v oblasti bokov.

- Samozhášavý materiál, antistatický, prekrytý zips.
- 2 predné vrecká, zadné vrecko s príklopkou, veľké stehenné vrecko.
- Reflexné pásiky.
- Nastaviteľné pásky s prackami, strečové vsadky v oblasti bedier.
- Zosilnené kolená, dvojité švy.
- EN 1149-5, EN 13034, IEC 61482-2 trieda 1, EN ISO 11611 trieda 2, EN ISO 11612.

Farba	Obj.č.	Bal./ks
Sivá, Čierna	M004 086...	1
Tmavo modrá, Čierna	M004 087...	



EN 11612
Ochranný odev odolný proti teplu a ohňu



EN 13034
Ochranný odev proti tekutým chemikáliám



ISO 1161
Ochranný zväračský odev



EN 1149
Antistatický ochranný odev



EN 61482-2:2009
Trieda 1 Ochranné odevy na ochranu pred tepelným ohrozením elektrickým oblúkom



Veľkosť	XS = 010, S = 000, M = 001, L = 002, XL = 003, XXL = 004, 3XL = 005, 4XL = 006
Dĺžka	24 = 401, 25 = 403, 26 = 405, 27 = 407, 28 = 409, 29 = 411, 30 = 413, 40 = 417, 42 = 419, 44 = 321, 46 = 423, 48 = 425, 50 = 427, 52 = 429, 54 = 431, 56 = 433, 58 = 435, 60 = 439, 62 = 443, 64 = 447, 66 = 451, 90 = 457, 94 = 459, 98 = 461, 102 = 463, 106 = 465, 110 = 467, 114 = 469, 118 = 471



Multinorm pracovná bunda

Funkčná pracovná bunda, veľmi pohodlná pri nosení. Súčasné nosenie pracovných, resp. trakových nohavíc a pracovnej bundy vám zabezpečí dostatočnú ochranu!

- Samozhášavý materiál, antistatická, prekrytý predný zips.
- 2 predné vrecká, 2 náprsné vrecká.
- Reflexné pásiky.
- Nastaviteľné manžety.
- EN 1149-5, EN 13034, IEC 61482-2 trieda 1, EN ISO 11611 trieda 2, EN ISO 11612.

Farba	Obj.č.	Bal./ks
Sivá, Čierna	M001 098...	1
Tmavo-modrá, Čierna	M001 099...	



EN 11612
Ochranný odev
odolný proti
teplu a ohňu



Multinorm pracovné nohavice

Antistatické pracovné nohavice s elastickým pásom a dvojitým lemom zabezpečujú pohyblivosť a ochranu.

- Samozhášavý materiál, antistatické, prekrytý predný zips.
- 2 predné vrecká, stehenné a zadné vrecko.
- Reflexné pásiky.
- Zosilnené kolenné časti, elastické manžety, dvojité švy.
- EN 1149-5, EN 13034, IEC 61482-2 trieda 1, EN ISO 11611 trieda 2, EN ISO 11612.

Farba	Obj.č.	Bal./ks
Sivá, Čierna	M003 094...	1
Tmavo-modrá, Čierna	M003 095...	



Nízka bezpečnostná obuv stretch X Electric SB P E FO WRU

Flexibilná a inovatívna bezpečnostná obuv s pohodlnými strečovými vložkami. Ideálne pre aktivity vyžadujúce časté kľáčanie. Odporúčané obzvlášť pre elektrikárov vďaka izolovanej podrážke.

- Priedušný semiš, textilné vložky.
- Textilná podšívka, pútko na obúvanie z vysoko kvalitného mikrovláknna.
- Chrániče prstov zo skleneného vlákna, textilná ochrana proti prepichnutiu.
- Protišmykový PU podošva SRC, komfortná šírka 11.
- DGUV 112-191, flexibilný vďaka strečovým vložkám CORDURA®, bez obsahu kovov, vyrobené v EÚ.
- Hmotnosť jednej topánky cca 570 g (veľkosť 42).



Farba	Materiál zvršku obuvi	Bezpečnostná kategória	Názov	Šírka pätky	Obj.č.	Bal./pár
Sivá	Semiš	SB	Stretch X	11 (bezpečnostná obuv komfortnej šírky)	M414 011...	1

Veľkosť	
36	...036
37	...037
38	...038
39	...039
40	...040
41	...041
42	...042
43	...043
44	...044
45	...045
46	...046
47	...047
48	...048



Päta absorbujúca nárazy



Podrážka odolná voči oleju a benzínu



Ochranná špička odolná proti prepichnutiu



STRETCH 2W



Vodeodpudivá (nie je vodotesná)



METALFREE

CORDURA®

Bezpečnostné gumené čižmy Dunlop S5

Praktické a funkčné gumené bezpečnostné čižmy s vynikajúcou odolnosťou proti rozličným chemikáliám.

- Robustné gumené čižmy z PVC.
- Ochranné ocelové špičky, ocelová ochrana proti prepichnutiu.
- Protišmyková PVC podrážka SRA.
- Odolné proti špeciálnym olejom/mazivám, chemikáliám, komfortná šírka 11.
- Výška zvršku 35 cm.
- Hmotnosť jednej topánky veľkosti 42 je pribl. 1 190 g.



Veľkosť	
38	...038
39	...039
40	...040
41	...041
42	...042
43	...043
44	...044
45	...045
46	...046
47	...047
48	...048

Farba	Materiál zvršku obuvi	Materiál	Bezp. kategória	Normy	ISO	Iná norma	Šírka pätky	Výška	Kategória	Obj.č.	Bal./pár
Žltá	PVC	PVC	S5	ISO 20345 SRA	20345	SRA	11 (bezpečnostná obuv komfortnej šírky)	35 cm	Topánky	M423 008...	1

NÁVOD NA POUŽITIE

NABÍJACÍCH KÁBLOV TYP 1 A TYP 2

Obj. č. 5997 625 975

- Pred použitím nabíjacieho káblu si pozorne prečítajte príbalovú informáciu. Nedodržanie nižšie uvedených pokynov a varovaní môže viesť až ku vzniku požiaru, úrazu elektrickým prúdom, vážnemu zraneniu alebo smrti.
- Nabíjacie káble sú určené iba pre nabíjanie elektromobilov podporujúcich štandard 62196-1 a IEC 61851-1. Nepoužívajte nabíjacie príslušenstvo u vozidiel, ktoré vyžadujú odvetrávanie v priebehu nabíjania, a ani k iným účelom.
- Nepoužívajte nabíjacie káble v kombinácii so zásuvkami, ktoré nespĺňajú požadované predpisy a normy.
- Pokiaľ je nabíjací kábel akýmkoľvek spôsobom poškodený alebo signalizuje LED dióda vážny problém, kábel nepoužívajte.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjací kábel demontovať, upraviť alebo opraviť. V prípade poruchy kontaktujte predajcu a prípadnú závadu riešte s ním.
- Počas prebiehajúceho nabíjania neodpojujte nabíjací kábel zo zásuvky a ani z elektromobilu.
- Nabíjací kábel zbytočne nevystavujte vonkajším vplyvom ako je silný dážď alebo sneženie. Snažte sa nabíjacie káble chrániť taktiež pred vlhkosťou a pred pôsobením vody.
- Nikdy sa nedotýkajte koncových vývodov ostrými predmetmi alebo akýmkoľvek iným náradím.
- Nenechávajte deti a nepovolane osoby manipulovať s nabíjacím príslušenstvom. Pretože neodborná manipulácia s nabíjacím káblom a jeho následné použitie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, k požiaru, k vážnemu zraneniu alebo smrti.

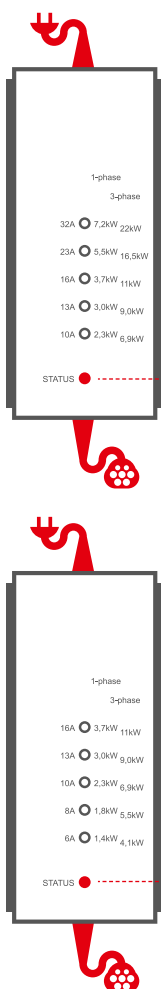
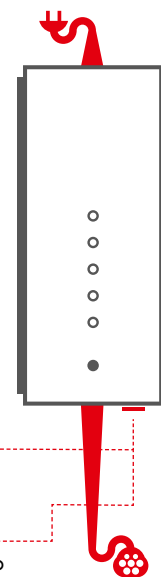
Špecifikácia

Menovitý nabíjací prúd	Max. 1×32A, 3×32A / 22kW alebo 3×16A/11kW
Vlastná spotreba v kludnom stave	menej než 1W
Prevádzková teplota	-40°C / +50°C
Stupeň krytia	Kábel IP55 v zapojenom stave IP44
Rozmery krabičky	160×78×43mm
Koncovka el. prívodu	CEE 32A/5p. or CEE 16A/5p.
Typ zapojenia do elektromobilu	Typ 1, alebo Typ 2 podľa IEC 62196-2 / 32A
Fáza	1 alebo 3 v závislosti na pripojenom vozidle
V súlade s normami	IEC 62196, IEC 61851-1, CE, EMC, RoHS
Kompatibilná elektrická sieť	TN-S a IT



Pripojenie nabíjacieho káblu

- 1) Zapojte nabíjací kábel do zásuvky, ktorá je v súlade s potrebnou normou. K nabíjaniu nepoužívajte predlžovacie káble alebo redukcie.
- 2) Pri zapojení nabíjacieho káblu do zásuvky LED dióda svieti červene po dobu približne 2 sekúnd kvôli prebiehajúcej sebakontrola.
- 3) Podľa farieb po zapojení zistíte, ktorá sieť je vybraná. Červená farba znamená TN-S sieť. Modrá znamená IT sieť.
- 4) V prípade, že sa farba asi po 2 sekundách nezmení, je pravdepodobné, že je problém so sieťou. Pravdepodobne nebol správne detekovaný PE vodič a bude potrebné vykonať kontrolu zapojenia zásuvky, prípadne domácich rozvodov.
- 5) Pri potrebe zmeniť sieť z TN-S na IT je potrebné v priebehu sebakontroly stlačiť tlačidlo a držať minimálne 5 sekúnd. Potom bude LED svetlo svietiť modro a tým pádom bola vybraná sieť IT. Užívateľ nabíjacieho káblu je zodpovedný za výber správnej siete!
- 6) V prípade, že kontrola prebehla bez problémov, je teraz nabíjací kábel pripravený k použitiu. U verzii pre nabíjanie 16A v krokoch 6/8/10/13/16A. U verzii pre nabíjanie 32A v krokoch 10/13/16/23/32A. Nabíjací kábel je pri prvom zapojení pripravený nabíjať na maximum. V prípade potreby zníženia nabíjacieho prúdu je potrebné stlačiť tlačidlo a zmeniť nabíjací prúd.
- 7) Po správnom navolení potrebnej hodnoty pre nabíjanie je nabíjací kábel pripravený pre nabíjanie (LED dióda svieti zelene).
- 8) V prípade, že je zásuvka spojená s ističom menej než 32A, nastavte potrebnú hodnotu na kábli.
- 9) V prípade správneho postupu môžete teraz zapojiť nabíjací kábel do elektromobilu a nabíjanie sa spustí automaticky.



Signalizácia LED diódy

STATUS

Nabíjací kábel môže signalizovať niekoľko stavov v priebehu nabíjania alebo ihneď po nabíjacom procese. V prípade, že svieti LED zelene, je všetko v poriadku. Pri nabíjaní svieti LED dióda oranžovo. Pokiaľ bude kábel signalizovať problém, rozsvieti sa **červená LED dióda**. Výklad pre chybové stavy je nasledovný:

Blikanie zelenej alebo oranžovej LED (pravdepodobný vplyv na rýchlosť nabíjania)

- 1× rýchle blikanie znamená problém s hlavnými spínacími prvkami v nabíjacom kábli
- 2× podpätie alebo chýbajúca fáza
- 3× pravdepodobný problém s pripojením k sieti
- 4× vysoká teplota

Blikanie červenej LED (nabíjanie nebude spustené lebo bude zastavené)

- 1× rýchle blikanie znamená problém s hlavnými spínacími prvkami v nabíjacom kábli
- 2× problém s prúdovým chráničom (Typ B)
- 3× problém s N alebo PE vodičom
- 4× predpätie
- 5× kriticky vysoká teplota (odporúčame odpojiť kábel)
- 6× nepodporovaný mód nabíjania

Odpojenie káblu

1. zastavte najskôr nabíjanie vo vozidle
2. potom odpojte zástrčku zo zásuvky

Neodpájajte zástrčku zo zásuvky pri nabíjaní!

Riešenie problémov

- v prípade predčasného ukončení nabíjania skontrolujte palubný systém vozidla
- pokiaľ je príčinou ukončenie nabíjania vysoká teplota, odpojte kábel zo zásuvky a nechajte ho vychladnúť
- pokiaľ by k problému dochádzalo opakovane, je nutné skontrolovať zapojenie zásuvky, poprípade kontaktovať predajcu
- v prípade, že sa objaví na kábli problém a kábel ho signalizuje, odpojte kábel, vykonajte potrebné kroky a taktiež prípadnú kontrolu zapojenia zásuvky

NABÍJACÍ KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 2, 3X32A



Obj.č.	0510 650 001	0510 650 003
Nabíjací konektor strana do auta)	Typ 2/IEC62196 -2	Typ 2/IEC62196 -2
Nabíjací konektor strana do zásuvky)	32A/5p	32A/5p
nabíjací variant	Mode 2 - IEC61851	Mode 2 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 22 kW	max. 22 kW
napätie	400 V	400 V
Prevádzková teplota	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
prierez kábla	4 mm ²	4 mm ²
Dĺžka kábla	7 m	10 m
IP	54	54
Menovitý prúd	3x32 A	3x32 A
Typ prúdového chrániča	B	B

Tento produkt bol špeciálne vytvorený pre jednoduché a rýchle nabíjanie elektromobilov, ale zároveň v závislosti na dodržiavaní bezpečnostných štandardov.

Vlastnosti:

- Medzi ochranné elementy tohto káblu patrí funkcia stráženia teploty spínacích prvkov a zástrčky, ďalej, kontrola prepätia alebo podpätia a výrobok je vybavený prúdovým chráničom typu B.
- Všetky tieto položky sa sústreďujú na neustále stráženie procesu nabíjania.
- Ovládanie je rýchle a jednoduché. Pomocou jedného nerezového tlačidla a LED diód umiestnených na tele nabíjačky, volíte ampéry v rozsahu 10/13/16/23/32A.

NABÍJACÍ KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 2, 3X16A



Obj.č.	0510 650 002	0510 650 004
Nabíjací konektor strana do auta)	Typ 2/IEC62196 -2	Typ 2/IEC62196-2
Nabíjací konektor strana do zásuvky)	16A/5p	16A/5p
nabíjací variant	Mode 2 - IEC61851	Mode 2 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 11 kW	max. 11 kW
napätie	400 V	400 V
Prevádzková teplota	-30 °C ... +85 °C	30 °C ... +85 °C
prierez kábla	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Dĺžka kábla	7 m	10 m
IP	54	54
Menovitý prúd	3x16 A	3x16 A
Typ prúdového chrániča	B	B

Tento produkt bol špeciálne vytvorený pre jednoduché a rýchle nabíjanie elektromobilov, ale tiež v závislosti na dodržiavaní bezpečnostných štandardov.

Vlastnosti:

- Medzi ochranné elementy tohto káblu patrí funkcia stráženia teploty spínacích prvkov a zástrčky, ďalej, kontrola predpätia alebo podpätia a výrobok je vybavený prúdovým chráničom typu B.
- Všetky tieto položky sa sústreďujú na neustále stráženie procesu nabíjania.
- Ovládanie je rýchle a jednoduché. Pomocou jedného nerezového tlačidla a LED diód umiestnených na tele nabíjačky, volíte ampéry v rozsahu 6/8/10/13/16A.

NABÍJACÍ KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 2, 1X32A



Obj.č.	0510 650 006	0510 650 005
Nabíjací konektor (strana do auta)	Typ 2/IEC62196-2	Typ 2/IEC62196-2
Nabíjací konektor (strana do zásuvky)	32A/5p	32A/5p
Nabíjací variant	Mode 2 - IEC61851	Mode 2 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 7,4 kW	max. 7,4 kW
Napätie	400 V	400 V
Prevádzková teplota	-30 °C ... +85 °C	30 °C ... +85 °C
Prierez kábla	4 mm ²	4 mm ²
Dĺžka kábla	7 m	10 m
IP	54	54
Menovitý prúd	1x32 A	1x32 A
Typ prúdového chrániča	B	B

Tento produkt bol špeciálne vytvorený pre jednoduché a rýchle nabíjanie elektromobilov, ale tiež v závislosti na dodržiavaní bezpečnostných štandardov.

Vlastnosti:

- Medzi ochranné elementy tohto kábla patrí funkcia stráženia teploty spínacích prvkov a zástrčky, ďalej kontrola prepätia či podpätia a výrobok je opatrený prúdovým chráničom typu B.
- Všetky tieto položky sa sústreďujú na neustále stráženie procesu nabíjania.
- Ovládanie je rýchle a jednoduché. Pomocou tlačidla a LED diód umiestnených na tele nabíjačky, volíte ampéry v rozmedzí 10/13/16/23/32A.

NABÍJACÍ KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 2, 1X16A



Obj.č.	0510 650 008	0510 650 007
Nabíjací konektor (strana do auta)	Typ 2/IEC62196-2	Typ 2/IEC62196-2
Nabíjací konektor (strana do zásuvky)	16A/5p	16A/5p
Nabíjací variant	Mode 2 - IEC61851	Mode 2 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 3,7 kW	max. 3,7 kW
Napätie	230 V	230 V
Prevádzková teplota	-30 °C ... +85 °C	30 °C ... +85 °C
Prierez kábla	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Dĺžka kábla	7 m	10 m
IP	54	54
Menovitý prúd	1x16 A	1x16 A
Typ prúdového chrániča	B	B

Tento produkt bol špeciálne vytvorený pre jednoduché a rýchle nabíjanie elektromobilov, ale tiež v závislosti na dodržiavaní bezpečnostných štandardov.

Vlastnosti:

- Medzi ochranné elementy tohto kábla patrí funkcia stráženia teploty spínacích prvkov a zástrčky, ďalej kontrola prepätia či podpätia a výrobok je opatrený prúdovým chráničom typu B.
- Všetky tieto položky sa sústreďujú na neustále stráženie procesu nabíjania.
- Ovládanie je rýchle a jednoduché. Pomocou tlačidla a LED diód umiestnených na tele nabíjačky, volíte ampéry v rozmedzí 6/8/10/13/16A.

NABÍJACÍ KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 1, 1X32A



Obj.č.	0510 650 052	0510 650 051
Nabíjací konektor (strana do auta)	Typ 1/SAE J1772	Typ 1/SAE J1772
Nabíjací konektor (strana do zásuvky)	32A/5p	32A/5p
Nabíjací variant	Mode 2 - IEC61851	Mode 2 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 7,4 kW	max. 7,4 kW
Napätie	400 V	400 V
Prevádzková teplota	-30 °C ... +85 °C	30 °C ... +85 °C
Prierez kábla	4 mm ²	4 mm ²
Dĺžka kábla	7 m	10 m
IP	54	54
Menovitý prúd	1x32 A	1x32 A
Typ prúdového chrániča	B	B

Tento produkt bol špeciálne vytvorený pre jednoduché a rýchle nabíjanie elektromobilov, ale tiež v závislosti na dodržiavaní bezpečnostných štandardov.

Vlastnosti:

- Medzi ochranné elementy tohto kábla patrí funkcia stráženia teploty spínacích prvkov a zástrčky, ďalej kontrola prepätia či podpätia a výrobok je opatrený prúdovým chráničom typu B.
- Všetky tieto položky sa sústreďujú na neustále stráženie procesu nabíjania.
- Ovládanie je rýchle a jednoduché. Pomocou tlačidla a LED diód umiestnených na tele nabíjačky, volíte ampéry v rozmedzí 10/13/16/23 / 32A.

NABÍJACÍ KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 1, 1X16A



Obj.č.	0510 650 054	0510 650 053
Nabíjací konektor (strana do auta)	Typ 1/SAE J1772	Typ 1/SAE J1772
Nabíjací konektor (strana do zásuvky)	Schuko	Schuko
Nabíjací variant	Mode 2 - IEC61851	Mode 2 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 3,7 kW	max. 3,7 kW
Napätie	230 V	230 V
Prevádzková teplota	-30 °C ... +85 °C	30 °C ... +85 °C
Prierez kábla	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Dĺžka kábla	7 m	10 m
IP	54	54
Menovitý prúd	1x16 A	1x16 A
Typ prúdového chrániča	B	B

Tento produkt bol špeciálne vytvorený pre jednoduché a rýchle nabíjanie elektromobilov, ale tiež v závislosti na dodržiavaní bezpečnostných štandardov.

Vlastnosti:

- Medzi ochranné elementy tohto kábla patrí funkcia stráženia teploty spínacích prvkov a zástrčky, ďalej kontrola prepätia či podpätia a výrobok je opatrený prúdovým chráničom typu B.
- Všetky tieto položky sa sústreďujú na neustále stráženie procesu nabíjania.
- Ovládanie je rýchle a jednoduché. Pomocou tlačidla a LED diód umiestnených na tele nabíjačky, volíte ampéry v rozmedzí 6/8/10/13/16.

ADAPTÉR CEE 32A 5PIN - CEE 16A 5PIN



Obj.č.	0510 650 201
Menovitý prúd	3x16 A
Maximálny výkon	11 kW
Doba nabíjania	cca 4,5 h
Bal./ks	1

- Využitie pri rozvodoch 3x16A, kde je plánovaná modernizácia na 3x32A.
- V servisoch aj domácnostiach, kde sú rozvody 3x16A, a plánuje sa navýšenie ističov odporúčame zakúpiť nabíjačku 3x32A a k nej adaptér.
- Po modernizácii rozvodov na 3x32A je možné používať nabíjačku 3x32A bez adaptéra aj bez obmedzenia a skrátiť tak dobu potrebnú na nabitie akumulátora.

ADAPTÉR CEE 32A 5PIN - 32A 3PIN



Obj.č.	0510 650 202
Menovitý prúd	1x32 A
Maximálny výkon	7,4 kW
Doba nabíjania	cca 7 h
Bal./ks	1

ADAPTÉR CEE 32A 5PIN - SCHUKO



Obj.č.	0510 650 203
Menovitý prúd	1x16 A
Maximálny výkon	3,6 kW
Doba nabíjania	cca 14 h
Bal./ks	1

- Využitie do zásuvky 220 V v servisoch, ale aj v domácnosti, garáži atď.

KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 2



Kábel pre nabíjacie stanice so zástrčkou Type 2 a zásuvkou Type 2.

- Kábel vhodný pre mobilné použitie.
- Rýchle a bezpečné nabíjanie.
- Strana nabíjacej stanice Type 2 IEC 62196-2.
- Strana vozidla Type 2 IEC 62196-2.
- Nabíjací variant Mode 3 - IEC 61851.

Obj.č.	Menovité napätie	Výstupný výkon	Nabíjací konektor (strana do auta)	Nabíjací konektor (strana do zásuvky)	Dĺžka kábla	Nabíjací prúd	Prierez drôtu
0510 650 401	400 V	22 kW	Type 2	Type 2	10 m	3x32 A	6 mm ²
0510 650 402	400 V	22 kW	Type 2	Type 2	7 m	3x32 A	6 mm ²
0510 650 403	400 V	11 kW	Type 2	Type 2	10 m	3x16 A	2,5 mm ²
0510 650 404	400 V	11 kW	Type 2	Type 2	7 m	3x16 A	2,5 mm ²
0510 650 405	230 V	7,4 kW	Type 2	Type 2	10 m	1x32 A	6 mm ²
0510 650 406	230 V	7,4 kW	Type 2	Type 2	7 m	1x32 A	6 mm ²
0510 650 407	230 V	3,7 kW	Type 2	Type 2	10 m	1x16 A	2,5 mm ²
0510 650 408	230 V	3,7 kW	Type 2	Type 2	7 m	1x16 A	2,5 mm ²

KÁBEL PRE ELEKTROMOBILY TYPE 1



Kábel pre nabíjacie stanice so zástrčkou Type 1 a zásuvkou Type 2.

- Kábel vhodný pre mobilné použitie.
- Rýchle a bezpečné nabíjanie.
- Strana nabíjacej stanice Type 2 IEC 62196-2.
- Strana vozidla Type 1 SAE J1772.
- Nabíjací variant Mode 3 - IEC 61851.

Obj.č.	Menovité napätie	Výstupný výkon	Nabíjací konektor (strana do auta)	Nabíjací konektor (strana do zásuvky)	Dĺžka kábla	Nabíjací prúd	Prierez drôtu
0510 650 451	230 V	7,4 kW	Type 1	Type 2	10 m	1x32 A	6 mm ²
0510 650 452	230 V	7,4 kW	Type 1	Type 2	7 m	1x32 A	6 mm ²
0510 650 453	230 V	3,7 kW	Type 1	Type 2	10 m	1x16 A	2,5 mm ²
0510 650 454	230 V	3,7 kW	Type 1	Type 2	7 m	1x16 A	2,5 mm ²

WALLBOX BASIC



Moderná nabíjacia stanica pre elektromobily v praktickom nerezovom vyhotovení.

- Nerezové antivandal prevedenie.
- Prúdový chránič typ B.
- Voliteľnosť prúdu (v rozsahu: 6A-32A) pomocou ovládania a LED indikácia zvoleného prúdu.
- Indikácia stavu nabíjania cez RGB LED.
- Možnosť rozdelenia výkonu na polovicu pri 2 wallboxoch.
- Voľný prístup k nabíjaniu.
- Monitoring teploty spínacích prvkov a zástrčky.
- Automatická kontrola el. komponentov a správneho zapojenia zemniaceho a nulového vodiča pred každým nabíjaním.

Obj.č.	0510 650 601	0510 650 602	0510 650 603
Nabíjací konektor (strana do auta)	Typ 2 zásuvka	Typ 2 kábel	Typ 1 kábel
Nabíjací variant	Mode 3 - IEC61851	Mode 3 - IEC61851	Mode 3 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 22 kW	max. 22 kW	max. 22 kW
Napätie	400 V	400 V	400 V
Prevádzková teplota	-15 °C ... +50 °C	-15 °C ... +50 °C	-15 °C ... +50 °C
Dĺžka kábla	-	5 m	5 m
IP	65	65	65
Menovitý prúd	32 A	32 A	32 A
Rozmery	320 x 235 x 130 mm	320 x 235 x 130 mm	320 x 235 x 130 mm
Hmotnosť	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg

Varianty prevedenia

Typ 1 / Typ 2:

Zásuvka



WALLBOX SMART



Moderná nabíjacia stanica pre elektromobily v praktickom nerezovom vyhotovení.

- Nerezové antivandal prevedenie.
- Prúdový chránič typ B.
- Voliteľnosť prúdu (v rozsahu: 6A-32A) pomocou ovládania a LED indikácia zvoleného prúdu.
- Indikácia stavu nabíjania cez RGB LED.
- Možnosť rozdelenia výkonu na polovicu pri 2 wallboxoch.
- Voľný prístup k nabíjaniu.
- Monitoring teploty spínacích prvkov a zástrčky.
- Automatická kontrola el. komponentov a správneho zapojenia zemniaceho a nulového vodiča pred každým nabíjaním.
- **MID eletromer.**
- **Komunikácia RS485.**

Obj.č.	0510 650 604	0510 650 605	0510 650 606
Nabíjací konektor (strana do auta)	Typ 2 zásuvka	Typ 2 kábel	Typ 1 kábel
Nabíjací variant	Mode 3 - IEC61851	Mode 3 - IEC61851	Mode 3 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 22 kW	max. 22 kW	max. 22 kW
Napätie	400 V	400 V	400 V
Prevádzková teplota	-15 °C ... +50 °C	-15 °C ... +50 °C	-15 °C ... +50 °C
Dĺžka kábla	-	5 m	5 m
IP	65	65	65
Menovitý prúd	32 A	32 A	32 A
Rozmery	320 x 235 x 130 mm	320 x 235 x 130 mm	320 x 235 x 130 mm
Hmotnosť	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg

Varianty prevedenia

Typ 1 / Typ 2:



Zásuvka:



WALLBOX PRO



Moderná nabíjacia stanica pre elektromobily v praktickom nerezovom vyhotovení.

- Nerezové antivandal prevedenie.
- Prúdový chránič typ B.
- Voliteľnosť prúdu (v rozsahu: 6A-32A) pomocou ovládania a LED indikácia zvoleného prúdu.
- Indikácia stavu nabíjania cez RGB LED.
- Možnosť rozdelenia výkonu na polovicu pri 2 wallboxoch.
- Voľný prístup k nabíjaniu.
- Monitoring teploty spínacích prvkov a zástrčky.
- Automatická kontrola el. komponentov a správneho zapojenia zemniaceho a nulového vodiča pred každým nabíjaním.
- **MID eletromer.**
- **Komunikácia RS485.**
- **RJ45 ethernet, USB, vzdialený prístup cez webové rozhranie.**
- **Možnosť fakturácie spotrebovanej energie.**

Obj.č.	0510 650 607	0510 650 608	0510 650 609
Nabíjací konektor (strana do auta)	Typ 2 zásuvka	Typ 2 kábel	Typ 1 kábel
Nabíjací variant	Mode 3 - IEC61851	Mode 3 - IEC61851	Mode 3 - IEC61851
Nabíjanie kW / h	max. 22 kW	max. 22 kW	max. 22 kW
Napätie	400 V	400 V	400 V
Prevádzková teplota	-15 °C ... +50 °C	-15 °C ... +50 °C	-15 °C ... +50 °C
Dĺžka kábla	-	5 m	5 m
IP	65	65	65
Menovitý prúd	32 A	32 A	32 A
Rozmery	320 x 235 x 130 mm	320 x 235 x 130 mm	320 x 235 x 130 mm
Hmotnosť	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg

Variety prevedenia

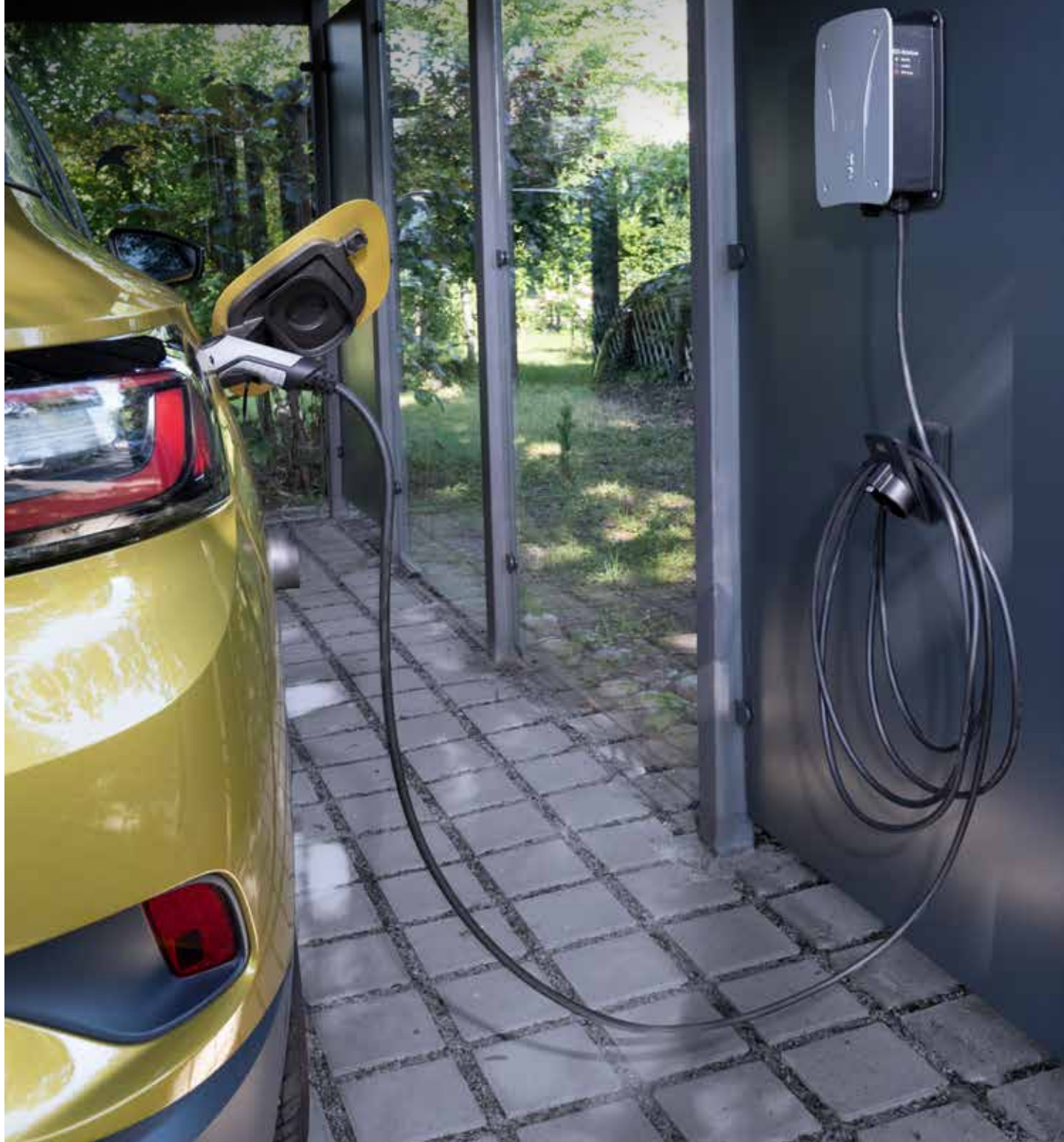
Typ 1 / Typ 2:



Zásuvka:



TECHNOLÓGIA NABÍJANIA



Mobilná nabíjacia stanica 2 typ 2 UNI

Mobilné a flexibilné nabíjanie elektrických a hybridných vozidiel so zástrčkou typu 2 doma aj na cestách.

- Uživatelská prívetivá vďaka automatickej detekcii maximálneho nabíjacieho prúdu pomocou kódovania v sieťovom kábli.
- Vysoká flexibilita vďaka inovatívnej technológii zásuvného konektora, ktorá umožňuje použitie rôznych adaptérov na odber prúdu.
- Vysoká bezpečnosť – na zabezpečenie nabíjacej stanice k nástennému držiaku na ochranu pred krádežou je možné použiť visiaci zámok.



Obj.č.	9501 650 100
Min./max. vstupné napätie	110-400 V
Frekvencia	50 Hz
Menovitý prúd min./max.	6-32 A
Min./max. nabíjací výkon	1.2-22 kW
Nabíjací prúd min./max.	6-32 A
Teplotný rozsah použitia min./max.	-20 to 50 °C
Typ zástrčky na vozidlo	Typ-2
Dĺžka nabíjacieho kábla	5 m
Druh krytia IP	IP 67
Šírka	320 mm
Výška	84 mm
Hĺbka	124 mm
Bal./ks	1

Nástenný držiak

Pre mobilnú nabíjaciú stanicu 2 typ 2 UNI

- Bezpečné uloženie s voliteľným zámkom chráni nabíjaciú stanicu pred krádežou.
- Vysoká kvalita vďaka práškovému lakovaniu.



Obj.č.	9501 650 105
Šírka	105 mm
Výška	490 mm
Hĺbka	95 mm
Materiál	Plátová oceľ
Povrch	S práškovou povrchovou úpravou
Farba	Biela, oranžová
Bal./ks	1

Adaptér pre mobilnú nabíjacu stanicu 2 typ 2 UNI

Adaptér/napájací kábel pre mobilné a flexibilné nabíjanie elektrických a hybridných vozidiel so zástrčkou typu 2 pre domácnosť a aj na cestách.

- Vysoký stupeň flexibility vďaka inovatívnemu systému zásuvných konektorov, ktorý umožňuje použitie rôznych adaptérov na odber prúdu.



	Nabíjací výkon	Nabíjací prúd	Vstup	Farba	Hmotnosť	Obj.č.	Bal./ks
	2.2 kW	10 A	TYPE EF, 10 A	Čierna	400 g	9501 650 110	1
	3.7 kW	16 A	CEE 16 A, 1-fázový	Modrá	450 g	9501 650 116	1
	11 kW	16 A	CEE 16 A, 3-fázový	Červená	590 g	9501 650 316	1
	22 kW	32 A	CEE 32 A, 3-fázový	Červená	910 g	9501 650 332	1

Nástenný držiak pre nabíjacie káble a iné vedenia a hadice

Na praktické a bezpečné uloženie nabíjacích káblov typu 2 v režime 3.

- Dodávaný montážny materiál a vrtacia šablóna umožňujú rýchlu a jednoduchú montáž držiaka na akúkoľvek stenu a možno ho použiť aj pre iné vedenia alebo hadice.
- Nástenná konzola zabraňuje vniknutiu vody a nečistôt do zástrčky alebo jej náhodnému prejdeniu.
- Nabíjací kábel je možné voliteľne zabezpečiť proti krádeži visiacim zámkom.



Dĺžka: 150 mm
Šírka: 110 mm
Výška: 91 mm
Obj.č. 0510 650 130
Bal./ks 1



Káblový navijak pre nabíjacie káble elektrických vozidiel

Automatické navíjanie nabíjacieho kábla.

- Optimálna ochrana nabíjacieho kábla, ktorá zvyšuje životnosť nabíjacieho kábla.
- Žiadne spleť káblov vďaka organizovanému skladovaniu.
- Ruky bez nečistôt, pretože pri navíjaní kábla dochádza len ku kontaktu so zástrčkou.



Dĺžka: 353 mm
Šírka: 353 mm
Výška: 178 mm
Obj.č. 0510 650 100
Bal./ks 1

Nabíjací kábel režim 3 T2/T2

Na nabíjanie elektrických alebo hybridných vozidiel s rozhraním typu 2.

- Žiadne nechcené šmýkanie v dôsledku dažďa, ľadu a mastných rúk vďaka gumeným úchytom.
- Mäkký a flexibilný kábel aj v chladnom počasí, ľahké a obzvlášť ergonomické konektory, pútko so suchým zipsom na zväzovanie a zavesenie kábla.
- Žiadne poškrabanie laku vozidla vďaka krycej čiapke s nastaviteľným popruhom, vizuálna signalizácia cez červený kábel.



Obj.č.	0510 650 224	0510 650 225	0510 650 227	0510 650 234	0510 650 235	0510 650 237
Balenie	1	1	1	1	1	1
Menovité napätie	20 A	20 A	20 A	32 A	32 A	32 A
Nabíjací výkon	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	22 kW	22 kW	22 kW
Dĺžka kábla	4 m	5 m	7,5 m	4 m	5 m	7,5 m
Počet fáz	1 STK	1 STK	1 STK	3 STK	3 STK	3 STK
Typ kábla	H07BZ5- F 3G2,5mm ² + 1x0,75mm ²	H07BZ5- F 3G2,5mm ² + 1x0,75mm ²	H07BZ5- F 3G2,5mm ² + 1x0,75mm ²	H07BZ5- F 5G6mm ² + 1x0,75mm ²	H07BZ5- F 5G6mm ² + 1x0,75mm ²	H07BZ5- F 5G6mm ² + 1x0,75mm ²
Priemer kábla	10,2 mm	10,2 mm	10,2 mm	16,1 mm	16,1 mm	16,1 mm
Hmotnosť	1,37 kg	1520 g	1,91 kg	2,58 kg	3070 g	4160 g

Mobilná nabíjacia stanica Juice Booster 2

Najmenšia mobilná 22 kW nabíjacia stanica pre elektrické vozidlá. Flexibilné použitie namiesto drahých pevných inštalácií pre každú pracovnú a nabíjajúcu stanicu.

- Rozsah dodávky
 - Juice Booster II
 - Adaptér pre pripojenie 230 V // 1 x 13 A // max. 2.9 kW
 - Adaptér pre pripojenie CEE 32 // 3 x 32 A // max. 22 kW



Obj.č. 9501 007 664

Bal./ks 1

Mobile nabíjacia stanica Juice Booster II

- Náhradné a doplnkové produkty k mobilnej nabíjajúcej stanici Juice Booster II.



3-fázový adaptér CEE16

Obj.č. 9501 007 902

Bal./ks 1



Adaptér TYP2

Obj.č. 9501 007 907

Bal./ks 1



Nabíjací kábel 5 m

Obj.č. 9501 007 910

Bal./ks 1



Nabíjací kábel 5 m

Obj.č. 9501 007 912

Bal./ks 1



**#READY
FOR WORK**

E-MOBILITA

Würth spol. s r.o.
Pribylinská 2
832 55 Bratislava 3
www.wurth.sk

Bezplatná zákaznícka linka:
☎ **0800 121 854**

© Würth spol. s r.o., Bratislava. Všetky práva vyhradené.
10/2022 · akcia111_ac

Vyobrazenie produktov má ilustračný charakter a môže sa odlišovať od dodaného tovaru. Vyhradujeme si právo produktových zmien a tieto zmeny sme oprávnení previesť kedykoľvek aj bez predošlého informovania. Nenesieme zodpovednosť za škody spôsobené tlačovými chybami. Katalóg má reklamný a informačný charakter a neslúži ako záväzná ponuka. Všetky ceny sú uvedené bez DPH.