



ESA.CH

Téléchargement ou commande
ESA-Art. n° 622401

2024 / 2025

APERÇU DE L'ASSORTIMENT MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

avec
ESA+
Pour être plus forts

SOMMAIRE

Formations	4
Processus service en atelier mobilité électrique	6
Appareils de contrôle et de mesure	8
Valeur SOH	10
Les packs logiciels de votre ESA	11
Liquide de refroidissement pour véhicules électriques	12
Équipements d'atelier	14
Outils HT	16
Équipement de protection et de sauvetage	17
Protection incendie	21
Conteneurs de quarantaine	22
Infrastructure de recharge	23
Matériel de signalisation et de barrage	24
Consommables	27

FORMATIONS

Toutes les personnes qui manipulent des systèmes haute tension doivent être convenablement formées et disposer de connaissances techniques suffisantes. Ce faisant, il convient de faire la distinction entre les exigences relatives à l'exécution de travaux généraux, pour le travail sur le système haute tension et celles relatives au travail sur des pièces sous tension, telles que la batterie. Par conséquent, les exigences en matière de qualification du personnel, d'outils et d'infrastructures croissent également. Outre les constructeurs automobiles et leurs importateurs, différents centres CI, écoles professionnelles et instituts de formation proposent, en collaboration avec l'UPSA et Electro-suisse, des formations initiales et continues sur les systèmes haute tension dans les véhicules électriques et hybrides.

Activité	¹ Experts en systèmes haute tension	² Personnel formé pour systèmes haute tension	³ Novices
Mettre hors tension	oui	non	non
Vérifier l'absence de tension	oui	non	non
Travaux sur des systèmes haute tension hors tension, p. ex. remplacer le compresseur A/C	oui	oui	non
Travaux directement sur des accumulateurs d'énergie sous tension, p. ex. démonter la batterie en modules	non, ou seulement avec une formation supplémentaire spéciale	non	non
Travaux d'atelier conventionnels sur le véhicule, p. ex. travaux sur le moteur à combustion, la carrosserie, vidange d'huile, etc.	oui	oui	non
Travaux d'entretien simples conformément au mode d'emploi (p. ex. remplissage du liquide d'essuie-glace, changement de roues, lavage de voiture, etc.)	oui	oui	oui

Source: CFST, brochure d'information sur la sécurité au travail et la protection de la santé lors de la manipulation de systèmes haute tension dans les véhicules électriques et hybrides.

DESCRIPTION DES GROUPES DE PERSONNES

¹ Expert en systèmes haute tension: formation professionnelle de base, y compris électrotechnique, et formation initiale et continue spécifique à l'utilisation de systèmes haute tension. Le responsable de l'exploitation détermine si une personne est considérée comme compétente en tenant compte de la qualification de chaque collaborateur.

² Personnel formé aux systèmes haute tension: personnes qui, dans le cadre d'un cours et/ou en interne, ont reçu des instructions sur les travaux généraux sur des véhicules équipés de systèmes haute tension.

³ Novices: personnes sans formation sur la manipulation de systèmes haute tension.

ESA-CAMPUS

LA PLATE-FORME DE FORMATION DE VOTRE ESA

- ✓ Cours techniques de onze prestataires
- ✓ Rubrique dédiée avec cours d'électrotechnique
- ✓ Cours haute tension HT1 / HT2
- ✓ Formation électrique pour les systèmes haute tension et les véhicules hybrides
- ✓ Infrastructure de recharge et autres
- ✓ Cours pour carrossiers
- ✓ Réductions attractives pour les partenaires de concept et de modules de l'ESA

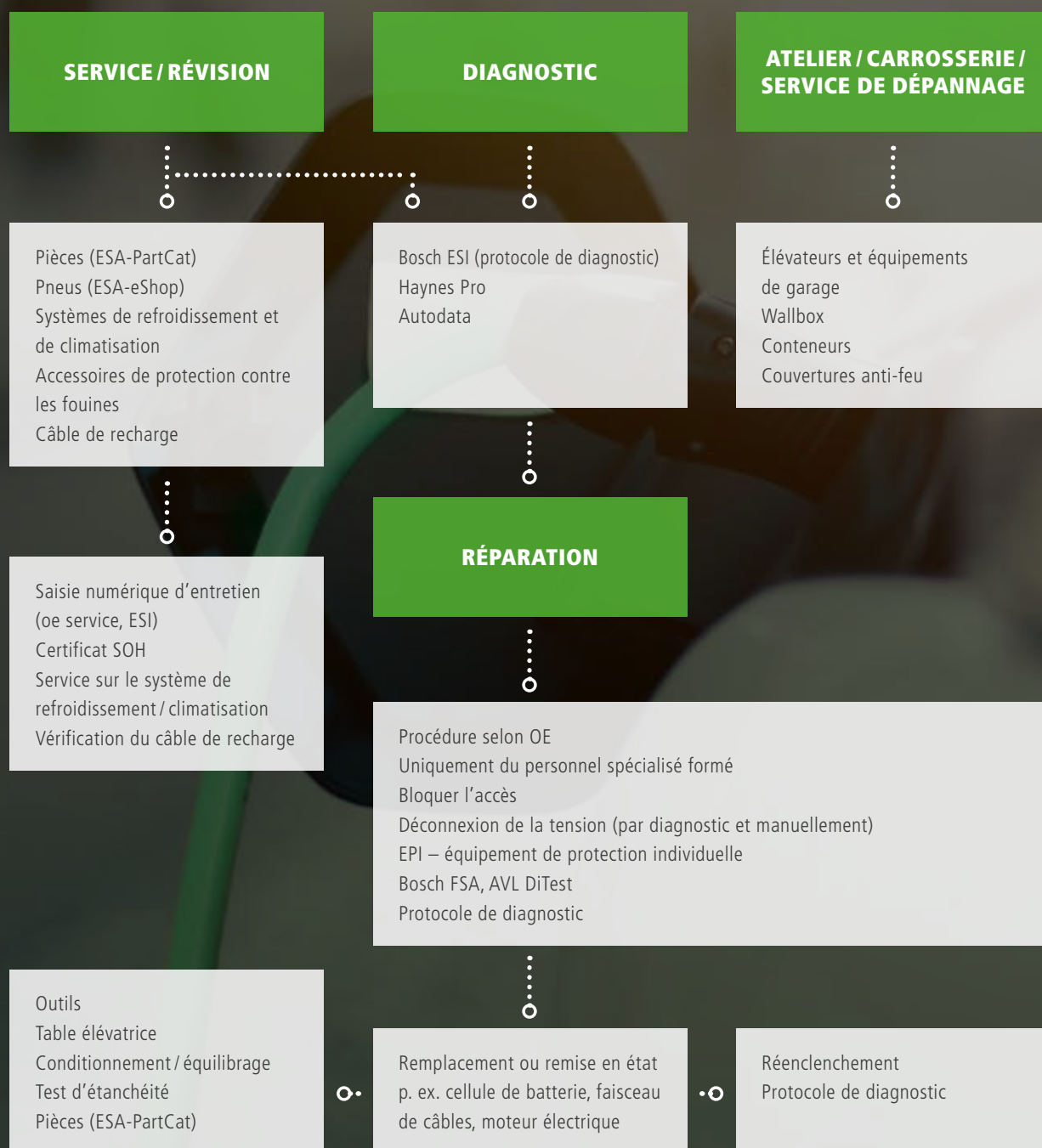


Réservez dès aujourd'hui votre place pour un cours technique sur esa-campus.ch!

ESA⁺ **CAMPUS**

PROCESSUS SERVICE EN ATELIER MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

Votre ESA est le partenaire idéal en matière de mobilité électrique. La clientèle est soutenue tout au long du processus de service en atelier pour les véhicules électriques. L'offre de prestations s'étend de l'inspection, du diagnostic et des réparations à la sécurité au travail, à l'infrastructure de recharge, à la lutte contre les incendies et à la formation. L'ESA permet de se lancer dans la mobilité électrique et d'exploiter au mieux les potentiels de cette technologie passionnante dans l'atelier.





MODULE DE GARAGE MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

L'ESA propose désormais le module de garage **emotion point**. Ce module soutient la communication externe de vos compétences dans le domaine de l'électromobilité vis-à-vis des clients potentiels de votre garage. Il peut être combiné avec les concepts de garage de l'ESA.

**Discutez-en tout simplement avec votre responsable régional de l'ESA
ou contactez votre succursale de l'ESA.**

APPAREILS DE CONTRÔLE ET DE MESURE



BOSCH FSA 050

L'appareil de mesure haute tension pour les contrôles d'isolement et de haute tension peut être utilisé comme appareil portable ou couplé via Bluetooth au logiciel Windows FSA du FSA 500 ou du FSA 740. Les résultats des mesures peuvent être sauvegardés ou imprimés.

ESA-Art. n° 84596



BOSCH KTS

Les modules de communication KTS 560 avec multimètre à 1 canal ou le KTS 590 avec oscilloscope à 2 canaux misent sur la technologie la plus moderne avec l'interface intégrée DolP et Pass-Thru et sont parfaitement adaptés à l'utilisation du logiciel de diagnostic en ligne ESI[tronic] 2.0. Pour simplifier le quotidien de l'atelier, les appareils peuvent être connectés au Bosch DCU 220 ou à un PC WIN sur lequel le logiciel ESI[tronic] 2.0 est installé en ligne.

ESA-Art. n°	Désignation
507592	Bosch KTS 560
507593	Bosch KTS 590



BOSCH DCU

La Bosch Diagnostic Control Unit, ou DCU, est une unité sophistiquée pour l'analyse précise et le diagnostic de pannes dans les véhicules modernes. Elle permet aux mécaniciens d'identifier rapidement les problèmes et de les résoudre efficacement, et couvre un large éventail de véhicules. Avec son interface conviviale et sa technologie avancée, la DCU améliore l'efficacité et la précision de la maintenance des véhicules.

ESA-Art. n°	Désignation
606430	Bosch DCU 220
613712	Bosch DCU 120

AVL DITEST HV SAFETY 2000

La technique de mesure haute tension d'AVL sert à vérifier la sécurité électrique et comprend une mesure active de la résistance d'isolement par un générateur de tension d'essai intégré. En outre, une mesure de liaison équipotentielle est effectuée conformément à la norme UNECE R100 (1A). L'application comprend des fonctions multimétriques standard et l'alimentation électrique est assurée par une interface USB. L'ensemble du contrôle est documenté progressivement dans le rapport de contrôle, par exemple comme justificatif pour les clients, les fabricants ou les assurances.

ESA-Art. n° 622310

NOUVEAU



SW-STAHL TESTEUR DE TENSION HAUTE TENSION

Le contrôle de l'absence de tension sur les véhicules haute tension s'effectue par mesure de tension DC/AC et détection de tension unipolaire. Une lampe d'éclairage LED est également intégrée.

ESA-Art. n° 612747



BETA CAMÉRA THERMIQUE

La caméra thermique compacte pour les mesures de température sans contact est idéale pour le quotidien au garage. Les voitures électriques peuvent, par exemple, être analysées pour détecter d'éventuels dommages sur la batterie haute tension. Les différents modules de batterie surchauffés ou l'eau dans le soubassement sont rapidement visibles. La caméra thermique aide ainsi les garages à prévenir les incendies.

ESA-Art. n° 616044



MILWAUKEE THERMOMÈTRE INFRAROUGE 2267-40

Mesures précises de la température, même à grande distance. Répond aux exigences les plus élevées en matière de précision, de maniabilité et de sécurité. Grâce à sa forme compacte de pistolet, le thermomètre se commande aisément d'une seule main.

ESA-Art. n° 507406



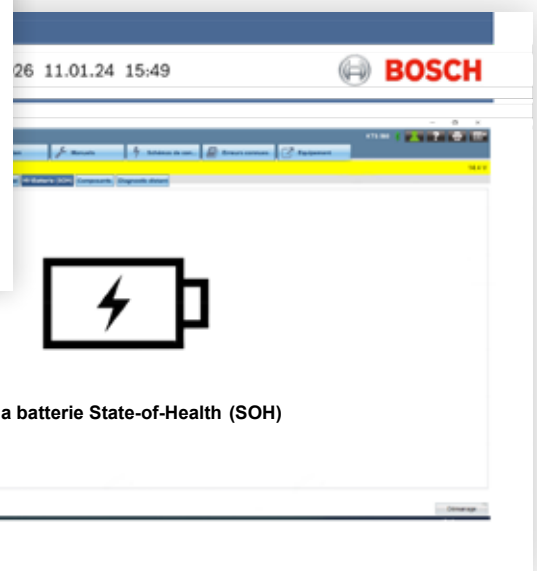
VALEUR SOH

Au fil du temps, les batteries haute tension vieillissent et perdent de leur capacité de stockage. L'état (State Of Health, SOH) des batteries haute tension prend donc de plus en plus d'importance, en particulier dans le contexte du commerce ou de la vente de véhicules d'occasion. Bosch assiste les ateliers dans leurs travaux sur les nouveaux moteurs, notamment avec le logiciel de diagnostic ESI[TRONIC] EVOLUTION. Celui-ci couvre aujourd'hui une large palette de plus de 200 séries de véhicules électriques et hybrides. Avec la mise à jour logicielle 2023/3, le nouvel onglet «Batterie haute tension (SOH)» est désormais disponible. Les ateliers n'ont pas besoin d'acquiescer une licence séparée pour accéder aux données de diagnostic complètes des véhicules électriques et hybrides.

VALEUR SOH SOUS FORME DE RAPPORT DE CONTRÔLE OU DE CERTIFICAT

Si le constructeur automobile met à disposition les données correspondantes dans le système de gestion de la batterie haute tension, l'utilisateur peut les lire par le biais d'une étape de contrôle spécifique. Le SOH est affiché en pourcentage par rapport à une batterie neuve et peut être indiqué comme protocole de diagnostic.

Un certificat ESA gratuit est également disponible sur esa.ch, dans l'espace de téléchargement. Le certificat au format PDF est disponible en allemand, français et italien et peut être remis aux détenteurs de véhicules sous forme numérique ou imprimée.



LES PACKS LOGICIELS DE VOTRE ESA

ESI[TRONIC] EVOLUTION

Le logiciel pour plus de 150 marques de véhicules permet d'accéder aux schémas de maintenance et de câblage, aux fonctions de diagnostic, aux instructions de réparation et de recherche d'erreurs ainsi qu'aux données du véhicule. La solution logicielle peut être adaptée aux besoins de l'utilisateur.

Fonctions	Pack Diagnostic	Pack Advanced	Pack Master
Informations sur le véhicule	✓	✓	✓
Diagnostic des appareils de commande	✓	✓	✓
Catalogue d'équipement automobile	✓	✓	✓
Réparations basées sur l'expérience (EBR) / pannes connues (TSB)	✓	✓	✓
Catalogue des pièces de rechange diesel et instructions			
Pièces de rechange électriques et instructions			
Manuels et instructions		✓	✓
Connected Repair		✓	✓
Schémas de câblage pour systèmes de confort			✓
Plans de maintenance et informations			✓
Hotline Car Repair		en option	en option

HAYNES PRO

La base de données HaynesPro contient des informations techniques pour tous les véhicules de tourisme et transporteurs européens et asiatiques actuels fondées sur les documents originaux du constructeur.

- ✓ La base de données technique actuellement la plus complète du marché
- ✓ Aide à trouver la meilleure solution possible pour vos besoins
- ✓ Intégration simple

AUTODATA

Des informations détaillées, spécifiques au modèle, qui vous aident au quotidien dans votre garage lors de l'exécution de travaux d'entretien ainsi que de diagnostics complexes et de travaux de réparation.

- ✓ Informations techniques OEM pour 34 000 modèles de 142 fabricants
- ✓ Couvre 99% de tous les véhicules circulant sur les routes
- ✓ Plus de 360 000 schémas de câblage
- ✓ 600 000 procédures techniques étape par étape
- ✓ 40 000 mises à jour complètes de véhicules au cours des 12 derniers mois

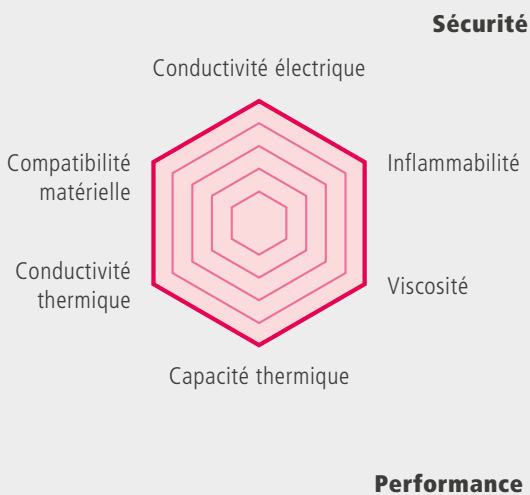
VOTRE PROCHAINE ÉTAPE

Afin de répondre aux besoins de votre garage, le responsable régional de votre ESA vous aide volontiers à choisir le pack adapté.

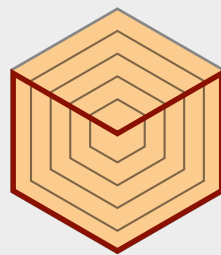
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

La plupart des constructeurs automobiles utilisent des liquides de refroidissement conventionnels pour refroidir les batteries. Cela, en raison des propriétés des liquides de refroidissement, comme le montre la figure ci-dessous. Bien que les liquides de refroidissement diélectriques présentent une faible conductivité électrique, ils ne satisfont que partiellement aux autres exigences. Le facteur coût joue certainement aussi un rôle, car les liquides de refroidissement à faible conductivité coûtent en moyenne environ dix fois plus cher.

PROFILS D'EXIGENCES VE

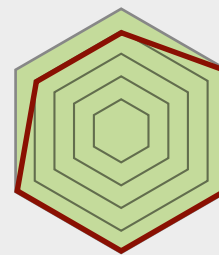


Conventionnel



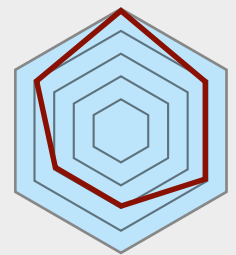
G48, G30, G40, G64, G65

Faible conductivité électrique



FC G20, G22

Diélectrique

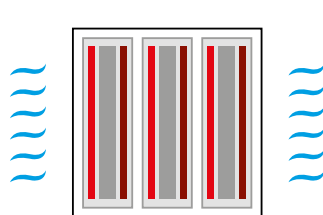


en cours de développement

ÉVOLUTION DES TECHNOLOGIES DE REFROIDISSEMENT

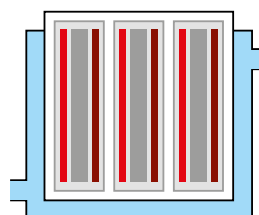
La technologie de refroidissement des voitures de tourisme s'est considérablement développée. Les premiers modèles utilisaient le refroidissement par air, tandis que le refroidissement par eau est devenu populaire dans les années 1920. Les véhicules les plus modernes utilisent souvent des systèmes de refroidissement complexes avec plusieurs circuits pour le moteur, la boîte de vitesses et les moteurs électriques, ce qui contribue de manière décisive à l'amélioration de la performance et de l'efficacité énergétique.

Refroidissement par air



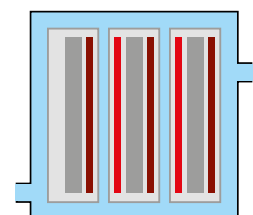
Le bloc-batterie est refroidi par un courant d'air

Refroidissement liquide indirect



Le bloc-batterie est refroidi de manière indirecte p. ex. par un circuit de refroidissement au glycol / à l'eau

Refroidissement par immersion



Les cellules de batterie sont en contact direct avec un liquide de refroidissement diélectrique

LIQUIDES DE REFROIDISSEMENT DE L'ESA

Les produits de qualité de l'ESA protègent parfaitement tous les moteurs du gel, de la rouille et de la surchauffe. Ils empêchent efficacement la corrosion et les dépôts dans le système de refroidissement. Les produits répondent aux exigences de différents constructeurs de moteurs modernes et puissants. Découvrez tout l'assortiment sur esa.ch ou scannez simplement le code QR.



HUILE COMPRESSEUR POUR CLIMATISATION PAG068 PREMIUM

Spécialement conçue pour toutes les climatisations fonctionnant sur PAG. Convient aux réfrigérants R134a, R1234yf ainsi qu'aux véhicules hybrides et électriques. Excellente longévité et grande stabilité thermique. Compatible avec toutes les huiles PAG. Double end capped, n'absorbe pas l'humidité. Pour toutes les stations de remplissage avec alimentation automatique et pour le remplissage direct des compresseurs. Viscosité 68 (couvre les viscosités 46 et 100).

Contenance 250 ml
ESA-Art. n° 507765



HUILE COMPRESSEUR POUR CLIMATISATION POE100

Huile compresseur pour climatisation de véhicules hybrides et électriques remplis d'huile POE en usine. Utilisation universelle pour R1234yf et R134a. Convient aux stations de maintenance avec alimentation automatique et au remplissage direct des compresseurs. Non conducteur.

Contenance 250 ml
ESA-Art. n° 505329



SW-STAHl SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT APPAREIL DE TEST ET DE REMPLISSAGE

L'appareil permet un remplissage des systèmes de refroidissement sans bulle d'air et un test d'étanchéité simultané. Chaque jeu contient un mode d'emploi précis. Utilisation universelle grâce à un raccord rapide, un tuyau flexible pour les connexions difficiles d'accès, un manomètre protégé et trois capuchons en caoutchouc pour les véhicules courants. Avec valve.

ESA-Art. n° 83113



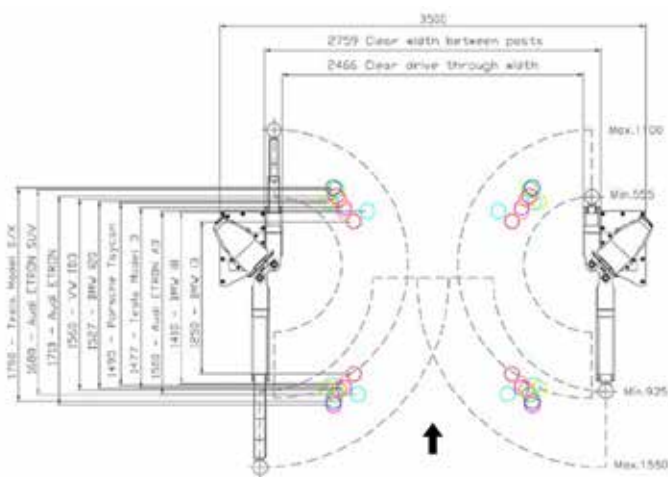
ÉQUIPEMENTS D'ATELIER

Dans un monde marqué par les déplacements durables et les technologies respectueuses de l'environnement, les voitures électriques prennent d'assaut les routes. Cela implique la nécessité d'une infrastructure de pointe, qui réponde non seulement aux normes actuelles, mais aussi aux exigences spécifiques de ces véhicules modernes. **Bienvenue dans l'ère des équipements d'atelier pour voitures électriques** – votre carte d'accès pour un avenir de la maintenance des véhicules serein, efficace et sûr avec votre ESA!

AUTOPSTENHOJ MAESTRO 2.35 NXT DT / ST

Les ponts élévateurs à 2 colonnes de la série Maestro d'AUTOPSTENHOJ avec une capacité de charge de 3,2 t à 6 t sont parfaits pour soulever des voitures électriques. Le Maestro 2.35 NxT DT/ST est le leader parmi les ponts élévateurs hors-sol, quasiment le modèle polyvalent pour la réparation et la maintenance. Les bras porteurs courts télescopiques tandems à l'avant (586-1189 mm) et les bras porteurs longs télescopiques simples à l'arrière (927-1551 mm) permettent de soulever sans problème un grand nombre de véhicules électriques.

ESA-Art. n° 608523



AC HYDRAULIC GRUE D'ATELIER WJN10EUR, 1100 À 700 KG

Le poids d'une batterie de voiture électrique se situe généralement entre 200 et 700 kg. Si celle-ci est posée sur la table élévatrice après avoir été démontée du véhicule, on a vite besoin de la manœuvrer pour d'autres étapes de travail. La grue d'atelier hydraulique WJN10EUR d'AC HYDRAULIC proposée dans l'assortiment de l'ESA apporte une solution et séduit par sa flèche à cinq niveaux, avec une capacité de charge de 1100 à 700 kg.

ESA-Art. n° 622231



GOVONI GO1500TR TABLE ÉLÉVATRICE POUR BATTERIES DE VOITURES ÉLECTRIQUES

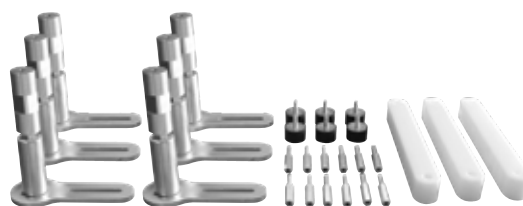
La table élévatrice mobile GO1500TR de GOVONI avec télécommande et une hauteur de levage de 1896 mm permet le démontage et le montage confortables et sûrs des types de batteries de voitures électriques les plus courants ainsi que d'autres composants de véhicules jusqu'à 1500 kg. La plaque de réception est réglable en longueur (de 1440 à 1640 mm), ce qui permet une adaptation optimale aux différents planchers de véhicules.

ESA-Art. n° 616079

Des amortisseurs en caoutchouc (618839) et un jeu complet de garnitures (618230), tous deux disponibles auprès de votre ESA, apportent un confort supplémentaire pour accueillir les packs batterie les plus divers.



618839



618230

OUTILS HT



KRAFTWERK VDE SERVANTE D'ATELIER B117, 103 PIÈCES

Une pour tout. Servante d'atelier entièrement équipée pour la réparation de véhicules électriques avec des outils VDE de haute qualité. Comprend un jeu de panneaux d'avertissement et de sécurité, une cassette à sangle et des poteaux de balisage. La liste de pièces détaillée est disponible dans l'ESA-eShop.

ESA-Art. n° 618683



SW-STAHL VDE KIT D'OUTILS, 50 PIÈCES

La mallette contient tous les outils importants permettant de travailler sur des véhicules électriques, des câbles sous tension ou d'autres objets électriques. Tous les éléments du kit sont certifiés selon la norme DIN EN 60900 VDE 0682-201:2013-04 et donc isolés jusqu'à une tension alternative de 1000 V ou une tension continue de 1500 V.

ESA-Art. n° 612748

Autres outils VDE sur esa.ch

À PARTIR DU PRINTEMPS 2024

Outils et équipements
pour l'électromobilité



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ET DE SAUVETAGE

CROCHET DE SAUVETAGE, 2.3 M

Pour l'évacuation des personnes se trouvant dans la zone de danger en cas d'accident électrique sans se mettre soi-même en danger.

ESA-Art. n° 612293

KNIPEX GANTS D'ÉLECTRICIEN, CLASSE 0

Pour des tensions de travail jusqu'à 1000 V/AC. Protection en cas de contact avec des pièces sous tension conformément à la norme CEI 60903 DIN EN 60903.

ESA-Art. n°	Désignation
134351	Taille 9
134352	Taille 10
134354	Taille 11

APPAREIL DE TEST POUR GANTS DE PROTECTION

Appareil de contrôle pneumatique de gants de protection isolés pour le contrôle et la constatation d'éventuels dommages mécaniques avant chaque utilisation.

ESA-Art. n° 612614





SURGANTS EN CUIR

Les gants robustes en cuir de vache grainé avec manchette en cuir croûte constituent la couche de protection supérieure des gants isolants électriques. Protection contre les dommages mécaniques.

ESA-Art. n° 612266



MASQUE DE PROTECTION FACIALE CONTRE LES ARCS ÉLECTRIQUES

Le masque de protection faciale à utiliser sans casque protège contre les arcs électriques dus aux courts-circuits. Indispensable pour travailler en toute sécurité sur les véhicules hybrides et électriques. Certifié CE selon la norme EN 166 / EN 170, jusqu'à 1000 V, masque en polycarbonate avec traitement antibuée. Barre de maintien réglable pour plus de confort.

ESA-Art. n° 602826



UVEX CASQUE DE PROTECTION ET VISIÈRE

Le système de fermeture magnétique facilite la mise en place de la visière, tandis que le système d'articulation ergonomique assure un confort optimal, même lors d'utilisations prolongées. Parfaitement adapté aux travaux sur des véhicules électriques grâce à la visière PHEOS contre les arcs électriques parasites classe 2, 7 kA. La visière est certifiée selon GS-ET 29.

ESA-Art. n°	Désignation
612992	Casque de protection noir
612993	Visière pour casque de protection pheos

TAPIS ISOLANT, 1000 V

Résistance électrique de la classe de tension d'essai 0 (1000 V), en polymère, bande de roulement grossière en relief (nervurée) pour une résistance accrue au glissement. Résistance aux intempéries, à l'ozone, à la lumière, aux acides, à l'huile et aux incendies (UL 94 V-0).

ESA-Art. n° 613217



TOILE DE RECOUVREMENT ET PINCES, 1000 V

Pour recouvrir les pièces sous tension. Protection conforme à la norme CEI 61112. Résistant à la température, à l'ozone et aux intempéries, ignifuge, résistant aux graisses et aux acides. Aucun produit anti-vieillessement n'est nécessaire. Dimensions 600 × 600 × 1.6 mm.

ESA-Art. n°	Désignation
613220	Toile de recouvrement
613218	Pince isolante 160 mm
613219	Pince isolante 80 mm



DOUILLE D'ISOLATION AVEC MANCHON, 1 À 25 MM², 40 MM

Emboutis enfichables en plastique isolant, pour recouvrir les extrémités de câbles dénudés ou les raccords de câbles desserrés.

ESA-Art. n° 613221



PUMA CHAUSSURES DE SÉCURITÉ TOURING BLUE LOW, SB



La PUMA Touring est une chaussure polyvalente avec un bon ajustement, mais contrairement à la plupart des chaussures de sécurité, elle n'est pas antistatique et protège contre les chocs électriques jusqu'à 18 000 V. Entièrement exempte de métal, elle amortit très bien et est dotée d'un laçage intérieur.

ESA-Art. n°	Taille	ESA-Art. n°	Taille
619385	38	619393	43
619386	39	619395	44
619389	40	619396	45
619390	41	619397	46
619391	42	619399	47

VÊTEMENTS DE PROTECTION POUR LES TRAVAUX SUR LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES

- ✓ Ignifuge et antistatique
- ✓ Disponible dans le Partnership KAISERKRAFT de l'ESA



PROTECTION INCENDIE

Les bonnes mesures de protection incendie permettent de gagner du temps et de minimiser les dommages causés par l'incendie. Plus de temps signifie plus de marge de manœuvre pour les pompiers. Dans la plupart des cas, il faut un certain temps au véhicule pour brûler entièrement.

JUTEC COUVERTURE ANTI-FEU

La couverture anti-feu avec une résistance à la température de 1100 °C en permanence, 1300 °C à court terme et un point de fusion de 1600 °C est la meilleure solution pour éviter autant que possible la propagation des incendies de batteries haute tension. Un incendie ou un début d'incendie peut être circonscrit en moins d'une minute avec deux personnes bien formées. Le tissu composé à 94% de silicate fait l'objet d'un rapport de classification et d'un étiquetage A1 – non inflammable et d'un certificat de sécurité CE.

ESA-Art. n°	Désignation
615743	Couverture anti-feu JUTEC dans une poche de protection
615744	Couverture anti-feu JUTEC dans une mallette de transport
615742	JUTEC Grande couverture anti-feu dans armoire murale avec sac de transport
616528	JUTEC Petite couverture anti-feu dans armoire murale avec kit EPI
616533	JUTEC Petite couverture anti-feu dans armoire murale avec 2× kit EPI



615743



615744



615742



616528



616533



CONTENEURS DE QUARANTAINE

Flexible et mobile, cette solution est plus économique que les places de quarantaine en béton. Les conteneurs de quarantaine d'eCarCycle permettent d'entreposer en toute sécurité les véhicules haute tension accidentés, défectueux ou critiques. Un conteneur permet de réduire les dommages environnementaux ou la pollution des eaux souterraines et sert de protection incendie préventive pour empêcher la propagation des incendies.

Les conteneurs sont équipés d'un hayon étanche aux liquides et d'un raccord Storz B pour les pompiers. Disponible avec toit en acier ou bâche enroulable difficilement inflammable. La peinture extérieure est réalisée dans la couleur souhaitée par le client. Les dimensions extérieures sont L/l/h: 7.4 m × 3 m × 2.4 m, dimensions intérieures 7 m × 2.85 m × 2.1 m, juste assez pour ouvrir la portière de la voiture. Le poids de remplissage est de 18 t, le poids à vide d'environ 4.2 t pour un volume de 44 m³. Un système de détection précoce des incendies GSM basé sur le cloud peut être intégré en option et entièrement externalisé à un partenaire suisse. Le responsable régional Biens d'investissement compétent se tient à votre disposition pour de plus amples informations.



INFRASTRUCTURE DE RECHARGE

SIEMENS WALLBOX VERSICHARGE

La VersiCharge offre une recharge confortable, fiable et sûre à domicile ainsi que de nombreuses applications commerciales. Les stations de recharge avec connecteur de type 2 sont disponibles en différentes variantes, dont des versions murales et des modèles sur pied. Ces chargeurs géniaux offrent des fonctions telles que la surveillance à distance, des possibilités d'authentification ainsi que des applications pour smartphone, permettant de contrôler et surveiller les processus de recharge.

- ✓ Puissance jusqu'à 22 kW
- ✓ Compteurs certifiés MID
- ✓ Application mobile pour Apple et Android
- ✓ Connexion backend (OCPP) pour les systèmes de paiement, la gestion de la charge et le contrôle des accès
- ✓ Connexion au cloud via GSM, LTE, 4G ou WLAN

Plus d'informations sur la Wallbox, les clarifications préalables et l'installation sur esa.ch/wallbox



NRGKICK – RECHARGER DE PARTOUT, RAPIDEMENT ET FACILEMENT

La borne de recharge mobile NRGkick élargit les possibilités de recharge des véhicules électriques. Grâce à différents adaptateurs de prises, la recharge est possible sur n'importe quelle prise, qu'il s'agisse d'une prise de courant fort, d'une prise de courant de type Schuko ou d'une prise de camping, monophasée ou triphasée. Le chargeur est équipé d'un adaptateur de type 2 et convient à toutes les voitures électriques.

Différents modèles et variantes peuvent être commandés sur esa.ch.



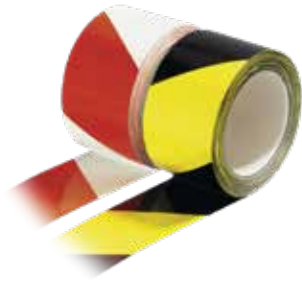
CÂBLE DE CHARGE TYPE 2 / 5 M

- ✓ Produits de grande qualité, durable
- ✓ Puissance de charge jusqu'à 22 kW / 32 A
- ✓ Câble de charge triphasé
- ✓ Sac de rangement de grande qualité

ESA-Art. n° 612292



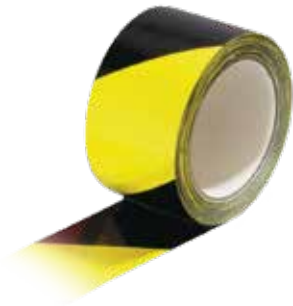
MATÉRIEL DE SIGNALISATION ET DE BARRAGE



BANDE DE MARQUAGE AU SOL

Bande de marquage au sol ultrarésistante pour surfaces internes. Se retire sans laisser de résidus sur la plupart des sols, convient particulièrement à une utilisation à court et moyen terme.

ESA-Art. n°	Désignation
612294	Bande de marquage au sol rouge/blanc, 75 mm × 33 m
612295	Bande de marquage au sol jaune / noir, 75 mm × 33 m



RUBAN DE SIGNALISATION AUTOCOLLANT, JAUNE / NOIR

Ruban de signalisation autocollant non réfléchissant pour un marquage rapide. Si nécessaire, le ruban peut être retiré sans laisser de trace. Rouleau de 60 mm × 66 m.

ESA-Art. n° 612299



VDE RUBAN DE BARRAGE

Ruban en polyéthylène extrêmement résistant à la déchirure dans un carton de déroulement solide. Rouleau de 80 mm × 500 m.

ESA-Art. n° 602798



PANNEAUX D'AVERTISSEMENT

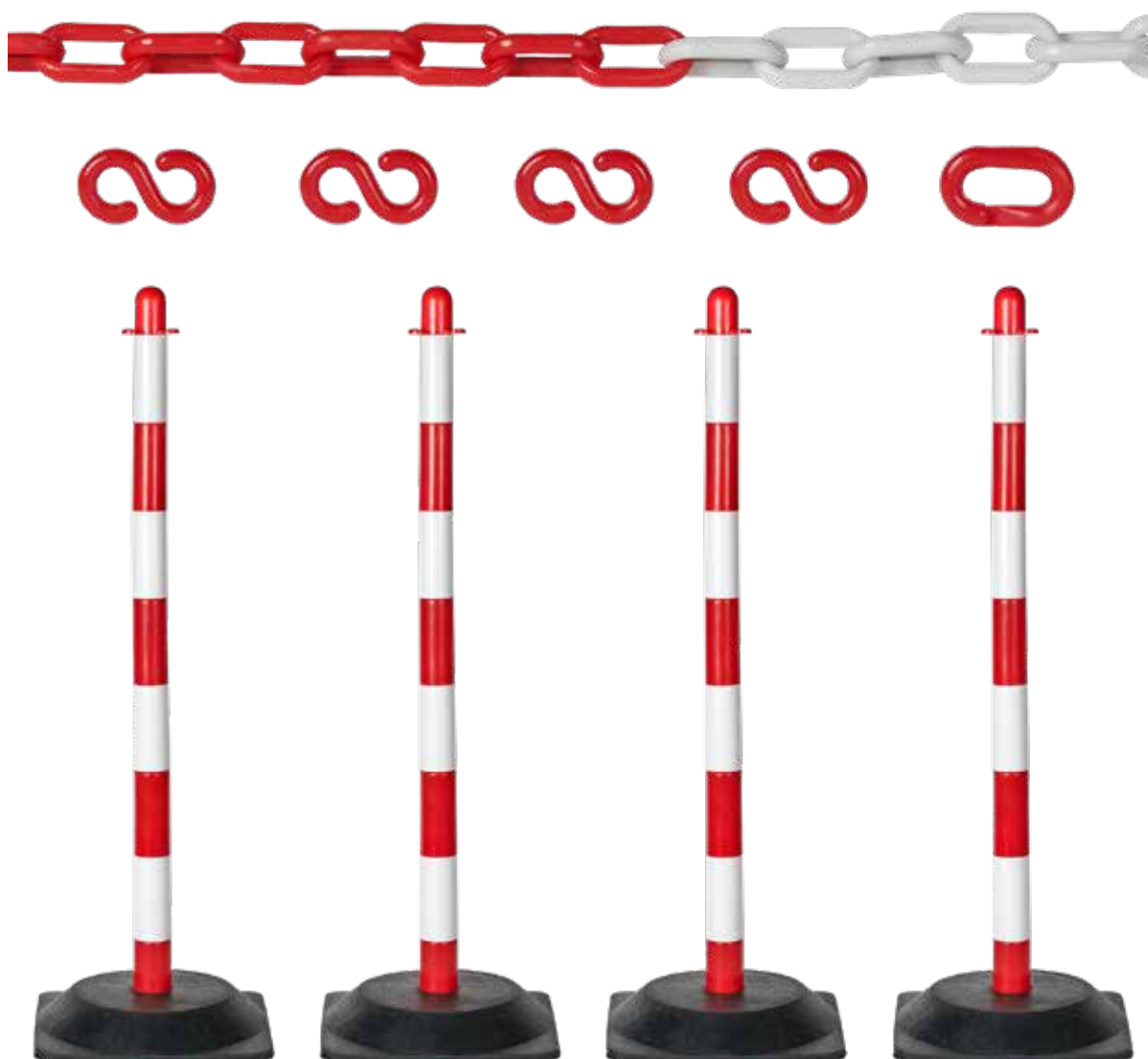
Panneaux d'avertissement obligatoires pour signaler la haute tension électrique et l'interdiction d'activer le système haute tension.

ESA-Art. n°	Désignation
602794	Panneau d'avertissement éclair, alu, 31.5 cm
612265	Panneau d'avertissement éclair, film autocollant, 31.5 cm
602792	Symbole d'avertissement éclair, à placer sur le toit avec une ventouse
602793	Panneau d'interdiction «ne pas commuter», alu, Ø 20 cm

KIT DE DÉLIMITATION DU POSTE DE TRAVAIL, ROUGE / BLANC

Indispensable pour la réparation des véhicules électriques. Composé de quatre supports de chaîne mobiles en plastique avec deux œillets pour accrocher les chaînes de barrage. Avec quatre crochets en S de 8 mm, un maillon d'assemblage de 8 mm et une chaîne de barrage de 25 m. Produits de haute qualité et durables.

ESA-Art. n°	Désignation
612119	Kit de délimitation, rouge/blanc
612120	Poteau pour chaîne, rouge/blanc
612121	Chaîne de barrage 25 m
612122	Maillon d'assemblage, 8 mm, rouge
612123	Crochet en S, 8 mm, rouge



KIT DE DÉLIMITATION DU POSTE DE TRAVAIL, JAUNE / NOIR

Idéal pour délimiter les zones à accès limité. Pour une meilleure stabilité, le socle peut être rempli de sable. Hauteur des poteaux de barrage env. 850 mm, avec quatre œillets pour accrocher la chaîne, y compris socle, crochet et chaîne de 20 m en plastique.

ESA-Art. n°	Désignation
612296	Kit de délimitation jaune / noir
612297	Poteaux de barrage jaune / noir, avec œillets et crochets
612298	Chaîne de barrage jaune / noire, 20 m



CONSOMMABLES

RUBAN ISOLANT N° 128

Disponible en différentes couleurs pour une isolation sûre et un marquage correct des installations électriques.

ESA-Art. n°	Désignation	ESA-Art. n°	Désignation	ESA-Art. n°	Désignation
613207	Blanc	613211	Noir	613215	Transparent
613208	Gris	613212	Rouge	613216	Jaune / vert
613209	Bleu clair	613213	Vert		
613210	Marron	613214	Orange		



MATÉRIEL D'INSTALLATION ET GAINES DE PROTECTION POUR CÂBLES

Convient aux lignes conductrices à haute tension dans les véhicules électriques, conforme à la norme ECE R100.

ESA-Art. n°	Désignation
612945	Kit de démarrage avec tube tissu, tube ondulé duplex et polyflex, tube tricoté NW20, colliers de serrage et outil de montage
612946	Tube tissu, Snap 19PET, orange, 5 m, Ø 16-25 mm
612953	Tube tricoté en fil polyester, orange, DN 20
612947	Tube ondulé DUPLEX 10 m, DN 23
612948	Tube ondulé DUPLEX 10 m, DN 20
612949	Tube ondulé DUPLEX 10 m, DN 14
612950	Tube ondulé polyflex 10 m, 23.1 mm
612951	Tube ondulé polyflex 10 m, 12.5 mm
612952	Tube ondulé polyflex 10 m, 10.0 mm



DES PNEUS POUR ROULER EN RESPECTANT L'ENVIRONNEMENT

Les pneus pour véhicules électriques présentent quelques particularités. Une résistance au roulement plus faible accroît l'autonomie de la voiture électrique. Des bandes de roulement robustes empêchent l'usure prématurée des pneus. Les voitures électriques sont plus lourdes en raison de leurs batteries, c'est pourquoi elles ont besoin de pneus à haute capacité de charge. Enfin, le faible bruit de roulement des pneus améliore le confort de conduite en voiture électrique.

Comparez impérativement les valeurs de l'étiquette-énergie. Rendez-nous visite sur esa.ch/rund-ums-rad.





Vous trouverez d'autres articles et informations dans **l'ESA-eShop**.

COORDONNÉES



ESA-24/0202



Pour être plus forts