



WERKSTATT AUSRÜSTUNG SERVICE UND WARTUNG AN HOCHVOLT-FAHRZEUGEN

KATALOG 2022

Information zur Anmeldung

TELEFON UND FAX

Bitte senden Sie Ihre Anmeldung an das für Sie zuständige Verkaufshaus.

Die Übersicht aller Verkaufshäuser finden Sie auf den letzten Seiten des Schulungskataloges.

INTERNET

www.wm.de | wm-schulungen.de

ANMELDUNG

- Bitte nehmen Sie Ihre Anmeldung online auf wmschulungen.trainingsfinder.de oder mittels der Faxvorlage auf den letzten Seiten des Schulungskataloges vor.
- Um einen optimalen Trainingserfolg zu gewährleisten, behalten wir uns vor, die Teilnehmerzahl der Praxistrainings zu begrenzen.
- Bei Überbuchung bieten wir Ihnen gerne Alternativtermine an.

TRAININGSDAUER/TRAININGSORTE

Siehe jeweilige Trainingsangaben

IN DEN GEBÜHREN SIND ENTHALTEN

- Trainingsgebühren (ohne gesetzliche Mehrwertsteuer)
- Trainingsunterlagen
- Getränke und Verpflegung

STORNIERUNG

Wir weisen Sie darauf hin, dass Stornierungen nur in Textform (bitte per Fax an das zuständige Verkaufshaus oder Mail an schulungen@wm.de) akzeptiert werden.

Trainings und Workshops einfach online buchen!



Finden und buchen Sie über

WMSCHULUNGEN.TRAININGSFINDER.DE

Bei Fragen helfen wir Ihnen gerne unter
schulungen@wm.de weiter.

HOCHSPANNEND: WARTUNG UND REPARATUR BEI HOCHVOLTFAHRZEUGEN

E-Mobilität und Hybridfahrzeuge sind von unseren Straßen gar nicht mehr weg zu denken, aber nicht jede Werkstatt kann und darf diese Fahrzeuge auch reparieren und warten.

Wer an Hybrid- oder Elektrofahrzeuge Hand anlegt, benötigt eine Zusatzqualifikation und die entsprechende Ausrüstung. Doch die Frage, wer tatsächlich welche Arbeiten am Fahrzeug durchführen darf, führt immer wieder zu Irritationen. Nachfolgend klären wir, was die Qualifikationsstufen 1-3 tatsächlich bedeuten.

Die Anzahl von Hybrid- und Elektrofahrzeugen nimmt zu und somit auch die Anzahl der Fahrzeuge in den Kfz-Betrieben. Wer gewerblich an entsprechenden Fahrzeugen Service- und Wartungsarbeiten durchführen möchte, benötigt eine entsprechende Zusatzqualifikation und die entsprechende Werkstattausrüstung. Es existieren drei Qualifikationsstufen, die der Richtlinie der Berufsgenossenschaft BGI 8686, zu entnehmen sind. Es gilt grundsätzlich: Kein Kfz-Mechatroniker oder Mechatroniker-Meister darf an Hochvoltfahrzeugen arbeiten, wenn er nicht geschult wurde. Nicht einmal ein Räderwechsel ist zulässig! Es stellt sich die Kernfrage: Wer darf mit welcher Qualifizierungsstufe welche Arbeiten durchführen?

Möchte ein Kfz-Profi an einem Hochvoltfahrzeug Hand anlegen, bedarf es mindestens einer Unterweisung (Q1). Bei Arbeiten am spannungsfrei geschalteten System (!) ist die Qualifizierungsstufe 2 notwendig. Titelbild: Georg Blenk / Krafthand Medien

Stufe 1: Nichtelektrotechnische Arbeiten

Wer über die Qualifikationsstufe 1 verfügt – man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person (EuP) – darf sich in keinem Fall an einer Hochvoltanlage zu schaffen machen! Eine EuP darf jedoch sämtliche Service- und Reparaturarbeiten an Hybrid- und Elektrofahrzeugen vornehmen, die nichts mit der HV-Anlage zu tun haben. Also beispielsweise den klassischen Räderwechsel. Interpretiert man die BGI entsprechend, so darf eine EuP aber zumindest behilflich sein, wenn es darum geht, eine HV-Komponente aus einem spannungsfrei geschalteten (!) HV-System zu demontieren. Es muss jedoch eine Elektrofachkraft nach Qualifizierungsstufe 2 verantwortlich zugegen sein.

Die Unterweisung nach Qualifizierungsstufe 1 kann ein Kfz-Betrieb auch intern vornehmen. Berechtigt dazu ist eine Elektrofachkraft, die die angehende EuP in zwei bis vier Unterrichtseinheiten (zu je 45 min) über elektrotechnische Gefahren in Verbindung mit der HV-Anlage aufklärt. Gerne erledigt dies auch eine Fachkraft der WM SE für Sie! Wichtige Bestandteile der Unterweisung sind, was im Detail erlaubt ist und was nicht. Weitere Informationen über den Inhalt der Unterweisung finden sich in der BGI 8686.

Stufe 2: Elektrotechnische Arbeiten

»Elektrotechnische Arbeiten sind Arbeiten an oder mit elektrischen Anlagen oder in deren Gefährdungsbereich, zum Beispiel Erproben und Messen, Instandsetzen, Auswechseln, Ändern, Erweitern, Errichten und Prüfen«, so die Berufsgenossenschaft. Die Qualifizierungsstufe 2 zur Fachkraft für das Arbeiten an HV-eigensicheren Anlagen, kann bei der WM SE erworben werden. Kfz-Profis mit Q2 dürfen direkt und im spannungsfreien Zustand an der HV-Anlage arbeiten. Um ein HV-System zu deaktivieren (Service-Disconnect), muss es freigeschaltet und als spannungsfrei geprüft werden. Das Fahrzeug selbst ist zu kennzeichnen. Ist dies erfolgt, kann die Fachkraft nach Q2 beispielsweise Komponenten wie den oft ins Hochvoltssystem gekoppelten Klimakompressor erneuern oder die Leistungselektronik aus- und einbauen.

Stufe 3: Elektrotechnische Arbeiten unter Spannung

Die Qualifikationsstufe 3 baut auf Q2 auf. Sie berechtigt dazu, elektrotechnische Arbeiten auch unter Spannung vorzunehmen. Inhaber dieser Stufe dürfen am HV-System arbeiten, auch wenn dieses voll unter Strom steht. Derzeit benötigen diese Qualifikation in erster Linie Monteure in der Automobilindustrie, die in Versuchsabteilungen tätig sind. Fahrzeughersteller wie Mitsubishi oder BMW sehen jedoch bereits vor, dass bei Batterieproblemen auch einzelne Module des HV-Akkus in Stützpunktbetrieben erneuert werden. Weil sich eine Batterie per-se nicht spannungsfrei schalten lässt, muss also unter Spannung gearbeitet werden.

Realistisch gesehen ist Q3 jedoch auch mittelfristig nur notwendig, wenn man sich tatsächlich auf Arbeiten derart spezialisiert hat. Beispiele wären die unfall- oder verschleißbedingte Batteriereparatur oder eine komplexe Fehlersuche am HV-System, die nur unter Spannung zum Erfolg führt.

Alle drei Qualifizierungsstufen werden im Schulungsprogramm der WM SE angeboten!

Die entsprechende Ausrüstung zur Wartung und Reparatur von Hochvoltfahrzeugen finden Sie in diesem Katalog.

WELCHE TYPEN VON ELEKTROFAHRZEUGEN GIBT ES?

Elektroautos weisen hinsichtlich der Funktionsweise und des Aufbaus unterschiedliche Merkmale auf. Wenn ein E-Mobil wirtschaftlich betrieben werden soll, muss das jeweilige Fahrverhalten in die Kaufentscheidung miteinbezogen werden. Nicht jedes Modell eignet sich für sämtliche Nutzergewohnheiten. Grundsätzlich unterscheidet man drei Fahrzeugvarianten: Das reine Elektrofahrzeug, den Range Extender und den Plug-in-Hybrid.

Im Folgenden werden Aufbau und wesentliche Merkmale dieser Modelle erläutert.



Das reine Elektroauto (BEV)

Reine Elektrofahrzeuge, nach der Abkürzung des englischen Begriffs (»Battery Electric Vehicle«) auch BEV genannt werden, nutzen für den Antrieb ausschließlich einen Elektromotor. Die dafür erforderliche Energie beziehen sie aus einer direkt im Fahrzeug befindlichen Batterie. Diese wird über das Stromnetz aufgeladen und kann zurückgewonnene Bremsenergie speichern. Diesen Vorgang nennt man Rekuperation. Mit dieser Antriebsvariante werden u.a. die nachfolgenden Modelle angeboten: Smart ED, VW e-Golf, Tesla Model S oder Renault ZOE.

Range Extender (REEV)

Auch die Gattung »Range Extended Electric Vehicle« (REEV) sind Elektrofahrzeuge. Sie verfügen neben ihrer Batterie zusätzlich über einen Verbrennungsmotor, der als Reichweitenverlängerer (»Range Extender«) genutzt wird. Dieser zusätzliche Motor treibt das Fahrzeug im Gegensatz zum PHEV nicht direkt an, sondern liefert lediglich den Strom für die Batterie. Erreicht der Batteriestatus seine definierte Mindestreichweite, wird der Range Extender aktiviert, um zu vermeiden, dass das Fahrzeug während der Fahrt aufgrund einer leeren Batterie stehen bleibt. Nun versorgt der Ottomotor die Batterie mit Strom, was eine zusätzliche Reichweite von rund 100 km gewährleistet. Typische Range Extender sind u.a. der BMW i3 oder der Ampera von Opel.

Plug-in-Hybridfahrzeug (PHEV)

Hybridfahrzeuge (HEV-»Hybrid Electric Vehicle«) nutzen sowohl einen Elektromotor als auch einen Verbrennungsmotor. Da sie extern übers Stromnetz aufgeladen werden können, werden sie der Kategorie der E-Mobile zugeordnet – auch wenn hierbei das konventionelle mit dem elektrischen Antriebssystem kombiniert wird. Bei HEV wird die Batterie über den Verbrennungsmotor oder die zurückgewonnene Bremsenergie (Rekuperation) aufgeladen. PHEV-Modelle machen sich den Vorteil zu eigen, sowohl kürzere Distanzen (meistens um die 50 km) vollständig elektrisch, als auch weitere Strecken mithilfe des Verbrenners komfortabel zurücklegen zu können. Bekannte Vertreter dieser Fahrzeuggattung sind u.a. der Lexus 450 RX, der VW Passat Variant oder der Mitsubishi Outlander.

Hybridfahrzeug (HEV - Hybrid Electric Vehicle)

Als Hybrid werden Fahrzeuge bezeichnet, die mit einem Verbrennungsmotor und einem Elektromotor unterwegs sind. Das externe Laden am Stromnetz ist hierbei nicht möglich. Allgemein unterstützt der Elektromotor den Verbrennungsmotor vor allem beim Anfahren, wenn dieser einen schlechten Wirkungsgrad hat. So kann der Kraftstoffverbrauch um 15–25 % reduziert werden. Der Unterschied zwischen einem klassischen Hybrid und einem Plug-in-Hybrid besteht darin, dass ein Vollhybrid nur über sehr kurze Strecken rein elektrisch betrieben werden kann. Die Rekuperation kann bei diesem Modelltyp aber erst genutzt werden, wenn die Batterie ausreichend geladen ist und der Elektroantrieb von der Steuerung freigegeben wird. Nach diesem Funktionsprinzip arbeitet z.B. die Motorisierung des Audi A3 Sportback e-tron.

Brennstoffzellenfahrzeug (FCEV - Fuel Cell Electric Vehicle)

Beim FCEV generiert sich die elektrische Energie während des Fahrbetriebs aus Wasserstoff und Sauerstoff. Hierbei wird eine Brennstoffzelle durch den in einem Tank bevorrateten Wasserstoff gespeist. Die Komponenten Wasserstoff und Sauerstoff erzeugen auf dem Wege der Elektrolyse elektrische Energie, die den Elektromotor antreibt oder auch in einer Batterie gespeichert wird. Bei diesem Vorgang entstehen keinerlei Emissionen. Aus dem Fahrzeug entweicht lediglich Wasserdampf. Das Betanken dauert nur wenige Minuten und ist mit dem klassischen Tankvorgang von Benzin oder Diesel vergleichbar. Die zu erzielende Reichweite liegt zwischen 500 und 600 km. Da sich die Produktion von Brennstoffzellen jedoch als sehr energieintensiv darstellt und teuer ist, schlägt der ökologische Fußabdruck trotz der imponierenden Wasserdampfbilanz nicht durchweg positiv zu Buche. Daher bieten nur wenige Hersteller entsprechende Fahrzeuge an: Beispielgebend sind hier der Hyundai NEXO und der Mercedes-Benz GLC F-Cell zu nennen.

Wie ermittelt man die Reichweite eines E-Mobils?

Ganz einfach mit der Formel »Batteriekapazität, geteilt durch den Energieverbrauch pro 100 km, mal 100«.

Oder als Beispiel: Verfügt ein Fahrzeug mit der Batteriekapazität von 50 kWh über den Energieverbrauch von 16 kWh pro 100 km, dann ergibt sich daraus die rechnerische Reichweite von 312 km. Dies ist aber nur ein theoretischer Wert. Faktoren wie Fahrverhalten, Streckenbeschaffenheit oder Zuladung beeinflussen die Fahrzeugleistung und führen dadurch zu Abweichungen.

LADEKABEL FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

Mode 2-Ladekabel

Werkseitig werden die meisten Fahrzeuge vom jeweiligen Hersteller mit einem Mode 2-Ladekabel ausgestattet. Grundsätzlich lässt sich damit ein Elektroauto auch über die Haushaltssteckdose aufladen. Das Kabel verfügt an einem Steckerende über einen handelsüblichen Schuko-Stecker, am anderen Ende befindet sich der passende Stecker zu Ihrem Automodell. Aus Sicht von Sicherheitsaspekten und Ladedauer ist davon aber abzuraten, weil die fließenden Energieströme deutlich höher einzustufen sind als beim Aufladen eines klassischen Haushaltsgeräts. Eine In-Cable-Control-Box (ICCB) wird zwischen dem Fahrzeugstecker und Anschlussstecker geschaltet und fungiert als Kommunikator zwischen dem Elektrofahrzeug und dem Ladeanschluss.

Mode 3-Ladekabel

Deutlich schneller und komfortabler funktioniert der Ladeprozess mit dem Mode 3-Ladekabel über eine sogenannte Wallbox. Hier ist das Kabel meistens fest integriert und ermöglicht Ladeleistungen von bis zu 43 kW. Beim Erwerb eines E-Mobils spielt diese Überlegung aber keine Rolle. Ausschlaggebend für das Laden des Fahrzeugs ist jeweils der Typ des erforderlichen Steckers. Da der Typ 2-Stecker in Europa als Standard gilt, sind Ladestationen häufig mit einer Typ-2-Steckdose ausgestattet. Hiermit können sowohl Elektrofahrzeuge vom Typ 1 (asiatische und US-amerikanische Pkw) als auch Typ 2 (europäische) geladen werden.

WELCHER STECKER FÜR WELCHES ELEKTROAUTO ?



Typ 1-Stecker

Der einphasige Typ 1-Stecker mit einer Ladeleistung von bis zu 7,4 kW (230V, 32A) findet als Standard vornehmlich in Automodellen aus dem asiatischen oder US-amerikanischen Raum Verwendung. Dieser mit fünf Kontakten ausgestattete Stecker kommuniziert über zwei Stromleiter und eignet sich für das einphasige Laden mit einer Spannung von 110 oder 230 Volt. In Europa existieren allerdings hierfür kaum Ladestationen mit einem fest angebrachten Typ-1-Ladekabel.



Typ 2-Stecker

Der dreiphasige Typ 2-Stecker mit einer Ladeleistung von bis zu 22 kW (400V, 32A) im privaten Umfeld und bis zu 43 kW (400V, 63A) an öffentlichen Ladestationen, ist im europäischen Raum am weitesten verbreitet und gilt hierzulande als Standard. Er ist auch als Mennekes-Stecker bekannt. An den meisten öffentlichen Ladesäulen lässt sich ein Mode-3-Kabel anschließen, wodurch sich sowohl E-Mobile mit Typ 1 als auch Typ 2-Stecker aufladen lassen. Ist die Station übers Stromnetz angeschlossen, geht das Laden deutlich schneller. Zudem ist Typ 2 gegen unbefugtes Abziehen gesichert.



Combo-Stecker (Combined Charging System CCS)

Der Combo-Stecker (CCS) verfügt über zwei ergänzende Leistungskontakte und erweitert den Typ 2-Stecker damit eine Schnellladefunktion. Dieser Stecker unterstützt das AC- und DC-Laden (Wechselstrom- und Gleichstromladen) theoretisch mit bis zu 400 kW. Regelmäßig rangiert dieser Wert in der Praxis eher bei 50 kW.



Tesla Supercharger

Der Supercharger von Tesla gilt als modifizierte Variante des Mennekes-Steckers Typ 2. In nur 30 Minuten ermöglicht er ein 80%-iges Laden des Tesla Model S bei einer Ladeleistung von bis zu 120 kW (Gleichstrom). Tesla Supercharger werden bisher nicht für andere Fahrzeugfabrikate angeboten. Für Tesla Kunden wird das Aufladen an öffentlichen Ladesäulen als kostenlose Dienstleistung angeboten.



CHAdeMO-Stecker

Hierbei handelt es sich um ein Schnellladesystem, das in Japan entwickelt wurde und mit dem CCS-System vergleichbar ist. Es ermöglicht ebenfalls Ladeleistungen von bis zu 400 kW ermöglicht, ist aber in Europa nur selten anzutreffen.



STECKER FÜR ZUHAUSE, IN WERKSTÄTTEN UND AN ÖFFENTLICHEN LADESTATIONEN



Schuko-Steckdose

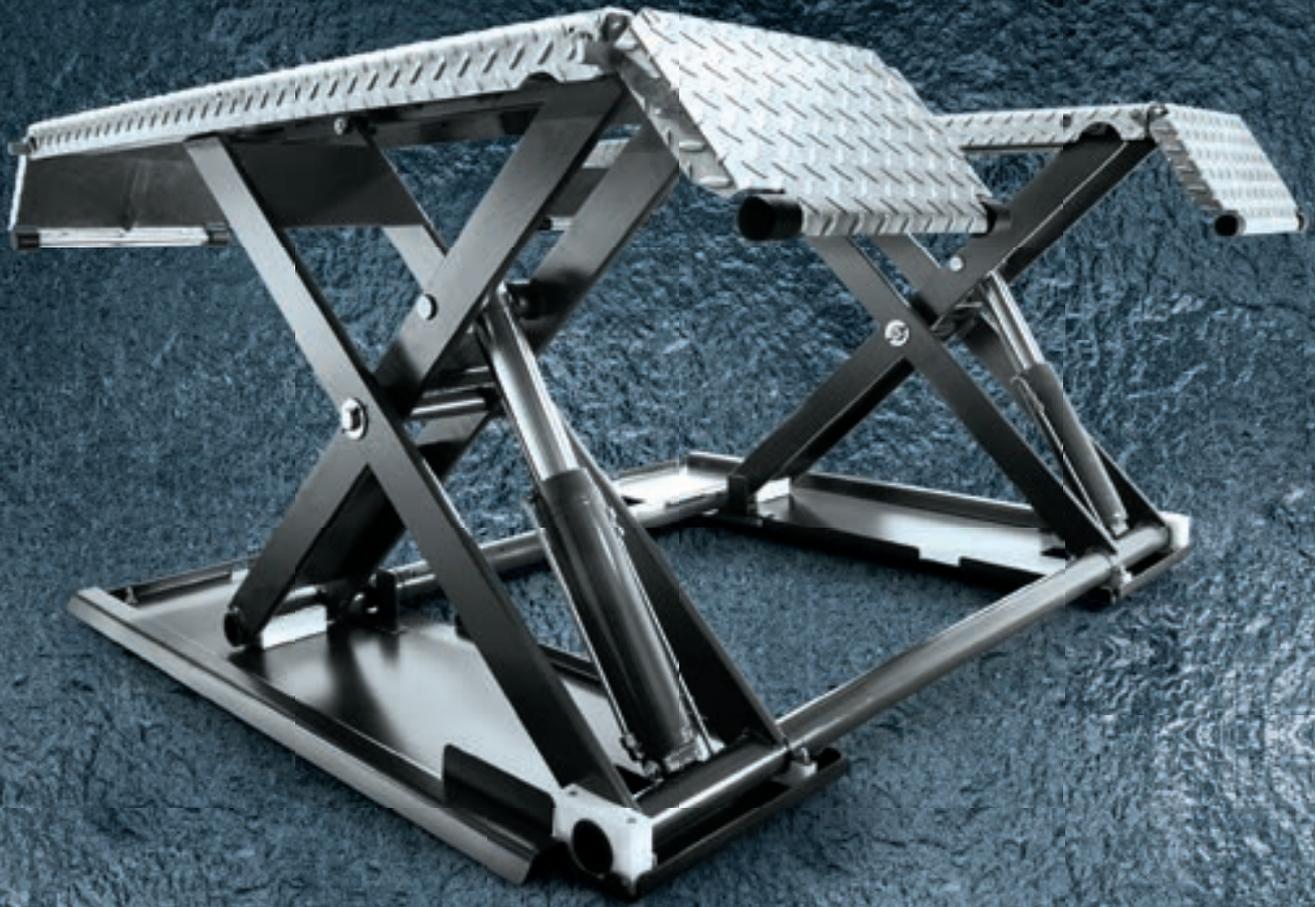
An öffentlichen Ladestationen werden manchmal konventionelle Haushaltssteckdosen (Schuko-Steckdosen) installiert. Sie ermöglichen das Aufladen aller Elektrofahrzeuge über ein Mode 2-Ladekabel. Um eine Ladeleistung von bis zu 3,7 kW (230V, 16A) zu erreichen, empfiehlt sich eine zusätzliche Absicherung. Ohne vorheriges Überprüfen der Steckdose empfiehlt sich eine maximale Ladeleistung von 2,3 kW (230V, 10A).



CEE-Stecker

Hierbei unterscheidet man die einphasige, blaue Variante, die man häufig im Campingsektor findet und mit einer Ladeleistung von bis zu 3,7 kW (230V, 16A) aufwartet. Die dreiphasige, rote Ausführung für Industriesteckdosen wird in zwei Versionen angeboten: Während der kleine Industriestecker (CEEI 6) Ladeleistungen von bis zu 11 kW (400V, 16A) zulässt, ermöglicht der große (CEE32) Ladeleistungen von bis zu 22 kW (400V, 32A).

monochrom



NEUER GLANZ FÜR IHRE WERKSTATT!



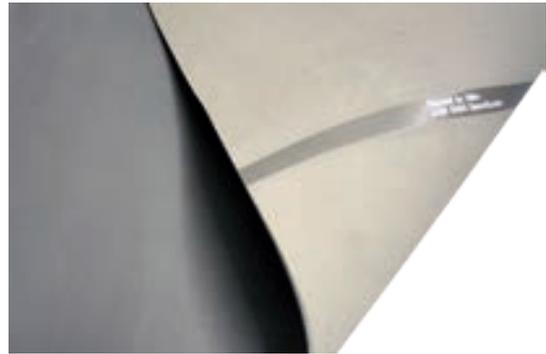
monochrom - die Marke für hochwertige, innovative und attraktive Werkstattausrüstung.

Mehr Informationen unter www.monochrom.wm.de

Durchschlagsmatte

COBA
europe

- leichte Isolationsmatte für Arbeiten unter Spannung
- Arbeitsplatzmatte zum Schutz vor elektrischen Schlägen
- Durchschlagsfestigkeit getestet bis 50.000 Volt nach DIN EN60243-1 (VDE0303, Teil 21)
- die fein gerippte Oberfläche wirkt rutschhemmend, mindert so die Unfallgefahr und erhöht die Arbeitssicherheit
- geeignet für Hochspannungsbereiche – speziell für den Einsatz vor Schaltanlagen in offener Bauweise oder Hochspannungsanlagen



ART.-NR.	BESTELL-NR.
696.12.72	SM060012

Gummi-Abdecktuch mit Schutzisolierung

KS TOOLS

- geprüft nach VDE 0680/1
- Isolierung nach DIN EN 60903
- weitgehend reiß- und stichfest
- besonders für Außenanwendungen geeignet



ART.-NR.	BESTELL-NR.	STÄRKE	GRÖSSE
616.00.44	117.1651	1,0	130 x 130 mm
616.00.45	117.1652	1,0	250 x 250 mm
616.00.46	117.1653	1,0	500 x 500 mm
616.00.47	117.1654	1,0	600 x 600 mm
616.00.48	117.1655	1,0	1.000 x 1.000 mm

Dachaufsteller mit Blitzsymbol gelb

EICHNER

- Dachaufsteller inkl. Saugnapf, zur Kennzeichnung von Fahrzeugen, an denen Reparaturen an elektrischen oder elektronischen Bauteilen vorgenommen werden sollen.
- die sichere Befestigung erfolgt über den Saugnapf am Boden.
- mit Saugnapf für sicheren Halt
- wetterfest
- mit Wasserablaufloch

Technische Daten:

- Breite 380 mm
- Farbe gelb
- Höhe 125 mm
- Länge 530 mm



ART.-NR.	BESTELL-NR.
696.07.89	9218-00789

Absperrpfostensatz mit Kette, 13-teilig

- ideal geeignet zum Absperrn von Bereichen mit eingeschränktem Zugang
- zum sicheren Stand kann der Sockel mit Sand befüllt werden
- Absperrpfostenhöhe ca. 850 mm mit 4 Ösen zum Einhängen der Kette
- inklusive Sockel, Haken und 20 m Kette
- aus Kunststoff



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.20.60	117.1550

Scherensperre aus Kunststoff, 240 - 2.500 mm, 2-teilig



ideal geeignet zum Absperrn von Gefahrenbereichen oder Bereichen mit eingeschränktem Zugang

- sicherer Stand dank befüllbarer Standbeine z.B. mit Sand
- perfekte Warnwirkung durch schwarz-gelbe Scheren mit Reflektoren
- in der Breite variabel verstellbar bis 2.500 mm
- zusammengeklappt nur 24 cm breit und dadurch platzsparend zu verstauen
- sehr geringes Eigengewicht sorgt für einfachen Transport
- Lieferung erfolgt paarweise
- aus PE-Kunststoff



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.20.51	117.1545

Antirutsch-Klebeband »tesa® 6095«



Der richtige Schritt in Richtung Sicherheit: Arbeits- und Verkehrsbereiche müssen so beschaffen sein, dass sie ein sicheres Arbeiten ermöglichen. tesa Antirutsch-Klebebänder garantieren Trittsicherheit, wo Rutschgefahr besteht und Treppen oder Stufen kenntlich gemacht werden müssen. Zertifiziert nach BGR 181 – Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr.

- Abmessung 50 mm x 15 mm
- Farbe schwarz/ gelb

Anwendungsbereiche:

- Baugewerbe: Baufahrzeuge, Gerüste, Leitern, Rampen;
- Transport: Busse, Lkw und sonstige Transport- und Beförderungsmittel;
- öffentliche Gebäude: Hotels, Restaurants, Ladengeschäfte;
- Marine: Boote, Schiffe, Bootsanleger

Eigenschaften:

- sehr starke Klebkraft auf vielen Untergründen, geeignet für Innen- und Außenanwendungen, salzwasserbeständig
- dauerhafter Antirutsch-Effekt; bis zu 2 Jahre bei normaler Beanspruchung



ART.-NR.	BESTELL-NR.
562.00.72	60951-00000-00

Absperrband »rot/weiß schraffiert«



- PVC-Folie
- Länge 500 m, Breite 80 mm
- reißfest, Dehnung bis zu 100 %
- zur Absperrung, Absicherung, Begrenzung



ART.-NR.	BESTELL-NR.
228.06.52	7110160

Auffangwanne

- Farbe schwarz



ART.-NR.	BESTELL-NR.	FASSUNGSVERMÖGEN	INNENMASSE
672.05.24	02213	90l	820x1.040x100 mm
672.05.25	02214	120l	1.180x810x120 mm

Selbstklebender Informationsrahmen Duraframe® Security A4

- selbstklebender Rahmen mit aufklappbarer magnetischer Vorderseite für Informationen | Beutel à 2 Stück
- die Informationsträger können schnell und einfach ausgewechselt werden und sind beidseitig lesbar z.B. auf Glastüren
- kann auf glatten und tragfähigen Oberflächen angebracht, wieder entfernt und neu angeklebt werden
- ideal für Alarmpläne, Warn- und Sicherheitshinweise, Maschinen-, Betriebsanweisungen, Gefahrstoffverordnung
- leichter Austausch der Dokumente
- im Hoch- und Querformat einsetzbar

Technische Daten:

- Inhalt 2 Stück
- Verpackungseinheit
- 1 Beutel



ART.-NR.	BESTELL-NR.	FARBE
696.02.63	4944-130	gelb/schwarz
696.02.66	4944-132	rot/weiß

Warnschilder



ART.-NR.	BESTELL-NR.	BEZEICHNUNG	HINWEIS	GRÖSSE	BESCHREIBUNG	ABB.
257.80.31	21.1479	Warnkombischild	Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen	13,1 x 6,5 cm	PVC-Folie, selbstklebend, bedruckt	1
257.80.32	21.1399	Warnkombischild	Vor dem Öffnen des Gehäuses Hauptschalter ausschalten	13,1 x 6,5 cm	PVC-Folie, selbstklebend	2
257.80.33	21.1348	Warnkombischild	Vorsicht! Hochspannung	13,1 x 6,5 cm	PVC-Folie, selbstklebend	3
257.80.34	21.1342	Warnkombischild	Vorsicht! Spannung	13,1 x 6,5 cm	PVC-Folie, selbstklebend	4
257.80.35	21.A7010	Gebotsschild	Augenschutz benutzen	∅ 20 cm	Aluminium, geprägt	5
257.80.36	21.0496	Gebotsschild	Handschutz benutzen	∅ 20 cm	PVC-Folie, selbstklebend	6

Plakatständer XT New DIN A4



ART.-NR.	BESTELL-NR.
694.17.72	53.0119.1

Rettungsstange für Elektrounfälle



- 1,47 m - Nennspannung 45 kV
- NF EN 60900/IEC 60900/NF EN 6789
- Gesamtlänge ohne Haken: 1,47 m
- Gewicht 1,35 kg



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.24.88	150.0913

Pneumatischer Elektrikerschutzhandschuhprüfer

- zur Prüfung von isolierten Handschuhen
- immer vor Arbeitsbeginn durchführen
- 140 x 110 mm



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.00.58	117.1666

Arbeits-Schutzhelm

- DIN EN 397
- Spezial-Kunststoff



ART.-NR.	BESTELL-NR.	FARBE
616.00.30	117.1608	weiß
616.00.31	117.1609	gelb
616.00.32	117.1610	rot

Schutzbrille transparent

- EN 166
- für Brillenträger geeignet
- mit Belüftungslöchern für beschlagfreie Sicht
- Scheibe aus Polycarbonat
- fester Rahmen
- mit Ohrbügeln



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.02.93	310.0110

Unterziehhandschuh

- Konfektionsgröße (EN 13402) Einheitsgröße
- Farbe weiß
- Gewicht 225 g
- Länge 260 mm
- Anteil Baumwolle 100 %



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.00.52	117.1660

Schutzhandschuh

- Farbe rot
- Gewicht 215 g
- DIN/ISO: DIN EN 60903
- Länge 400 mm
- Prüfzeichen 1.000 V
- Dicke/Stärke 1 mm



ART.-NR.	BESTELL-NR.	GRÖSSE
616.00.53	117.1661	9
616.00.54	117.1662	10

Elektriker-Gesichtsschutzschirm, Klasse1

- DIN EN 397
- störlichtbogengeprüft nach DGUV GS-ET-29 Prüfpegel W(LBP)= 158 kJ (entspricht prospektivem Prüfkurzschlussstrom 4 kA/ 0,5s) EN 166
- persönlicher Augenschutz
- natürliche Farbwiedergabe durch klares, nicht eingefärbtes Visier
- Farbwiedergabeindex > 90 %
- Lichttransmission: > 88 %
- passend für handelsübliche Elektriker-Schutzhelme
- Gesichtsschutz für 117.1608-117.1610



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.00.72	117.1780

Sicherheitsschuhe**»FUSE MOTION 2.0 GREEN LOW« S1P ESD**

- Fiberglaskappe und flexibler FAP®-Durchtrittschutz
- Plus: ESD, metallfrei, Vorderkappenschutz, Schnellschnürsystem, Zusatzpaar Schnürsenkel im Karton
- Schaft: Sandwich-Mesh mit FUSE.TEC® Elementen
- Futter: BreathActive Funktionsfutter
- Fußbett: evercushion® BA
- Sohle: Gummisohle MOTION IMPULSE – 300 °C hitzebeständige, rutschfeste Gummilaufsohle mit Zwischensohle aus IMPULSE.FOAM® in zwei unterschiedlichen Dichten für hervorragende Dämpfung, Stabilität und Komfort
- Weite 11



ART.-NR.	BESTELL-NR.	GRÖSSE
227.07.10	64.388.0/39	39
227.07.11	64.388.0/40	40
227.07.12	64.388.0/41	41
227.07.13	64.388.0/42	42
227.07.14	64.388.0/43	43
227.07.15	64.388.0/44	44
227.07.16	64.388.0/45	45
227.07.17	64.388.0/46	46
227.07.18	64.388.0/47	47
227.07.19	64.388.0/48	48

Scherenhubtisch Basic

Hubtischwagen aus Profilstahl-/Stahlblech-Konstruktion, pulverbeschichtet anthrazitgrau RAL 7016. Kräftiger Rohrschiebebügel. Hydraulikpumpe mit verchromten Kolben. Betätigung über Fußpedal. Senkventil über Handhebel feinfühlig zu betätigen. Plattform 50 mm hoch. Doppelschere für besonders großen Hubbereich. 2 Lenk- und 2 Bockrollen, Räder Polyurethan-Bereifung, Lenkrollen mit Feststeller. 2 Jahre Garantie.

Technische Daten:

- Gesamttragkraft 500 kg
- Hubbereich 440 - 1.575 mm
- Nutzflächenlänge 1.010 mm
- Nutzflächenbreite 520 mm
- Gesamtlänge 1.275 mm
- Gesamtbreite 520 mm
- Bereifung Polyurethan
- Radgröße 150 mm



ART.-NR.	BESTELL-NR.
696.68.37	6837

Adapter Tesla 140-160 mm

- Metalladapter passend für »Tesla3«, 161 mm
- zur Verwendung auf Gummiauflagen von 140 bis 160 mm Durchmesser



ART.-NR.	BESTELL-NR.
652.08.70	100870

Adapter Tesla 120-140 mm

- Metalladapter passend für »Tesla3«, 141 mm
- zur Verwendung auf Gummiauflagen von 120 bis 140 mm Durchmesser



ART.-NR.	BESTELL-NR.
652.08.69	100869

Scherenhubtisch Profi

Der fußhydraulisch betriebene Aggregatthubtisch ist universell einsetzbar, somit ideal zum sicheren Aus- und Einbauen von Motoren, Getrieben, HV-Batterien und Chassis-Komponenten verschiedenster Hersteller.

- Top-Einstiegsmodell
- hohe Standsicherheit
- flexibler Einsatzbereich
- Sicherheit: Die große Standfläche der Master Gear Hubtische bietet eine hohe Standfestigkeit und ermöglicht dadurch ein sicheres und exaktes Arbeiten
- einfaches Handling: Große Rollen sorgen für Mobilität am Arbeitsplatz
- mit Last leicht zu rangieren
- kombinierbar mit verschiedenen bauseitigen Aufsatzstücken – damit ist der Master Gear S3 1.0 der komfortable Werkstattshelfer
- flache, schmale Bauweise für ein freies Positionieren unter dem Fahrzeug
- universell einsetzbar: Auch perfekt als Werkbank nutzbar
- aufgeräumt sind die gleichmäßig verteilten Gewindebohrungen zum Befestigen verschiedenster Abstützungen
- die Aufnahmeplatte VarioDesk ist in Querrichtung um +/- 2° neigbar und lässt sich +/-20 mm in Längs- und Querrichtung verschieben
- das integrierte Senkbremmsventil erlaubt ein exaktes Dosieren der Absenkschwindigkeit; der Lasthub erfolgt fußhydraulisch
- vier Schwenkrollen (2 mit integrierten Feststellbremsen)
- Hubtisch mit ausziehbarem Griff – dieser ermöglicht ein Bewegen des Hubtisches auch beim Transport einer großen, überstehenden Batterie im abgesenkten Zustand

Technische Daten:

- Tragfähigkeit 1.000 kg
- Bauhöhe 635 mm
- Hub 1.330 mm
- Hubhöhe bis 1.965 mm
- Länge von 1.644 mm bis 2.044 mm
- Gewicht 290 kg



ART.-NR.	BESTELL-NR.
661.85.00	128017

Werkstattwagen mit Werkzeugsortiment für Hochvolt-Fahrzeuge



- effiziente, mobile Organisation von Werkzeug
- Werkzeug-, Material- und Montagewagen
- 5 flache und 2 hohe Schubladen
- komplett mit 70-teiligem Werkzeugsortiment in Safety-Insert-System Weichschaumeinlage
- Anzahl Werkzeuge: 70
- Gewicht 290 kg



ART.-NR.	BESTELL-NR.
605.13.30	179NX-7/70KV

Drehmomentschlüssel, schutzisoliert



- kalibrierbar
- lange Lebensdauer / hohe Genauigkeit
- feine Skalenteilung mit Nonius
- Verriegelung gegen ungewolltes Verstellen des Einstellwertes
- Sicher:
 - haptisch (Kurzwegauslösung)
 - akustisch (Knickelement)
- Rechts- / Linksauslösung durch Umsteckvierkant, dadurch Anziehen mit eingestelltem Drehmoment, sowohl nach rechts als auch nach links innerhalb der angegebenen Toleranz
- geringes Gewicht für gute Handhabung und ermüdungsfreies Arbeiten

ACHTUNG:

- Reparaturen dürfen nur durch das HAZET Service-Center ausgeführt werden, da nachfolgend eine 10.000 V Stückprüfung nach IEC 60900 erfolgen muss
- kein Zurückdrehen mehr: bei den HAZET Drehmoment-Schlüsseln der 5000er- und 6000er-Baureihe wurde in Langzeit-Dauertests nachgewiesen, dass ein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert nicht erforderlich ist



ART.-NR.	BESTELL-NR.	ANTRIEBSVIERKANT	NM
605.12.78	5108KV	3/8"	2 - 10
605.13.04	5109KV	3/8"	5 - 25
605.13.18	5121KV	1/2"	20 - 120

Werkzeugsatz für Hybrid- und Elektrofahrzeuge



- im Rollkoffer
- gemeinsame Entwicklung mit einem der führenden Automobilhersteller und in Abstimmung mit TÜV Süd

Rollkoffer:

- Vierfach-Teleskopauszug von 950 bis 1.150 mm
- Belastbarkeit bis 40 kg
- strapazierfähige Werkzeugaufeln
- im Satz außerdem enthalten:
 - je 5 Endkappen ø 10 mm und 20 mm
 - 2 Warnschilder »Hybrid«, »Hybrid-Schalter«
 - 500 m Absperrband (Breite 50 mm)
- Oberfläche schutzisoliert
- IEC 60900:2018
- Antrieb Vierkant 3/8 Zoll
- Antrieb Schlitz Profil, Kreuzschlitz Profil PH, Innen-Torx® Profil
- Abmessungen / Länge: 460 x 190 x 310 mm
- VDE-Schutzisolierung bis 1.000V
- Nettogewicht 11 kg
- Anzahl Werkzeuge: 43



ART.-NR.	BESTELL-NR.
606.03.18	150/43

Isolierter Werkzeugsatz für Hybrid- und Elektrofahrzeuge, 43-teilig



- Isolierung nach IEC 60900
- im edlen Aluminiumkoffer
- Spezial-Werkzeugstahl

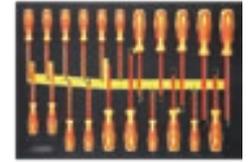
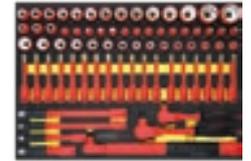


ART.-NR.	BESTELL-NR.
611.88.87	117.1890

PERFORMANCEplus Werkstattwagen e10 mit 164 isolierten Werkzeugen für Hybrid- und Elektrofahrzeuge

KS TOOLS

- ideale Satzzusammenstellung für Hybrid- und Elektrofahrzeuge
- feste Anordnung der Werkzeuge durch präzise Einbettung
- isoliert nach IEC 60900
- ABS-Umrandung mit Kleinteilfächern
- sehr stabile Stahlblechkonstruktion mit 0,8 mm Blechstärke – verwindungssteif
- hohe Standsicherheit
- Seitenwände mit Vierkantlochung zum Anbringen verschiedener Zubehörteile
- Einzelverriegelung verhindert ungewolltes Öffnen
- Zentralverriegelung aller Schubladen durch Zylinderschloss
- mit Polyurethan Ecken-Kantenschutz
- kugelgelagerte Schubladenführung
- Schubladen mit 100 % Auszug
- mit seitlichem Metallhandgriff
- mit 2 Rädern à ø 125 mm
- mit 2 Lenkrädern à ø 125 mm mit Roll- und Drehbremse
- durchgehende Griffleisten
- elektrostatisch pulverbeschichtet



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.20.58	117.6155

Maulschlüsselsatz mit Schutzisolierung, 18-teilig

KS TOOLS

- Isolierung nach IEC 60900
- Maulstellung 15° abgewinkelt
- Chrom-Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer
- Schlüsselweite 7-24



ART.-NR.	BESTELL-NR.
616.20.56	118.1500

ARBEITSPLATZAUSSTATTUNG

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSSTATTUNG

WERKZEUGE

PRÜF- UND MESSGERÄTE

LADETECHNIK

Hochvoltmesstechnikmodul MT-HV

monochrom®

Bestehend aus einer Elektronikinheit mit einer fest integrierten Hochvoltmesstechnik und einem Einschubfach, indem die bekannten Niedervolt Messtechnikmodule MT-77 / 56 eingesetzt werden können. Mit Ausnahme der stattlichen Kabel mit den speziellen HV-Messspitzen und den Prüfspitzen für den Niedervoltbereich, ist das Messtechnikmodul der Zukunft tatsächlich kabellos. Die Kommunikation mit dem mega macs X und dessen Bedieneinheit läuft über Bluetooth, ein Akku sorgt für die Stromversorgung. Die umfangreichen Messmöglichkeiten des MT-HV decken alles ab, was im Zusammenhang mit E- und Hybrid-Fahrzeugen benötigt wird:

- Hochspannungsmessungen bis 1000V
- Isolationswiderstandsmessungen, einstellbar in variablen Schritten
- Potentialausgleichsmessungen an HV-Komponenten
- Widerstandsmessung (HV-Service-Stecker)
- geführte NV-Messungen mit eingeschobenem MT-77 / MT-56



ART.-NR.	BESTELL-NR.	AUSFÜHRUNG	LIEFERUMFANG	ABB
654.11.05	MC-8PZ-015 266-301	»Basic«	MT-HV Modul, Netzteil, USB Kabel (Typ C – Typ C)	1
654.11.06	MC-8PZ-015 266-311	»Plus«	wie Basic, zzgl. Hochvolt-Messleitungen schwarz/rot	2
654.11.07	MC-8PZ-015 266-321	»Pro«	wie Plus, zzgl. 1 x MT-77 Messtechnikmodul, 2 x Messkabel, inkl. Prüfspitzen und Krokodklemmen	3

Multimeter 100856

BUSCHING

Das Digitalmultimeter ist mit einer automatischen Bereichswahl und umfassenden Messfunktionen ausgezeichnet. Durch den hohen Sicherheitsstandard der Überspannungskategorie CAT III 1.000V, CAT IV 600V und der großen Digitalanzeige mit Hintergrundbeleuchtung eignet sich dieses hochwertige Gerät besonders für den Ausbildungs- und Servicebereich. Mit dem Digitalmultimeter werden sowohl bei sinusförmigen als auch bei verzerrten Signalen die echten Effektivwerte angezeigt. Außerdem kann das Digitalmultimeter Pro die Frequenz und das Tastverhältnis anzeigen. Das mitgelieferte Temperaturmesszubehör ermöglicht eine Temperaturmessung mit diesem Gerät.

Technische Daten:

- DC/AC Spannungsmessung
- DC/AC Strommessung
- Widerstandsmessung
- Dioden-/Durchgangsmessung
- Echteffektivwertmessung (TRMS)
- Relativwertmessung
- berührungslose Spannungsprüfung mit akustischem und LED-Alarm
- Temperaturmessung
- Frequenz und Tastverhältnis
- Messbereich:
 - AC: 0 AC: 0 – 750V / 0 – 10A
 - DC: 0 – 1.000V / 0 – 10A
 - Ω: 0 – 60 MΩ
 - CAP: 0 – 9,999 mF
 - Hz: 0 – 9,999 MHz
 - Temperatur: -200 – 1.300 °C (Thermoelement -50 – 205 °C)
- Anzeige: LCD mit Hintergrundbeleuchtung
- Auflösung: 2.000, 3 ½ digits
- Messfolge: 3 mal pro Sekunde
- Niedrig Batterieanzeige
- Messwerthaltefunktion
- automatisches Abschalten
- min/max-Anzeige

- Spannungsversorgung: Batterie 9V Block
- Überspannungskategorie: CAT IV 600V, CAT III 1.000V
- Sicherheitsstandard: EMC: EN 61326-1, EN 61326-2-2; GS: EN 61010-031, EN 61010-2-030, EN 61010-033
- Gewicht 0,614 kg
- Maße 250 x 110 x 65 mm

Lieferumfang:

- 1 x Digitalmultimeter
- 1 x Messkabelsatz Prüfkabel mit abgewinkeltem Stecker und Prüfspitzen (rot/schwarz)
- 1 x Temperatursensoradapter
- 1 x Temperaturfühler Typ-K
- 1 x Batterie 9V Block
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Aufbewahrungstasche



ART.-NR.	BESTELL-NR.
678.08.27	100856

Infrarot-Thermometer mit Laser

BUSCHING

»ThermoPieper«

Technische Daten:

- 3 ½ stelliges LCD Display mit Symbolen und Hintergrundbeleuchtung
- Messbereich: -30 - 650 °C (-20 - 1.200 °F)
- Auflösung: 0,1 - 1 (°C oder °F)
- Betriebstemperatur: 0 - 50 °C (32 - 122 °F)
- schnelles Umschalten zwischen °C/°F
- akustischer Signalgeber
- Mess-/Haltefunktion
- Laser
- Reaktionszeit:
- Sichtfeld: Verhältnis 10:1, min. ø von 25 mm
- Stromversorgung: 9V Batterie (ca. 20 Stunden)
- Warnung bei kritischem Batteriezustand
- Gummiholster zum Schutz vor Stößen
- automatische Abschaltung nach 7 Sekunden
- ergonomisches Design für bessere Handhabung und Verwendung
- Maße (H x B x L): 178 x 48 x 80 mm



ART.-NR.	BESTELL-NR.
678.10.10	100439

Zangen-Ampèremeter

Dieses robuste Gerät hat folgende Messmöglichkeiten: Gleich- und Wechselstrom bis 600 A, Data Hold Funktion, Relativmessung, Widerstands- und Frequenzmessung, Durchgangsprüfung, Diodentest, Kapazitätsprüfung, Schließwinkel (in %) und DCA-Nullstellung.

Technische Daten:

- V DC: 0 – 240 mV, 0 – 600V
- V AC: 0 – 600V
- Widerstand: 0 – 24 MΩ
- Frequenz: 50 Hz – 100 kHz
- Strom: AC/DC 0 – 240A, 0 – 600A



ART.-NR.	BESTELL-NR.
678.21.48	100141

Hybridtester FSA 050

BOSCH
Technik fürs Leben

Elektro- und Hybridfahrzeuge drahtlos und komfortabel prüfen. Der neue Diagnosebaustein zur Prüfung von Fahrzeugen mit Elektro- und Hybridantrieb. Das Handheld-Gerät kann via Funk an das PC-System oder optional an FSA 500 bzw. FSA 720/740/760 zur Dokumentation der Messergebnisse angeschlossen werden.

Leistungsbeschreibung:

- Hochspannungstest zur Prüfung von Spannungsfreiheit
- Isolationstest zur Prüfung von Leitungsverbindungen
- Multimeterfunktionen (Spannungs-, Widerstands- und Kapazitätsmessung)
- Batteriebetrieb, Einsatz als Stand-Alone-Gerät

Lieferumfang:

- 2 Messleitungen und Hochspannungstastkopf



ART.-NR.	BESTELL-NR.
697.00.50	0 684 010 050

Isolierter Spannungsprüfer

KS TOOLS

- geprüft und zugelassen gemäß international gültiger Norm
- isoliert nach IEC IEN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)
- Spannungsklasse B
- Gleich- und Wechselspannung wird über LED angezeigt
- Drehfeld- und Phasenanzeige über LCD
- einpolige Außenleiterprüfung (Phase)
- Drehfeldprüfung
- Polaritätsprüfung
- bewusste Auslösung eines 30 mA FI-Schutzschalters
- mit Vibrationsalarm
- Prüfzertifikat: GS
- AC-Spannungsbereich: 12 - 24 - 50 - 120 - 230 - 400 - 690 - 1.000 V
- Anzeige: LED/LCD
- Anzeigestufe: 12 - 1.000 V
- DC-Spannungsbereich: 12 - 24 - 50 - 120 - 230 - 400 - 690 - 1.000 V
- Norm: IEC EIN 61243-3
- Schutzklasse IP64
- Stromaufnahme 200 mA
- zulässige Einschaltdauer 30 s
- Verpackungsinhalt 1
- Frequenzbereich 0 - 500 Hz
- Gewicht 210 g



ART.-NR.	BESTELL-NR.
612.06.18	117.1503

ARBEITSPLATZAUSSTATTUNG

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSSTATTUNG

WERKZEUGE

PRÜF- UND MESSGERÄTE

LADETECHNIK

Ladekabel Elektro Typ 2 auf Typ C »Eurostecker«**HERTH+BUSS**

- Nennspannung 230 V
- Leistung 3 kW
- Lademodus: 2
- DIN/ISO: IEC 62752
- Steckerausführung: Ladestecker Typ 2 Schutzkontaktstecker
- Kabellänge 4 m
- Adernquerschnitt 3G 2,5 mm²
- Temperaturbereich -40 °C bis +50 °C



ART.-NR.	BESTELL-NR.
140.06.38	95960024

Ladekabel Elektro Typ 2 auf CEE »Campingstecker«**HERTH+BUSS**

- Nennspannung 230 V
- Leistung 3,7 kW
- Lademodus: 2
- DIN/ISO: IEC 62752
- Steckerausführung: Ladestecker Typ 2 CEE
- Kabellänge 4 m
- Adernquerschnitt 3G 2,5 mm²
- Temperaturbereich -40 °C bis +50 °C



ART.-NR.	BESTELL-NR.
140.06.37	95960025

Wallbox Pure II

Pure Perfektion

Webasto Pure (Version II) macht Ihren Alltag mit E-Antrieb dank der neuen Features noch einfacher. Laden Sie Ihr Elektroauto zu Hause schnell, bequem und sicher wieder auf – mit Ihrer neuen Lieblingswallbox von Webasto.

Das Wichtigste auf einem Blick:

- NEU: 5 Jahre Sicherheits- und Qualitätsversprechen: Wir schenken Ihnen zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung weitere 3 Jahre Webasto Garantie
- NEU: Kostenersparnis bei der Installation dank integriertem DC-Fehlerstromschutz
- NEU: Fernzugriff durch den Netzbetreiber zur Sicherstellung der Netzstabilität möglich (gemäß VDE AR-4100)
- stufenweise konfigurierbare Ladeleistung in zwei Produktvarianten bis zu 11 kW oder 22 kW
- integriertes Typ-2-Ladekabel mit einer Länge von 4,5 m oder 7,0 m
- komfortable Kabelaufhängung und Steckerfassung
- Anzeige des Betriebsstatus der Ladestation in optimiertem LED-Design
- Zugangskontrolle durch universellen Schlüsselschalter
- leichte Bedienbarkeit der Ladestation (Plug & Play)
- einfache Installation sowie schnelle Inbetriebnahme
- hohe Verarbeitungsqualität »Made in Germany«

Parkzeit bedeutet Ladezeit

Viele Elektroautofahrer laden das E-Auto zu Hause an der eigenen Ladestation auf. Das hat viele Vorteile, denn das Laden zu Hause ist die bequemste, günstigste und sicherste Variante des Stromtankens. Das Laden mit der Wallbox geht bis zu 10-mal schneller als an der gewöhnlichen Haushaltssteckdose und sobald der Akku vollgeladen ist, stoppt der Ladevorgang automatisch. Gleichzeitig ist die Wallbox auch die sicherste und schonendste Lösung für die Fahrzeugbatterie.



ART.-NR.	BESTELL-NR.	KW	BESCHREIBUNG
270.37.23	5110496A	11	Typ-2 mit 4,5 m Ladekabel
270.37.25	5110497A	11	Typ-2 mit 7,0 m Ladekabel
270.37.32	5110494A	22	Typ-2 mit 4,5 m Ladekabel
270.37.21	5110495A	22	Typ-2 mit 7,0 m Ladekabel

Webasto Live

Laden live erleben

Mit der smarten Ladestation Webasto Live nutzen Sie die Vorteile der Elektromobilität effizient und bedarfsoptimiert, egal ob für Ihr Unternehmen oder bei Ihnen zu Hause. Dank der Anbindung einer passenden Backend-Lösung ist Ihre Ladestation auch intelligent vernetzt. Sie haben ihre Ladestation immer im Blick und können jederzeit alle Daten ihrer Ladevorgänge einsehen, verwalten und digital steuern. Durch regelmäßige Online-Updates bleibt Ihre Ladestation zukunftssicher und entspricht in jeder Hinsicht den höchsten Qualitätsstandards.

Das Wichtigste auf einen Blick:

- skalierbare Ladeleistung bis zu 22 kW, mit 4,5 m oder 7,0 m Kabellänge
- für alle Elektroautos und Plug-in-Hybride mit Typ-2-Stecker
- MID-konformer Stromzähler zur Erfassung der Ladevorgänge
- zukunftssicher durch Software-Updates
- Authentifizierung an der Ladestation mittels RFID-Technologie
- Plug & Charge fähig (ISO 15118)
- integriertes 4G-Modem für besten Empfang
- einfache Konfiguration mittels WLAN-Hotspot
- Connectivity by Webasto: Smarte Zusatzfunktionalitäten durch die Anbindung eines beliebigen Backends über OCPP 1.6, zur digitalen Steuerung der Webasto Live
- Integration in Energiemanagementsystems (EMS) für eine bedarfsoptimierte Stromverteilung
- effiziente Nutzung der verfügbaren Ladeleistung durch lokales Lastmanagement mit bis zu 250 Ladepunkten
- kompatibel mit externen Energiezählern
- hochwertige Verarbeitung »Made in Germany«

Unsere Backend-Empfehlung: E-Flux

Wir schenken Ihnen beim Kauf der Webasto Live einen kostenfreien Zugang zum E-Flux-Backend.

Die Laufzeit für den Testzugang beträgt 3 Monate.

Weitere Informationen finden Sie unter www.webasto-charging.com



ART.-NR.	BESTELL-NR.	KW	BESCHREIBUNG	INKL.
270.37.37	5110360C	11	Typ-2 mit 4,5 m Ladekabel	Webasto Charge Connect
270.37.26	5110361C	11	Typ-2 mit 7,0 m Ladekabel	Webasto Charge Connect
270.37.33	5110263C	22	Typ-2 mit 4,5 m Ladekabel	Webasto Charge Connect
270.37.35	5110359C	22	Typ-2 mit 7,0 m Ladekabel	Webasto Charge Connect

KfW-Förderung für Ihre Webasto Live



Sichern Sie sich jetzt 900 € Zuschuss

Seit November 2020 bezuschusst die staatlichen Förderbank KfW mit dem Programm 440 private Ladestationen für Elektroautos mit 900 €. Die Webasto Live erfüllt alle dafür notwendigen Kriterien. Die Förderung bezieht sich auf den Kauf von Ladestationen inkl. Installationsarbeiten wie Standortanalyse, Anschluss und Inbetriebnahme.

Das Wichtigste auf einen Blick:

- pro Ladepunkt gibt es einen pauschalen Zuschuss von 900 €
- der Zuschuss kann online bei der staatlichen Förderbank KfW beantragt werden
- der Antrag für die KfW-Förderung muss VOR dem Kauf der Ladestation gestellt werden
- die Förderung gilt für Eigentümer, Mieter, Wohnungseigentümergeinschaften und Vermieter (dazu können zählen: Privatpersonen, Unternehmen, Wohnungsgenossenschaften)

Voraussetzungen für den KfW-Zuschuss:

- es handelt sich um private Ladepunkte an Stellplätzen und Garagen, die ausschließlich privat zugänglich sind
- die Ladestation wird mit max. 11 kW Ladeleistung installiert
- die Ladestation ist intelligent steuerbar (Kommunikationsschnittstellen zu anderen Komponenten im Stromnetz), wie z.B. die Webasto Live
- die Ladestation nutzt ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien (100 % Grünstrom, z.B. aus eigener PV-Anlage oder über den Energieversorger)

Weitere Informationen sowie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Beantragung der Förderung finden Sie unter www.webasto-charging.com/kfw-foerderung.

Webasto Stand Solo, Duo, Slim



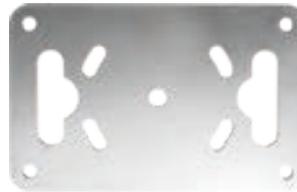
Freie Platzwahl für die Ladestationen

Die hochwertigen Standfüße von Webasto erstrahlen im modernen Design und sind somit die ideale Ergänzung zu Ihrer Ladestation. Sie ermöglichen die flexible Montage aller Webasto Ladestationen am Ort Ihrer Wahl.

Mit den massiven Standfüßen Webasto Stand Solo und Duo können Sie je nach Bedarf eine einzelne Ladestation oder zwei Ladestationen auf der Vorder- und Rückseite des Standfußes an Ihrem Wunschort installieren. Der Standfuß verleiht Ihrer Ladestation ein Maximum an Stabilität und lässt Ihren Parkplatz modern aussehen. Der schwarze Webasto Stand Slim ist dank seiner Schlichtheit die perfekte Lösung für den privaten Anwendungsbereich.

Das Wichtigste auf einem Blick:

- korrosionsbeständig
- sicherer Betrieb mittels Erdungsanschluss
- einfache Montage
- montierbar auf einem Betonfundament
- Lieferumfang: Standfuß, Schraubenkit, Deckel, Bedienungsanleitung



ART.-NR.	BESTELL-NR.	BEZEICHNUNG
270.37.36	3399665B	Standfuß Heimbereich Black Edition (1-seitig)
231.00.44	5110277B	Standfuß Wallbox (2-seitig)
270.31.43	5110474A	Standfuß Adapterplatte

Mode 3 Ladekabel



Unterwegs laden

Das Mode 3 Ladekabel ist das Verbindungskabel zwischen Elektroauto und Ladestation mit Typ-2-Anschluss. Es ermöglicht das Laden unterwegs an öffentlichen Ladesäulen oder an Ladestationen mit Ladesteckdose.

Das Wichtigste auf einen Blick:

- für alle Elektroautos und Plug-in-Hybride mit Typ-2-Stecker
- ausgelegt für eine Ladeleistung bis zu 22 kW
- hohe Ladeleistung durch dreiphasige Ladeleitung
- VDD-Zertifizierung: Prüfsiegel für Qualität und Sicherheit
- flexibles Laden dank einer Kabellänge von 4,5 m



ART.-NR.	BESTELL-NR.
270.28.75	HAT08928010401

STANDORTE

Bitte beachten Sie, dass sich die Kontaktdaten unserer Verkaufshäuser im Laufe des Jahres ändern können. Eine stets aktuelle Übersicht finden Sie auf www.wm.de/de/unternehmen/standorte.

52070 AACHEN
Lukasstraße 15
Tel. 02 41 / 5 15 45-0
Fax 02 41 / 5 15 45-31155
aachen@wm.de

73431 AALEN
Robert-Bosch-Straße 79
Tel. Pkw 073 61 / 46 91-28477
Tel. Nkw 073 61 / 46 91-28488
Fax 073 61 / 45268
aalen@wm.de

72458 ALBSTADT
Riedstraße 21
Tel. 0 74 31 / 93 51-0
Fax 0 74 31 / 93 51-29
albstadt@wm.de

92224 AMBERG
Dieselstraße 3
Tel. Pkw 096 21 / 76 75-26901
Tel. Nkw 096 21 / 76 75-26902
Fax 096 21 / 76 75-26940
amberg@wm.de

91522 ANSBACH
Jägerndorfer Straße 25
Tel. Pkw 09 81 / 4 88 38-26950
Fax Pkw 09 81 / 4 88 38-26968
Tel. Nkw 09 81 / 4 88 38-26951
Fax Nkw 09 81 / 4 88 38-26966
ansbach@wm.de

86165 AUGSBURG
Südtiroler Straße 24
Tel. 08 21 / 4 48 41-13100
Fax 08 21 / 4 48 41-13130
augsburg@wm.de

26603 AURICH
Raiffeisenstraße 5
Tel. 0 49 41 / 17 01-38950
Fax 0 49 41 / 17 01-38910
aurich@wm.de

55543 BAD KREUZNACH
Ludwig-Kientzler-Straße 1
Tel. Pkw 06 71 / 8 34 10-70088
Tel. Nkw 06 71 / 8 34 10-70099
Fax 06 71 / 8 34 10-70077
bad-kreuznach@wm.de

96052 BAMBERG
Laubanger 1a
Tel. Pkw 09 51 / 9 72 32-26777
Tel. Nkw 09 51 / 9 72 32-26788
Fax 09 51 / 9 72 32-26750
bamberg@wm.de

39179 MAGDEBURG-BARLEBEN
An der Sülze 2
Tel. Pkw 03 92 03 / 66 70-150
Tel. Nkw 03 92 03 / 66 70-170
Fax Pkw 03 92 03 / 66 70-130
Fax Nkw 03 92 03 / 66 70-179
barleben@wm.de

02625 BAUTZEN
Malschitzer Straße 5
Tel. 0 35 91 / 27 24-22782
Fax 0 35 91 / 27 24-22402
bautzen@wm.de

95448 BAYREUTH
Chr.-Ritter-v.-Langheinhich-
Straße 10d
Tel. Pkw 09 21 / 7 92 04-27080
Tel. Nkw 08 00 / 3 60 07 77
Fax 09 21 / 7 92 04-270 11
bayreuth@wm.de

51469 BERGISCH GLADBACH
Gustav-Stresemann-Straße 2
Tel. 0 22 02 / 95 98-0
Fax 0 22 02 / 95 98-50
bergischgladbach@wm.de

13156 BERLIN-PANKOW
Buchholzer Straße 44-45
Tel. 0 30 / 47 47 95-0
Fax 0 30 / 47 47 95-30
berlin@wm.de

12681 BERLIN-MARZAHN
Rhinstraße 58
Tel. 0 30 / 33 09 90-228 50
Fax 0 30 / 33 09 90-228 55
berlin-marzahn@wm.de

12099 BERLIN-TEMPELHOF
Gottlieb-Dunkel-Straße 20-21
Tel. 0 30 / 43 65 6-221 11
Fax 0 30 / 43 65 6-221 72
berlin-tempelhof@wm.de

06406 BERNBURG
Carl-Wessel-Straße 8
Tel. 0 34 71 / 30 16-44
Fax 0 34 71 / 30 16-40
bernburg@wm.de

57518 BETZDORF
Wilhelmstraße 120
Tel. 0 27 41 / 93 75-10
Fax 0 27 41 / 93 75-270
betzdorf@wm.de

33719 BIELEFELD
Am Niedermeyers Feld 10
Tel. 05 21 / 1 43 92-38600
Fax 05 21 / 1 43 92-38630
bielefeld@wm.de

44805 BOCHUM
Am Hellweg 9
Tel. 02 34 / 77 295-32500
Fax 02 34 / 6 88 38 50
bochum@wm.de

53121 BONN
Saime-Genc-Ring 11
Tel. 02 28 / 9 88 57-150
Fax 02 28 / 9 88 57-140
bonn@wm.de

14772 BRANDENBURG
Friedrichshafener Straße 26
Tel. 0 33 81 / 3 49 4-0
Fax 0 33 81 / 3 49 4-14
brandenburg@wm.de

27721 BREMEN-RITTERHUEDE
Max-Planck-Straße 7-9
Tel. 04 21 / 6 59 30-39400
Fax 04 21 / 6 59 30-39430
bremen@wm.de

59929 BRILON
Hintern Gallberg 10
Tel. 0 29 61 / 97 31-0
Fax 0 29 61 / 97 31-155
brilon@wm.de

91088 BREUNREUTH
Bruckwiesen 14
Tel. Pkw 09 131 / 120 41-27100
Tel. Nkw 09 131 / 120 41-27101
Fax 09 131 / 120 41-27105
breunreuth@wm.de

21244 BUCHHOLZ
Hanomagstraße 31
Tel. 0 41 86 / 89 14-21910
Fax 0 41 86 / 89 14-21946
buchholz@wm.de

71032 BÖBLINGEN
Rudolf-Diesel-Straße 10
Tel. Pkw 07 301 / 7 93 74-350
Tel. Nkw 07 301 / 7 93 74-370
Fax 07 301 / 7 93 74-330
boeblingen@wm.de

32257 BÜNDE
Borriesstraße 130
Tel. 0 52 23 / 82 02 39-150
Fax 0 52 23 / 82 02 39-130
buende@wm.de

09120 CHEMNITZ
Annaberger Straße 101
Tel. 03 71 / 5 39 45-232 50
Fax 03 71 / 5 39 45-232 23
chemnitz@wm.de

74564 CRAILSHEIM
Haller Straße 197
Tel. 0 79 51 / 60 96-0
Fax 0 79 51 / 60 96-15
crailsheim@wm.de

64293 DARMSTADT
Daimierweg 7
Tel. Pkw 061 51 / 177 49-150
Tel. Nkw 061 51 / 177 49-170
Fax 061 51 / 177 49-130
darmstadt@wm.de

72280 DORNSTETTEN
Robert-Bosch-Straße 21
Tel. 0 74 43 / 96 42-0
Fax 0 74 43 / 96 42-100
dornstetten@wm.de

44369 DORTMUND
Rohwedderstraße 14
Tel. 0 23 1 / 396 25-1 34 50
Fax 0 23 1 / 396 25-1 34 30
dortmund@wm.de

01257 DRESDEN
Am Galgenberg 36
Tel. 03 51 / 2 89 12-23300
Fax 03 51 / 2 89 12-23323
dresden@wm.de

01097 DRESDEN
Petrikirchstraße 3
Tel. 03 51 / 8 29 99-22780
Fax 03 51 / 8 29 99-22654
dresden2@wm.de

47167 DUISBURG
Boschstraße 12-14
Tel. 02 03 / 3 93 55 13-700
Fax 02 03 / 3 93 55 13-730
duisburg@wm.de

96487 DÖRFLES-ESBACH / COBURG
Rosenauer Straße 24
Tel. Pkw 09 561 / 55 21-27422
Tel. Nkw 08 00 / 3 60 07 77
Fax 09 561 / 6 22 74
coburg@wm.de

40599 DÜSSELDORF
Reisholzer Bahnstraße 35
Tel. 02 11 / 1 60 97-150
Fax 02 11 / 1 60 97-100
duesseldorf@wm.de

45141 ESSEN
Berthold-Beitz-Boulevard 316
Tel. 02 01 / 8 20 84 38-050
Fax 02 01 / 8 20 84 38-030
essen@wm.de

99098 ERFURT
An der Bübleber Grenze 7
Tel. 03 61 / 4 22 98-22066
Fax 03 61 / 4 22 98-22079
erfurt@wm.de

85622 FELDKIRCHEN
Philipp-Hauck-Straße 3
Tel. Pkw 08 9 / 42 74 15-35090
Tel. Nkw 08 9 / 42 74 15-35070
Fax 08 9 / 42 74 15-10
feldkirchen@wm.de

70736 FELLBACH
Otto-Hahn-Straße 10
Tel. Pkw 07 11 / 57 63-28000
Fax Pkw 07 11 / 57 63-28311
Tel. Nkw 07 11 / 57 63-280311
Fax Nkw 07 11 / 57 63-28310
fellbach@wm.de

70794 FILDERSTADT
Rita-Maiburg Str. 29
Tel. 07 11 / 13 49 63-82 50
Fax 07 11 / 13 49 63-82 350
filderstadt@wm.de

24983 FLENSBURG-HANDEWITT
Skandinavien-Bogen 7
Tel. 0 46 08 / 97 31-150
Fax 0 46 08 / 97 31-100
handewitt@wm.de

60433 FRANKFURT/MAIN
August-Schanz-Straße 48
Tel. 0 69 / 95 43 15-24050
Fax 0 69 / 95 43 15-24030
frankfurt@wm.de

65933 FRANKFURT/MAIN
Eichenstraße 76
Tel. Pkw 06 9 / 39 00 824-200
Tel. Nkw 06 9 / 39 00 824-180
Fax 06 9 / 39 00 824-100
frankfurt2@wm.de

50226 FRECHEN
Europaallee 125
Tel. 0 22 34 / 40 55-31377
Fax 0 22 34 / 40 55-31351
frechen@wm.de

71691 FREIBERG A. N.
Planckstraße 8
Tel. 0 71 41 / 64 82-0
Fax 0 71 41 / 64 82-100
freiberg@wm.de

79111 FREIBURG IM BREISGAU
Planckstraße 8
Tel. 07 61 / 5 14 51-29010
freiburg@wm.de

61169 FRIEDBERG
Pfungstweide 4
Tel. 0 60 31 / 68 55-0
Fax 0 60 31 / 68 55-55
friedberg@wm.de

88046 FRIEDRICHSHAFEN
Lindauer Straße 120
Tel. 0 75 41 / 28 97-0
Fax 0 75 41 / 28 97-15
friedrichshafen@wm.de

36043 FULDA
Christian-Wirth-Straße 5
Tel. Pkw 06 61 / 94 68-25177
Tel. Nkw 06 61 / 94 68-25188
Fax 06 61 / 94 68-25130
fulda@wm.de

90763 FÜRTH
Benno-Strauß-Straße 57
Tel. 09 11 / 7 80 56-0
Fax 09 11 / 7 80 56-100
fuerth@wm.de

30827 GARBSEN
Im Bahlbrink 2
Tel. 05 131 / 46 78-31420
Fax 05 131 / 46 78-31430
garbsen@wm.de

85748 GARCHING B. MÜNCHEN
Robert-Bosch-Straße 1
Tel. 089 / 36 03 86-34000
Fax 089 / 36 03 86-34030
garching@wm.de

45888 GELSENKIRCHEN
Pommernstr. 19
Tel. 02 09 / 1 20 50-37950
Fax 02 09 / 1 20 50-37930
gelsenkirchen@wm.de

35394 GIessen
An der Automelle 4
Tel. Pkw 06 41 / 9 40 18-24577
Tel. Nkw 06 41 / 9 40 18-24588
Fax 06 41 / 9 40 18-24538
giessen@wm.de

38644 GOSLAR
Alte Heerstraße 19
Tel. Pkw 05 321 / 68 33-150
Tel. Nkw 05 321 / 68 33-170
Fax 05 321 / 68 33-112
goslar@wm.de

73037 GÖPPINGEN
Heilbronner Straße 10
Tel. Pkw 07 161 / 61 04-29100
Tel. Nkw 07 161 / 61 04-29101
Fax 07 161 / 61 04-29120
goeppingen@wm.de

37081 GÖTTINGEN
Anna-Vandenhoock-Ring 21
Tel. 05 51 / 50 63-3
Fax 05 51 / 50 63-433
goettingen@wm.de

48599 GRONAU
An der Ebseite 189
Tel. 0 25 62 / 70 05-39350
Fax 0 25 62 / 70 05-39330
gronau@wm.de

33334 GÜTERSLOH
Verler Straße 310-312
Tel. 0 52 41 / 99 84-0
Fax 0 52 41 / 99 84-150
guetersloh@wm.de

06116 HALLE (SAALE)
Rosenfelder Straße 7-9
Tel. 03 45 / 6 81 50-27950
Fax 03 45 / 6 81 50-27920
halle@wm.de

21465 HAMBURG-REINBEK
Röntgenstraße 7
Tel. Pkw 0 40 / 72 77 95-20650
Tel. Nkw 0 40 / 72 77 95-20670
Fax 0 40 / 72 77 95-59
reinbek@wm.de

59075 HAMM
Hüserstraße 13
Tel. 0 23 81 / 9 70 71-150
Fax 08 00 / 1 87 55 77
hamm@wm.de

63452 HANAU
Rührstraße 9a
Tel. 0 61 81 / 56 90-24400
Fax 0 61 81 / 56 90-244 30
hanau@wm.de

31135 HILDESHEIM
Max-Planck-Straße 12
Tel. 0 51 21 / 99 99-0
Fax 0 51 21 / 99 99-100
hildesheim@wm.de

95030 HOF
Fuhrmannstraße 23
Tel. Pkw 09 281 / 78 75-27677
Tel. Nkw 08 00 / 3 60 07 77
Fax 09 281 / 78 75-27625
hof@wm.de

49477 IBBENBÜREN
Gildestraße 57
Tel. 0 54 51 / 9 30-0
Fax 0 54 51 / 9 30-158
ibbenbueren@wm.de

85055 INGOLSTADT
Marie-Curie-Straße 24a
Tel. Pkw 08 41 / 9 93 37-35144
Tel. Nkw 08 41 / 9 93 37-35122
Fax 08 41 / 9 93 37-35139
ingolstadt@wm.de

25524 ITZEHOE
Marie-Curie-Ring 3
Tel. Pkw 0 48 21 / 43 91-20 15 3
Tel. Nkw 0 48 21 / 43 91-20 95 3
Fax 0 48 21 / 43 91-20 95 5
itzehoe@wm.de

67663 KAISERSLAUTERN
Opelkreisel 28
Tel. 06 31 / 4 14 19-23 85 0
Fax 06 31 / 4 14 19-23 83 0
kaiserslautern@wm.de

76187 KARLSRUHE
G.-Braun-Straße 1a
Tel. Pkw 07 21 / 9 72 16-29700
Tel. Nkw 07 21 / 9 72 16-29730
Fax 07 21 / 9 72 16-29740
karlsruhe1@wm.de

34123 KASSEL
Miramstraße 68
Tel. 05 61 / 57 04 25 24-0
Fax 05 61 / 57 04 25 24-8
kassel@wm.de

87437 KEMPTEN
Heisinger Straße 19
Tel. Pkw 08 31 / 5 74 31-35277
Tel. Nkw 08 31 / 5 74 31-35288
Fax 08 31 / 5 74 31-35210
kempten@wm.de

24109 MELSDORF (KIEL)
Otto-Flath-Straße 1
Tel. 0 43 40 / 49 85-20700
Fax 0 43 40 / 49 85-20788
kiel@wm.de

83059 KOLBERMOOR
Fraunhoferstraße 8
Tel. Pkw 08 031 / 29 29-35311
Fax Pkw 08 031 / 29 29-35310
Tel. Nkw 08 031 / 29 29-35329
Fax Nkw 08 031 / 29 29-35326
kolbermoor@wm.de

70825 KORNTAL-MÜNCHINGEN
Lingwiesenstraße 8
Tel. Pkw 0 71 50 / 38 96-28600
Tel. Nkw 0 71 50 / 38 96-28601
Fax 0 71 50 / 38 96-28628
korntal-muenchingen@wm.de

47809 KREFELD
Bischofsstraße 98
Tel. 0 21 51 / 53 52-150
Fax 0 21 51 / 53 52-100
krefeld@wm.de

51063 KÖLN-MÜLHEIM
Schanzenstraße 17
Tel. 02 21 / 1 26 13-31222
Fax 02 21 / 1 26 13-31211
koeln-muelheim@wm.de

76829 LANDAU / PFALZ
Johannes-Kopp-Straße 8
Tel. Pkw 06 341 / 95 58-29200
Tel. Nkw 06 341 / 95 58-29201
Fax 06 341 / 95 58-29218
landau@wm.de

84030 LANDSHUT
Straubinger Straße 7
Tel. 08 71 / 9 66 20-0
Fax 08 71 / 9 66 20-100
landshut@wm.de

04249 LEIPZIG
Raiffeisenstraße 42
Tel. 03 41 / 4 26 25-23050
Fax 03 41 / 4 26 25-23010
leipzig@wm.de

04129 LEIPZIG
Maximilianallee 23
Tel. Pkw 03 41 / 91 92 023-150
Tel. Nkw 03 41 / 91 92 023-170
Tel. WA 03 41 / 91 92 023-160
Fax 03 41 / 91 92 023-144
leipzig2@wm.de

65553 LIMBURG AN DER LAHN
Auf der Heide 5
Tel. Pkw 06 431 / 21 97-25379
Tel. Nkw 06 431 / 21 97-25380
Fax 06 431 / 21 97-25325
limburg@wm.de

49809 LINGEN
Josefstraße 31
Tel. 05 91 / 71 04-0
Fax 05 91 / 71 04-35
lingen@wm.de

27612 LOXSTEDT
Zur Siedewurt 9
Tel. 04 71 / 9 02 07-25050
Fax 04 71 / 9 02 07-25030
loxstedt@wm.de

23560 LÜBECK
Estlandring 1-3
Tel. Pkw 04 51 / 61 16 07-150
Tel. Nkw 04 51 / 61 16 07-170
Fax 04 51 / 61 16 07-161
luebeck@wm.de

55120 MAINZ
Hauptstraße 18
Tel. Pkw 06 131 / 32 98 8-25439
Tel. Nkw 06 131 / 32 98 8-25438
Fax 06 131 / 37 12 78
mainz2@wm.de

55130 MAINZ
Heiligkreuzweg 132
Tel. 06 131 / 57 07-0
Fax 06 131 / 57 07-100
mainz@wm.de

68199 MANNHEIM
Morchfeldstraße 55
Tel. Pkw 06 21 / 8 60 02-30022
Fax Pkw 06 21 / 8 60 02-30092
Tel. Nkw 06 21 / 8 60 02-30044
Fax Nkw 06 21 / 8 60 02-30088
mannheim1@wm.de

35039 MARBURG
Alte Kasseler Straße 53
Tel. 06 421 / 6 10 02-25 88 8
Fax 06 421 / 6 32 53
marburg@wm.de

87700 MEMMINGEN
Brahmsstraße 6
Tel. Pkw 08 331 / 92 07-35477
Tel. Nkw 08 331 / 92 07-35488
Fax 08 331 / 92 07-35410
memmingen@wm.de

41066 MÖNCHENGLADBACH
Krefelder Straße 725-727
Tel. 0 21 61 / 66 98-0
Fax 0 21 61 / 66 98-22
moenchengladbach@wm.de

41189 MÖNCHENGLADBACH
Adolf-Kempfen-Weg 127
Tel. 0 21 66 / 99 00-32850
Fax 0 21 66 / 99 00-32870
moenchengladbach2@wm.de

75417 MÜHLACKER
In den Waldäckern 8/2
Tel. 0 70 41 / 8 15 12-0
Fax 0 70 41 / 8 15 12-50
muehlacker@wm.de

45473 MÜLHEIM A.D.R.
Friedrich-Ebert-Straße 210
Tel. 0 20 8 / 4 84 87-0
Fax 0 20 8 / 4 84 87-0
muelheim@wm.de

84453 MÜHLDORF A. INN
Edisonstraße 10
Tel. Pkw 08 631 / 984-34944
Tel. Nkw 08 631 / 984-34955
Fax 08 631 / 984-25
muehldorf@wm.de

56218 MÜLHEIM-KÄRLICH
Carl-Benz-Straße 2
Tel. 0 26 30 / 96 23-31278
Tel. Pkw 0 26 30 / 96 23-31277
Tel. Nkw 0 26 30 / 96 23-31288
Tel. WA 0 26 30 / 96 2

**74172 NECKARSULM**

Heiner-Fleischmann-Str. 5
Tel. Pkw 07132/9993-29300
Fax Pkw 07132/9993-29351
Tel. Nkw 07132/9993-29301
Fax Nkw 07132/9993-29350
neckarsulm@wm.de

17034 NEUBRANDENBURG

Ihlenfelder Straße 125
Tel. 0395/45287-0
Fax 0395/45287-70
neubrandenburg@wm.de

17498 NEUENKIRCHEN

Marktflecken 8
Tel. 03834/5350-22304
Fax 03834/5350-21777
neuenkirchen@wm.de

91413 NEUSTADT / AISCH

Rudolf-Diesel-Str. 1
Tel. Pkw 09161/8847-0
Tel. Nkw 09161/8847-0
Fax 09161/8847-27155
neustadt@wm.de

89231 NEU-ULM

Otto-Renner-Str. 14
Tel. Pkw 0731/72962-35588
Fax Pkw 0731/72962-35520
Tel. Nkw 0731/72962-35577
Fax Nkw 0731/72962-35540
neu-ulm@wm.de

31582 NIENBURG

Domänenweg 11
Tel. 05021/6012-23650
Fax 05021/6012-23630
nienburg@wm.de

22848 NORDERSTEDT

Bornbarch 14
Tel. 040/525608-150
Fax 040/525608-159
norderstedt@wm.de

99734 NORDHAUSEN

Im Krug 41
Tel. 03631/4747-0
Fax 03631/4747-17
nordhausen@wm.de

86720 NÖRDLINGEN

Industriestraße 21
Tel. Pkw 09081/2958-28800
Tel. Nfz 09081/2958-28801
Fax 09081/2958-28832
noerdlingen@wm.de

90431 NÜRNBERG

Vershofenstraße 9
Tel. Pkw 0911/65714-27210
Tel. Nkw 0911/65714-27220
Fax 0800/7234980
nuernberg@wm.de

77652 OFFENBURG

Eckener Straße 1
Tel. Pkw 0781/60582-28527
Tel. Nkw 0781/60582-28529
Fax 0781/60582-28522
offenburg@wm.de

26125 OLDENBURG

Am Patentbusch 1
Tel. 0441/3909-39050
Fax 0441/3909-39066
oldenburg@wm.de

57462 OLPE

Martinstraße 48
Tel. 02761/609-0
Fax 02761/609-180
olpe@wm.de

49090 OSNABRÜCK

Pagenstecherstr. 121
Tel. PKW 0541/1215-1
Tel. NKW 0541/1215-521
Fax 0541/1215-830
osnabrueck@wm.de

33100 PADERBORN

Herlestraße 23
Tel. 05251/38705-0
Fax 05251/38705-10
paderborn@wm.de

94036 PASSAU

Neuburger Straße 149
Tel. Pkw 0851/95549-34577
Tel. Nkw 0851/95549-34588
Fax 0851/95549-34510
passau@wm.de

66953 PIRMASENS

Texas Avenue 15
Tel. Pkw 06331/2412-150
Tel. Nkw 06331/2412-170
Fax 06331/2412-130
pirmasens@wm.de

82178 PUCHHEIM

Boschstraße 3
Tel. Pkw 089/8093-34241
Fax Pkw 089/8093-34305
Tel. Nkw 089/8093-34333
Fax Nkw 089/8093-34324
puchheim@wm.de

93055 REGENSBURG

Junkersstraße 13
Tel. Pkw 0941/40201-0
Fax Pkw 0941/40201-26035
Tel. Nkw 0941/40201-0
Fax Nkw 0941/40201-26051
regensburg@wm.de

42855 REMSCHEID

Kipperstraße 15
Tel. Pkw 02191/95151-150
Tel. Nkw 02191/95151-170
Fax 02191/95151-130
remscheid@wm.de

72770 REUTLINGEN

Ferdinand-Lassalle-Str. 22
Tel. 07121/9549-29400
Fax 07121/9549-19430
reutlingen2@wm.de

48432 RHEINE

Hovesaatstraße 2
Tel. 05971/7912-0
Fax 05971/7912-88
rheine@wm.de

18069 ROSTOCK

Am Fischereihafen 2
Tel. Pkw 0381/128369-150
Tel. Nkw 0381/128369-170
Fax 0381/128369-188
rostock@wm.de

66125 SAARBRÜCKEN

Hedwig-Stalter-Str. 6
Tel. 06898/8102-114
Fax 06898/8102-100
saarbruecken@wm.de

66115 SAARBRÜCKEN

Konrad-Zuse-Str. 2
Tel. Pkw 0681/5888-30590
Fax Pkw 0681/5888-30588
Tel. Nkw 0681/5888-30580
Fax Nkw 0681/5888-30577
saarbruecken@wm.de

38229 SALZGITTER

Peiner Straße 243
Tel. 05341/86720-0
Fax 05341/86720-20
salzgitter@wm.de

97424 SCHWEINFURT

Wienstraße 1
Tel. 09721/6750-2660-0
Fax 09721/6750-2661-1
schweinfurt@wm.de

19061 SCHWERIN

Heinrich-Hertz-Ring 4
Tel. 0385/63640-20155
Fax 0385/63640-21088
schwerin@wm.de

38179 SCHWÜLPER

Waller See 23
Tel. 0531/23441-150
Fax 0531/23441-100
braunschweig@wm.de

31319 SEHNDE / OT HÖVER

Grettlade 4
Tel. 05132/867-0
Fax 05132/867-110
sehnde@wm.de

57072 SIEGEN

Graf-Johann-Str. 8
Tel. 0271/48874-0
Fax 0271/48874-40
siegen@wm.de

78224 SINGEN

Grubwaldstraße 19
Tel. 07731/1445-28702
Tel. Pkw 07731/1445-28700
Tel. Nkw 07731/1445-28701
Tel. WA 07731/1445-28703
Fax 07731/1445-28713
singen@wm.de

63811 STOCKSTADT A.M.

An der Frühlingslust 8
Tel. 06027/9799-24800
Fax 06027/9799-24885
stockstadt@wm.de

94315 STRAUBING

Küstriner Straße 6
Tel. Pkw 09421/7817-35677
Tel. Nkw 09421/7817-35688
Fax 09421/7817-10
straubing@wm.de

18437 STRALSUND

Rudolf-Diesel-Str. 8
Tel. 03831/44368-0
Fax 03831/44368-49
stralsund@wm.de

98529 SUHL

Mühlbergstraße 55
Tel. 03681/4522-22911
Fax 03681/4522-22933
suhl@wm.de

54294 TRIER

Niederkircher Straße 15
Tel. Pkw 0651/82747-30777
Tel. Nkw 0651/82747-30788
Fax 0651/82747-30733
trier@wm.de

89079 ULM

Siemensstraße 3
Tel. 0731/4011-36750
Fax 0731/4011-36730
ulm@wm.de

59423 UNNA

Hans-Böckler-Str. 15
Tel. 02303/280637-600
Fax 02303/280644
unna@wm.de

78050 VILLINGEN-SCHWENNINGEN

Mühlenstraße 17/1
Tel. Pkw 07721/2006-29500
Tel. Nkw 07721/2006-29501
Fax 07721/2006-29589
villingen@wm.de

51545 WALDBRÖL

Kaiserstraße 120
Tel. Pkw 02291/90700-150
Fax 02291/90700-130
waldbroel@wm.de

92637 WEIDEN

Otto-Hahn-Str. 7
Tel. Pkw 0961/48254-26854
Tel. Nkw 0961/48254-26855
Fax 0961/48254-26860
weiden@wm.de

82362 WEILHEIM I. OB

Am Achalaich 9
Tel. 0881/92588-35900
Fax 0881/92588-35930
weilheim@wm.de

88250 WEINGARTEN

Josef-Schmuzer-Str. 8
Tel. Pkw 0751/50926-29600
Tel. Nkw 0751/50926-29601
weingarten@wm.de

91781 WEISSENBURG

Dettenheimer Straße 48
Tel. Pkw 09141/8662-27377
Tel. Nkw 09141/8662-27388
Fax 09141/8662-27322
weissenburg@wm.de

46485 WESEL

Am Schornacker 42
Tel. 0281/816-0
Fax 0281/816-15
wesel@wm.de

28844 WEYHE

Westerfeld 6
Tel. 0421/27620-20550
Fax 0421/27620-20530
weyhe@wm.de

15745 WILDAU

Gewerbepark 35
Tel. 03375/528437-150
Fax 03375/528437-130
wildau@wm.de

23970 WISMAR

Am kleinen Stadtfeld 10
Tel. 03841/79620-0
Fax 03841/79620-40
wismar@wm.de

19322 WITTENBERGE

Wahrenberger Straße 79
Tel. 03877/9539-13300
Fax 03877/9539-13330
wittenberge@wm.de

97076 WÜRZBURG

Friedrich-Berg-Ring 18
Tel. 0931/99133-26400
Tel. Pkw 0931/99133-26450
Tel. Nkw 0931/99133-26470
Fax 0931/99133-26410
wuerzburg@wm.de

WMSE**ZENTRALE**

49090 OSNABRÜCK
Pagenstecherstraße 121
Tel. 0541/9989-0
Fax 0541/9989-14015
info@wm.de
www.wm.de

ZENTRALLAGER (DE)

34346 HANN.MÜNDE
Hedemünden
Hans-Heiner-Müller-Allee 10
Tel. 05545/9990-0
Fax 05545/9990-100

WIR SIND IMMER FÜR SIE DA – SPRECHEN SIE UNS AN!



WM SE
Pagenstecherstraße 121
49090 Osnabrück
info@wm.de
www.wm.de