



Ausrüstung für die elektrische Sicherheit

Hochvolt
Elektro- und Hybridfahrzeuge





CATU: Fast ein Jahrhundert im Bereich der elektrischen Sicherheit

Die im Jahr 1919 gegründete Firma CATU hat seit ihrer Gründung ihre Aktivitäten im Bereich der Herstellung von Hardware und Ausrüstungen für das elektrische Energieübertragungs- und -verteilungssystem entwickelt. Seit 1936 sind die CATU-Aktivitäten klar auf die Entwicklung und Herstellung von Sicherheitseinrichtungen gegen elektrische Gefahren ausgerichtet. Kurz nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde mit der französischen EDF eine zentrale Abteilung für Sicherheit und Unfallverhütung eingerichtet. Durch die Erfahrungen, die CATU in diesem Bereich bereits gesammelt hat, ist eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen dem nationalen Betreiber und dem Unternehmen entstanden. Diese Zusammenarbeit ermöglichte es CATU, die Sicherheitsausrüstung der Elektriker für ihre Arbeit im Bereich der Übertragung und Verteilung zu entwickeln und zu verbessern. Die internationale Anerkennung, die EDF in diesem Bereich erlangt hat, hat dazu beigetragen, dass CATU auf globaler Ebene ein Bild von Fachkompetenz und Seriosität vermittelt hat. CATU ist seit 1996 ein Tochterunternehmen des SICAME-Konzerns, einem der weltweit führenden Hersteller von Zubehör für Energieübertragungs- und -verteilungsstrukturen und -installationen.

Der weltweit anerkannter Spezialist

Heute werden CATU-Sicherheitsausrüstungen, einschließlich aller Signalisierungsbereiche, Absperrvorrichtungen, Erdungs- und Kurzschlussysteme, Spannungsprüfer und -steuerungen, stromführende Betriebsmittel und persönliche Schutzausrüstung (PPE) von den großen Energieversorgungsunternehmen, Haus- und Gebäudeinstallateuren, Großindustrien, dem Eisenbahnsektor und der Elektrofahrzeugindustrie in mehr als 100 Ländern auf fünf Kontinenten eingesetzt.

Tochtergesellschaften und Marken

CATU - MEHR ALS NUR EIN UNTERNEHMEN

CATU beschränkt sich nicht nur auf die mit seiner Marke verbundenen Produktpaletten, sondern präsentiert mit seinen Marken FORSOND und CEGERS SECURITE ein komplettes Angebot, das für die Sicherheit von Niederspannungs-Haus- und Gebäudeinstallationen sowie des Eisenbahnsektors unerlässlich ist. FORSOND bietet zuverlässige und bewährte Lösungen für die Erdung von Bauwerken und Anlagen (www.forsond.com). CEGERS SECURITE ist auf elektrische Sicherheitseinrichtungen für Eisenbahnen spezialisiert. CATU hat eine Niederlassung in Argentinien und führt dort die Marke LIAT. Das Unternehmen trug auch zur Gründung der 2008 in Barcelona gegründeten Tochtergesellschaft SUPERSAFE bei, die komplette Sortimente von Latex-Isolierhandschuhen entwirft, produziert und vertreibt.

Mit Vorschriften für bessere Innovation einhergehen

CATU verwendet jedes Jahr einen beträchtlichen Teil seiner finanziellen Mittel für die Forschungs- und Entwicklungsabteilung auf. Als ständiges Mitglied der wichtigsten nationalen und internationalen technischen Komitees (wie UTE, CENELEC, IEC und ASTM) trägt CATU zur Entwicklung und Anwendung neuer Technologien bei, um den Betrieb in der Umgebung von Elektroinstallationen immer sicherer zu machen.

Innovation und Qualität sind die treibenden Kräfte hinter dem Unternehmen

Diese ständige Suche nach Innovationen wird durch die Verpflichtung zu einem Qualitätssicherungssystem verstärkt, das nach ISO 9001 zertifiziert ist und den Umweltnormen der ISO 14001 entspricht.

Immer näher am Kunden,

Unsere ständigen Bemühungen, unser Angebot an Sicherheits- und Schutzausrüstungen gegen elektrische Gefahren zu verbessern, werden in Zusammenarbeit mit unseren Anwendern und unserem weltweiten Vertriebsnetz durchgeführt. Sie sind Garant für unser großes Engagement und unsere Verpflichtung gegenüber allen unseren Kunden.



Akkreditierung Nr. 1-0897
Geltungsbereich
verfügbar auf
www.cofrac.fr



ISO 9001 - ILO-OSH 2001
OHSAS 18001 - ISO 14001

Übersicht über die elektrischen Arbeiten **4**

Anleitung **7**



Produktkatalog

PSA - Hilfsmittel **23**



Arbeiten unter Spannung (AuS) **31**



Verriegelung und Kennzeichnung **39**



Prüf- und Messtechnik **45**



Sets **51**



Überblick über die elektrischen Arbeiten an Fahrzeugen und Maschinen mit Hochvolt-Systemen

Fahrzeuglebensdauer

Segment	Betriebsarten	Seite
Ausführung	Entwicklung, Design, Prüfungen, Tests	8
Produktion	Crashtest - Homologation	9
Wartung	Abschaltung und Abklemmen bei Elektrofahrzeugen	10
	Spannungsfreies Arbeiten an Elektro- und Hybridfahrzeugen nach dem Abschalten/Abklemmen	11
	Arbeiten unter Spannung (AuS)	12
	Handhabung von Batterien (z. B. mit Gabelstapler)	13
Kontrolle	Technische Inspektionen	14
Annahme	Fahrzeugannahme	15
Fahrzeugbergung und Notfalleinsatz	Fahrzeugbergungsarbeiten, Abschleppen	16
	Notfalleinsatz	17
Ende der Lebensdauer	Fahrzeug-/Elektrofahrzeug-Rückbauarbeiten	18

ANMERKUNG: Grenzwerte für elektrische Gefährdung

- Gleichstrom: Nennspannung über 60 V DC.
- Wechselstrom: Potentialdifferenz größer als 25 V AC.
- Batterien: Kapazität größer als 180 Ah.

1 Entwicklung, Produktion



Wartung 2



3 Inspektion, Fahrzeugannahme



Fahrzeugbergung und Notfalleinsatz

4



5 Ende der Nutzungsdauer



Suchen Sie unsere Produkte
in unserem Katalog

2018

Ausrüstung für die elektrische Sicherheit



Von unserer Website
herunterladen

SICAME GROUP

CATU

Höhne GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 34
D-24568 Kaltenkirchen

Tel: +49 4191 / 90968 - 0
Fax: +49 4191 / 90968 - 33
info@hoehne.de
www.sicame-gruppe.de



www.catuelec.com



Entwicklung

Entwicklung, Design, Prüfungen, Tests	8
--	----------

Produktion

Crashtest - Homologation	9
---------------------------------	----------

Wartung

Abschalten und Abklemmen des Fahrzeugs	10
Spannungsfreies Arbeiten an Elektro- und Hybridfahrzeugen nach dem Abschalten/Abklemmen	11
Arbeiten unter Spannung (AuS)	12
Handhabung von Batterien (z. B. mit Gabelstapler)	13

Inspektion

Technische Inspektionen	14
--------------------------------	-----------

Annahme

Fahrzeugannahme	15
------------------------	-----------

Fahrzeugbergung und Notfalleinsatz

Fahrzeugbergungsarbeiten, Abschleppen	16
Notfalleinsatz	17

Ende der Nutzungsdauer

Rückbauarbeiten an Fahrzeugen	18
--------------------------------------	-----------





ARBEITEN

- Kurze Arbeitsdauer.
- Durchführung von Arbeiten nach Entwicklung, Design, Prüfungen, Tests.
- Zum Montieren und Demontieren von Fahrzeugkomponenten.
- Messung physikalischer Daten im Fahrzeug.
- Überprüfung, ob die Ausrüstung in Ordnung ist und diese dokumentieren.
- Durchführung des An- und Abschaltvorgang der Batterie mit Spannung $U < 60 \text{ V DC}$ und mit Kapazität $C < 275 \text{ Ah}$. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		

ARBEITEN (NACH DEM CRASHTEST)

- Suchen Sie am Fahrzeug/Elektrofahrzeug nach Schäden.
- Analysieren Sie die GEFAHREN (elektrische, chemische, Feuer, etc.).
- Isolierschutzvorrichtungen anbringen, um ein RISIKO des Vorhandenseins von Spannungen auszuschließen (Installation einer Isoliervorrichtung wie z.B. einer Isolierdecke oder einer Tülle).
- Führen Sie alle TEST-Messungen durch und protokollieren Sie diese.
- Auf das elektrische Risiko hinweisen, wenn ein Elektrisches Risiko vorhanden ist.
- Durchführung des An- und Abschaltvorgang der Batterie mit Spannung $U < 60\text{ V DC}$ und mit Kapazität $C < 275\text{ Ah}$. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		



Abschalten und Abklemmen des Fahrzeugs

ARBEITEN

- Leiten Sie den Abschaltvorgang ein.
- Den Fahrzeugtyp identifizieren.
- Die Spannungsquellen abklemmen.
- Alle Schalter und Bauteile in „AUS“-Stellung schalten.
- Auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Den Arbeitsbereich absperren und kennzeichnen.

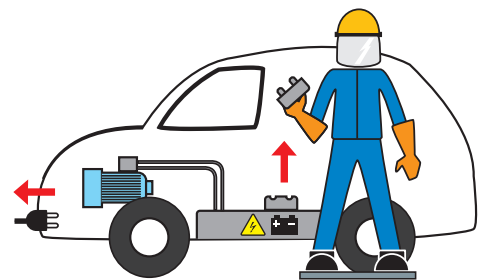
Wählen Sie vor der Absperrung die für die geplanten Arbeiten geeigneten Werkzeuge aus:



Gesichtsschutz, Isolierhandschuhe, Spannungsprüfer, Vorhängeschloss, Überziehschuhe oder Isoliermatten, Absperrpfosten



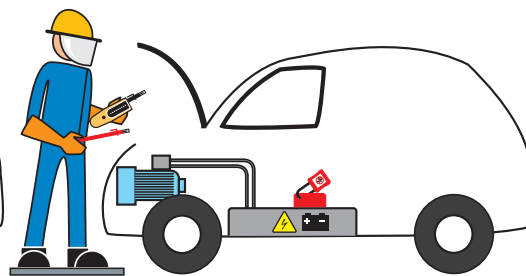
1) Den Fahrzeugtyp identifizieren und den Arbeitsbereich festlegen



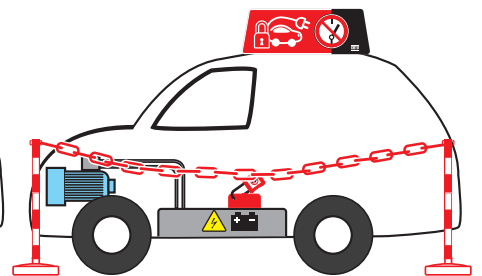
2) Die Spannungsquellen abklemmen



3) Schalter in „AUS“-Stellung bringen



4) Überprüfung der Anschlussklemmen auf Spannungsfreiheit



5) Den Arbeitsbereich absperren und kennzeichnen

VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		

Spannungsfreies Arbeiten an Elektro- und Hybridfahrzeugen nach dem Abschalten/Abklemmen

ARBEITEN

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nach dem Abschalten der Spannung.
- Arbeiten in der Nähe von der elektrischen Ausrüstung nach dem Abschalten der Spannung.
- Arbeiten in der Nähe der isolierten elektrischen Leitungen.



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		



Arbeiten unter Spannung (AuS)

ARBEITEN

- Arbeiten in Kontakt mit spannungsführenden, blanken Teilen.
- Zusammenbau von Elementen, um einen Batteriepack zu erstellen.
- Montage/Demontage von Batteriepack(s) oder Batterien.
- Ersatz einer oder mehrerer Batteriezellen.
- Pflege der Anschlüsse, blanker Verbindungen oder des Batteriegehäuses.
- Demontage eines Batteriepacks.
- Ausführung dieser Arbeit bei Batterien mit einer Kapazität von $C > 275 \text{ Ah}$ oder Spannung $> 60 \text{ V DC}$.



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		

Handhabung von Batterien (z. B. mit Gabelstapler)

ARBEITEN

Bei BATTERIEN:

- Durchführung von Verbindungs-/Trennarbeiten.
- Reinigung der Anschlüsse und Stecker.
- Prüfung der Batterien.
- Prüfung des Elektrolytstands.
- Reinigen Sie das Batteriegehäuse, wenn die Spannung $U > 60 \text{ V DC}$ beträgt.
- Durchführung des An- und Abschaltvorgang der Batterie mit Spannung $U < 60 \text{ V DC}$ und mit Kapazität $C \leq 275 \text{ Ah}$. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).

Bei SUPERKONDENSATOREN:

Anschließen und Trennen von SUPERKONDENSATOREN mit blanken Teilen.

Bei Brennstoffzellen:

Die Messung der Zelle vor dem Anschließen oder Trennen ist innerhalb des Grenzwertes SPANNUNG $U < 60 \text{ V DC}$ zulässig. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).



© ComST



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		



Technische Inspektionen

ARBEITEN

- Vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug während der Inspektion ausgeschaltet ist.
- Überprüfen Sie den Zustand von elektrischen Geräten, Steckverbindern, Batterien oder Batteriepacks und Ladeschnittstelle.
- Prüfen Sie die Integrität der Isolierkomponenten.
- Durchführung des An- und Abschaltvorgang der Batterie mit Spannung $U < 60 \text{ V DC}$ und mit Kapazität $C < 275 \text{ Ah}$. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		

ARBEITEN

- Analysieren Sie die eventuellen Risiken.
- Fahrzeugannahme.



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		



Fahrzeugbergungsarbeiten, Abschleppen

ARBEITEN

Bei einem defekten Fahrzeug:

- Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers.
- Lokalisieren Sie im Falle eines Abschleppvorgangs die elektrischen Leitungen.
- Identifizieren Sie die Kurzschlussrisiken bei einem Wechsel der Einbaubatterie.

Bei einem unfallbeschädigten Fahrzeug:

- Analysieren Sie die Risiken.
- Sorgen Sie für die Sicherheit Dritter.
- Identifizieren Sie den Fahrzeugtyp.
- Identifizieren Sie die Schäden am Fahrzeug.
- Schalten Sie das Fahrzeug aus.
- Durchführung des An- und Abschaltvorgang der Batterie mit Spannung $U < 60 \text{ V DC}$ und mit Kapazität $C < 275 \text{ Ah}$. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		

ARBEITEN

- Analysieren Sie die Risiken.
- Sorgen Sie für die Sicherheit Dritter.
- Identifizieren Sie die Schäden am Ladegerät.
- Beseitigen Sie die Gefahr des Vorhandenseins von Spannungen im Arbeitsbereich, indem Sie ein isolierendes Abdecktuch und/oder die Isolierschutzvorrichtungen anbringen.
- Schalten Sie das Ladegerät und das Fahrzeug aus.
- Durchführung des An- und Abschaltvorgang der Batterie mit Spannung $U \leq 60 \text{ V DC}$ und mit Kapazität $C \leq 275 \text{ Ah}$. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		



Rückbauarbeiten an Fahrzeugen

ARBEITEN

- Analysieren Sie die eventuellen Risiken.
- Sorgen Sie für die Sicherheit Dritter.
- Identifizieren Sie die Schäden am Ladegerät.
- Beseitigen Sie die Gefahr des Vorhandenseins von Spannungen im Arbeitsbereich, indem Sie ein isolierendes Abdecktuch und/oder die Isolierschutzvorrichtungen anbringen.
- Schalten Sie das Ladegerät und das Fahrzeug aus.
- Durchführung des An- und Abschaltvorgang der Batterie mit Spannung $U < 60 \text{ V DC}$ und mit Kapazität $C \geq 275 \text{ Ah}$. Höhere Werte finden Sie unter Arbeiten unter Spannung (Seite 11).



VORSICHT: Es ist verboten, ohne Isolierhandschuhe und ohne Gesichtsschutz in der Nähe von unter Spannung stehenden Energiequellen zu arbeiten. Es ist verboten, mit einem Messgerät die Spannungsfreiheit festzustellen.

Produkte	Seiten	Produkte	Seiten
Gesichtsschutz	22	Warn- und Hinweisschilder/Absperrung	38
Helme	22	Verriegelungen	41
Isolierhandschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Sicherheitsschuhe mit isolierender Sohle	24	Messgeräte	45
Isolierstiefel, isolierende Überschuhe	25	Aufbewahrungsmittel	47
Isolierendes Abdecktuch, Aufstecktüllen, Isoliermatte	25	Sets	50
Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung	27		
Isolierte Werkzeuge	30		

Produktkatalog



PSA - Hilfsmittel

21



Arbeiten unter Spannung (AuS)

29



Verriegelung und Kennzeichnung

37



Prüf- und Messtechnik

43



Sets

49





***Finden Sie unser komplettes Angebot
und mehr... im Internet!***



10/20 Avenue Jean-Jaures - B.P.2 - F-92222 BAGNEUX Cedex (Frankreich)
Telefon: +33 142 3146 00 - Fax: +33 142 31 46 32 - www.catuelec.com

PSA - Hilfsmittel



Augenschutz	22
Gesichtsschutz	23
Isolierhandschuhe	24
Fussschutz und Hilfsmittel	25
Hilfsmittel	26
Störlichtbogeengeprüfte Schutzbekleidung	28





Schutzbrillen

Scheibe aus hochschlagzähem Polycarbonat. UV-Schutz: 99,5% (< 370 nm). Schützt gegen umherfliegende Partikel (Klasse F). Optische Klasse 1. Gewicht: 70 g mit geliefertem Etui.

Typ	Beschreibung	UV-Schutz
MO-11000	Klar	99,5 % < 370 nm
MO-11001	Getönt	99,5 % < 370 nm
MO-11003*	Getönt IR-Schutz	99,5 % < 370 nm

* EN 169 - 80 °C - FT HTA N°127.



EN 166 / EN 170
CE

Überbrillen

Scheibe aus hochschlagzähem Polycarbonat mit integriertem Seitenschutz. UV-Schutz: 100% (180- 400 nm). Schützt gegen umherfliegende Partikel (Klasse F). Optische Klasse 1. Gewicht: 90 g mit Etui.

Typ	Beschreibung	UV-Schutz
MO-11010	Klar	100 % 180 < 400 nm
MO-11011	Getönt	100 % 180 < 400 nm



EN 166 / EN 170
CE

Gesichtsschutzschirm

Farblose Scheibe nach EN 170 aus hochschlagzähem Polycarbonat, Stärke 1,5 mm, beschlagfrei. Mit weitenverstellbarem Kopfband (Ratsche). Zugelassen zum Schutz vor Lichtbögen (nach EN 166 und IEC 61482-1-2 / GS-ET29 Klasse 1). Markierung: 2-1,2 CATU 1 B 8 1000 V.

Typ	Beschreibung	mm	g
MO-286	Gesichtsschutzschirm	230 L x 290 H	400
MO-883209	Ersatzschirm		
M-883298	Ersatzkopfband		

NEU



IEC 61482-1-2
EN 166 / EN 170
GS-ET-29
CE



Gesichtsschutzhelm

Schutzhelm mit integriertem Visier. UV-Schutz: 100%. Der Kopf des Benutzers ist komplett geschützt, besonders bei Arbeiten unter dem Fahrzeug (Hebebühne). Zugelassen zum Schutz vor Lichtbögen nach IEC 61482-1-2 Klasse 1 / GS-ET 29. Gesichtsschutzscheibe aus Polycarbonat. Beschlagfrei, kratzfest, komplett in den Helm einklappbar. Standardgröße: Kopfumfang von 52-64 cm verstellbar. Integrierte Stoßdämpfer mit 6-Punkt-Befestigung. Mühelos verstellbarer Kinnriemen. Gewicht: 720 g.

Typ	Farbe	UV-Schutz
MO-185-BL	Weiß ○	2-1,2

Klasse E20kV nach ANSI Z89.1
IEC 61482-1-2 GS-ET-29 Klasse 1 EN 397
EN 50365 1000 V

CE



Stirnlampe

Stirnlampe für Helme der MO-185, MO-180-ARC Serie. Kompatibel mit den meisten handelsüblichen Helmen. Geliefert mit Adapter für den Helm.

Typ	Wasserdichtigkeit	
MS-124/2	IPX4	86

Klebehalterung zur Befestigung an dem Helm mitgeliefert

NEU



Mitgelieferte
Helmhalterung



Elektrisch isolierende Handschuhe

Elektrisch isolierende Schutzhandschuhe für Arbeiten unter Spannung. Hohe Flexibilität und gutes Tastempfinden, anatomische Formgebung.

Typ	Klasse	Spannung	Kategorie		Farbe
CG-10-(*)-R	0	≤ 1000V AC ≤ 1500V DC	AZC	360	Rot

(*) Größe: A=8, B=9, C=10, D=11 (z.B.: CG-10-C-R)



IEC 60903
EN 60903



Störlichtbogengeprüfte, elektrisch isolierende Handschuhe (Klasse 2 nach IEC 61482-1-2)

Störlichtbogengeprüfte elektrisch isolierende Schutzhandschuhe für Arbeiten unter Spannung. Störlichtbogenfestigkeit Klasse 2 (7kA, 300 mm) nach IEC61482-1-2 (Box-Test). Hohe Flexibilität und gutes Tastempfinden, anatomische Formgebung.

Typ	Klasse	Spannung	Kategorie		Farbe
CG-10/S2-(*)-R	0	≤ 1 000 V AC ≤ 1 500 V DC	RC	360	Rot

(*) Größe: A=8, B=9, C=10, D=11 (z.B.: CG-10-C-R)

EN 60903 / IEC 60903



IEC-61842-1-2 Klasse 2
(Box : 7kA/30cm)



Unterziehhandschuhe

Die Unterziehhandschuhe CG-80-H werden zur Verbesserung des Tragekomforts unter den Isolierhandschuhen getragen. Ohne Naht hergestellt: ((maximaler Tragekomfort ; Material:100% Baumwolle (Gauge:13) ; Elastisches Bündchen; Herstellung ohne DMF (DMF ist kanzerogen). Gewicht: ca. 28g. Verpackungseinheit: 5Paar/Beutel.

Typ	Beschreibung	
CG-80-H	Unterziehhandschuhe	28



Abmessungen



Gewicht



Gesamtlänge



Pneumatischer Handschuhprüfer

Vor jedem Einsatz müssen die elektrisch isolierenden Handschuhe stets kontrolliert werden und alle 6 Monate muss eine Wiederholungsprüfung durchgeführt werden, wie in der Norm IEC 60903 vorgeschrieben. Der Handschuh wird durch Betätigen der Drucktaste des Prüfers prall mit Luft gefüllt und in Wasser getaucht. Dieser Vorgang erlaubt durch eine Sichtprüfung das Erkennen von kleinsten Defekten eines Handschuhs. Gewicht: 600g. Maße: ø130x160 mm.

Typ	Beschreibung	
CG-117 *	Pneumatischer Handschuhprüfer	600

* Im Karton geliefert ; Maße : 140 x 150 x 160 mm.



Kasten für elektrisch isolierende Handschuhe

Aufbewahrungs- und Schutzkasten für Isolierhandschuhe. Der Kasten kann an der Wand befestigt werden oder als Transportbox verwendet werden. Gewicht: 770g. Maße: 101 x 224 x 476 mm.



Typ		
CG-35-2	Handschuhkasten	900

Etui für elektrisch isolierende Handschuhe

Etui für den Transport der Isolierhandschuhe. Aus verstärktem wasserfestem Segeltuch. Mit Gürtelschlaufe und Aufhängenhaken.



Typ		
CG-36/1	420 x 180	185

Sicherheitsschuhe mit elektrisch isolierender Sohle

Metallfreie Sicherheitsschuhe für Innenraum-Anwendung. Geschlossene, gepolsterte Lasche verhindert das Eindringen von Staub und Schmutz. Rutschhemmende PU/Nitril-Sohle SRC, durchtrittsicher. Verstärkte Zehenkappe aus Glasfaser. Obermaterial: Vollleder. Elektrisch isolierende Sohle nach ST HTA 70 A / SERECT (Klasse 0 / 1000 V, 5 kV/3 min, Stehspannung 10 kV, Leckstrom < 2 mA / 5 kV), ASTM F2412 (14 kV/1 min). Winter- und Sommer-Ausführungen.

Typ	Beschreibung	Größe	Klasse / Spannung
MV-222-*	Halbschuh	39 bis 47	0: 1 000V AC 1 500V DC
MV-223-*	Stiefel	39 bis 47	

(*) Größe: 39-47 (z.B.: MV-223-43)

EN 20345 
CE



MV-222



MV-223

Typ	Beschreibung	Größe	Klasse / Spannung
MV-226-*	Halbschuh	39 bis 47	0: 1 000V AC 1 500V DC
MV-227-*	Stiefel	39 bis 47	

* Größe : 39-47 (z.B.: MV-226-44). MV-222, MV-226 und MV-227 nach Anfrage.

EN 20345 
CE



MV-226



MV-227

Isoliertiefel

Bietet eine elektrische Isolierung, die den Träger vor der Gefahr des Stromflusses vom Fuß zum Boden oder der Schrittspannung schützt.

Typ	Größe	Klasse	Spannung
MV-1360-*	von 37 bis 49	0	1 000 V AC 1 500 V DC

* Typnummer bitte mit der Größe ergänzen. Beispiel: MV-1

NEU

EN 20345

EN 50321 



MV-1360

Isolierende Überschuhe

Überziehschuhe mit elektrischer Isolierung, die den Träger vor der Gefahr eines Stromflusses von den Füßen zum Boden oder einer Schrittspannung schützen. Geeignet für eine vorübergehende und häufige Nutzung.

Typ	Größe
MV-138-*	M (39 bis 42), L (43 bis 45), XL (46 bis 48)

* Typnummer bitte mit der Größe ergänzen. Beispiel: MV-138-L

EN 20345

EN 50321 



Verstärkte, isolierende Schutzabdecktücher

Schutz vor spannungsführenden Teilen oder ungenügend isolierten Teilen. Das Abdecktuch verfügt über Klettbander am Rand zur einfachen Befestigung. Kategorie ACH. Aus durchsichtigem Polyvinyl mit Kunststofffasern verstärkt.

Typ	Klasse	Spannung 	Spannung 	 mm	 mm	 kg
MP-123	0	< 1 000 V	< 1 500 V	360 x 660	0,5	0,15
MP-123/1	0	< 1 000 V	< 1 500 V	500 x 900	0,5	0,3
MP-123/2	0	< 1 000 V	< 1 500 V	800 x 1 200	0,5	0,6



IEC 61112 

Isolierende EPDM-Schutzabdecktücher

Geeignet für die Arbeit unter Spannung zum Abdecken spannungsführender Teile. Aus orangem EPDM. Durchgehende Markierung.

Typ	Klasse	Spannung 	Spannung 	 m	 mm	 kg
MP-220/16-D	0	< 1 000 V	< 1 500 V	1 x 1	1	1,5
MP-220	0	< 1 000 V	< 1 500 V	1 x 1	1	1,5
MP-220/1	0	< 1 000 V	< 1 500 V	1 x 10	1	15

Mehr Größen nach Anfrage.

IEC 61112 



Abmessungen



Gewicht



Gesamtlänge



Stärke



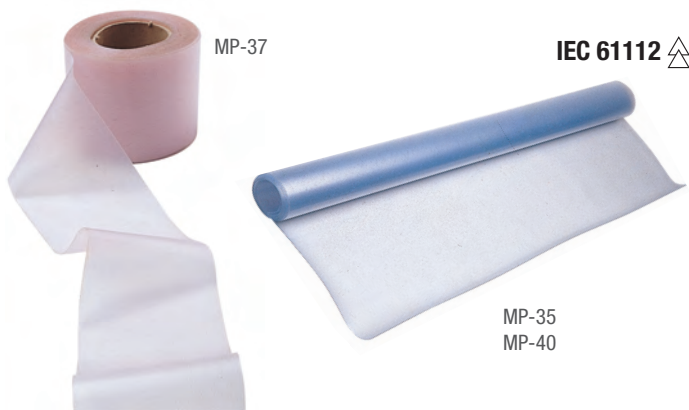
Isolierende Schutzabdecktücher

Schutz vor spannungsführenden Teilen oder ungenügend isolierten Teilen. Aushoch flexibler und transparenter Vinylfolie. Durchgehende Markierung. Befestigung durch Klammern oder Klebeband.

Typ	Klasse	Spannung ~	Spannung =	mm m	mm	kg
MP-35	0	< 1 000 V	< 1 500 V	1,3 x 25	0,3	12
MP-35/12	0	< 1 000 V	< 1 500 V	1,3 x 12,5	0,3	6
MP-37	0	< 1 000 V	< 1 500 V	0,09 x 25	0,3	0.8

Nach ST HTA 50D EDF-SERECT Spezifikation.

Typ	mm m	mm	kg
MP-40	1,3 x 25	0,8	24



IEC 61112

MP-35
MP-40

Befestigungs-Kunststoffklammern

Zur Befestigung von Schutzabdecktüchern und EPDM-Schutzabdecktüchern.

Typ	mm		kg
MP-625-D	160	1	70
MP-627-D	80	3	30



MP-625-D

MP-627-D

Aufstecktüllen mit Klemmkappe

Aufstecktüllen aus zähelastischem Isolierstoff, zur Abdeckung abisolierter Kabelenden. Für Niederspannungs-Anwendungen (bis 1000 V-AC bzw. 1500V-DC). Isolierte, geschlossene Abdeckkappen, selbstklemmend, seitlich geschlitzt zum Einführen der Leiter (oder sonstigen hervorstehenden Teilen).

Typ	Inner Ø mm	mm	g
MP-635/10-D	10	75	10
MP-635/15-D	15	100	15
MP-635/20-D	20	100	20
MP-635/25-D	25	110	30
MP-635/30-D	30	120	40
MP-635/40-D	40	135	55
MP-635/50-D	50	155	65
MP-635/60-D	60	140	105



NFC 18425

Standort-Isoliermatten

Standort-Isoliermatte für Arbeiten in Spannungsbereichen. Aus grauem Polymerkunststoff. Einseitige geriffelte Antirutschfläche. Durchgehende Markierung entsprechend der Norm IEC 61111: Artikelnummer, Klasse, Monat/Jahr der Fertigung, Feld für Wiederholungsprüfung, „CATU“ Logo, IEC Logo Doppeldreieck. Entspricht RoHS2 und REACH Richtlinien. Halogenfrei.

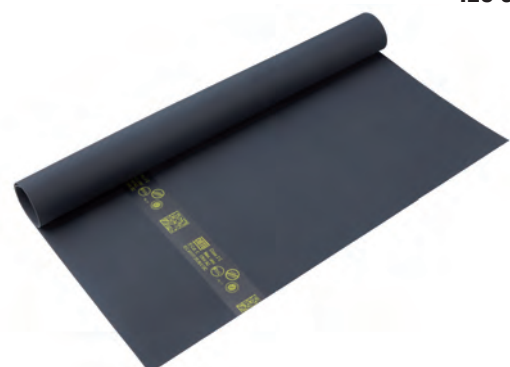
Typ	Klasse	Spannung ~	Spannung =	mm	m	kg
MP-11/11	0	1 000 V	1 500 V	2	1 x 1	2,9
MP-11/16	0	1 000 V	1 500 V	2	0,6 x 1	1,4
MP-11/66	0	1 000 V	1 500 V	2	0,6 x 0,6	1
MP-11/22	0	1 000 V	1 500 V	2	1,2 x 1,2	4

Rollen.

Typ	Klasse	Spannung ~	Spannung =	mm	m	kg
MP-100/02-10	0	1 000 V	1 500 V	2	1 x 10	29
MP-120/02-10	0	1 000 V	1 500 V	2	1,2 x 10	34

Andere Größen nach anfrage. Schutzhülle für Isoliermatten: Siehe S. 50.

IEC 61111



Mattenriemen

Die Isoliermatte immer gerollt transportieren.
Gebrauchsanweisung für die auf dem Band aufgedruckte Isoliermatte. Anleitung nach der Norm IEC 61111.

MO-160: Klettverschluss

MO-161: Selbstbefestigungsgurt mit Zugentlastung am Schulterpolster. Möglichkeit zur Befestigung der Handschuhentasche CG-36/1.

Typ	 mm	 g
MO-160	530 x 38	100
MO-161	1700 x 38	200



MO-160



MO-161

Schürze aus isolierendem Material

Sehr flexible, robuste, reißfeste Schürze aus isolierendem Material, orange, Klasse 0 nach DIN EN 61112, geeignet für die Arbeit unter Spannung bis 1 000V AC / 1 500V DC. Verstellbares Nackenband mit Kordelstopper und Seitenbändern mit Steckschnallen. Stehspannung: 10 kV; Prüfspannung: 5kV; Sondereigenschaften: Kategorie A: Säurebeständig; Kategorie C: Flexibel bei tiefen Temperaturen; Kategorie H: Ölbeständig; Temperaturbeständigkeit: -40°C/+55°C.

Typ	Spannung	 cm
MV-99-INS-D	1 000 V AC 1 500 V DC	50 x 60



„ARC FLASH“ Overall mit doppeltem Reißverschluss

Schützt vor den thermischen Gefahren eines Lichtbogens.
12 cal/cm² - Klasse 1. Einfach anzuziehen.

Typ	Ausstattung	 kg
MV-105-(*)	Ultra Soft® Fabric	1,4

(*) die Typnummer bitte mit der Größe S, M, L, XL, 2XL ergänzen. Weitere Größen auf Anfrage.

NFPA 70E
IEC 61842-2





Störlichtbogengeprüfter Multinorm Winterparka (Klasse 2 nach IEC 61482-1-2)

EN ISO 20471 Klasse 3, EN 343 Klasse 3/2, EN ISO 11612
(A1,B1,C1,E1,F1), IEC 61482-2 Klasse (7 kA, 500 ms), EN ISO 11611
A1 Klasse 1, EN 1149-5, EN 13034 Type 6, EN ISO 13688.

Atmungsaktiv, wind-und wasserdicht, Reflexstreifen, gefütterte Kapuze im Kragen, verdeckter 2-Wege YKK Front-Reißverschluss, von außen als Multinormschutzkleidung erkennbar, durch Emblem auf der rechten Schulter, 2 Brusttaschen mit Patte und Druckknöpfen, 2 Hüfttaschen mit Patte und Druckknöpfen, 1 Napoleon-Tasche.

Typ	Größe
M-883374	S
M-883377	M
M-883378	L
M-883379	XL
M-883380	2XL
M-883381	3XL



NFPA 70E
IEC 61482-2
Klasse 2



EN ISO 11611



EN 1149-5



EN 13034-6



EN ISO 11612



IEC 61482-2



EN ISO 20471



EN 343

Rettungsstangen

Isolierte Rettungsstange geeignet zur Rettung von Personen aus dem Gefahrenbereich bei Elektrounfällen.

Zur Verwendung in Innenräumen und im Freien, jedoch nicht bei Niederschlägen. Einteilige Rettungsstange. Rohr aus Glasfaser / Polyesterharz mit Handbegrenzungsscheibe.

Überbrückungssicherer und fest montierter Rettungshaken.

Bergung von Personen bis zu einem Gewicht von 150 kg.

Drehmomenttest (Haken): 30 N.m. Mit Wandhalterung CI-06-D geliefert.

Typ	Nennspannung (kV)		
CS-45	45 kV	1,65 m	1,00



Arbeiten unter Spannung (AuS)



Werkzeuge	30
------------------	-----------

Zubehör	35
----------------	-----------





Steckschlüsselsysteme

Vierkant Antrieb	1/4"	3/8"	1/2"
Empfohlenes Drehmoment (N.m)	bis 25	40 – 200	280 – 2500
Umschaltknarre mit Verriegelung	125 mm : MO-69512	190 mm : MO-69513	255 mm : MO-69514
Verlängerung	170 mm : MO-69522	130 mm : MO-69523 250 mm : MO-69533	125 mm : MO-69524 250 mm : MO-69534
T-Aufsteckschlüssel	-	130 mm : MO-69542 250 mm : MO-69543	300 mm : MO-69544
Vierkant-Schraubendreher	150 mm : MO-69540	-	-



MO-69523



MO-69513



MO-69543



MO-69540

Vergrößerungsstück Innenvierkant 1/4" zu Außenvierkant 3/8"

Typ	mm	g
MO-69537	54	30

Vergrößerungsstück Innenvierkant 3/8" zu Außenvierkant 1/2"

Typ	mm	g
MO-69536	75	40



Drehmomentschlüssel mit 3/8" Vierkantantrieb

MO-69050: Mit Rechtsgang.

MO-69051: Ratsche mit Rechts- oder Linksgang.

MO-69054: Mit Rechts- oder Linksgang.

Typ	mm	$\vec{F}_{Nm}$	kg
MO-69050	340	8 bis 60	0,8
MO-69051	230	4 bis 20	0,5
MO-69054	340	8 bis 60	0,9



MO-69050



MO-69051



MO-69054



Set Steckschlüssel 3/8"

6-kant-Einsätze

Typ	mm	g
MO-69308/23	Set Steckschlüssel 3/8" mit 6-kant-Einsätze, Umschaltknarre, Verlängerung; Im Kunststoffkoffer mit Schaumeinlage geliefert. Maße: 410 x 120 x 75 mm	1450

Besteht aus

MO-69308	8	30
MO-69310	10	35
MO-69312	12	35
MO-69313	13	45
MO-69314	14	45
MO-69317	17	60
MO-69319	19	70
MO-69321	21	85
MO-69322	22	90
MO-69323	23	100
MO-69513	Umschaltknarre	450
MO-69523	Verlängerung 130 mm	124

IEC 60900



MO-69314



Set Steckschlüssel 3/8"

Typ	Beschreibung	g
MO-69308/HAT-D	Set Steckschlüssel 3/8" mit 6-kant-, Inbus- und TORX®-Einsätze, Im Kunststoffkoffer mit Schaumeinlage geliefert.. Maße: 410 x 120 x 75 mm	1900

Besteht aus

MO-69308/23		1450
MO-69393	Inbus	16
MO-69394	Inbus	18
MO-69395	Inbus	20
MO-69396	Inbus	22
MO-69398	Inbus	25
MO-69T15	TORX® TX 15	50
MO-69T20	TORX® TX 20	55
MO-69T30	TORX® TX 30	60
MO-69T40	TORX® TX 40	80
MO-69T50	TORX® TX 50	100

IEC 60900



Steckschlüsseinsätze 1/4", 3/8" und 1/2"

	1/4"	3/8"	1/2"
	Innen-6-kant 	Innen-6-kant 	Innen-12-kant 
4	MO-69804	-	-
5	MO-69805	-	-
5,5	MO-698055	-	-
6	MO-69806	MO-69306	-
7	MO-69807	MO-69307	-
8	MO-69808	MO-69308	MO-69408
9	MO-69809	MO-69309	MO-69409
10	MO-69810	MO-69310	MO-69410
11	MO-69811	MO-69311	MO-69411
12	MO-69812	MO-69312	MO-69412
13	MO-69813	MO-69313	MO-69413
14	MO-69814	MO-69314	MO-69414
15	-	MO-69315	MO-69415
16	-	MO-69316	MO-69416
17	-	MO-69317	MO-69417
18	-	MO-69318	MO-69418
19	-	MO-69319	MO-69419
21	-	MO-69321	MO-69421
22	-	MO-69322	MO-69422
23	-	MO-69323	MO-69423
24	-	MO-69324	MO-69424
25	-	-	MO-69425
26	-	-	MO-69426
27	-	-	MO-69427
28	-	-	MO-69428
29	-	-	MO-69429
30	-	-	MO-69430
32	-	-	MO-69432

IEC 60900 

Sechskant-Stiftschlüsseinsätze (Inbus)

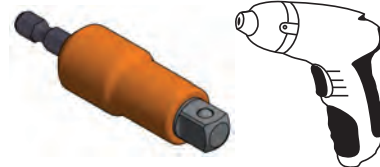
	1/4"	3/8"	1/2"
3	MO-698M03	MO-69393	-
4	MO-698M04	MO-69394	MO-694M04
5	MO-698M05	MO-69395	MO-694M05
6	MO-698M06	MO-69396	MO-694M06
7	MO-698M07	MO-69397	-
8	MO-698M08	MO-69398	MO-694M08
10	-	MO-693100	MO-694M10
12	-	-	MO-694M12
14	-	-	MO-694M14
17	-	-	MO-694M17
19	-	-	MO-694M19

IEC 60900 

Isolierender Adapter

Isolierender Adapter 1/4" Sechskant - 3/8" Vierkanttrieb zur Verwendung mit Elektroschrauber. Isolierwerkzeug für den Einsatz bei einer maximalen Spannung von 1000 V AC und 1500 V DC. Drehmomentfestigkeit: 20 Nm.

Typ			
MO-69522-V	20,5	79	66

IEC 60900 

NEU

TORX®-Stiftschlüsseinsätze

Typ		
MO-69T15	TX15 	60
MO-69T20	TX20 	60
MO-69T30	TR30 	105
MO-69T40	TR40 	105
MO-69T50	TR50 	105

IEC 60900 

Maul-, Ring- und Winkel-Steckschlüssel

	Maulschlüssel	Ringschlüssel 	Winkel-Steckschlüssel	
6	MO-68006	MO-68106	MO-68206	
7	MO-68007	MO-68107	MO-68207	
8	MO-68008	MO-68108	MO-68208	
9	MO-68009	MO-68109	MO-68209	
10	MO-68010	MO-68110	MO-68210	
11	MO-68011	MO-68111	MO-68211	
12	MO-68012	MO-68112	MO-68212	
13	MO-68013	MO-68113	MO-68213	
14	MO-68014	MO-68114	MO-68214	
15	MO-68015	MO-68115	MO-68215	
16	MO-68016	MO-68116	MO-68216	
17	MO-68017	MO-68117	MO-68217	
18	MO-68018	MO-68118	MO-68218	
19	MO-68019	MO-68119	MO-68219	
20	MO-68020	MO-68120	-	
21	MO-68021	MO-68121	MO-68221	
22	MO-68022	MO-68122	MO-68222	
23	MO-68023	MO-68123	MO-68223	
24	MO-68024	MO-68124	-	
25	MO-68025	MO-68125	-	
26	MO-68026	MO-68126	-	
27	MO-68027	MO-68127	-	
28	MO-68028	MO-68128	-	
29	MO-68029	MO-68129	-	
30	MO-68030	MO-68130	-	
32	MO-68032	MO-68132	-	



Maulschlüssel



Winkel-Steckschlüssel



Ringschlüssel

IEC 60900 



12-kant Ringschlüssel mit Ratsche

	Typ	
10	MO-69210	0,16
13	MO-69213	0,19
17	MO-69217	0,37
19	MO-69219	1,39

IEC 60900 



Rollgabelschlüssel

Typ	Öffnung (mm)		
MO-69003	28	250	0,45
MO-69005	43	385	1,35

IEC 60900 



6-kant Kreuzschlüssel

	Typ	
6-8-10-12	MO-68701	150 x 150
7-9-11-13	MO-68703	150 x 150
8-10-12-14	MO-68702	150 x 150
8-10-13-17	MO-68704	150 x 150
14-17-18-21	MO-68705	150 x 150

IEC 60900 



Flachschlitz Schraubendreher

Diese isolierten Schraubendreher entsprechen der Normen DIN EN 60900 / IEC 60900. Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Aus Cr-V Stahl und isolierendem Kunststoff Softgrip®.

Typ	Beschreibung
MO-72002	Flachschlitz Schraubendreher 2,5 x 60 mm
MO-72003	Flachschlitz Schraubendreher 3 x 100 mm
MO-72004	Flachschlitz Schraubendreher 4 x 125 mm
MO-72005	Flachschlitz Schraubendreher 5 x 150 mm
MO-72006	Flachschlitz Schraubendreher 6 x 150 mm
MO-72008	Flachschlitz Schraubendreher 8 x 175 mm
MO-72010	Flachschlitz Schraubendreher 10 x 200 mm

IEC 60900 



6-kant-T-Aufsteckschlüssel

	Länge 140 mm	Länge 300 mm	Länge 400 mm
10	MO-68610	MO-68310	-
11	-	MO-68311	-
12	-	MO-68312	-
13	MO-68613	MO-68313	MO-68713
14	MO-68614	MO-68314	MO-68714
16	-	MO-68316	-
17	-	MO-68317	MO-68717
19	-	MO-68319	-
20	MO-68620	-	-
21	MO-68621	MO-68321	-
22	-	MO-68322	-

IEC 60900 



Kreuzschlitz Schraubendreher POZIDRIV

Diese isolierten Schraubendreher entsprechen der Normen DIN EN 60900 / IEC 60900. Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Aus Cr-V Stahl und isolierendem Kunststoff Softgrip®.

Typ	Beschreibung
MO-72040	Kreuzschlitz Schraubendreher PZ0, 60 mm
MO-72042	Kreuzschlitz Schraubendreher PZ1, 100 mm
MO-72044	Kreuzschlitz Schraubendreher PZ2, 125 mm
MO-72046	Kreuzschlitz Schraubendreher PZ3, 150 mm
MO-72048	Kreuzschlitz Schraubendreher PZ4, 200 mm

IEC 60900 



Kreuzschlitz Schraubendreher Phillips

Diese isolierten Schraubendreher entsprechen der Normen DIN EN 60900 / IEC 60900. Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Aus Cr-V Stahl und isolierendem Kunststoff Softgrip®.

Typ	Beschreibung
MO-72030	Kreuzschlitz Schraubendreher PH0, 60 mm
MO-72032	Kreuzschlitz Schraubendreher PH1, 100 mm
MO-72034	Kreuzschlitz Schraubendreher PH2, 125 mm
MO-72036	Kreuzschlitz Schraubendreher PH3, 150 mm
MO-72038	Kreuzschlitz Schraubendreher PH4, 200 mm

IEC 60900 



TORX® Schraubendreher

Diese isolierten Schraubendreher entsprechen der Normen DIN EN 60900 / IEC 60900. Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Aus Cr-V Stahl und isolierendem Kunststoff Softgrip®.

Typ	Beschreibung
MO-72056	TORX® Schraubendreher T6, 50 mm
MO-72057	TORX® Schraubendreher T7, 50 mm
MO-72058	TORX® Schraubendreher T8, 50 mm
MO-72059	TORX® Schraubendreher T9, 75 mm
MO-720510	TORX® Schraubendreher T10, 75 mm
MO-720515	TORX® Schraubendreher T15, 75 mm
MO-720520	TORX® Schraubendreher T20, 100 mm
MO-720525	TORX® Schraubendreher T25, 100 mm
MO-720527	TORX® Schraubendreher T27, 115 mm
MO-720530	TORX® Schraubendreher T30, 125 mm
MO-720540	TORX® Schraubendreher T40, 125 mm
MO-720545	TORX® Schraubendreher T45, 150 mm
MO-720550	TORX® Schraubendreher T50, 175 mm

IEC 60900 



Sechskant-Stiftschlüssel (Inbusschlüssel)

Diese isolierten Schraubendreher entsprechen der Normen DIN EN 60900 / IEC 60900. Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Aus Cr-V Stahl und isolierendem Kunststoff Softgrip®.

Typ	Beschreibung
MO-68402	Sechskant-Stiftschlüssel 2,5 mm, 75 mm
MO-68403	Sechskant-Stiftschlüssel 3mm, 75 mm
MO-68404	Sechskant-Stiftschlüssel 4mm, 100 mm
MO-68405	Sechskant-Stiftschlüssel 5mm, 100 mm
MO-68406	Sechskant-Stiftschlüssel 6 mm, 125 mm
MO-68408	Sechskant-Stiftschlüssel 8mm, 125 mm

IEC 60900 



Schraubendreher mit Drehmomentbegrenzer

4,5 Nm Schraubendreher mit Drehmomentbegrenzer.
2 Sechskantklingen à 4 mm auf Flachstahl mitgeliefert. Kurze Klinge: 29 mm; lange Klinge: 93 mm.

Typ	Beschreibung
MO-68404-DYN	4,5 N.m torque control tightening

IEC 60900 





KIT

Typ	Beschreibung
KIT-25	Flachschlitz Schraubendreher 4 x 125 mm
	Flachschlitz Schraubendreher 6 x 150 mm
	Flachschlitz Schraubendreher 8 x 175 mm
	Kreuzschlitzschraubendreher PZ1
	Kreuzschlitzschraubendreher PZ2
	Kombinationszange 180 mm
	Wasserpumpenzange 250 mm
	Abisolierzange 160 mm
	Telefonzangen mit gebogenen Backen 160 mm
	Kabelschere 170 mm



Isolierende Kombizange mit Keramikschnaide

Vollisolierte Kombizange für Arbeiten unter Spannung bis 1000 VAC bzw. 1500 VDC geeignet. Aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Mit keramischen Schneiden.

Typ		
MO-66000-C	200	170

IEC 60900 



Isolierende Kombizange mit Keramikschnaide

Vollisolierte Telefonzange für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 VDC geeignet. Aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Mit keramischen Schneiden.

Typ		
MO-66303-C	190	110

IEC 60900 



Isolierende Telefonzange mit Keramikschnaide

Vollisolierte, gebogene Telefonzange für Arbeiten unter Spannung bis 1000 VAC bzw. 1500 VDC geeignet. Aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Mit keramischen Schneiden.

Typ		
MO-66404-CC	210	110

IEC 60900 



Schonhammer

Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Rückschlagfrei, Kopf auswechselbar, vollisoliert. Gewicht: 790 g. Durchmesser : 35 mm.

Typ	mm	g
MO-745-D	310x117x42	790 g

IEC 60900 



Vollisolierter, gebogener Pinsel

Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Gewicht: 75 g.

Typ	mm	g
MO-710-D	420 x 38	75

IEC 60900 



Vollisolierter Spreizkeil

Anlehnung an EN 60900 / IEC 60900. Vollisolierter Spreizkeil mit Schlitzspitze. Klinge: ø 10 mm. Länge: 250 mm. Gewicht: 150 g.

Typ	mm	g
MO-600	250	150

IEC 60900 



Abisoliermesser

Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Isoliertes Messer zur Abmantelung der Kabelisolierung. Klinge: rostfreier Stahl, sehr scharf, isoliert (umspritzter Klingenrücken). Griff: schlagfester Kunststoff, ergonomisch. Mit Etui geliefert. Gewicht: 110 g. Länge: 180 mm.

Typ	mm	mm	kg
MO-61001	180	62	0,11
MO-61002	180	50	0,11

IEC 60900 



MO-61002



MO-61001

Suchspiegel

Für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC geeignet. Gewicht: 20 g. Durchmesser: 22 mm.

Typ	mm	g
MO-755-D	22	790

IEC 60900 





Flache Werkzeugtasche

Hergestellt aus hochbeständigem Textil. Tragegriff. Elastische Spanngurte zur Aufnahme von Werkzeugen an den beiden Innenseiten. Wende- und herausnehmbare Werkzeugablage. Lieferung ohne Werkzeug.

Typ	 mm	 kg
M-87303	400 x 350 x 40	0,5



Stoffwerkzeugkoffer

Flexible und abnehmbare Schutzklappe für den direkten Zugriff auf Werkzeuge. Schwinghebel aus Metall, mit Schaumstoffpolsterung. 8 Außentaschen, davon eine verstellbare Tasche für eine Säge und 10 Innentaschen. Verstellbarer Schultergurt. Stützpolster und verstärkter Boden. Lieferung ohne Werkzeuge.

Typ	 mm	 kg
M0-39	480 x 320 x 230	0,9



Kunststoffwerkzeugkoffer

Werkzeugkoffer aus robustem Kunststoff. Klappgriff. 2 äußere Staufächer auf dem Deckel.

Typ	 mm	 kg
M-882452	420 x 280 x 250	1,1

Textiltaschen mit festem Boden

Strapazierfähiges schwarzes und rotes Gewebe. Einfaches Öffnen durch Drahtrahmen um die Kanten für sofortigen Zugriff auf den Inhalt. Mehrere Innen- und Außentaschen. Schaumstoff-Schulterpolster und verstellbarer Transportgurt. Abschließbarer Reißverschluss. Abriebfester Kunststoffboden aus hartem Kunststoff.

Typ	 mm	 kg
M0-42/1	320 x 240 x 170	0,7
M0-42/2	400 x 270 x 220	0,8

NEU



M0-42/1



M0-42/2

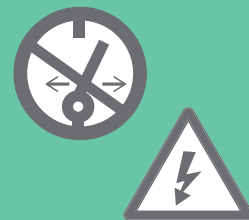
Werkzeugtasche aus Leder

Aus Spaltleder, schwarz. Tragegriff. 1 Tasche, 1 Trennwand, die eine Werkzeugablage bildet, und 1 Werkzeugablageklappe. Verschließbar mit 2 Gurten mit Schlaufen. Genietete Ausführung und verstärkter Boden. Lieferung ohne Werkzeug.

Typ	 mm	 kg
M0-34	410 x 280 x 150	3,2



Verriegelung und Kennzeichnung



<u>Gesetzlich vorgeschriebene Kennzeichen</u>	38
<u>Absperrungen</u>	41
<u>Verriegelungen</u>	42





Tetraedrisches Warnzeichen

Tetraedrisches Warnzeichen „Blitzpfeil“ mit Magnetfuß. Die Pyramide verfügt über Piktogramme „Warnung vor gefährlicher, elektrischer Spannung“ nach DIN EN ISO 7010 W012 auf drei Seiten.

Typ	mm	g
AK-49/150-M (ACA-10)	150 (Seite)	100

NEU



Hinweisschilder für Elektro- und Hybridfahrzeuge

DIN 4844, DGUV-Information 200-005. Hinweisschilder zur Vermeidung von Stromunfällen bei Arbeiten an Elektro- und Hybridfahrzeugen. Aus Kunststoff. Maße: 440 x 140mm. - Magnetic (AP-550-M2, AP-550-M3).

Typ	mm
AP-72	440 x 140
AP-550-M2	440 x 140
AP-550-M3	440 x 140



AP-72



AP-550-M2



AP-550-M3

Provisorisches Etikett für beschädigte Fahrzeuge

Wird auf die Scheiben des beschädigten Fahrzeugs aufgesetzt. Das Etikett ist nach dem Abschleppen und der Reparatur leicht abnehmbar.

Typ	mm	
AT-80-D	280 x 110	40



Hinweisschilder „Erste Hilfe“

Nach BGI 510. Erste Hilfe bei Unfällen mit elektrischem Strom.

Typ	Beschreibung	mm
AM-20-D	Schild aus Aluminium. Mit Befestigungslöchern.	350 x 500
AT-20-D	PVC-Folie, selbstklebend.	350 x 500



AM-20-D



AT-20-D

Hinweisschild „Sicherheitsregeln“

Anlehnung an DGUV-Information 200-005. Sicherheitsregeln zur Vermeidung von elektrischen Unfällen beim Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvolt-Systemen (60-1500 V DC; 30-1000 VAC). Befestigungslöcher: Durchmesser 5 mm. Hinweisschild aus Kunststoff.



Typ	mm	g
ATP-550-D	350 x 500	340

Wartungsanhänger

Nach DGUV-Information 200-005. Kombischilder zum Anhängen, aus Kunststoff für die Wartung. Befestigungsloch : Durchmesser 5 mm. Selbst zu beschriftendes Feld für den Namen des HV-Fachkundigen und die Telefonnummer. AP-49-ED : Eingeschaltete Hochvolt-Spannungen. Warnzeichen „Warnung vorgefährlicher, elektrischer Spannung“ nach DIN4844D-W008. AP-63-ED : Ausgeschaltete Hochvolt-Spannungen. Verbotsschilder „Schalten verboten“ nach ISO EN 7010 und Anlehnung an DIN 4844D-P010.



AP-49-ED



AP-63-ED

Typ	mm	g
AP-49-D	110	210 x 149
AP-63-D	110	210 x 149

Klappbare Sicherheitsabspernung

Leichte Einheit aus 3 Polyester-Gewebepaneelen, vielseitig einsetzbar und zur Aufbewahrung leicht zusammenklappbar. Schnelle Installation durch einen einzigen Anwender. AL-326: Zusätzliches Paneel.

Typ	 mm	 kg
AL-325	1710 x 1000	3,2
AL-326	570 x 1000	1,4



Kettenständer

Faltbare Kettenständer

Anlehnung an EN 50110. Faltbare Kettenständer zur Sicherung und Absperrung von gefährlichen Bereichen. Für Inneneinsatz und kurzfristigen Außeneinsatz. Aus hochwertigem Kunststoff (PVC). 2 Ösen zum Einhängen einer Kette. Quadratischer, schwerer Standfuß. Selbststehend in gefalteter Position. Mit Verriegelungsvorrichtung (Standposition / gefaltete Position). Maße: 900 x 280 x 280 mm. Gewicht: 4,2 kg.

Typ	 mm	Beschreibung	 kg
AL-316	Höhe 900	Rot/Weiß	4
AL-318	Höhe 900	Schwarz/Gelb	4



Kettenständer

Anlehnung an EN 50110. Kettenständer zur Sicherung und Absperrung von gefährlichen Bereichen. Für Inneneinsatz und kurzfristigen Außeneinsatz. Aus hochwertigem Kunststoff (PVC). Quadratischer Standfuß. Maße: 900 x 280 x 280mm.

Typ	 mm	Beschreibung	 kg
AL-323	Höhe 900	Rot/Weiß	3
AL-324	Höhe 900	Schwarz/Gelb	3





Verriegelung und Kennzeichnung Warnmarkierung

Absperrketten

Anlehnung an EN 50110. Absperrketten aus UV-resistentem, hochwertigem Kunststoff.

Typ		 mm		Beschreibung	 kg
AL-31/05	5 m	8	70 x 27	Rot/Weiß	0,550
AL-31/25	25 m	8	70 x 27	Rot/Weiß	3,750
AL-32/05	5 m	8	70 x 27	Schwarz/Gelb	0,550
AL-32/25	25 m	8	70 x 27	Schwarz/Gelb	3,750
AL-31	-	6.5	52 x 30	Verbindung für Kettenglieder	0,055



AL-31/25



AL-32/05

Gurtabsperrpfosten

Kompletter Gurtabsperrpfosten geeignet zur Flächenabgrenzung, Absperrung von Räumen und sicheren Leitung von Kunden und Besuchern. Gelber Kunststoffpfosten. Gusseisen-Fußplatte inkl. Kunststoffabdeckung. Nylon-Gurt, schwarz/gelb. 4-Wege Gurtkassetten mit 3-fach Andockung ziehen den Gurt sanft ein und erhöhen die Lebensdauer.

Typ		 kg
AL-328	Höhe 900 mm. Gurt 100 mm x 3,8 m	8



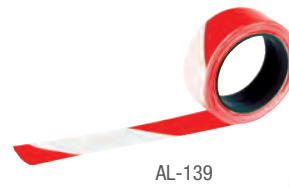
Selbstklebendes Warnband

Typ	Beschreibung		Farben
AT-5005	Selbstklebend	50 mm x 100 m	Gelb und Schwarz
AL-139	Provisorisch	50 mm x 100 m	Rot und Weiß
AL-140	Provisorisch	50 mm x 100 m	Gelb und Schwarz

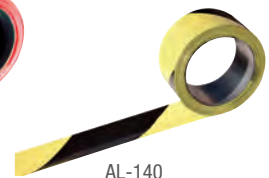


AT-5005

NEU



AL-139



AL-140

Unser Testlabor



Akkreditierung Nr. 1-0897
Geltungsbereich
verfügbar auf
www.cofrac.fr

COFRAC
Akkreditierung



Abdeckhauben für Lenkräder

Anlehnung an DGUV-Information 200-005, BGVA3.

Aus robustem Segeltuch, rot. Verriegelbar durch Schloss oder mit Klettband. Transparentes Außenfach für Hinweisschild (210 x 149 mm / A5-Format).

Typ	Lenkräder	
ALPV-L-D	ø 43 cm / 16,9" Max.	150
ALPV-XL-D	ø 62 cm / 24,4" Max.	200



Verriegelbare Schlösser-Station

Verriegelbare Schlösser-Station. 24 Haken. Kapazität : 48 Schlösser bzw. Schlüssel. Aus lackiertem, hochwertigem Metall. Fenster aus Plexiglas. Befestigungszubehör mitgeliefert. Station wird ohne Ausstattung geliefert.

Typ		 mm	
SL-102	42	465 x 395 x 55	4,5



Vorhängeschlösser

Robuste und leichte Vorhängeschlösser mit 4 mm oder 6 mm Bügel. Schlüsselverriegelung, um sicherzustellen, dass Vorhängeschlösser nicht unverschlossen bleiben. Ausführung mit nicht leitendem Bügel (Serie PP und AL-260). Lieferung mit 2 Schlüsseln.

Typ	Bügelhöhe (mm)	Ø (mm)	
PM-4-38-R-Z	38 (Stahl)	4	60
PM-6-38-R-Z	38 (Stahl)	6	95
PP-4-38-R-Z	38 (Nylon)	4	55
PP-6-38-R-Z	38 (Nylon)	6	80



PP-6-38-R-Z

Verriegelbare Station

Zwei verstellbare Einlegeböden. Aus lackiertem, hochwertigem Metall. Fenster aus Plexiglas. Befestigungszubehör mitgeliefert. Station wird ohne Ausstattung geliefert.

Typ	 mm	
SL-101	405 x 355 x 156	5,6





Verriegelung und Kennzeichnung Absperrung und Kennzeichnung

Absperrung von Steckverbindungen

Anlehnung an DIN EN 60204 ; DGUV-Information 200-005, BGVA3. Speziell entwickelt für die Absperrung von Steckern jedes Typs. Kabeldurchmesser bis 13 mm. Verriegelung durch 1 bis 4 Vorhängeschlösser. Verbotsschilder entsprechend EN ISO 7010. Hergestellt aus Polystyrol.

Typ	Schloss-bügel mm		Kabel mm		
PL-100	9	2	12	88 x 50 x 50	56
PL-101	9	4	25	171 x 83 x 83	211



PL-100



PL-101



Absperrung für großen Stecker

Anlehnung an DIN EN 60204 ; DGUV-Information 200-005, BGVA3. Gürtel mit 6 Löchern (ø11 mm) durch Schösser verriegelbar. Verbotsschilder „Nicht Schalten“ und „Nicht berühren“ entsprechend EN ISO 7010. Tasche aus Segeltuch und Gürtel aus Leder.

Typ	 mm		 mm	
PL-102	11	6	460 x 210	65



PL-102





Spannungsprüfer	44
------------------------	-----------

Zubehör	45
----------------	-----------

Messgeräte	46
-------------------	-----------





Spannungsprüfer DETEX™

Die Spannungsprüfer **DETEX™ MS-918-L** und **MS-920** wurden entsprechend der **EN 61243-3**, entwickelt, um den Anforderungen der europäischen Norm **NF C 18-510** zu entsprechen.

Akustische und optische Geräte, geeignet für den Innen- und Außenbereich, die eine Spannungserkennung ermöglichen und zusätzlich:

- Wechsel- und Gleichstrom-Spannungspegelkontrolle,
- Durchgangsprüfung für spannungsfreie Kreisläufe mit Warnton,
- Unipolare Erkennung der Phase,
- Polaritätserkennung eines Gleichstromkreises,
- Drehfeld (MS-920).

Das Modell MS-920 verfügt über einen zweifarbigem Digitalbildschirm. Das Modell MS-918-L verfügt über 8 Spannungsschwellen:

- Im AC-Modus: 12, 24, 50, 127, 230, 400, 600, 900 V AC,
- im DC-Modus: 12, 24, 50, 127, 230, 400, 700, 1000 V DC.

EN 61243-3 : 2010
NF C 18-510 / EN 50110-1



Typ						IV						
	Spannung	50/60 Hz	Continuity	IP65 Protection IK06	Klasse II	Kategorie IV 600 V	Betrieb	Anzeige 3-stellig	2 AAA Batterien 1,5 V	Drehfeld	Beleuchtungseinheit	210
MS-920-EX *	12-690 V AC 12-800 V DC	•	100	•	•	•	-15 bis +55°C Klasse N	•	•	•	•	•
MS-918-L **	12-900 V AC 12-1000 V DC	•	80	•	•	•	-15 bis +45°C Klasse N	•	•	•	•	•

* Das Gerät wird mit einem Hakentisch geliefert. ** Lieferung ohne Zubehör.

Spannungsprüfer

Spannungsprüfer bis zu 3500 Volt DC, Spannungserkennung: 50 bis 4200 V DC - 50 bis 3000 V AC. Schwellenspannung: 50 V + 0, 10 % (DC und AC). Permanenter Standby-Status-Modus (kein Ein/Aus-Schalter). Anzeige des Vorhandenseins der Spannung: Rote LED mit hoher Helligkeit, unterbrochene Tonausgabe. DC (Polarität) und AC Anzeige: Rote LED mit hoher Helligkeit für positive Gleichspannung, blaue LED mit hoher Helligkeit für negative Gleichspannung, für Wechselspannung, die rote LED und die blaue LED blinken. Eingebaute Prüffunktion (inklusive Leitungsprüfung). Grüne LED mit hoher Helligkeit zur Anzeige des guten Zustands Ihres Spannungsprüfers und zur Anzeige des Standby-Zustandes (während 2 Minuten). Frequenzbereich: 50-60 Hz $\pm 10\%$ und DC. **BIS ZU 4200 V DC.**

Typ		Beschreibung	
MS-415	550 x 160 x 50 mm	Spannungsprüfer mit Tragetasche, wird mit Gebrauchsanweisung geliefert. 2 Kontaktelektroden-Verlängerungen (250 und 500 mm)	0,78

EMC-Richtlinie 2014/30/UE (EN 61326-1, EN 62311)
IEC 61243-3 (Teil)



Spitzenverlängerungen für Spannungsprüfer

Leichte und starre Spitzenverlängerungen für Detex™: **MS-918-L** und **MS-920-EX**.

MS-8013-2 : Kontaktspitzen mit runden Spitzen.

MS-8014-2 : Kontaktteile, die als Aufhängehaken verwendet werden.

Kurze Spitzenverlängerungen

Typ	↔	kg
MS-8013-2	50 cm	0,40

Ausgeliefert in Aufbewahrungstasche, 50 x 130 x 470 mm.

Lange Spitzenverlängerungen

Typ	↔	kg
MS-8014-2	125 cm	0,75

Ausgeliefert in Aufbewahrungstasche, 50 x 130 x 470 mm.



Klappe zur
Aufbewahrung
der Prüfspitze

Digitales Multimeter (Niederspannung)

Digitale Anzeige und automatische Messungsebene.
Hintergrundbeleuchtung. Ladezustand-Anzeige mit Data Hold
Knopf. Durchgangstest: < 50 Ω.

Mitgeliefertes Zubehör:

- 2 Messleitungen
- 2 Thermosonden
- 2 Krokodilklemmen
- 1 Schutzetui.



Produktdaten:

Typ	~	~	Ⓐ	Ω	⏏	□	III	🌡	°C / °F	888	🔋	mm	kg
MX-701	Gleich- und Wechselspannung: 200 mV – 600 V	40 - 400 Hz	Gleich- und Wechselstrom-Messung: 200 µA – 10 A	Widerstand-Messung: 200 Ω – 20 M Ω	Kapazität: 20 nF – 1000 µF	Schutzklasse III	Cat III 600 V	Betriebstemperatur: 0 / +40°C	Temperatur-Messung: -20°C / +1000°C	Anzeige: 3 ½ Digit	Batterien 3x AAA (1,5 V)	75 x 158 x 35	0,20



Infrarotthermometer

Tragbares digitales Infrarot-Thermometer für berührungslose Temperaturmessung. Ermöglicht die schnelle Erkennung der Hot-Spots durch integrierten Laserpointer.

LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung;

Akustischer und optischer Alarm-Modus (MAX und MIN);

Data-Hold Taste für Ablesung der Ergebnisse;

Überwachungsmodus der Max- / Min- / Durchschnittswerte;

Messoptik: 12:1;

Auflösung: 0,1 °C;

Reaktionszeit: 0,5 s;

Betriebsfeuchtigkeit: 10 % / 90 % (relative Feuchte);

Automatische Ausschaltung nach 6 Sek.;

Ladezustand-Anzeige;

Emissionsgrad: 0,95 (fest eingestellt);

Im Etui geliefert.

Eigenschaften

Typ					
MX-704	Betriebstemperatur 0 / +50°C	Temperatur- Messung -32 / +535°C -25 / +995°F	1 x Batterie 6LR61 (9 V)	130 x 180 x 40 mm	0,19 kg

IEC 61000-4-2 / IEC 61000-4-3 / IEC 61000-4-8
EN 61326



IP2X Sicherheitskabel

Set mit 2 doppelt isolierten Kabeln, 1,20 m.

Typ	Beschreibung
DX-02003	Set mit 2 schwarzen und roten Kabeln IP2X 0,4 mm gerade / gebogen, Stecker/Stecker
DX-02004	Set mit 2 schwarzen und roten Kabeln IP2X 0,4 mm Stecker/Stecker als Verlängerung



IEC 61010-031
EN 61010-031

IP2X Sicherheitskrokodilklemmen

Set mit 2 Klammer, mit Handschutz.

Typ	Beschreibung	
DX-02006	2er Set schwarze und rote Krokodilklemme Klemmen	Leiter 0 16 mm auf runden 22 mm auf der flachen Seite



IEC 61010-031
EN 61010-031

Sicherheitsmessleitungsset

Das Set besteht aus: 2 berührungssicheren Sicherheitsprüfspitze (DX-02001), 2 berührungssicheren Sicherheitsmessleitungen (DX-02003) und 2 berührungssicheren Sicherheits-Krokodilklemmen (DX- 02006); IP2X ø 4 mm; Cat III 600 V.

Typ	Beschreibung				
DX-02002	Set mit 2 Messleitungs- punkten, SCHWARZ und ROT an 1,20 m Messlei- tung	Spannung 1000 V AC 1500V DC	max. 20 A	Kategorie III 600 V	IP2X Messlei- tungspunkt



IEC 61010-031
EN 61010-031

Schutztaschen

Typ	 mm	Beschreibung
M-87369	180 x 70 x 45	Segeltuch-Etui mit Gürtelschlaufe
M-87290	225 x 130 x 65	Segeltuch-Etui mit Riemen und Gürtelschlaufe außen transparente Tasche
M-87292	250 x 200 x 70	Schutztasche mit Handgriff
MO-43	280 x 200 x 80	Segeltuchtasche mit Innen- und Außenfächern. Verstellbarer Tragegurt mit geschäumtem Schulterpolster.



Transporttasche

Speziell für den Transport und den Schutz der Gesichtsschutzhelme und der Schuhe. Leicht, aus wasserdichtem Polyester, schwarz, mit Reißverschluss. 1 transparentes Außenfach mit Klettband. Verstellbare Tragebänder.

Typ	 mm	 kg
MO-50	Ø 250 x L 620	0,5



Trolley-Rucksack

Hybrid-Design für hohen Komfort in zwei Nutzungsarten: Rucksack- oder Trolley-Modus. Flexible, stoßdämpfende Struktur. Vorder- und Seitentaschen für Dokumente und PSA (Helm, Handschuhe, Isoliermatte, Abdecktücher und Verlängerungsspitzen). Höhenverstellbarer Teleskopstiel. Ergonomische Träger und geschäumte Rückwand. Geräuschlose Gummiräder, austauschbar für MO-102 und MO-102-0 Modelle. Reflektierende Streifen.

MO-102: Für Messgeräte

Computer- und Dokumententaschen, horizontal drei stabile, höhenverstellbare Tablets. Abnehmbarer Rollsockel (MO-101) mit Schnellbefestigung an der Tasche. Schwarz.

MO-102-0: Für isolierte Werkzeuge

Vertikale Fachböden für die Werkzeugaufbewahrung. Mitteltasche für große Werkzeuge. Fester Rollboden. Blau.

MO-103: Tasche für MO-102 und MO-102-0

Beutel mit Klarsichthülle zur schnellen Erkennung des Inhalts. Inhalt nicht im Lieferumfang.

MO-44: Für isolierte Werkzeuge

Zahlreiche Taschen und herausnehmbare Platte für Werkzeuge. Taschen für Computer, Dokumente und Werkzeuge. Fester Rollboden. Schwarz.

Typ	Beschreibung	 mm	 kg	Kapazität
MO-102	Messgeräte-Tasche	500 x 350 x 230	4,6	40 L
MO-102-0	Werkzeugtasche	550 x 410 x 250	4,1	35 L
MO-101	Einzelner Rollboden.	410 x 230	1,4	-
MO-103	Tasche	330 x 170	0,6	-
MO-44	Werkzeugtasche	460 x 330 x 240	3,2	30 L





Transporttasche

Speziell für den Transport und Schutz von Isoliermatten, Gesichtsschutz und Messgeräten. Aus robustem, wasserfestem Segeltuch. 4 Außenfächer mit Reißverschluss und 1 transparentes Außenfach mit Klettband.

Typ	 mm	 kg
M-87386	650 x 150 x 250	0,850
M-87387	690 x 300 x 140	0,470



M-87386

Schutztasche

Speziell für den Transport und den Schutz der Isoliermatten. Mit Schulterband, Tragegurt und Transparentem Dokumentenfach.

Typ	Geeignet	 mm	 kg
MP-01	für MP-11/16 und MP-11/66	0,7 m	0,45
MP-02	Für MP-11/11	1,1 m	0,70



Akkreditierung Nr. 1-0897
Geltungsbereich verfügbar
auf www.cofrac.fr



Dienstleistung

Prüflabor
Flexible Werkstatt
Ausbildung
Wartung & Wiederholungsprüfung
Technischer Support

Aftersales-Service

info@hoehne.de
Tel: +49 4191 / 90968-0
Fax: +49 4191 / 90968-33

Technischer Support

info@hoehne.de
Tel: +49 4191 / 90968-0
Fax: +49 4191 / 90968-33



Sets



Set Rettungseinsatz **50**

Set Kennzeichnung und Absperrung **50**

Set für Arbeiten an beschädigten Fahrzeugen **51**

Set Persönliche Schutzausrüstung (PSA) **51**

Set isolierter Werkzeuge für Arbeiten unter Spannung **52**

Ausrüstungs-Sets für HV-Werkstätten **52**





Sets

Diese Sets ermöglichen den Betrieb, die Kennzeichnung und die Abgrenzung des Arbeitsbereichs für Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb.

Set Rettungseinsatz

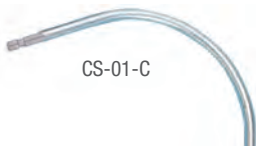
Kit für Abschlepp- und Rettungseinsätze an Elektro- und Hybridfahrzeugen.

Typ	Lieferumfang	Beschreibung
KIT-VEH-ROAMING	ACA-10	Tetraedrisches Warnzeichen mit Magnetfuß
	CG-80-H	Unterziehhandschuhe
	CG-10-C	Isolierhandschuhe 1000 V AC und 1500 V DC Größe 10
	CG-36/1	Handschuhtasche
	MT-830-P	Isolierte Teleskopstange
	CS-01-C	Rettungshaken
	MO-286	Gesichtsschutzschirm
	M-87384	Tasche für Gesichtsschutzschirm
	MO-50	Transporttasche

Sollten Sie noch Fragen zu weiteren Zusammenstellungen haben, können Sie sich mit uns unmittelbar in Verbindung setzen.



MT-830-P



CS-01-C



ACA-10



MO-50



CG-36/1



CG-10-C



CG-80-H



MO-286



M-87384

Set Kennzeichnung und Absperrung

Typ	Lieferumfang	Menge	Beschreibung
KIT-VEH	AL-323	6	Sicherheitskettenständer
	AL-31/25	1	Absperrkette, Rot / Weiß, 25 m lang
	AP-72	2	Hinweisschild für Kettenständer



AL-31/25



AP-72



AL-323

Set für Arbeiten an beschädigten Fahrzeugen

Typ	Lieferumfang	Menge	Beschreibung
KIT-VE-BCL	CG-10-C	1	Isolierhandschuhe der Klasse 0
	CG-981-10	1	Leder-Überhandschuhe
	CG-80-H	1	Baumwoll-Unterhandschuhe
	MO-286	1	Gesichtsschutzschild mit Stirnband
	M-87384	1	Gesichtsschutzhülle
	MV-138-L	1	Isolierende Überziehschuhe
	MP-123/2	1	Isolierendes Abdecktuch
	MP-4110	2	Befestigungsklammern
	MP-29/2-S	1	Isolierte Tasche (klein)
	MP-29/3-S	1	Isolierte Tasche (groß)
	MS-918-L	1	Spannungsprüfer
	PP-6-38-R-Z	1	Sicherheitsschloss
	MO-600	1	Vollisolierter Spreizkeil
	AP-550-M2	1	Hinweisschild
	M-882452	1	Werkzeugkasten

Sollten Sie noch Fragen zu weiteren Zusammenstellungen haben, können Sie sich mit uns unmittelbar in Verbindung setzen.



CG-10-C



CG-981-10



CG-80-H



MP-123/2



MV-138-L



MP-4110



MS-918-L



M-87384



PP-6-38-R-Z



MO-286



MP-29/3-S

MP-29/2-S



MO-600



AP-550-M2



M-882452

Set Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Typ	Lieferumfang	Beschreibung
KIT-VEH-PPE	MO-286	Gesichtsschutzschirm
	CG-80-H	Unterziehhandschuhe
	CG-10-C	Isolierhandschuhe Klasse 0
	CG-981-10	Überhandschuhe
	MP-220	Isolierendes Schutzabdecktuch
	MP-627-D	Befestigungsklammern (2 Stück)
	MO-50	Transporttasche
	M-87384	Schutztasche für den Gesichtsschutzschirm

Sollten Sie noch Fragen zu weiteren Zusammenstellungen haben, können Sie sich mit uns unmittelbar in Verbindung setzen.



CG-10-C



CG-80-H



CG-981-10



M-87384



MO-50



MO-286



MP-627-D



MP-220



Durchmesser



Gewicht



Abmessungen

Sätze



Sets

Set isolierter Werkzeuge für Arbeiten unter Spannung

Sortiment isolierter Werkzeuge für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC. Diese Werkzeuge entsprechen der Norm DIN EN60900. Zur Aufbewahrung dient der mitgelieferte Transportkoffer. Gewicht: 6,1 kg. Maße: 480 x 300 x 250 mm.

Typ	Lieferumfang	Beschreibung
KIT-M069308-VEH	KIT-25	Set mit zehn isolierten Werkzeugen
	MO-69308/HAT-D	Set Steckschlüssel
	MO-69210	12-Kant Ringschlüssel mit Ratsche 10 mm
	MO-69213	12-Kant Ringschlüssel mit Ratsche 13 mm
	MO-66000-C	Isolierende Kombizange mit Keramikschneide
	MO-600	Vollisolierter Spreizkeil
	MO-710-D	Vollisolierter, gebogener Pinsel
	MO-755-D	Isolierter Suchspiegel
	MO-39	Stoffwerkzeugkoffer



MO-69213



MO-66000-C



MO-600



MO-69210



KIT-25



MO-710-D



MO-755-D



MO-39



MO-69308/HAT-D

Ausrüstungs-Sets für HV-Werkstätten

Satz mit der notwendigen Ausrüstung für die HV-Werkstatt: Absperrungen, Spannungsprüfer und Rettungsausrüstung.

Typ	Lieferumfang	Beschreibung
KIT-VEH-LOTO-GB	AM-49/2	Warnschild - Rand: 200 mm
	ACA-10	Tetraedrisches Warnzeichen mit Magnetfuß
	CG-35/2	Handschukasten (Wandmontage)
	CG-10-C	Isolierte Handschuhe - Klasse 0
	MS-918-L	Spannungsprüfer
	M-87369	Etui für den Spannungsprüfer
	PL-102	Absperrung für Stecker
	PL-100	Absperrung von Steckverbindungen (klein)
	PL-101	Absperrung von Steckverbindungen (groß)
	CS-45	Rettungsstange mit Wandhalterung
	AM-20-D	Hinweisschild Erste-Hilfe
	ATP-550-D	Hinweisschild „Sicherheitsregeln“
	SL-101	Verriegelbare Station
	PP-6-38-R-Z	Vorhängeschloss, 0,6 mm Kunststoffbügel
	MP-11/16	Isoliermatte 1 x 0,6 m
	MO-160	Riemen für Isoliermatte

Sollten Sie noch Fragen zu weiteren Zusammenstellungen haben, können Sie sich mit uns unmittelbar in Verbindung setzen.



MO-160



MP-11/16



PP-6-38-R-Z



M-87369



CS-45



AM-20-D



ATP-550-D



CG-35/2



PL-102



PL-101



PL-100



CG-10-C



ACA-10



AM-49/2



MS-918-L

	Seite		Seite
A		S	
„ARC FLASH“ Overall mit doppeltem Reißverschluss	27	Schonhammer	35
12-kant Ringschlüssel mit Ratsche	32	Schraubendreher mit Drehmomentbegrenzer	33
6-kant Kreuzschlüssel	32	Schürze aus isolierendem Material	27
6-kant-T-Aufsteckschlüssel	32	Schutzbrillen	22
Abdeckhauben für Lenkräder	41	Schutztasche	48
Abisoliermesser	35	Schutztaschen	47
Absperrketten	40	Sechskant-Stiftschlüssel (Inbusschlüssel)	33
Absperrung für großen Stecker	42	Sechskant-Stiftschlüsseleinsätze (Inbus)	31
Absperrung von Steckverbindungen	42	Selbstklebendes Warnband	40
Aufstecktüllen mit Klemmkappe	26	Set für Arbeiten an beschädigten Fahrzeugen	51
Ausrüstungs-Sets für HV-Werkstätten	52	Set isolierter Werkzeuge für Arbeiten unter Spannung	52
B		Set Kennzeichnung und Absperrung	50
Befestigungs-Kunststoffklammern	26	Set Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	51
D		Set Steckschlüssel 3/8“	30
Digitales Multimeter (Niederspannung)	45	Set Steckschlüssel 3/8“	30
Drehmomentschlüssel mit 3/8" Vierkantantrieb	30	Sicherheitsmessleistungsset	46
E		Sicherheitsschuhe mit elektrisch isolierender Sohle	24
Elektrisch isolierende Handschuhe	23	Spannungsprüfer	44
Etui für elektrisch isolierende Handschuhe	24	Spannungsprüfer DETEXTM	44
F		Spitzenverlängerungen für Spannungsprüfer	45
Flache Werkzeugtasche	36	Standort-Isoliermatten	26
Flachschlitz Schraubendreher	32	Steckschlüsseleinsätze 1/4“, 3/8“ und 1/2“	31
G		Steckschlüsselsysteme	30
Gesichtsschutzhelm	22	Stirnlampe	23
Gesichtsschutzschirm	22	Stoffwerkzeugkoffer	36
Gurtabsperrpfosten	40	Störlichtbogengeprüfte, elektrisch isolierende Handschuhe	23
I		Störlichtbogengeprüfter Multinorm Winterparka	28
Isolierende EPDM-Schutzabdecktücher	25	T	
Isolierende Kombizange mit Keramikschnaide	34	Tetraedrisches Warnzeichen	38
Isolierende Kombizange mit Keramikschnaide	34	Textiltaschen mit festem Boden	36
Isolierende Schutzabdecktücher	26	TORX® Schraubendreher	33
Isolierende Telefonzange mit Keramikschnaide	34	TORX®-Stiftschlüsseleinsätze	31
Isolierende Überschuhe	25	Tragbarer Schutzensatz	50
Isolierender Adapter	31	Transporttasche	47
Isoliertiefel	25	Transporttasche	48
K		Trolley-Rucksack	47
Kasten für elektrisch isolierende Handschuhe	24	U	
Kettenständer	39	Überbrillen	22
KIT	34	Unterziehhandschuhe	23
Klappbare Sicherheitsabsperung	39	V	
Kreuzschlitz Schraubendreher Phillips	33	Vergrößerungsstück Innenvierkant 1/4“ zu Außenvierkant 3/8“	30
Kreuzschlitz Schraubendreher POZIDRIV	32	Vergrößerungsstück Innenvierkant 3/8“ zu Außenvierkant 1/2“	30
Kunststoffwerkzeugkoffer	36	Verriegelbare Schlösser-Station	41
M		Verriegelbare Station	41
Mattenriemen	27	Verstärkte, isolierende Schutzabdecktücher	25
Maul-, Ring- und Winkel-Steckschlüssel	31	Vollisolierter Spreizkeil	35
P		Vollisolierter, gebogener Pinsel	35
Pneumatischer Handschuhprüfer	24	Vorhängeschlösser	41
Provisorisches Etikett für beschädigte Fahrzeuge	38	W	
R		Wartungsanhänger	38
Rettungsstangen	28	Werkzeugtasche aus Leder	36
Rollgabelschlüssel	32		

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
AK-49/150-M (ACA-10)	38	MO-102	47	MO-68119	31
AL-230-T-Z-D	41	MO-102-O	47	MO-68120	31
AL-260-T-Z-D	41	MO-103	47	MO-68121	31
AL-31	40	MO-11000	22	MO-68122	31
AL-31	40	MO-11001	22	MO-68123	31
AL-31/05	40	MO-11003*	22	MO-68124	31
AL-31/25	40	MO-11010	22	MO-68125	31
AL-316	39	MO-11011	22	MO-68126	31
AL-318	39	MO-160	27	MO-68127	31
AL-32/05	40	MO-161	27	MO-68128	31
AL-32/05	40	MO-185-BL	22	MO-68129	31
AL-32/25	40	MO-286	22	MO-68130	31
AL-32/25	40	MO-34	36	MO-68132	31
AL-323	39	MO-42/1	36	MO-68206	31
AL-324	39	MO-42/2	36	MO-68207	31
AL-325	39	MO-43	47	MO-68208	31
AL-326	39	MO-44	47	MO-68209	31
AL-328	40	MO-50	47	MO-682101	31
ALPV-L-D	41	MO-600	35	MO-682111	31
ALPV-XL-D	41	MO-61001	35	MO-682121	31
AM-20-D	38	MO-61002	35	MO-682131	31
AP-49-D	38	MO-66000-C	34	MO-682141	31
AP-550-M2	38	MO-66303-C	34	MO-682151	31
AP-550-M3	38	MO-66404-CC	34	MO-682161	31
AP-63-D	38	MO-68006	31	MO-682171	31
AP-72	38	MO-68007	31	MO-682181	31
AT-20-D	38	MO-68008	31	MO-682191	31
AT-80-D	38	MO-68009	31	MO-682211	31
ATP-550-D	38	MO-68010	31	MO-682221	31
CG-10-(-)-R	22	MO-68011	31	MO-682231	31
CG-10/S2-(-)-R	22	MO-68012	31	MO-68310	32
CG-117 *	24	MO-68013	31	MO-68311	32
CG-35-2	24	MO-68014	31	MO-68312	32
CG-36/1	24	MO-68015	31	MO-68313	32
CG-80-H	21	MO-68016	31	MO-68314	32
CS-45	28	MO-68017	31	MO-68316	32
DX-02002	46	MO-68018	31	MO-68317	32
DX-02003	46	MO-68019	31	MO-68319	32
DX-02004	46	MO-68020	31	MO-68321	32
DX-02006	46	MO-68021	31	MO-68322	32
KIT-25	34	MO-68022	31	MO-68402	33
KIT-MO69308-VEH	52	MO-68023	31	MO-68403	33
KIT-VE-BCL	51	MO-68024	31	MO-68404	33
KIT-VEH	51	MO-68025	31	MO-68404-DYN	33
KIT-VEH-LOTO-GB	52	MO-68026	31	MO-68405	33
KIT-VEH-PPE	51	MO-68027	31	MO-68406	33
KIT-VEH-ROAMING	51	MO-68028	31	MO-68408	33
M-87290	47	MO-68029	31	MO-68610	32
M-87292	47	MO-68030	31	MO-68613	32
M-87303	36	MO-68032	31	MO-68614	32
M-87369	47	MO-68106	31	MO-68620	32
M-87386	48	MO-68107	31	MO-68621	32
M-87387	48	MO-68108	31	MO-68701	32
M-882452	36	MO-68109	31	MO-68702	32
M-883298	22	MO-68110	31	MO-68703	32
M-883374	28	MO-68111	31	MO-68704	32
M-883377	28	MO-68112	31	MO-68705	32
M-883378	28	MO-68113	31	MO-68713	32
M-883379	28	MO-68114	31	MO-68714	32
M-883380	28	MO-68115	31	MO-68717	32
M-883381	28	MO-68116	31	MO-69003	32
MO-39	36	MO-68117	31	MO-69005	32
MO-101	47	MO-68118	31	MO-69050	30

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
MO-69051	30	MO-694M14	31	MO-755-D	35
MO-69054	30	MO-694M17	31	MO-883209	22
MO-69210	32	MO-694M19	31	MP-01	48
MO-69213	32	MO-69513	30	MP-02	48
MO-69217	32	MO-69522-V	31	MP-100/02-10	26
MO-69219	32	MO-69523	30	MP-11/11	26
MO-69306	31	MO-69536	30	MP-11/16	26
MO-69307	31	MO-69537	30	MP-11/22	26
MO-69308	31	MO-69804	31	MP-11/66	26
MO-69308/23	30	MO-69805	31	MP-120/02-10	26
MO-69308/HAT-D	30	MO-698055	31	MP-123	25
MO-69309	31	MO-69806	31	MP-123/1	25
MO-69310	31	MO-69807	31	MP-123/2	25
MO-693100	31	MO-69808	31	MP-220	25
MO-69311	31	MO-69809	31	MP-220/1	25
MO-69312	31	MO-69810	31	MP-220/16-D	25
MO-69313	31	MO-69811	31	MP-35	26
MO-69314	31	MO-69812	31	MP-35/12	26
MO-69315	31	MO-69813	31	MP-37	26
MO-69316	31	MO-69814	31	MP-40	26
MO-69317	31	MO-698M03	31	MP-625-D	26
MO-69318	31	MO-698M04	31	MP-627-D	26
MO-69319	31	MO-698M05	31	MP-635/10-D	26
MO-69321	31	MO-698M06	31	MP-635/15-D	26
MO-69322	31	MO-698M07	31	MP-635/20-D	26
MO-69323	31	MO-698M08	31	MP-635/25-D	26
MO-69324	31	MO-69T15	31	MP-635/30-D	26
MO-69393	31	MO-69T20	31	MP-635/40-D	26
MO-69394	31	MO-69T30	31	MP-635/50-D	26
MO-69395	31	MO-69T40	31	MP-635/60-D	26
MO-69396	31	MO-69T50	31	MS-124/2	23
MO-69397	31	MO-710-D	35	MS-415	44
MO-69398	30	MO-72002	32	MS-8013-2	45
MO-69398	31	MO-72003	32	MS-8014-2	45
MO-69408	31	MO-72004	32	MS-918-L **	44
MO-69409	31	MO-72005	32	MS-920-EX *	44
MO-69410	31	MO-72006	32	MV-105-(*)	27
MO-69411	31	MO-72008	32	MV-1360-*	25
MO-69412	31	MO-72010	32	MV-138/*	25
MO-69413	31	MO-72030	33	MV-222-*	24
MO-69414	31	MO-72032	33	MV-223-*	24
MO-69415	31	MO-72034	33	MV-226-*	24
MO-69416	31	MO-72036	33	MV-227-*	24
MO-69417	31	MO-72038	33	MV-99-INS-D	27
MO-69418	31	MO-72040	32	MX-701	45
MO-69419	31	MO-72042	32	MX-704	46
MO-69421	31	MO-72044	32	PL-100	42
MO-69422	31	MO-72046	32	PL-101	42
MO-69423	31	MO-72048	32	PL-102	42
MO-69424	31	MO-720510	33	PM-4-38-R-Z	41
MO-69425	31	MO-720515	33	PP-4-38-R-Z	41
MO-69426	31	MO-720520	33	SL-101	41
MO-69427	31	MO-720525	33	SL-102	41
MO-69428	31	MO-720527	33		
MO-69429	31	MO-720530	33		
MO-69430	31	MO-720540	33		
MO-69432	31	MO-720545	33		
MO-694M04	31	MO-720550	33		
MO-694M05	31	MO-72056	33		
MO-694M06	31	MO-72057	33		
MO-694M08	31	MO-72058	33		
MO-694M10	31	MO-72059	33		
MO-694M12	31	MO-745-D	35		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Diese Dokumentation ist nicht vertraglich bindend. Die gezeigten Produkte werden im Rahmen der verfügbaren Lagerbestände angeboten. CATU S.A. behält sich das Recht vor, ihre Herstellung einzustellen oder ihre Eigenschaften ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

„Alu-Metal, Alu-Script, Catex, Catohm, Catu, Catumetre, Clipblock, Detex, Detex-Lumifix, Identex, Isomil, Isostop, Normafix, Pointest, Piezo-Test, Pelican 2, Triplex“ sind eingetragene Warenzeichen von Catu S.A.

Unverbindliche Fotos



© 2017 CATU S.A. BAGNEUX
Alle Rechte der Vervielfältigung, Bearbeitung und Übersetzung sind für alle Länder vorbehalten.



10/20 Avenue JEAN-JAURES - B.P.2 – F-92222 BAGNEUX CEDEX (FRANCE)

Tel.: +33 1 42 31 46 00 - Fax: +33 1 42 31 46 34

www.catuelec.com



Ihr Vertriebspartner: