

# Batterien

Produkt-Kompetenz von EUROPART



- Batterien
- Prüfgeräte
- Batterietester
- Ladegeräte
- Startbooster
- Ergänzungsprodukte
- Typische Fehlerquellen



**EUROPART – Europas Nr. 1 für Truck-, Trailer-, Transporter- und Bus-Ersatzteile!**

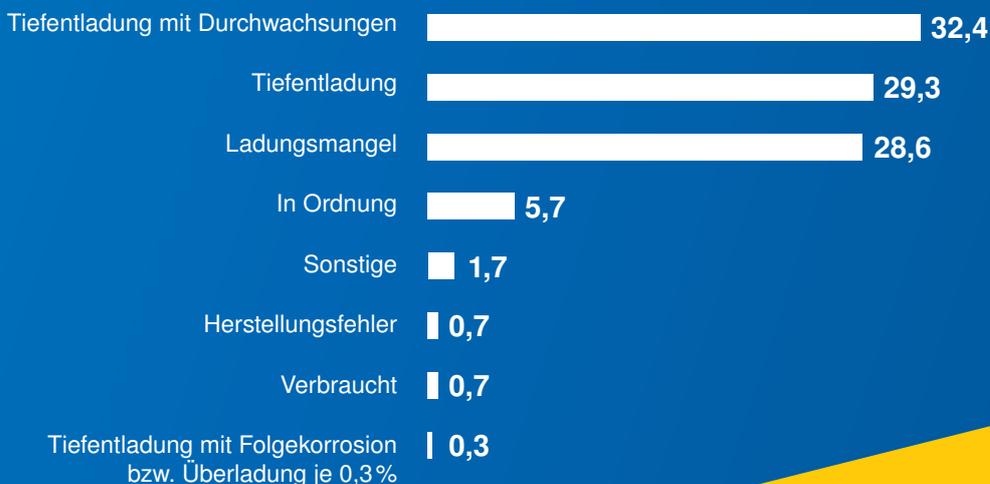
## Die häufigsten Ursachen von LKW-Pannen



Quelle: ADAC TruckService, Auswertung des 1. Halbjahres 2013  
Stand: September 2013

## Schädigungen an Batterien: Unter 1 % sind Herstellungsfehler

Bei über 90 % aller beanstandeten Batterien liegt ein Ladungsmangel vor. Bei über 60 % führten Fehlbehandlungen zu irreparablen Schäden. Dabei belegt die Tiefentladung einen absoluten Spitzenwert. Tiefentladung bedeutet, dass die gesamte Kapazität entnommen ist, die je nach Standzeit zu einer permanenten Schädigung und dem Verlust der Wiederaufladbarkeit führt.



**EUROPART**  
GUT ZU WISSEN

# Batterien



## Starterbatterie

### 12 V, gefüllt und geladen

Das breite Sortiment an EUROPART Starterbatterien für NKW und PKW zeichnet sich neben dem wirtschaftlichen Preis-Leistungs-Verhältnis besonders aus durch gute Startkraft, geringen Wasserverbrauch, universelle Einsatzmöglichkeiten, Belastbarkeit, Haltbarkeit und Zuverlässigkeit. Dabei entsprechen die Qualitätsanforderungen der EUROPART Starterbatterie selbstverständlich den allgemeinen DIN/EN-Normen.

Schaltung 3  
Polart 1

Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Bodenleiste	Bestell-Nr.
610 013 076	760 A [EN]	110 Ah	514 x 175 x 210 mm	B03	9560 610 403
620 045 068	680 A [EN]	120 Ah	513 x 189 x 223 mm	B00	9560 620 343
635 052 100	1000 A [EN]	135 Ah	514 x 175 x 210 mm	B03	9560 635 393
640 035 076	760 A [EN]	140 Ah	513 x 189 x 223 mm	B00	9560 640 203
640 036 076	760 A [EN]	140 Ah	513 x 189 x 223 mm	B03	9560 635 313
643 033 095	950 A [EN]	143 Ah	514 x 218 x 210 mm	B03	9560 643 233
655 013 090	900 A [EN]	155 Ah	513 x 223 x 223 mm	B00	9560 643 173
680 032 100	1000 A [EN]	180 Ah	513 x 223 x 223 mm	B00	9560 680 323
725 012 115	1150 A [EN]	225 Ah	518 x 276 x 242 mm	B00	9560 710 143



## Starterbatterie

### EUROPART Plus, 12 V, gefüllt und geladen

zusätzlich zu den Produktvorteilen der EUROPART Standard-Starterbatterie ist die EUROPART Plus absolut wartungsfrei, verfügt über eine Zentralentgasung, einen Sicherheitsdeckel mit Rückzündschutz, Ca/Ca-Technologie (Calcium/Calcium-Technologie)

Bauart Super Heavy Duty  
Norm EN-4, V3  
Schaltung 3  
Polart 1  
Bodenleiste B00

wartungsfrei

Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Bestell-Nr.
680 032 100	1000 A [EN]	180 Ah	513 x 223 x 223 mm	9560 680 325
725 012 115	1150 A [EN]	225 Ah	518 x 276 x 242 mm	9560 710 145



## Antriebs- und Beleuchtungsbatterie

### 12 V, gefüllt und geladen

Schaltung 3  
Polart 1  
Bodenleiste B00

Typ	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Bestell-Nr.
963 051 000	180 Ah	513 x 223 x 223 mm	9561 963 513
968 001 000	230 Ah	518 x 276 x 242 mm	9561 968 013





## Starterbatterie

### 12 V, gefüllt und geladen

Das breite Sortiment an EUROPART Starterbatterien für NKW und PKW zeichnet sich neben dem wirtschaftlichen Preis-Leistungs-Verhältnis besonders aus durch gute Startkraft, geringen Wasserverbrauch, universelle Einsatzmöglichkeiten, Belastbarkeit, Haltbarkeit und Zuverlässigkeit. Dabei entsprechen die Qualitätsanforderungen der EUROPART Starterbatterie selbstverständlich den allgemeinen DIN/EN-Normen.

<sup>1</sup> bei Verwendung für Typ 543 017 033 bitte Poladapter-Satz Ford EP 3565 579 504 nutzen

<sup>2</sup> bei Verwendung für Typ 545 023 030 bitte Poladapter-Satz JIS EP 3565 579 505 nutzen

<sup>3</sup> bei Verwendung für Typ 571 014 068 bitte Poladapter-Satz Ford EP 3565 579 504 nutzen

Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Schaltung	Polart	Bodenleiste	Bestell-Nr.
535 400 033	330 A	35 Ah	210 x 175 x 175 mm	0	1	B13	9560 536 462
541 400 036	360 A	41 Ah	207 x 175 x 175 mm	0	1	B13	<sup>1</sup> 9560 541 402
545 155 033	330 A	45 Ah	238 x 129 x 227 mm	0	3	B00	<sup>2</sup> 9560 545 152
545 412 040	400 A	45 Ah	207 x 175 x 190 mm	0	1	B13	9560 544 592
556 400 048	480 A	56 Ah	242 x 175 x 190 mm	0	1	B13	9560 555 592
560 412 051	510 A	60 Ah	232 x 173 x 225 mm	0	1	B00	9560 560 482
560 408 054	540 A	60 Ah	242 x 175 x 190 mm	0	1	B13	9560 562 192
568 405 055	550 A	68 Ah	261 x 175 x 220 mm	1	1	B01	9560 570 242
568 403 057	570 A	68 Ah	278 x 175 x 175 mm	0	1	B13	9560 568 402
570 144 064	640 A	70 Ah	278 x 175 x 175 mm	0	1	B13	<sup>3</sup> 9560 570 142
574 104 068	680 A	74 Ah	278 x 175 x 190 mm	0	1	B13	9560 572 172
590 122 072	720 A	90 Ah	353 x 175 x 190 mm	0	1	B13	9560 588 332
591 400 074	740 A	91 Ah	306 x 173 x 225 mm	0	1	B01	9560 585 162
591 401 074	740 A	91 Ah	306 x 173 x 225 mm	1	1	B01	9560 585 152
595 402 080	800 A	95 Ah	353 x 175 x 190 mm	0	1	B13	9560 592 172
600 047 060	600 A	100 Ah	413 x 175 x 220 mm	0	1	B00	9560 600 263

Diese 5 Plus Typen decken bis zu 80 % des KFZ-Bestandes ab



## Starterbatterie

### EUROPART Plus, 12 V, gefüllt und geladen

zusätzlich zu den Produktvorteilen der EUROPART Standard-Starterbatterie ist die EUROPART Plus absolut wartungsfrei, verfügt über eine Zentralentgasung, einen Sicherheitsdeckel mit Rückzündschutz, eine erhöhte Kaltstartleistung und erhöhte Korrosionsfestigkeit

Schaltung 0  
Polart 1  
Bodenleiste B13

Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Bestell-Nr.
544 402 044	440 A	44 Ah	207 x 175 x 175 mm	9561 544 402
560 409 054	540 A	60 Ah	242 x 175 x 175 mm	9561 560 409
572 409 068	680 A	72 Ah	278 x 175 x 175 mm	9561 572 409
580 406 074	740 A	80 Ah	315 x 175 x 175 mm	9561 580 406
600 402 083	830 A	100 Ah	353 x 175 x 190 mm	9561 600 402



Ford Adapter



Adapter JIS Adapter



## Poladapter-Satz

Ford

Ausführung +/-

Bestell-Nr.

3565 579 504

## Poladapter-Satz

JIS

Ausführung +/-

Bestell-Nr.

3565 579 505

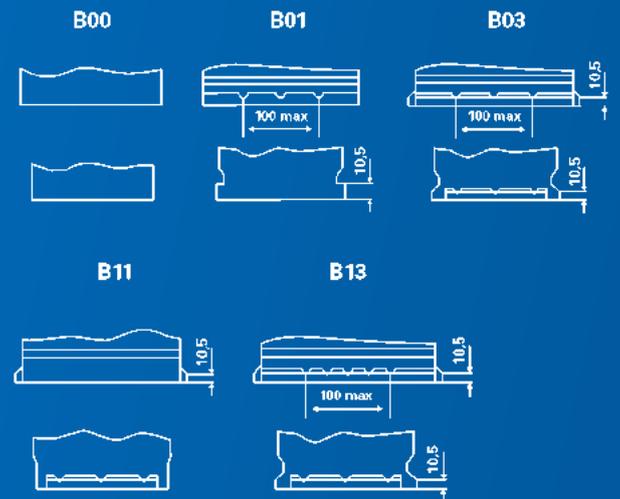
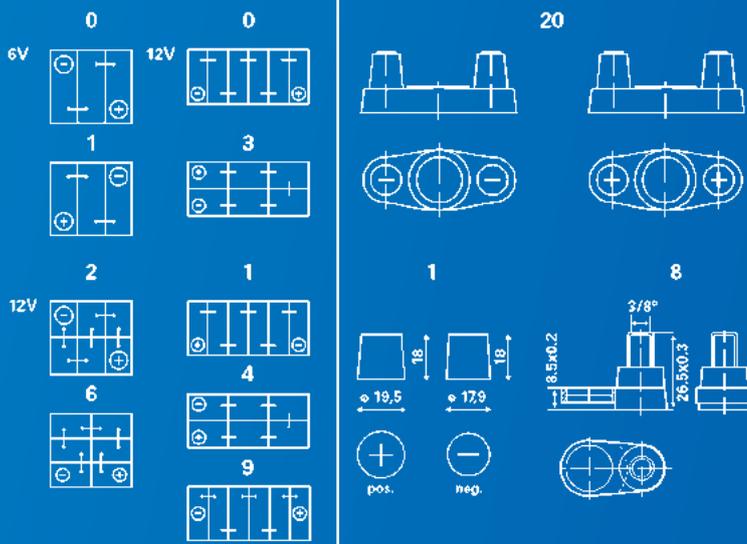
## Technische Angaben NKW



Schaltung

Anschlusspole

Bodenleiste



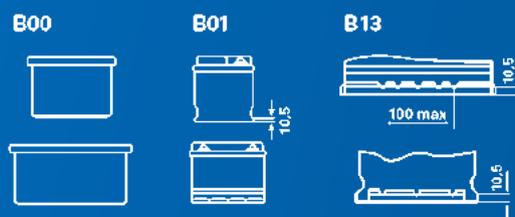
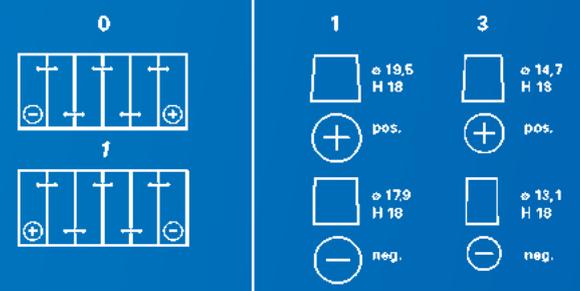
## Technische Angaben PKW



Schaltung

Anschlusspole

Bodenleiste



**EUROPART**  
GUT ZU WISSEN

## Der technologische Maßstab für Nutzfahrzeuge

Die VARTA® Promotive EFB-Batterie wurde speziell für leistungsstarke Nutzfahrzeuge entwickelt, die eine besonders hohe Zyklenfestigkeit erfordern. Die Promotive EFB-Batterien erfüllen höchste Anforderungen an die Vibrationsfestigkeit, auch für die Installation im Heckeinbau. Die technologischen Merkmale der Batterie gewährleisten eine verbesserte Leistung und höchste Zuverlässigkeit beim täglichen Einsatz. Der innovative Säurezirkulator verhindert die Säureschichtung effektiv, die bei Anwendungen mit Tiefentladung ein häufiges Problem darstellt. Die entsprechend den höchsten Qualitätsstandards in Europa hergestellten Promotive EFB-Batterien versorgen Nutzfahrzeugflotten zuverlässig mit Energie und reduzieren Ausfallzeiten enorm.



### Starter- und Versorgungsbatterie

#### Promotive EFB, 12 V, gefüllt und geladen

erfüllt höchste Anforderungen an die Vibrationsfestigkeit, auch für die Installation im Heckeinbau, verbesserte Leistung und höchste Zuverlässigkeit beim täglichen Einsatz, innovativer Säurezirkulator verhindert die Säureschichtung in der Batterie, längere Zyklenlebensdauer als konventionelle Batterien

Schaltung 3  
 Polart 1  
 Bodenleiste B00

#### Anwendungsbereich

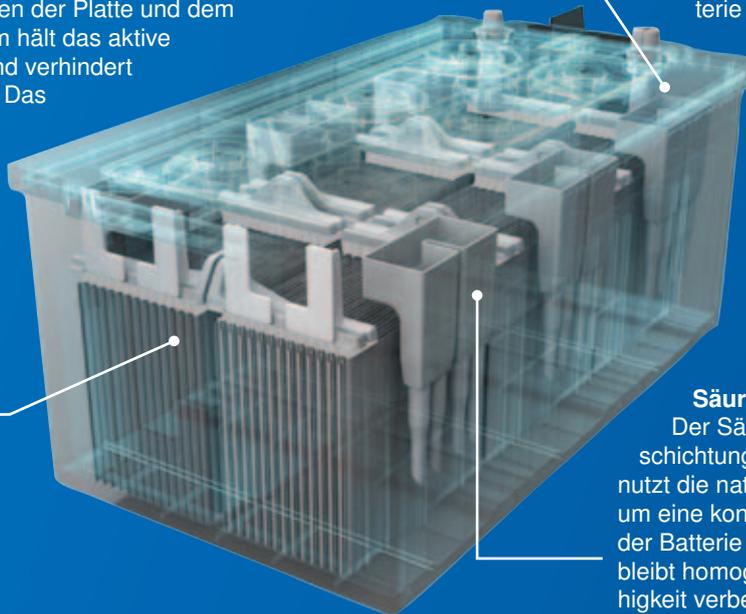
speziell für leistungsstarke Nutzfahrzeuge, die eine besonders hohe Zyklenfestigkeit erfordern



Typ	Kapazität	CCA	Länge x Breite x Höhe	Bestell-Nr.
680 500 100	180 Ah	1000 A [EN]	513 x 223 x 223 mm	9560 680 500
725 500 115	225 Ah	1150 A [EN]	518 x 276 x 242 mm	9560 725 500

#### Leistungsmerkmale der EFB-Technologie

Die Batterie verfügt über ein zusätzliches Polyester Scrim zwischen der Platte und dem Separator. Dieses Scrim hält das aktive Material in der Platte und verhindert die Erosion der Masse. Das Ergebnis: verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen Tiefentladung und überragende Ladungsaufnahme. Das geklebte Vlies hält die Platten immer und unter allen Einsatzbedingungen in ihrer vorgesehenen Position.



#### Hohe Vibrationsfestigkeit

Durch die Verbinderunterspritzung besitzt die Batterie eine noch höhere Vibrationsfestigkeit, da ein Brechen der Fahnenanbindungen verhindert wird. Zusätzliche Verbinderbefestigungen halten die Anschlüsse und Platten sicher in ihrer Position. Somit ist eine noch höhere Vibrationsfestigkeit gewährleistet – auch bei härtesten Straßenbedingungen.

#### Säurezirkulation

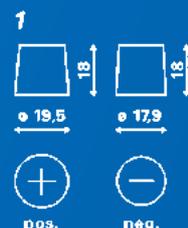
Der Säurezirkulator verhindert die Säureschichtung in der Batterie. Dieses Bauelement nutzt die natürliche Bewegung des Fahrzeugs, um eine kontinuierliche Zirkulation der Säure in der Batterie aufrechtzuerhalten. Die Säuredichte bleibt homogen, was die Ladungsaufnahmefähigkeit verbessert und die Batterielebensdauer verlängert.

#### Technische Angaben

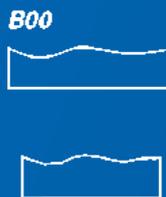
Schaltung



Anschlusspole



Bodenleiste



**EUROPART  
GUT ZU WISSEN**

# EWOS – die optimale Bestell- und Organisationslösung.

## Information und Bestellung rund um die Uhr!

EUROPART bietet eine integrierte Lösung für die Werkstatt mit Vorteilen zu Einkauf, Lagerwirtschaft, Instandsetzung und Organisation:

- sichere und schnelle Identifikation, Suche und Zuordnung von Ersatzteilen und Zubehör
- Teile für alle Zugmaschinen, Busse, Anhänger, Transporter und PKW
- sofortige Online Bestellmöglichkeit aller Busartikel
- sofortige Auskunft über Preise und Verfügbarkeit
- detaillierte Produktbeschreibungen
- Technische Daten für Montage, Reparatur und Wartung



### Blätterkatalog

Abgerundet wird das Online-Angebot mit einem neuen Blätterkatalog. Dieser verbindet die Vorteile des konventionellen Katalogs mit den digitalen Möglichkeiten. Bekannte und vom Kunden geschätzte Funktionen wie seitenweises Blättern, werden im Online-Katalog sinnvoll ergänzt durch die schnelle Navigation per Mausclick, eine intelligente Suchfunktion und vieles mehr.

- direkte Verlinkung an das EUROPART Werkstatt-Online-System (EWOS) für die schnelle Bestellung
- innovative und individuelle Präsentation der Produkte



## VARTA® Promotive Silver Schnittzeichnung



Innovative Platten-  
technologie –  
bis zu achtfach  
höhere Zyklen-  
festigkeit gegenüber  
herkömmlichen  
Nassbatterien, für  
eine längere  
Lebensdauer.

- 1 Batteriegehäuse
- 2 Plattenblock
- 3 Plattensätze
- 4 Negative Platte
- 5 Negatives Gitter
- 6 Positive Platte mit Separator
- 7 Positive Platte
- 8 PowerFrame®-Gitter



### Starterbatterie

#### Promotive Silver, 12 V, gefüllt und geladen

absolut wartungsfrei, Labyrinth-Sicherheitsdeckel mit Rückzündschutz, Zentralentgasung, bis 18 Monate lagerfähig, Optimierung des Stromflusses durch PowerFrame-Gittertechnologie für besonders geringen Widerstand und bestmögliche Leitfähigkeit, erweiterte OE-Technologie

Norm EN-4, V3  
 Bauart Super Heavy Duty  
 Schaltung 3  
 Polart 1  
 Bodenleiste B00

#### Anwendungsbereich

NFZ mit besonders großem Energiebedarf



Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Bestell-Nr.
645 400 080	800 A [EN]	145 Ah	513 x 189 x 223 mm	9560 645 400
680 108 100	1000 A [EN]	180 Ah	513 x 223 x 223 mm	9560 680 110
725 103 115	1150 A [EN]	225 Ah	518 x 276 x 242 mm	9560 725 104

	Black Dynamic	Promotive Silver	Promotive EFB	Silver Dynamic AGM	Professional Deep Cycle AGM	Optima Red Top	Optima Yellow Top
Anwendungen & Technologien	Starten (Flachplatte, flüssig)	Starten & Versorgen (Flachplatte, flüssig)	Starten & Versorgen (Flachplatte, flüssig, EFB)	Starten & Versorgen (Flachplatte, AGM)	Versorgen & Starten (Flachplatte, AGM)	Starten & Versorgen (Spiralcell AGM)	Versorgen & Starten (Spiralcell AGM)
Startkraft	●●	●●	●●	●●●	●●	●●●●	●●●
Zykluslebensdauer	●	●●	●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●
Ladeakzeptanz	●	●	●●	●●●	●●	●●●	●●●
Vibrationsfestigkeit	●	●	●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Bandbreite AH	40 - 220	52 - 230	180 - 230	60 - 105	24 - 260	44 - 55	38 - 75
Bandbreite H	300 - 1400	520 - 1150	1000 - 1150	680 - 950	145 - 1100	730 - 815	460 - 975

Auch Batterien die in der Broschüre nicht abgebildet werden konnten sind lieferbar.



## Starterbatterie

### Promotive Blue, 12 V, gefüllt und geladen

absolut wartungsfrei, Labyrinth-Sicherheitsdeckel mit Rückzündschutz, Zentralentgasung, bis 15 Monate lagerfähig, Optimierung des Stromflusses durch PowerFrame-Gittertechnologie für besonders geringen Widerstand und bestmögliche Leitfähigkeit, erweiterte OE-Technologie

Bauart	Heavy Duty
Norm	EN-3, V2
Polart	1
Schaltung	3

#### Anwendungsbereich

NFZ mit normalem Energiebedarf

Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Bodenleiste	Bestell-Nr.
640 103 080	800 A [EN]	140 Ah	513 x 189 x 223 mm	B00	9560 640 104
640 400 080	800 A [EN]	140 Ah	513 x 189 x 223 mm	B03	9560 640 401
670 103 100	1000 A [EN]	170 Ah	513 x 223 x 223 mm	B00	9560 670 102



## Starter- und Versorgungsbatterie

### Professional Dual Purpose, 12 V, gefüllt und geladen

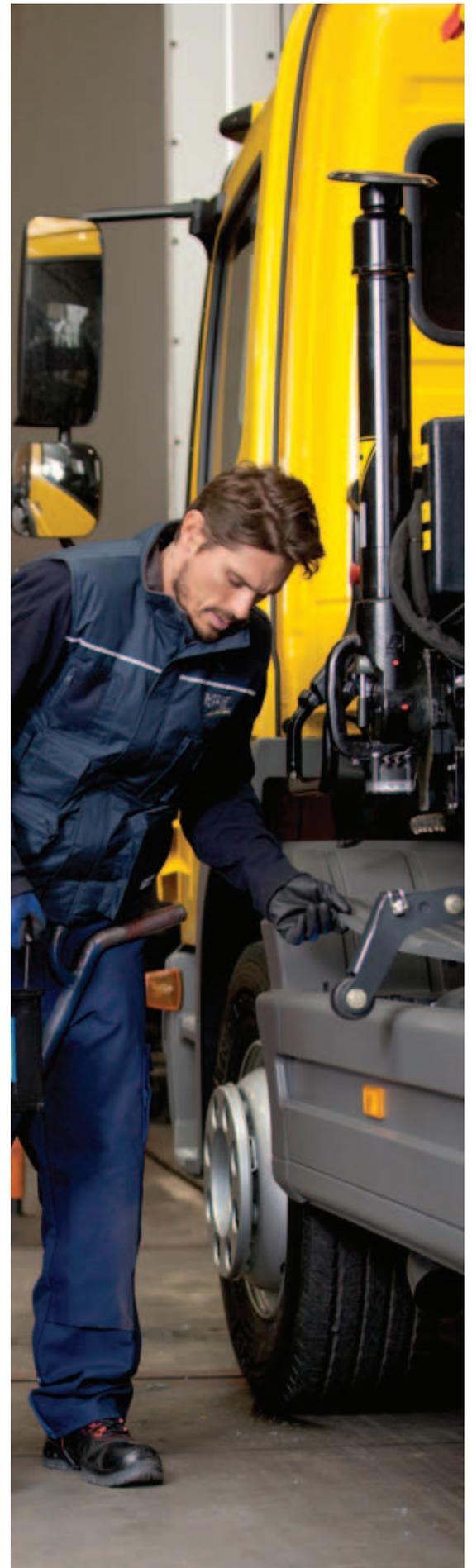
zum Starten von Verbrennungsmotoren, auch geeignet zur Versorgung elektronischer Systeme in Wohnmobilen und Booten, mit Labyrinth-Sicherheitsdeckel und Glasvlies-Separatoren zur Festlegung der aktiven Masse, wartungsfrei, gefüllt und geladen

Polart 1

#### Anwendungsbereich

für Wohnmobile, Segelyachten, mobile Verkehrsleitsysteme und Solaranlagen

Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Schaltung	Bodenleiste	Bestell-Nr.
930 060 056	560 A	60 Ah	242 x 175 x 190 mm	0	B13	9560 930 060
930 075 065	650 A	75 Ah	278 x 175 x 190 mm	0	B13	9560 930 075
930 090 080	800 A	90 Ah	353 x 175 x 190 mm	0	B13	9560 930 090
930 140 080	800 A	140 Ah	513 x 189 x 223 mm	3	B00	9560 930 140
930 180 100	1000 A	180 Ah	513 x 223 x 223 mm	3	B00	9560 930 180
930 230 115	1150 A	230 Ah	518 x 276 x 242 mm	3	B00	9560 930 230



## Die SPIRALCELL® Technologie

- 1 Korrosionsbeständige Pole
- 2 Spiralcell® Technologie für mehr Rüttelfestigkeit und längere Lebensdauer
- 3 Elektrolyt komplett im durchlässigen Glasvlies-Separator gebunden
- 4 Platten mit einem Gitter aus reinem Blei
- 5 Stoßfestes Polypropylengehäuse
- 6 Sicherheitsventile für ein absolutes dichtes Batteriesystem
- 7 Massiv gegossene Verbindungen



## Versorgungs- und Starterbatterie

### OPTIMA® YellowTop®

AGM-Batterie in Wickelplattentechnik, verdoppelte Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Batterien, eine konstante Leistungsabgabe sorgt für gleichmäßigen Betrieb auch während der Entladung, größere Leistung in den ersten 1, 2, 5 und 10 Sekunden beim Starten des Fahrzeugs gegenüber handelsüblichen Blei-Säure-Batterien der gleichen Größe, ideal für einen saisonalen Einsatz, jederzeit ein problemloser Fahrzeugstart nach einer Lagerung in geladenem Zustand über 12 Monate hinweg bei Raumtemperatur (oder niedriger), 15-fache Rüttelfestigkeit gegenüber anderen Batterien, auslaufsicher und in fast allen Positionen montierbar

Spannung 12 V  
Polart 1

Schaltung: Pluspol links, EN/SAE Konuspol



Modell	Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Schaltung	Bestell-Nr.
YT S 4.2	812 254 000	765 A	55 Ah	254 x 175 x 200 mm	1	9560 002 210
YT S 5.5	851 187 000	975 A	75 Ah	325 x 165 x 238 mm	1/0	9560 002 209

## Starter- und Versorgungsbatterie

### OPTIMA® RedTop®

AGM-Batterie in Wickelplattentechnik, verdoppelte Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Batterien, eine konstante Leistungsabgabe sorgt für gleichmäßigen Betrieb auch während der Entladung, größere Leistung in den ersten 1, 2, 5 und 10 Sekunden beim Starten des Fahrzeugs gegenüber handelsüblichen Blei-Säure-Batterien der gleichen Größe, ideal für einen saisonalen Einsatz, jederzeit ein problemloser Fahrzeugstart nach einer Lagerung in geladenem Zustand über 12 Monate hinweg bei Raumtemperatur (oder niedriger), 15-fache Rüttelfestigkeit gegenüber anderen Batterien, auslaufsicher und in fast allen Positionen montierbar

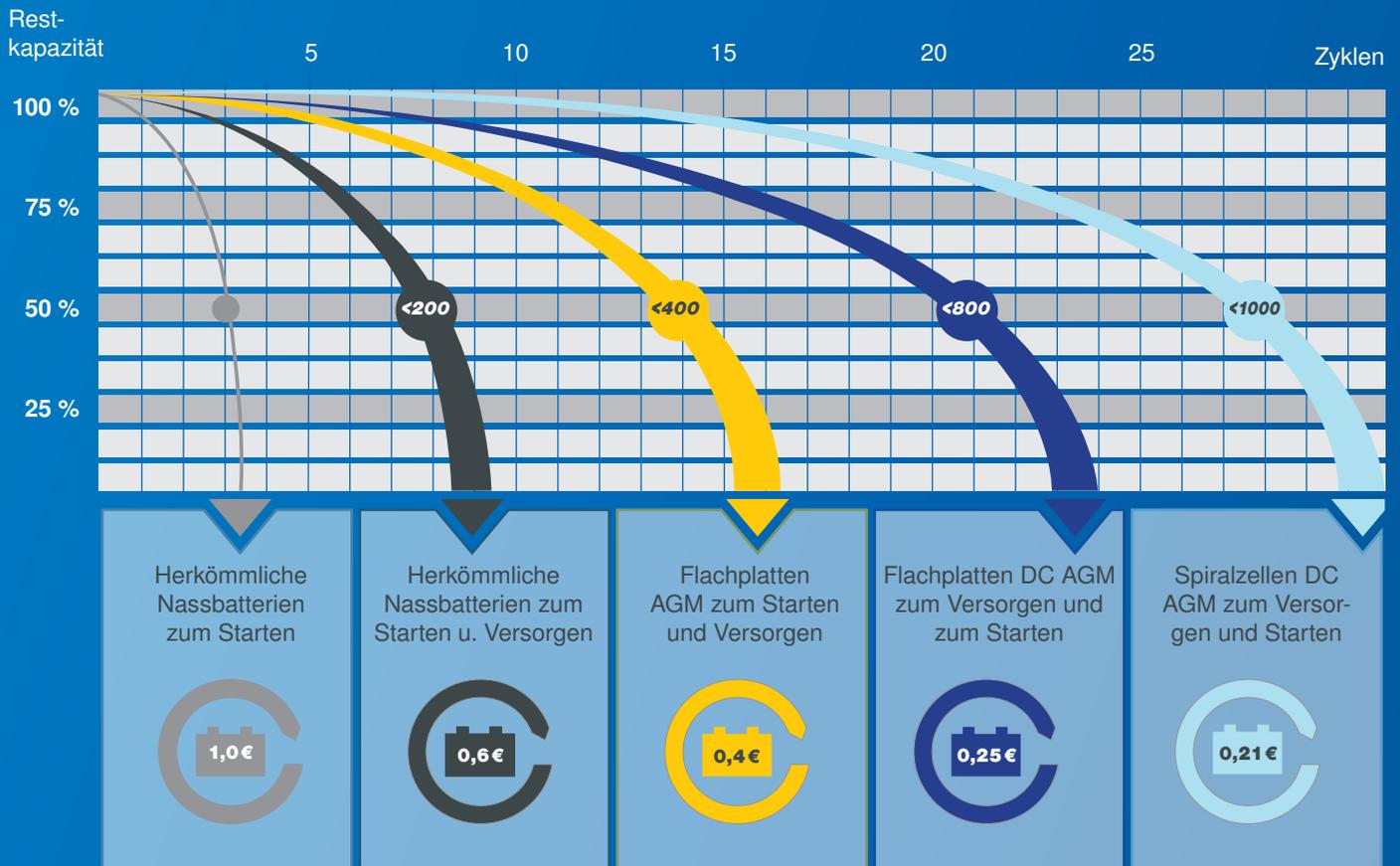
CCA 815 A  
Kapazität 50 Ah  
Polart 1  
Länge x Breite x Höhe 254 x 175 x 200 mm  
Spannung 12 V



Modell	Typ	Ausführung	Schaltung	Bestell-Nr.
RT C 4.2	801 287 000	Schaltung: Pole mittig, EN/SAE Konuspol	1/0	9560 002 200
RT S 4.2	802 250 000	Schaltung: Pluspol links, EN/SAE Konuspol	1	9560 002 201

## Zyklusfestigkeit heißt Kostenersparnis

Verhältnis zwischen der Anzahl der Zyklen und der Restkapazität



**EUROPART  
GUT ZU WISSEN**

## Die Exide Gel Technologie

- 1 Plattengitter
- 2 Positive Gitterplatte
- 3 Separator
- 4 Negative Gitterplatte
- 5 Separator
- 6 Positive Polbrücke
- 7 Elektrolytdichte Zellenverbindung
- 8 Positiver Plattensatz
- 9 Negative Polbrücke
- 10 Negativer Plattensatz
- 11 12 13 Verschlussstopfen mit Sicherheitsventil Abdeckung. Das Sicherheitsventil stellt sicher, dass im Falle einer Überladung der Überdruck entweichen kann



### Technische Merkmale

- Verschlossenes Batteriesystem mit Rekombination
- Blei/Calcium-Legierung an positiver und negativer Platte
- Dicke Platten mit mechanischer Verstärkung der positiven Masse
- Säure in Gel festgelegt

### Vorteile

- Absolut wartungsfrei
- Kein Austritt von Säurenebel
- Konstante Kaltstartleistung über die gesamte Lebensdauer
- Minimale Selbstentladung
- Extrem hohe Zyklenfestigkeit
- Auslaufsicher
- Erlaubter Neigungswinkel bis 180°
- Tiefentladesicher
- Keine Säureschichtung
- Hohe Rüttelfestigkeit

### Nutzen/Anwendung

- Höhere Kapazitätsreserven
- Gefahrloser Einsatz im Innenraum
- Für Fahrzeuge mit längeren Standzeiten, Saisoneinsatz
- Lange Lebensdauer bei häufigem Lade- und Entladebetrieb
- Betriebsfähig in extremen Lagen
- Tiefentladene Batterie innerhalb 4 Wochen wieder aufladbar
- Baustellen- und Geländefahrzeuge

**Für diese Batterie dürfen ausschließlich moderne Ladegeräte verwendet werden!**

### Batterie

#### 12 V, Exide Gel

optimierte Versorgungsleistung, 100-%ige Entladung im Vergleich zu konventionellen Batterien, zyklentfest, langlebig, konstante Startleistung, robust, auslaufsicher bei erlaubtem Neigungswinkel bis 180°, minimale Selbstentladung, umweltfreundlich, absolut wartungsfrei durch verschlossenes Batteriesystem mit Sicherheitsventilen, vielseitig einsetzbar

Polart 1



Typ	CCA	Kapazität	Länge x Breite x Höhe	Schaltung	Bodenleiste	Bestell-Nr.
G60/ES650	460 A	60 Ah	278 x 175 x 190 mm	0	B3	9560 000 600
G80/ES 900	540 A	80 Ah	350 x 175 x 190 mm	0	B3	9560 000 800
G120/ES 1350	760 A	120 Ah	513 x 189 x 223 mm	3		9560 001 200
G140/ES 1600	900 A	140 Ah	513 x 223 x 223 mm	3		9560 001 400
G210/ES 2400	1030 A	210 Ah	518 x 279 x 240 mm	3		9560 002 100

# Prüfgeräte



## Säureprüfer

### Gefo

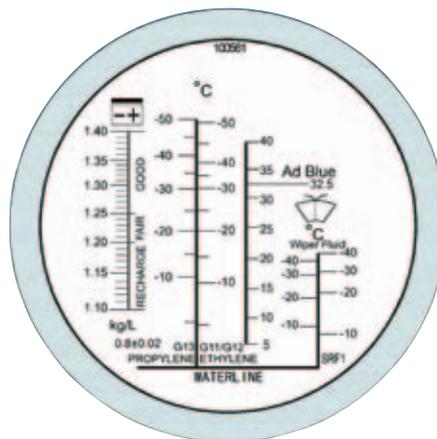
robuster Kunststoffzylinder mit großem Glasaräometer, geringes Ansaugvolumen, sicheres und schnelles Ablesen mittels weitgespreizter Farb- und Zahlenskala, kein Pendeln, kein seitliches Anlegen des Aräometers durch zentrische Führung

Gesamtlänge 305 mm

**Anwendungsbereich**  
für die Werkstatt

Bestell-Nr.

9501 007 350



## Prüfgerät

ausgestattet mit automatischer Temperaturkompensation (ATC), gute Ablesbarkeit, einstellbares Okular

### Anwendungsbereich

zur Messung von AdBlue®, Frostschutz-Kühlfliissigkeit G11/G12/G13, Frostschutz-Scheibenwaschanlagen, Batteriesäuredichte

### Lieferumfang

Messgerät aus Metall, Pipette, Schraubendreher zum Kalibrieren, Gerätebox

Bestell-Nr.

9500 100 529



Tankstellen- und Werkstattgeräte

## Prüfgerät

### für Batterie und Ladesystem

Prüfung im ausgebauten oder angeschlossenen Zustand, analysiert sofort die Batteriespannung, Batteriestartstrom und den Batteriezustand unter Temperaturkompensation, LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, mit Verpolungsschutz, tief entladene Batterien ab 1,5 V testbar, mit Anlasser- und Lichtmaschinenschaltkreis-Analyse bei 12/24 V-Anlagen, Anlassertest: Startspannung, Lichtmaschinentest: Leerlaufspannung und Ladespannung

Norm SAE: 40 bis 2000CCA  
DIN: 25 bis 1300CCA  
IEC: 30 bis 1500CCA  
EN: 40 bis 2100CCA  
JIS: Batterie Typ-Nr.

Typ VRLA/GEL  
AGM/SPIRAL/verschlossene Batterien  
SLI (flüssige Batterien)

Sprachauswahl: Französisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch

### Anwendungsbereich

Fahrzeuga-batterie 6/12 V von 7-230 Ah

### Lieferumfang

ABS-Hartschalenkoffer



Bestell-Nr.

9682 202 402

# Batterietester



Tankstellen- und Werkstattgeräte

## Batterietester

Prüfung im ausgebautem oder angeschlossenen Zustand möglich, mit integriertem Thermodrucker, Gerät analysiert sofort Batteriespannung, Batteriestartstrom und Batteriezustand unter Temperaturkompensation, Anzeige auf großem LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung oder als Ausdruck, mit Verpolungsschutz, kann tief entladene Batterien ab 1,5 V testen, mit Anlasser- und Lichtmaschinenschaltkreis-Analyse bei 12/24 V Anlagen

Norm SAE: 40 bis 2000CCA  
 DIN: 25 bis 1300CCA  
 IEC: 30 bis 1500CCA  
 EN: 40 bis 2100CCA  
 JIS: Batterie Typ-Nr.

Typ VRLA/GEL  
 AGM/SPIRAL/verschlossene Batterien  
 SLI (flüssige Batterien)

Sprachauswahl: Französisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch

### Anwendungsbereich

Fahrzeugaufbau 6/12V von 7-230 Ah

### Lieferumfang

ABS-Hartschalenkoffer, 1 Drucker-Thermorolle 57 mm



### Zubehör

#### Beschreibung

Druckerpapierrolle

#### Bestell-Nr.

9682 202 403

#### Bestell-Nr.

9682 202 401



## Batterietester

### AA500 PWP, Argus Analyzer

Noch nie war ein umfassender Batterietest so einfach. Mit drei Messergebnissen zum kompetenten Überblick des Leistungszustandes der Batterie. Mit Aussagen über den Ladezustand, die Restlebensdauer der Batterie (verfügbarer Kaltstartstrom) und die Startfähigkeit (Spannungsabfall beim Starten des Fahrzeugs) haben Sie klare ausgedruckte, deshalb auch nachlesbare Fakten an der Hand, mit denen Sie Ihrem Kunden einen ggf. notwendigen vorsorglichen Batterietausch hieb- und stichfest erklären können. Nebenbei prüft das Gerät noch die Lichtmaschinenspannung und die Diodenoberwelligkeit. Testung aller 12 V-Systeme

Sprachauswahl: Französisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch

### Lieferumfang

Bereitschaftstasche, Drucker, im Karton

### Mit MAN Werksempfehlung.



### Zubehör

#### Beschreibung

Druckerpapier

#### Bestell-Nr.

9539 640 205

#### Bestell-Nr.

9539 640 200

## Batterietestbericht - Erklärungsbeispiel

<b>Batterietestbericht</b>	
Datum: xxxx/xx/xx	
Zeit xx:xx	
Empfehlung: xxxxxxxxxxxxxxxx	
-----	
Techniker:	
Batteriemodell:	
Batterietyp: xx	
Batterienorm: xx	
Bezugswert: xxxx	
Ladezustand: xxx	
Spannung: xxxx	
Batterietemperatur: xxxx	
-----	
<b>Kapazitätstest: xx</b>	
Lebensdauer Batterie: xxx	
Kapazität: xxxx	
-----	
<b>Startfähigkeitstest: xx</b>	
Startfähigkeit: xxxx	
Spannung: xxxx	
-----	
<b>Ladesystemset: xx</b>	
Spannung: xxxx	
Diode Oberwelligkeit: xx	
-----	
Testermodell#: xxxxx	
SW Version': xxxx	

- A Das Gerät empfiehlt entsprechende Maßnahmen**
- B Eingaben durch den Anwender**
  - Typ: Nass- (Wet), Wartungsfrei (MF), Vlies, Gel (VRLA)
  - Norm, in der der Kaltstrom angegeben ist (SAE, DIN, EN, IEC)
  - Wert des Kaltstartstroms
- C Messergebnis 1: Ladezustand (temperaturkompensiert)**
- D Messergebnis 2: Restlebensdauer der Batterie**

Das Gerät ermittelt, wie viel Kaltstrom von der Batterie noch bereitgestellt wird und vergleicht diesen Wert mit den eingegebenen Batterie-Solldaten.
- E Messergebnis 3: Belastungstest am Fahrzeug**

Bei einem Startversuch misst das Gerät den Spannungsabfall in der Batterie (Wert P3), wenn der Anlasser seinen Strombedarf abrufen. Je weiter die Spannung davon abfällt, desto schlechter ist die Batterie.
- F Prüfung der Lichtmaschine: Ausgangsspannung und Dioden-Oberwelligkeit**



Wenn P3  
4 Volt => CH 0%  
90,5 Volt => CH 100%  
Spannungsverlauf

<b>Batterietestbericht</b> <span style="float: right;">1</span>	
Datum: 2011/07/15	
Zeit 08:43	
Empfehlung: Weiterhin benutzen	
-----	
Techniker:	
Batteriemodell:	
Batterietyp: MF	
Batterienorm: EN	
Bezugswert: 850A	
Ladezustand: 100%	
Spannung: 12.65V	
Batterietemperatur: 25C/77F	
-----	
<b>Kapazitätstest: OK</b>	
Lebensdauer Batterie: 100%	
Kapazität: 898A	
-----	
<b>Startfähigkeitstest: OK</b>	
Startfähigkeit: 100%	
Spannung: 9.58V	
-----	
<b>Ladesystemset: OK</b>	
Spannung: 14.28V	
Diode Oberwelligkeit: OK	
-----	
Testermodell#: AA500P	
SW Version': v3.1	

<b>Batterietestbericht</b> <span style="float: right;">2</span>	
Datum: 2011/07/15	
Zeit 09:18	
Empfehlung: Bald ersetzen	
-----	
Techniker:	
Batteriemodell:	
Batterietyp: MF	
Batterienorm: EN	
Bezugswert: 800A	
Ladezustand: 100%	
Spannung: 12.64V	
Batterietemperatur: 23C/73F	
-----	
<b>Kapazitätstest: Warnung</b>	
Lebensdauer Batterie: 42%	
Kapazität: 684A	
-----	
<b>Startfähigkeitstest: OK</b>	
Startfähigkeit: 97%	
Spannung: 9.73V	
-----	
<b>Ladesystemset: OK</b>	
Spannung: 13.98V	
Diode Oberwelligkeit: OK	
-----	
Testermodell#: AA500P	
SW Version': v3.1	

<b>Batterietestbericht</b> <span style="float: right;">3</span>	
Datum: 2011/07/15	
Zeit 09:21	
Empfehlung: Jetzt ersetzen	
-----	
Techniker:	
Batteriemodell:	
Batterietyp: MF	
Batterienorm: EN	
Bezugswert: 280A	
Ladezustand: 94%	
Spannung: 12.52V	
Batterietemperatur: 21C/69F	
-----	
<b>Kapazitätstest: Nicht OK</b>	
Lebensdauer Batterie: 0%	
Kapazität: 190A	
-----	
<b>Startfähigkeitstest: OK</b>	
Startfähigkeit: 56%	
Spannung: 7.55V	
-----	
<b>Ladesystemset: OK</b>	
Spannung: 14.20V	
Diode Oberwelligkeit: OK	
-----	
Testermodell#: AA500P	
SW Version': v3.1	

- 1** Die Batterie ist voll geladen, sowohl der gemessene Kaltstartstrom als auch die Startfähigkeit sind voll vorhanden.
- 2** Auch diese Batterie ist voll geladen. Allerdings zeigen sich erhebliche Schwächen beim Kaltstartstrom "D". Die Messung der Startfähigkeit "E" fällt nur deshalb positiv aus, weil die Umgebungstemperatur hoch ist. Bei niedrigen Temperaturen und schlechterem Ladezustand wird diese Batterie bald den Dienst verweigern.  
**Fazit:** Dieses Ergebnis ist im Frühjahr tolerierbar, weil eine Periode warmen Wetters bevorsteht. Im Herbst sollte dem Kunden geraten werden, die Batterie sofort zu tauschen.
- 3** Erneut eine voll geladene Batterie. Allerdings bietet diese Batterie einen vollkommen unzureichenden Kaltstartstrom "D". Ein Start gelingt nur noch deshalb, weil die Temperatur hoch ist. Der Spannungsabfall auf 7,55 Volt oder 56 % ist ein sicheres Zeichen der Schwäche. Deshalb sofort ersetzen.

**EUROPART  
GUT ZU WISSEN**

# Ladegeräte

## Batterie-Ladezange

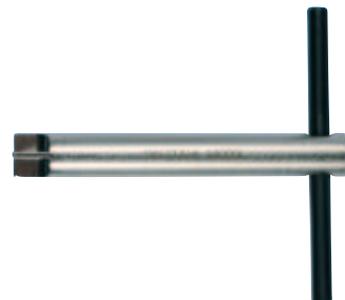
Ausführung vollisoliert, mit Masseband

### Anwendungsbereich

geeignet für Kabel mit 35-50 mm<sup>2</sup>



Stromstärke, max.	Länge	Farbe	Material	Bestell-Nr.
600 A	170 mm	rot	Stahlblech, verzinkt	3678 795 503
600 A	170 mm	schwarz	Stahlblech, verzinkt	3678 795 504
1000 A	158 mm	rot	Messingguss	9501 003 588
1000 A	158 mm	schwarz	Messingguss	9501 003 589



## Batterie-Serviceschlüssel

zum Einsetzen und Entfernen der Säurestopfen ohne Beschädigung und bei geringem Platzbedarf

Länge 91 mm  
Breite 80 mm  
Höhe 13 mm

Bestell-Nr.
9500 140 503



## Batterie-Ladegerät

### MXTS 70, 12/24 V

CTEK-Ladegerät, optimale Stromversorgung beim Flashen mit neuer Software, einzigartige Regeneration von tiefentladenen Batterien, temperaturkompensiert, Ladestufen über LED-Anzeige sichtbar, elektroniksicher, Pulsladeerhaltung, Batteriearten offen, wartungsfrei, AGM, GEL und Blei-Cadmium, Ladezeit abhängig von der gewählten Einstellung

Ladespannung 12/24 V  
Spannung 170-240 V AC  
Kapazität 50-1000 Ah  
Ausführung 8-stufige Ladecharakteristik  
Schutzart IP20  
Kabellänge ca. 5 m

Ladestrom: 12 V wählbar mit 20, 30, 40 und 50 A, 24 V wählbar mit 10, 15, 20 und 25 A

**GS-geprüft, 2 Jahre Hersteller-Garantie**



Bestell-Nr.
9539 640 121



## Batterie-Ladegerät

### 12 V

CTEK-Ladegerät, elektroniksicher, spritzwasser- und staubdicht, 8-Stufen-Ladeprogramm über LED-Anzeige sichtbar, vollautomatische IUoUp Kennlinie mit Impulsladung (Wiederbelebung von leeren Batterien), perfekte Ladung und Ladeerhaltung, einzigartige Regeneration von tiefentladenen Batterien

Spannung 170-260 V AC

Batteriekapazität: 1,2-110 Ah (Laden), 1,2-160 Ah (Erhalten)  
Batteriearten: offen, wartungsfrei AGM, GEL und Blei-Calcium  
Rückstrom: < 1,3 mA  
Ladezeit bei einer 60 Ah Batterie: 12 h bei 5 A

**GS-geprüft, 5 Jahre Garantie**



Abbildung entspricht 9522 320 050

Typ	Ladespannung	Schutzart	Ladestrom	Bestell-Nr.
MXS 5.0	14,4/14,7/15,8 V, <b>nominal 12 V</b>	IP65	5 A	9522 320 050
MXS 7.0	13,6/14,4/14,7/15,8 V, <b>nominal 12 V</b>	IP65	7 A	9539 640 155
MXS 25	13,6/14,4/15,8 V, <b>nominal 12 V</b>	IP44	25 A	9539 640 158

## Batterie-Ladegerät

### 24 V

Hochfrequenzladegerät mit 8-stufiger vollautomatischer Ladecharakteristik IUoUp ohne Spannungsspitzen, elektronischer, RECOND-spezialer Modus, in dem tiefentladene Batterien wiederbelebt und zur vollen Kapazität zurückgeführt werden, Pulsladeerhaltung

Spannung 170-260 V AC

Batteriekapazität: 8-100 Ah (Laden), 8-225 Ah (Erhalten)

Rückstrom: < 1 mA

Ladezeit bei einer 60 Ah Batterie: 14 h bei 4 A

**GS-geprüft, 5 Jahre Hersteller-Garantie**



Abbildung entspricht 9539 640 161

Typ	Ladespannung	Ladestrom, max.	Schutzart	Technische Daten	Beschreibung	Bestell-Nr.
MXT 4.0	28,8/31,4 V, <b>nominal 24 V</b>	4 A	IP65	Batteriekapazität: 8-100 Ah (Laden), 8-225 Ah (Erhalten) Rückstrom: < 1 mA Ladezeit bei einer 60 Ah Batterie: 14 h bei 4 A	GS-geprüft, 5 Jahre Hersteller-Garantie	<b>9539 640 161</b>
MXT 14	27,2 V, 28,8 V, 31,6 V, <b>nominal 24 V</b>	14 A	IP44	Batteriekapazität: 28-300 Ah (Laden), 28-500 Ah (Erhalten) Batteriearten: offen, wartungsfrei AGM, GEL und Blei-Calcium Rückstrom: < 2,3 mA Ladezeit bei einer 60 Ah Batterie: 4 h bei 14 A	GS-geprüft, 2 Jahre Hersteller-Garantie	<b>9539 640 145</b>

### Ladezeiten/Ladeschritte

Empfohlen ● Möglich ● Nicht möglich ●

Geräte-Typ	Batteriegröße							Laden bis zur Startbereitschaft
	2 Ah	8 Ah	20 Ah	60 Ah	100 Ah	225 Ah	500 Ah	
MXS 5.0	1,5 Std.	7 Std.	3,5 Std.	11 Std.	20 Std.	●	●	20 Minuten
MXS 7.0	●	●	3 Std.	8 Std.	12 Std.	25 Std.	●	10 Minuten
MXS 25	●	●	●	2 Std.	3 Std.	7 Std.	16 Std.	3 Minuten
MXT 4.0	●	2 Std.	5 Std.	15 Std.	25 Std.	●	●	35 Minuten
MXT 14	●	●	●	4 Std.	5 Std.	13 Std.	28 Std.	10 Minuten
MXTS 70 bei 12 V	●	●	●	1 Std.	2 Std.	4 Std.	8 Std.	2 Minuten

### Im Umgang mit Batterien können viele Probleme durch den konsequenten Einsatz von modernen Ladegeräten behoben werden.



Um der Sulfatierung zu begegnen, ist hierbei dem eigentlichen Ladevorgang der Pulsmodus vorangestellt. Dieser schaltet bei allen CTEK Ladegeräten automatisch ein, wenn der innere Widerstand der Batterie auf eine fortgeschrittene Sulfatierung hinweist. Ein weiteres Problem ist die sogenannte Schichtung von Batterien, hierbei handelt es sich um eine Veränderung des

Elektrolyts. Die Säuredichte soll homogen einen Wert von 1,28 haben. Wird eine Batterie tiefentladen, so entmischt sich Säure und Wasser, die Säuredichte ist nicht mehr homogen. Im Prinzip kann man sagen, dass oben in der Batterie zu viel Wasser steht und unten zu viel Säure. Dadurch verfügt sie nicht mehr über die volle Kapazität. Nur die Wiederherstellung einer homogenen Säuredichte führt zur vollen Kapazität der Batterie. Hierbei führt der in größeren CTEK Ladegeräten enthaltene RECOND-Modus zum gewünschten Ergebnis. Die Batterie wird voll geladen, dann durch eine auf 16 V hochgesetzte Spannung bei einem niedrigen Strom von 1,5 A max. 4 Stunden einer kontrollierten Überladung ausgesetzt. Dies führt zu einer homogenen Säuredichte und damit wieder zur vollen Kapazität der Batterie.

Um Batterien optimal zu warten, schalten CTEK Ladegeräte automatisch auf Pulsladeerhaltung um, sobald die Ladeschlussspannung erreicht ist. Hierbei wird die Batterie mit dem patentierten Float/Puls-Modus auf optimale Leistungsfähigkeit und langes Leben getrimmt. Durch einen Timer arbeitet das Gerät 10 Tage im Floatmodus. Hier wird die Batterie mit einem sehr kleinen Strom absolut voll geladen. Danach schaltet das Gerät den Strom ab und lässt einen Spannungsabfall auf 12,8 V zu. Bei diesem Wert schaltet sich das Gerät automatisch wieder ein und lädt die Batterie erneut auf 14,4 V voll. Dieses Verfahren verbindet optimale Leistungsfähigkeit mit minimalem Wasserverlust.

Manchmal ist es erforderlich, dass ein Ladegerät auch die Versorgung von Verbrauchern übernimmt. Geräte mit der Funktion "Supply" sind hierbei in der Lage wie ein Netzgerät zu arbeiten. Das ist vor allem dann sinnvoll, wenn man bei einem Batteriewechsel das Fahrzeug weiter mit Spannung versorgen will. Mit der Formel  $V \times A = W$ , kann man dabei leicht ermitteln, wie groß die maximale Leistungsabgabe der einzelnen Geräte ist (Multi XS 25000:  $12\text{ V} \times 25\text{ A} = 300\text{ W}$ ).

**EUROPART  
GUT ZU WISSEN**

# Startbooster

**KUNZER**  
Qualität verbindet



## Startbooster

### XPA 12/24-4

**Verpolungsschutzautomatik und automatische Spannungswahl 12/24 Volt, Elektronikschutz, Kurzschluss/Überlastsicherung, langlebige und zyklensichere Hawker-Batterien, Lebensdauer bei max. 50 % Startentladung: 1.000 Zyklen, mitgeliefertes IUU-Ladegerät gestattet den dauerhaften Anschluss an 230 V, damit ist immer 100 % Leistung sofort verfügbar, sehr leistungsstark, inklusive Fahrgestell**

Kabellänge 140 cm  
Kabelquerschnitt 50 mm<sup>2</sup>  
Kapazität 4 x 16 Ah = 64 Ah

Startstrom bei 12 V 2.000 A, bei 24 V 1.000 A  
Spitzenstrom bei 12 V 5.700 A, bei 24 V 2.850 A

#### Anwendungsbereich

für Fahrzeuge bis 650 PS bei 24 V geeignet

Bestell-Nr.

9539 640 106

**KUNZER**  
Qualität verbindet



## Startbooster

### AS 12-24/1600

maximale Kaltstartleistung durch extrem zyklensichere AGM-Batterie (austauschbar), Lebensdauer bei max. 50 % Startentladung: 1.000 Zyklen, richtiger Einsatz schützt die Elektronikausrüstung des Fahrzeuges, integrierter Voltmeter, der den Ladezustand der Batterien und das korrekte Funktionieren der Ladeeinrichtung sowie des Generators anzeigt, eingebaute Steckdose, hochwertige, innen überbrückte, Ladezangen mit sehr breitem Öffnungswinkel, bruchfestes Polyethylengehäuse, Ladung über elektronisches Batterieladegerät mit Pulsadeerhaltung oder mit Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) über die Lichtmaschine am Zigarettenanzünder des Fahrzeuges

Ausführung tragbar  
passend für Fahrzeuge bis 250 PS bei 24 V  
Kabellänge 1,35 m  
Kabelquerschnitt 35 mm<sup>2</sup>  
Gewicht 22 kg

Startstrom: bei 12 Volt 1600 A, bei 24 Volt 800 A  
Spitzenstrom: bei 12 Volt 4740 A, bei 24 Volt 2370 A



Bestell-Nr.

9539 640 164

## Sonderanschlüsse auf Anfrage lieferbar!

**KUNZER**  
Qualität verbindet

## Startbooster

professionelles Fremdstartgerät, maximale Kaltstartleistung durch extrem zyklensichere AGM-Batterie (austauschbar), Spannungsspitzenfrei starten, manuelle Spannungswahl, richtiger Einsatz schützt die Elektronikausrüstung des Fahrzeuges, integrierter Voltmeter, der den Ladezustand der Batterien und das korrekte Funktionieren der Ladeeinrichtung sowie der Lichtmaschine anzeigt, eingebaute Steckdose, hochwertige innen überbrückte Ladezangen mit sehr breitem Öffnungswinkel, bruchfestes, einteiliges Gehäuse mit lebenslanger Garantie, Ladung über elektronisches Batterieladegerät. **NATO-Freigabe vorhanden.**

Ausführung manuelle Spannungswahl  
Spannung 12/24 V  
Kabelquerschnitt 50 mm<sup>2</sup>  
Gewicht 25,5 kg

Lebensdauer 1000 Zyklen bei max. 50 % Startentladung  
Startstrom 2400 A bei 12 V, 1200 A bei 24 V  
Spitzenstrom 6200 A bei 12 V, 3100 A bei 24 V

**Für Fahrzeuge bis 500 PS**



Sonderanschluss Nato 1+2

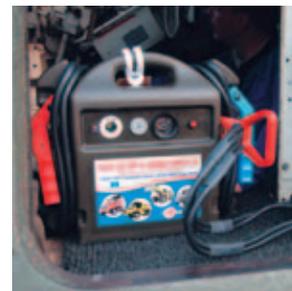


Foto zeigt Sonderanschluss



Bestell-Nr.

9539 640 165

## Ergänzungs- produkte



### Batteriesäure

zum Aktivieren (Schärfen) von trocken vorgeladenen Batterien  
spezifisches Gewicht von 1,28 kg/l

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
35 kg	Kanister	9560 000 150
75 kg	Kanister	9560 000 140

### Spritzflasche

säurefest und flexibel

Fassungsvermögen 1 l  
Material Polyethylen



Bestell-Nr.

9501 244 856



### Nachfüllkanne

für die Batteriepflege, mit Ventil

Fassungsvermögen 2 l

**Anwendungsbereich**  
Motorenwerkstatt

Ausführung	Farbe	Bestell-Nr.
für destilliertes Wasser	blau	9591 970 160
für Batteriesäure	gelb	9501 007 377



### Ballonheber

zum Abfüllen von Flüssigkeiten aus Großbehältern

passend für Ballons mit 40-60 l Inhalt  
Schlauchlänge 1750 mm  
Tauchrohrlänge ca. 650 mm  
Stopfen-Ø 47-60 mm

Bestell-Nr.

9591 970 071

### Batteriesäure

Ausführung mit Ausgießer

**Lieferumfang**  
6 Flasche à 496 ml

Bestell-Nr.

9198 549 006



### Batteriefüller für Säure und destilliertes Wasser

Hartgummrohr mit säurebeständigem Ball

Gesamtlänge 275 mm

Bestell-Nr.

9501 007 356



### Ventil

Ausführung

Ventil

Bestell-Nr.

9501 007 378



### Starthilfekabel-Satz für Startbooster

vollisoliertes Starthilfekabel mit massiven Kupferbacken, hochflexibles Kupferkabel

Ausführung gekröpfte Zangen

Kabellänge 5 m

**Lieferumfang**  
im Kunststoffkoffer

Kabelquerschnitt	Bestell-Nr.
50 mm <sup>2</sup>	9560 002 060
70 mm <sup>2</sup>	9560 002 070



### Starthilfekabel-Satz in Profi-Ausführung

vollisolierte Zangen mit massiven Kupferbacken, hochflexibles Kupferkabel

Kabellänge 5 m

**Lieferumfang**  
im Kunststoffkoffer

Kabelquerschnitt	Bestell-Nr.
35 mm <sup>2</sup>	9560 000 201
50 mm <sup>2</sup>	9560 000 202



### Batteriekabel

mit Batterieklemme und Ringzunge M8

Kabellänge 900 mm

Querschnitt 25 mm<sup>2</sup>

**Lieferumfang**  
5 Stück



Bestell-Nr.  
0707 919 021



### Batterie-trennschalter für Tankfahrzeuge

Bestell-Nr.  
9570 465 053



### Polfett

blauer Überzugslack, speziell entwickelt zur Schmierung elektrischer Kontakte und Batteriepole, verhindert das Auftreten von Funkenbildung, Mikrofusionen und Kriechströmen, extreme Oxydationsbeständigkeit und ausgezeichnete Schmierfähigkeit, säurefrei

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
400 ml	Spraydose	9230 002 065



### Destilliertes Wasser

**Anwendungsbereich**  
im Auto: zum Nachfüllen der Autobatterie, für die Scheibenwischanlage (in der Mischung mit Brennspritus) und für den Autokühler

**entionisiert, chemisch rein, nach VDE-Vorschrift 0510, nicht für medizinische Zwecke**

Inhalt	Gebinde	Bestell-Nr.
1 l	Flasche	9792 000 000
5 l	Kanister	9792 000 001
20 l	Kanister	9792 000 002



**LESSMANN**<sup>®</sup>  
DRAHTBRÜSTEN · WIRE BRUSHES



### Batterie-Polbürste

Ausführung	3-reihig
Besatzmaterial	gewellter Messingdraht
Länge	150 mm
Breite	15 mm
Drahtstärke	0.2 mm
Nutzlänge	50 mm

Bestell-Nr.

9534 841 023



### Vollsicht-Schutzbrille

direkt belüftet, langzeitkomfortabel durch passgenauen, abdichtenden Sitz

Norm EN 166

Material Scheibe: Polycarbonat, Rahmen: PVC

Bestell-Nr.

9534 880 040



### Schutzhandschuhe

Profi-Qualität, mit Trikot-Baumwollfutter, nahtlos

Größe	10
Länge	350 mm
Material	PVC
Norm	EN 388

Bestell-Nr.

9534 881 253

### Schürze

Beständigkeit gegen Fette und diverse Chemikalien

Abmessung	90 x 115 cm
Stärke	0,5 mm
Temperaturbeständigkeit	bis ca. + 130 °C
Farbe	grau



Bestell-Nr.

9751 285 002

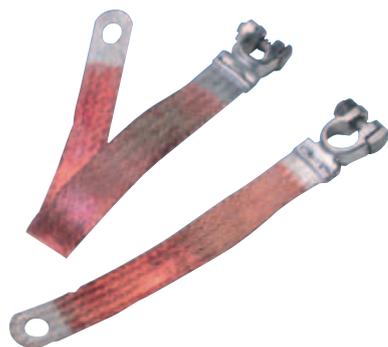


### Batterie-Masseband

aus hochflexiblen Kupfergeflecht, mit Messing-Bandklemme, Enden und Bandklemmen verbleit

Stromstärke 80 A

Länge	Bestell-Nr.
180 mm	0091 391 001
250 mm	0091 392 001
300 mm	0091 394 001
320 mm	0091 395 001
350 mm	0719 756 001
400 mm	0719 757 001



### Motor-Masseband

aus hochflexiblem Kupfergeflecht, Enden verbleit

Stromstärke 65 A

Kabelquerschnitt	Stromstärke	Länge	Bestell-Nr.
16 mm <sup>2</sup>	65 A	150 mm	0707 916 001
16 mm <sup>2</sup>	65 A	200 mm	0707 916 011
16 mm <sup>2</sup>	65 A	250 mm	0707 916 021
21 mm <sup>2</sup>	80 A	300 mm	0707 917 031
21 mm <sup>2</sup>	80 A	200 mm	0707 917 011
21 mm <sup>2</sup>	80 A	250 mm	0707 917 021



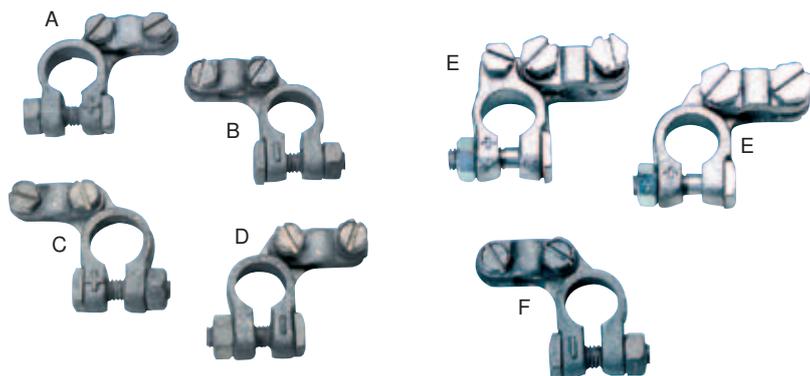
### Entstö-Masseband

aus hochflexiblem Kupfergeflecht, Enden verbleit

Stromstärke 48 A

Kabelquerschnitt 10 mm<sup>2</sup>

Länge	Bestell-Nr.
210 mm	0707 918 011
280 mm	0707 918 021
400 mm	0707 918 031



### Batteriepolklemme

aus säurebeständigen und oxydationsfestem Material, verbleibt, mit seitlichem Kabelanschluss, für Leitungen bis 120 mm<sup>2</sup>

Ø	Ausführung	Form	Einbauseite	Lieferumfang	Bestell-Nr.
17,5 mm	Pluspol	E	links		0707 911 001
15,9 mm	Minuspole	F	rechts		0707 911 011
17,5 mm	Pluspol		links		0707 912 001
15,9 mm	Minuspole		rechts		0707 912 011
15,9 mm	Minuspole			mit Bolzen	0707 913 001
17,5 mm	Pluspol			mit Bolzen	0707 913 011
17,5 mm	Pluspol	E	rechts		0716 405 001
17,5 mm	Minuspole	E	links		0716 405 011
15,9 mm	Minuspole	B	rechts		0043 021 001
17,5 mm	Pluspol	A	links		0091 450 001
17,5 mm	Pluspol	A	links		0091 450 002
17,5 mm	Pluspol	C	rechts		0091 451 001
17,5 mm	Minuspole	D	links		0091 452 001
17,5 mm	Pluspol	E	links		0091 453 001



# Typische Fehlerquellen



Starke Beschädigung: Batteriegehäuse und Gitter. Mögliche Ursache: Überladung oder verkehrter Lademodus.



Batterie mit Polschaden. Deutlich sichtbare Ablagerungen!

## Beanstandung Keine Leistung

**Fehler** Batterie verbraucht

**Prüfung** Säure braun/dunkel, Massenablagerungen unter dem Deckel, z. T. Flocken auf den Elektrolyten

**Ursachen** Ende der Lebensdauer oder extrem starke zyklische Belastung

**Abhilfe** Größere Batterie oder SHD statt HD-Batterie einbauen, z. B. bei NKW mit Hebebühne

## Beanstandung Endpole defekt

**Fehler** Endpole verschmolzen

**Ursachen** Schlechter Polkontakt, Polschäden durch erhöhte Übergangswiderstände

**Abhilfe** Polkontakt regelmäßig auf festen Sitz prüfen und Pole einfetten

## Beanstandung Garniturschaden

**Fehler** Gehäusematerial wird glasig, starke Beschädigungen von Deckel und Kasten, selbst bei kleinsten mechanischen Belastungen

**Ursachen** UV-Einstrahlung durch falsche Lagerung bzw. Anwendung in nicht geschützten Räumen (chemische Dämpfe)

**Abhilfe** Batterie nicht direkt dem Sonnenlicht aussetzen, für ausreichend Belüftung sorgen

## Beanstandung Kasten undicht, gerissen

**Fehler** Tiefentladung oder unsachgemäße Befestigung

**Ursachen** Standzeit in niedriger Säuredichte und Frosteinwirkung oder falsche Befestigung im Batteriekasten

**Abhilfe** Generator prüfen, auf richtige Batterie-Befestigung achten

## Beanstandung Batterie beschädigt, Druckstellen

**Schwarze Endpole** Falsche Befestigung, falsches Handling

**Ursachen** Mechanische Einwirkung (nicht zu verwechseln mit Weißfärbung im Kunststoff)

**Abhilfe** Sachgemäßer Umgang mit der Batterie

## Beanstandung sehr geringe/keine Leistung, Kurzschluss

**Fehler** Tiefentladung mit Durchwachsungen des Taschenscheiders, z. T. von außen erkennbare Sulfatmarkierungen

**Ursachen** Dauerhafter Ladungsmangel, lange Standzeit in niedriger Säuredichte

**Abhilfe** Generator prüfen oder externe Nachladung bei längeren Standzeiten, ggf. Batterie tauschen

## Beanstandung Schwarze Endpole

**Fehler** a) Säure über Endpole gelaufen, b) Endpol undicht

**Prüfung** Endpol säubern, dann die Batterie in Schrägstellung bringen, so dass unterhalb des Endpols die Säure steht

**Abhilfe** Wenn innerhalb von 24 Stunden kein erneutes (schwarzes) Anlaufen beobachtet werden kann ist Fehler a) bestätigt

## In 24-V-Systemen müssen die beiden 12-V-Batterien zusammenpassen!

Bei 24 Volt (= 2 x 12 Volt) sind 3 Regeln zu beachten:

- nur Batterien > 85 % mit neuer Batterien paaren
- Differenz der beiden Batterien > 25 % => schwächere Batterie ersetzen
- Batterien < 50 % ersetzen

Bezugswert: Batteriealter bzw. Kaltstartstrom

**EUROPART  
GUT ZU WISSEN**

### Fallbeispiele:



Differenz < 25 %  
Batterie jeweils über 50 %  
**beide Batterien ok**

In der Praxis würde man die Batterie im Frühjahr belassen, im Herbst allerdings bei zu erwartenden niedrigen Temperaturen ggf. ersetzen.



Differenz > 25 %  
keine Batterie jeweils über 85 %  
**beide Batterien ersetzen**

In der Praxis würde man die 52 % Batterie entsorgen, die 80 % Batterie jedoch für eine Paarung mit einer anderen Batterie zwischen 75 % und 90 % bereithalten.



Differenz > 25 %  
keine Batterie jeweils > 85 %  
**Batterie 1 bleibt, Batterie 2 ersetzen**

Die 90 % Batterie kann gut mit einer neuen Batterie kombiniert werden.

Verkaufshäuser EUROPART Trading GmbH	Joint Venture	Kooperationspartner
<p><b>01471 Radeburg</b> Gewerbestraße 7 Tel. 035208 9300</p> <p><b>06796 Brehna</b> Heinrich-Hertz-Straße 11 Tel. 034954 4080</p> <p><b>09241 Mühlau</b> Ringstraße 4 Tel. 03722 71820</p> <p><b>18184 Roggentin</b> Verbindungsstraße 3 Tel. 038204 7360</p> <p><b>20539 Hamburg</b> Billstraße 142 Tel. 040 7891690</p> <p><b>23556 Lübeck</b> Taschenmacherstraße 39 Tel. 0451 408030</p> <p><b>24539 Neumünster</b> Havelstraße 35 Tel. 04321 99740</p> <p><b>24976 Handewitt</b> Heideland-Ost 20 Tel. 0461 957140</p> <p><b>26871 Papenburg</b> Moorstraße 6 Tel. 04961 98970</p> <p><b>28259 Bremen</b> Vorweide 3 Tel. 0421 576390</p> <p><b>30880 Laatzen</b> Lüneburger Straße 4 Tel. 05102 93140</p> <p><b>33719 Bielefeld</b> Ludwig-Erhard-Allee 7 Tel. 0521 977360</p> <p><b>39179 Barleben</b> Lindenallee 3 Tel. 039203 7450</p> <p><b>42897 Remscheid</b> Industrie- und Gewerbestraße 2b Tel. 02191 422230</p> <p><b>45891 Gelsenkirchen</b> Willy-Brandt-Allee 52 Tel. 0209 976010</p> <p><b>47167 Duisburg</b> Theodor-Heuss-Straße 88 Tel. 0203 995740</p> <p><b>50829 Köln</b> Hugo-Eckener-Straße 28 Tel. 0221 949717 0</p> <p><b>54292 Trier</b> Ohmstraße 9 Tel. 0651 146600</p>	<p><b>57072 Siegen</b> Alcher Str. 50 Tel. 0271 313878 0</p> <p><b>58300 Wetter</b> An der Knorr-Bremse 1 Tel. 02335 97560</p> <p><b>59823 Arnsberg</b> Niedereimerfeld 17 Tel. 02931 96010</p> <p><b>63477 Maintal</b> Industriestraße 7 Tel. 06181 440670</p> <p><b>66740 Saarlouis</b> Carl-Zeiss-Straße 25 Tel. 0651 146600</p> <p><b>68219 Mannheim</b> Hofrat-Wild-Str. 5 Tel. 0621 877800</p> <p><b>70825 Korntal-Münchingen</b> Siemensstraße 46 Tel. 07150 95460</p> <p><b>85757 Karlsfeld</b> Boschstraße 5 Tel. 08131 907660</p> <p><b>86167 Augsburg</b> Aindlinger Straße 9 Tel. 0821 7909780</p> <p><b>87437 Kempten</b> Messerschmidtstraße 12 Tel. 0831 5752270</p> <p><b>90431 Nürnberg</b> Witschelstraße 91 Tel. 0911 962760</p> <p><b>94491 Hengersberg</b> Donaustraße 41 1/2 Tel. 09901 93480</p>	<p><b>13407 Berlin</b> <b>SCHLOSSER EUROPART Techn. Handel GmbH</b> Montanstraße 20-26 Tel. 030 4921040</p> <p><b>14482 Potsdam</b> Pasteurstraße 41 Tel. 0331 2360220</p> <p><b>14974 Ludwigsfelde</b> Löwenbrucher Ring 24 Tel. 03378 86820</p> <p><b>15370 Vogelsdorf</b> Frankfurter Chaussee 30 Tel. 033439 1283 2</p> <p><b>40591 Düsseldorf</b> <b>SVG EUROPART GmbH</b> Oerschbachstraße 150 Tel. 0211 73475</p> <p><b>56070 Koblenz</b> <b>SVG EUROPART Techn. Handel GmbH</b> August-Horch-Straße 16 Tel. 0261 884340</p> <p><b>79108 Freiburg</b> <b>SVG EUROPART Südbaden GmbH</b> Weißerlenstraße 9 Tel. 0761 883310</p> <p><b>07751 Zöllnitz</b> <b>Federn Oßwald Fahrzeugteile &amp; Techn. Handel</b> Stadtrodaer Straße 3 Tel. 03641 620524</p> <p><b>34260 Kaufungen</b> Industriestraße 8 Tel. 05605 30510</p> <p><b>95030 Hof</b> An der Hohensaas 3 Tel. 09281 769150</p> <p><b>98544 Zella-Mehlis</b> Gewerbestraße 2 Tel. 03682 45990</p> <p><b>99091 Erfurt</b> Alte Mittelhäuser Straße 15 Tel. 0361 730310</p> <p><b>99974 Mühlhausen</b> Langensalzaer Landstraße 39 Tel. 03601 4333</p> <p><b>99819 Eisenach-Krauthausen</b> Am Marktrasen 2 Tel. 03691 7 25 81-0</p> <p><b>36043 Fulda</b> <b>Heurich Fahrzeugtechnik</b> Christian-Wirth-Straße 8 Tel. 0661 94880</p> <p><b>59494 Soest</b> <b>Menke Agrar GmbH</b> Overweg 22 Tel. 0180 3863653</p> <p><b>39517 Tangerhütte</b> Straße der Jugend 3 Tel. 003935 955930</p> <p><b>86551 Aichach</b> Rosenau 2 Tel. 08251 88660</p> <p><b>44339 Dortmund</b> <b>Udo Kramer Industrie- und Kfz-Bedarf GmbH</b> Evingerstr. 111 Tel. 0231 985151 0</p> <p><b>99734 Nordhausen</b> <b>OHK GmbH</b> Helmestraße 96 Tel. 03631 600123</p>

# UNSER TRIPLE!



**Bester Nutzfahrzeug Teilehandel**  
(Huss Verlag)



**Beste Marke**  
(ETM Verlag)



**Bestes freies Werkstattkonzept**  
(Huss Verlag)

## Danke für Ihr Vertrauen!

Wir sind stolz darauf bei den Leserwahlen 2014 zum

- „Besten Nutzfahrzeug-Teilehändler“
- „Besten Werkstattkonzept“ und
- „Besten Lkw- und Busteilehändler“

gekürt worden zu sein. Diese Auszeichnungen spornen uns an für Sie weiterhin besten Service und ausgezeichnete Qualität zu bieten.

### TECHNISCHE HOTLINE

Lassen Sie sich unter der technischen Hotline **02331 3564 6464** von unseren Nfz-Profis beraten und überzeugen Sie sich von Qualität, Belastbarkeit und Dauerhaftigkeit unserer Eigenmarken-Teile!