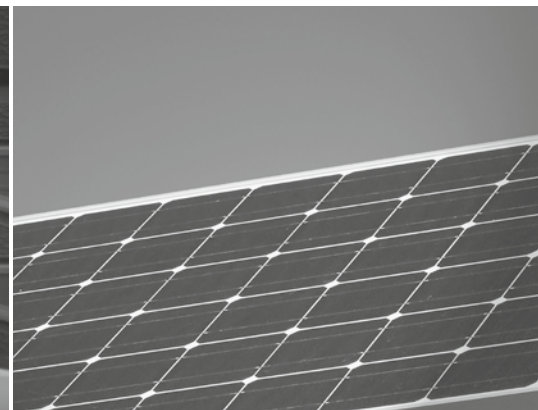


BATTERIE-INNOVATIONEN MADE IN GERMANY  
PKW | LKW | STATIONÄR



# **mOLL** *Produkte*

## **Gesamtkatalog – Inhaltsverzeichnis**

MOLL – das Unternehmen	Seite	3
Erstausrüster der Automobilindustrie	Seite	3
Firmenphilosophie und Umweltpolitik	Seite	4
Auszeichnungen und Zertifikate	Seite	5
Technologien – MegaGrid und Nano Carbon Technologie	Seite	6
MOLL Fahrzeug-Batterien – Übersicht und Einordnung	Seite	7
MOLL start stop EFB	Seite	8-9
MOLL start stop AGM	Seite	10-11
MOLL X-TRA Charge	Seite	12-13
MOLL Kamina start	Seite	14-15
MOLL Kamina truck	Seite	16-17
MOLL special	Seite	18-19
MOLL special Li	Seite	20-21
Bodenbefestigungen, Schaltungen und Anschlusspole	Seite	22
Legende – Icons zur schnellen Orientierung	Seite	23
MOLL Traktion – Batterien für Antrieb und stationäre Anwendungen	Seite	24-25
Zubehör – Batterietester und Ladegeräte	Seite	26
MOLL Service	Seite	27



## MOLL Batterien – 75 Jahre Erfolgsgeschichte Made in Germany

### Vor über 75 Jahren sorgte der erste MOLL-Akkumulator für einen guten Start.

Seither verließen Millionen von MOLL Batterien das Werk in Bad Staffelstein/Bayern zum Einsatz auf der ganzen Welt.

Richtungweisende technische Entwicklungen mit zahlreichen eigenen Patenten und höchste Qualitätsansprüche in der Produktion sind von Anfang an die Leitlinien des Unternehmens. Sie prägen bis heute die Philosophie des Hauses MOLL und garantieren auch in Zukunft die Premium-Qualität der Marke MOLL.



Gertrud Moll-Möhrstedt  
Geschäftsführende Gesellschafterin



## MOLL – Erstausrüster der Automobilindustrie

MOLL hat als Spezialist die gesamte Batterietechnologie entscheidend durch Innovationen beeinflusst. Der Erfolg des mittelständischen Unternehmens beruht auf technischer Kompetenz, praxisnaher, zukunftsorientierter Entwicklung und konstant hohem Qualitätsniveau über mehr als siebenzig Jahre. MOLL liefert schon seit Jahrzehnten in der Erstausrüstung Premium-Batterien für Premium-Marken der deutschen Automobilindustrie.

### Premium-Qualität für Premium-Marken

MOLL beliefert namhafte Automobil- und Nutzfahrzeughersteller in der Erstausrüstung, z. B.:

Audi, Daimler, Porsche, Seat, Škoda, Volkswagen, Ammann, Delko, Frankia, Hamm, Hammelmann, Holmer, Kaeser, Liebherr, Tadano Faun, Terex Cranes, Weber MT und viele mehr.



# mOLL Philosophie

## Verantwortungsbewusstsein innerhalb des Unternehmens MOLL

### Corporate Social Responsibility

Bereits seit der Unternehmensgründung im Jahr 1945 beweist die Akkumulatorenfabrik MOLL gesellschaftliche Verantwortung. Neben rein wirtschaftlichen Aspekten werden soziale Belange, das Wohl der Gesellschaft und Umweltbelange von der Unternehmensführung stets berücksichtigt.



### Woran wir glauben und wofür wir stehen

- wir respektieren Mensch, Umwelt und Natur – ohne Ausnahme
- wir respektieren die Gesetze und Kulturen der Länder, in denen wir tätig sind
- wir leben und arbeiten nach ethischen Prinzipien und allgemein anerkannten rechtlichen Grundsätzen
- wir handeln stets ehrlich und integer
- wir führen mit allen gesellschaftlichen Gruppen einen offenen und konstruktiven Dialog
- wir achten die Interessen unserer Kunden, Anteilseigner, Mitarbeiter, Partner und Lieferanten und beteiligen sie angemessen an unserem Erfolg
- wir handeln umweltbewusst und schützen damit nachhaltig Klima und Ressourcen
- wir sind stets bestrebt, ein ausgezeichnetes Unternehmen zu sein

## Umweltbewusster Umgang mit Ressourcen

Umweltschutz und ein sorgsamer und schonender Umgang mit unseren Ressourcen durch die kontinuierliche Verbesserung unserer Fertigungsprozesse, ist ein elementarer Bestandteil unserer Unternehmensziele. Dieser steht gleichberechtigt neben anderen wichtigen Zielen wie der Wirtschaftlichkeit und unserer Qualitätspolitik.

Durch eine offene Informationspolitik und durch regelmäßige Schulungen und Unterweisungen bewegen wir alle Mitarbeiter zu einem sicheren und verantwortungsvollen Handeln. Ebenso führen wir einen offenen Dialog mit der Öffentlichkeit und den Behörden.

Alle Ressourcen werden verantwortungsvoll und ökologisch genutzt. MOLL nimmt Altbatterien zurück und garantiert das Recycling.

**3x DRO UMWELT**

**Weniger Emissionen** – die MOLL EFB Batterie ist ideal für umweltfreundliche start|stop-Fahrzeuge.

**Nachhaltig** – durch die extrem lange Haltbarkeit werden wertvolle Ressourcen geschont.

**Umweltzertifiziert** – MOLL arbeitet nach modernsten Umwelt- und Energiemanagementsystemen.

# Das hohe MOLL Qualitätsniveau

## MOLL ist bei unabhängigen Batterietests regelmäßig unter den Testsiegern

Bereits seit Jahrzehnten bestätigen unabhängige Warentests immer wieder die hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte aus dem Hause MOLL. Zahlreiche gut und sehr gut absolvierte Batterietests belegen die hervorragende Qualität von MOLL Batterien.



## Automobilhersteller vertrauen MOLL

Seit Jahrzehnten vertrauen zahlreiche Automobilhersteller für die Erstausrüstung ihrer Fahrzeuge auf MOLL Batterien.

MOLL wurde mehrfach prämiert:

- 6x Audi-Qualitätspreis
- höchste Zulieferer Auszeichnung der VW-Gruppe (Value to the Customer Award)
- 5x Porsche Supplier Award

Weitere Hersteller vertrauen auf die Premium-Qualität der Marke MOLL.

## Zertifiziertes Qualitäts-, Umwelt-, und Energiemanagement

Qualitätsmanagement nach IATF 16949

Qualitätsmanagement nach ISO 9001

Umweltmanagementsystem nach ISO 14001

Energiemanagementsystem nach ISO 50001

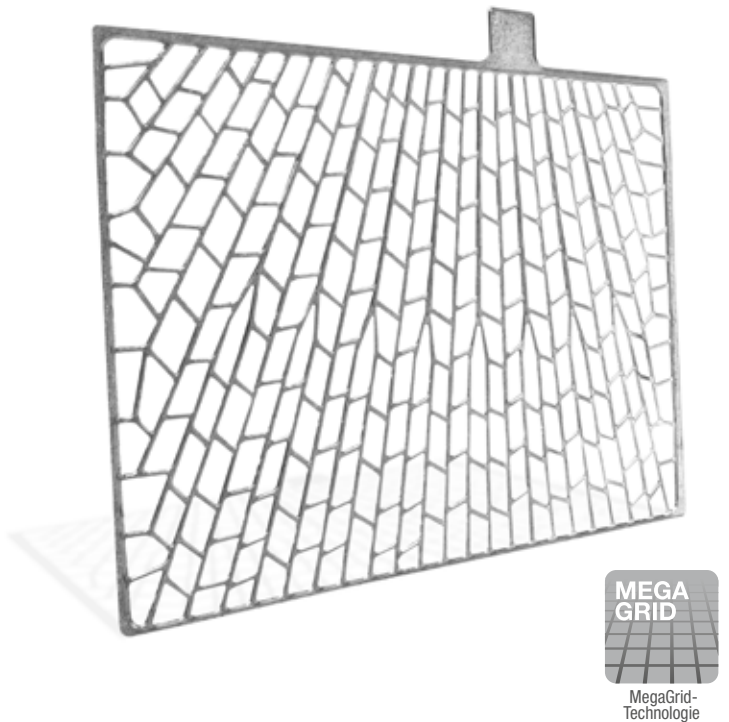


# MOLL High-Tech

## Neuste Innovationen aus dem Hause MOLL

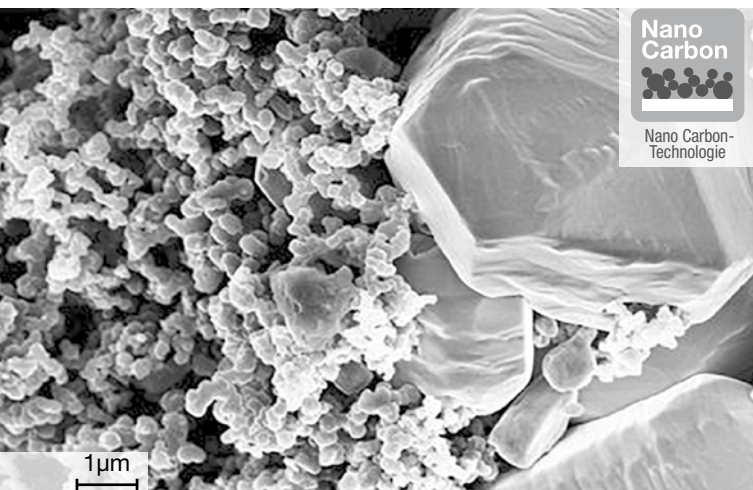
### MegaGrid-Technologie für die Elektroden

Die von MOLL entwickelten MOLL-Gitterdesigns in MegaGrid-Technologie führen durch ihr einzigartiges Design zu einer optimalen Spannungsverteilung in der Batterie. Dadurch können insbesondere Schichtungseffekte beim Elektrolyt, welche die Gebrauchsdauer der Batterie erheblich reduzieren, weitgehend vermieden werden. Dies gilt insbesondere bei Micro-Hybrid Anwendungen (start|stop und Rekuperation) sowie bei LKW-Batterien, da solche Einsätze einer deutlich höheren Zyklierung unterliegen. Neben einem optimalen Design haben Gitter in MegaGrid-Technologie auch eine hervorragende Korrosionsfestigkeit. Diese wird erreicht durch die Verwendung von neuentwickelten Speziallegierungen sowie durch ein optimiertes Herstellungsverfahren, das zu einem besonders vorteilhaften Kristallgefüge führt und damit einen hohen Korrosionswiderstand erzeugt.



### Kundenvorteile der MegaGrid-Technologie

- Sehr hohe Korrosionsfestigkeit der Gitter und somit eine außergewöhnlich lange Gebrauchsdauer der Batterie.
- Optimale Spannungsverteilung über den gesamten Bereich der Elektrode. Dies führt zu hervorragenden Kaltstartwerten und schneller Aufladbarkeit.
- Exzellente Masseanbindung für eine sehr hohe Zyklenfestigkeit.
- Identisch zu der im Erstausrüstungsbereich eingesetzten MegaGrid-Technologie. Diese wurde entwickelt für die neuen, extrem hohen Anforderungen von Fahrzeugherstellern, wie z. B. Audi, Daimler und Volkswagen.



### Nano Carbon Technologie

Zur Steigerung der Lebensdauer von Batterien bei Micro-Hybrid Anwendungen wurden spezielle Rezepturen für die Elektrodenmassen entwickelt. Diese enthalten Nano Carbon Partikel, welche zu einer erheblichen Oberflächenvergrößerung der aktiven Massen führen und auch eine besonders vorteilhafte Porenstruktur ergeben. Dies führt zu einer deutlichen Leistungssteigerung der Batterie und zu einer enormen Erhöhung der Zyklenfestigkeit und der Aufladbarkeit.

# mOLL Starterbatterien

## Leistungsparameter und Einsatzmöglichkeiten



**mOLL**  
**start|stop**  
EFB-Technologie



**mOLL**  
**start|stop**  
AGM-Technologie



**mOLL**  
**X-TRA Charge**



**mOLL**  
**Kamina start**

Micro-Hybrid Lebensdauer	■■■■■	■■■■■□	■■■□□□	■□□□□
Bremsenergie-rückgewinnung (Rekuperation)	■■■■■	■■■■■	■■■■■□	■■■□□□
Startleistung	■■■■■	■■■■■	■■■■■□	■■■■■□□
Kapazität	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■□
Wartungsfrei nach EN	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■□
Zykluslebensdauer	■■■■■ >400%	■■■■■ >400%	■■■■■ 150%	■■■■■ 100%
ELI (Säurestandsanzeiger)	■ ja	□ nicht erforderlich	■ ja	□ nein
Zentrale Gasableitung	■ ja	■ ja	■ ja	■ ja*
Auslaufschutz	■■■■■□	■■■■■	■■■■■□	■■■■■□□
Heißer Einbauort	■■■■■□	■■■□□□	■■■■■□	■■■■■□□
Einsatz	Fahrzeuge mit Micro-Hybrid Systemen (start stop und Rekuperation)	Fahrzeuge mit Micro-Hybrid Systemen (start stop und Rekuperation)	Fahrzeuge mit zahlreichen elektrischen Verbrauchern / Dieselfahrzeuge	Fahrzeuge mit eher weniger elektrischen Verbrauchern
PKW/Kleintransporter	✓	✓	✓	✓
Taxi	✓	✓		
Sonder-Einsatzfahrzeuge	✓	✓		
Baumaschinen	✓	✓	✓	
Off Road	✓	✓	✓	
Wohnmobile	✓	✓		
Motorboote	✓	✓	✓	

\* nur DIN-Typen

# MOLL start|stop

## Die MOLL EFB-Technologie

### Technologie-Führer für die Micro-Hybrid Technik moderner PKW

Die **MOLL EFB-Technologie** verbindet die Vorteile und Robustheit der klassischen Bleibatterie mit hervorragender Belastbarkeit und mehr als vierfach höherer Zyklenlebensdauer. Darüber hinaus hat die EFB eine extrem hohe Micro-Hybrid Zyklenfestigkeit mit entsprechend langer Lebensdauer. Daher ist sie ideal für den Einsatz in Fahrzeugen mit start|stop Anwendung und Rekuperation und für Fahrzeuge mit vielen elektrischen Verbrauchern. Ihre sehr gute thermische Belastbarkeit favorisiert sie ganz besonders für den Batterieeinbau im Motorraum und für Einsätze in heißen Klimazonen.



#### Kundenvorteile der MOLL EFB-Batterien

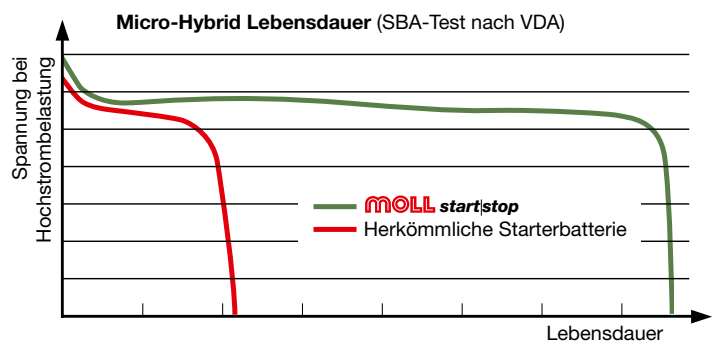
- sehr gute Zyklenfestigkeit
- extrem hohe Zyklenanzahl bei Micro-Hybrid Betrieb für eine lange Gebrauchsdauer
- absolut wartungsfrei
- gute Lagerfähigkeit durch Ca/Ca Technologie
- Säurestandsanzeiger (ELI) nach OE-Anforderung

#### MOLL EFB – wichtigste Eigenschaften im Überblick



#### Bewährte OE-Qualität

MOLL EFB hat eine außerordentlich hohe Micro-Hybrid Lebensdauer und ist daher für diese Anwendungen besonders gut geeignet (siehe nebenstehende Abbildung). Premium-Autohersteller, wie Audi, Daimler, Seat, Škoda, VW u.a., setzen bereits seit Jahren die MOLL start|stop in EFB-Technologie sehr erfolgreich ein.







**Original  
OEM  
Sparepart**

**Testsieger!**  
Beste aller getesteten  
start|stop-Batterien im Markt!



Typ-Nr. MOLL	K2 Doppeldeckel	rüttelfest Stufe	gefüllt und geladen	Bodenleiste	Schaltung	Anschlusspole	Kapazität Ah (20h)	Kälteprüfstrom A (EN)	max. Außenmaße (mm)		
									Länge	Breite	Höhe
82060	•	3	•	B13	0	1	60	640	242	175	190
82065	•	3	•	B13	0	1	65	680	278	175	175
82070	•	3	•	B13	0	1	70	760	278	175	190
82075	•	3	•	B13	0	1	75	760	315	175	175
82080	•	3	•	B13	0	1	80	800	315	175	190
82095	•	3	•	B13	0	1	95	900	353	175	190

Welche Batterie für welches Fahrzeug? >> [www.moll-batterien.de/batteriefinder](http://www.moll-batterien.de/batteriefinder)

Alle Angaben gemäß EN 50342

# mOLL *start|stop*

## Die MOLL AGM-Technologie Konzipiert für spezielle Micro-Hybrid Anwendungen

Die **MOLL AGM-Technologie** steht für hohe Anforderungen bei Anwendungen mit starkem Zyklusbetrieb. Sie hat eine mehr als vierfach höhere Zyklenlebensdauer und ist geeignet für Micro-Hybrid Anwendungen (start|stop und Rekuperation) und für Fahrzeuge mit vielen elektrischen Verbrauchern. Durch die Festlegung des Elektrolyts in den AGM-Separatoren ist die Batterie absolut auslaufsicher in allen Einbaulagen und selbst bei Gehäusebeschädigungen.



### Kundenvorteile der MOLL AGM-Batterien

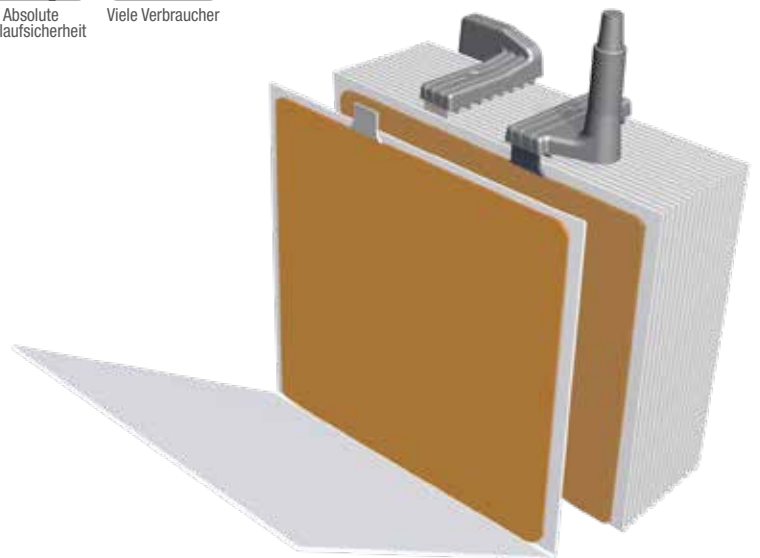
- sehr hohe Zyklenfestigkeit
- festgelegter Elektrolyt
- ideal für den Einbau im Fahrzeuginnenraum
- absolut wartungsfrei
- gute Lagerfähigkeit durch Ca/Ca-Technologie

### MOLL AGM – wichtigste Eigenschaften im Überblick



### Besonderheiten von AGM-Batterien im Aufbau

- hochporöse Separatoren (AGM = Absorbent Glass Mat)
- Elektrolyt vollständig im Separator festgelegt
- verschlossene Technologie mit Ventilen zum Druckausgleich
- spezielle Kästen mit verstärkten Gehäusewänden





### Die MOLL AGM-Batterie ist ein Allrounder

Durch die geringe Selbstentladung ist sie bestens für Saisonfahrzeuge geeignet. Die absolute Auslaufsicherheit erlaubt zusätzlich auch die Anwendung in anspruchsvollen Einbausituationen wie dem Innen- oder dem Kofferraum.

Typ-Nr. MOLL	KAMINA zentrale Gasableitung	rüttelfest Stufe	gefüllt und geladen	Bodenleiste	Schaltung	Anschlusspole	Kapazität		max. Außenmaße (mm)		
							Ah (20h)	A (EN)	Länge	Breite	Höhe
81060	•	3	•	B13	0	1	60	640	242	175	190
81070	•	3	•	B13	0	1	70	760	278	175	190
81080	•	3	•	B13	0	1	80	800	315	175	190
81095	•	3	•	B13	0	1	95	850	353	175	190
81105	•	3	•	B13	0	1	105	900	394	175	190

Welche Batterie für welches Fahrzeug? >> [www.moll-batterien.de/batteriefinder](http://www.moll-batterien.de/batteriefinder)

Alle Angaben gemäß EN 50342

# MOLL X-TRA Charge

Die MOLL Nano Carbon-Technologie

Die Premium-Batterie mit extra schneller Ladefähigkeit

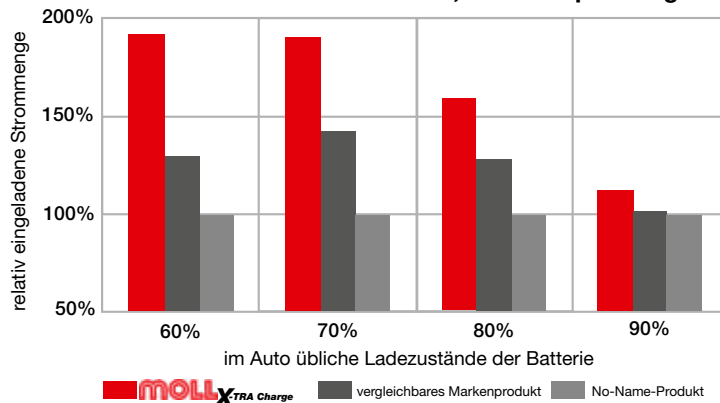


## Kundenvorteile der MOLL X-TRA Charge

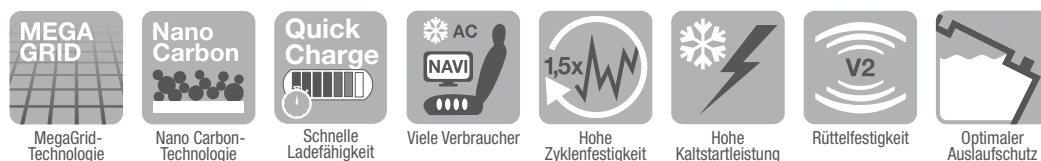
- extra schnelles Laden durch Nano Carbon-Technologie
- deutlich verbesserte Startleistung
- Ca/Ca-Technologie für gute Lagerfähigkeit
- Säurestandsanzeiger (ELI) nach OE-Anforderung
- Polkappen bieten Kurzschlussicherheit und Berührungsschutz

Die **MOLL X-TRA Charge** wurde so konzipiert, dass sie besonders bei niedrigen Ladezuständen (60 - 70% Ladung) fast doppelt so schnell lädt wie herkömmliche Batterien. Der gesunde Ladezustand kann so deutlich besser erhalten werden, was sich positiv auf die Lebensdauer der Batterie auswirkt. Diesen Vorsprung hat die **MOLL X-TRA Charge** unter anderem der eingesetzten Nano Carbon-Technologie, bekannt aus der Entwicklung der MOLL EFB-Technologie, zu verdanken.

**Ladbarkeit der Batterie bei 13,6 V Ladespannung**



**MOLL X-TRA Charge – wichtigste Eigenschaften im Überblick**



Typ-Nr. MOLL	Einsetzbar für	K2 Doppeldeckel	rüttelfest Stufe	gefüllt und geladen	Bodenleiste	Schaltung	Anschlusspole	Kapazität	Kälteprüfstrom	max. Außenmaße (mm)		
								Ah (20h)	A (EN)	Länge	Breite	Höhe
84050	83050, 53624/46, 54316, 54459, 54465, 54519, 83046	•	2	•	B13	0	1	50	450	207	175	175
84060	83060, 55046/48, 55559, 55566, 56225	•	2	•	B13	0	1	60	600	242	175	175
84062	83062, 55559, 56020, 56111, 56219, 56220,	•	2	•	B13	0	1	62	600	242	175	190
84074	83071, 56318, 56420, 56530/35, 56638, 57113	•	2	•	B13	0	1	74	700	278	175	175
84075	83075, 56638, 57082, 57220, 57412	•	2	•	B13	0	1	75	720	278	175	190
84085	83085, 58042, 58045, 58090, 58211, 58214,	•	2	•	B13	0	1	85	800	315	175	190
84090	83091, 58515, 58827/32, 59218/22,	•	2	•	B13	0	1	90	800	353	175	175
84100	83100, 58827, 59218/22, 59531, 60038, 60044, 83095	•	2	•	B13	0	1	100	850	353	175	190
84110	83110, 61042, 61058,	•	2	•	B13	0	1	110	900	394	175	190

Welche Batterie für welches Fahrzeug? [www.moll-batterien.de/batteriefinder](http://www.moll-batterien.de/batteriefinder)

Alle Angaben gemäß EN 50342

# MOLL Kamina start

In Calcium/Calcium-Technologie

Die perfekte Starterbatterie für höchste Ansprüche



## Kundenvorteile der MOLL Kamina start

- optimal für Fahrzeuge mit Standardausstattung und Fahrzeuge der älteren Generation
- Startersicherheit durch hohe Kaltstartleistung
- lange Lebensdauer
- hohe Kapazitätsreserve
- absolut wartungsfrei
- hohe Qualität bei einem optimalen Preis-/Leistungsverhältnis

## MOLL Kamina start – wichtigste Eigenschaften im Überblick



Hohe  
Zyklusfestigkeit



Hohe  
Kaltstartleistung

Typ-Nr. ETN	Einsetzbar für	Einsetzbare MOLL X-TRA Charge	KAMINA zentrale Gasableitung	rüttelfest Stufe	gefüllt und geladen	Bodenleiste	Schaltung	Anschlusspole	Kapazität	Kälte- prüfstrom	max. Außenmaße (mm)		
									Ah (20h)	A (EN)	Länge	Breite	Höhe
535 020 024	53521			1	•		0	1/3	35	240	197	128	227
535 022 024				1	•		1	1/3	35	240	197	128	227
540 120 030	extreme Rüttelbeanspruchung		•	>3	•	B13	0	1	40	300	207	175	175
542 108 033	540108		•	1	•	B13	0	1	42	330	175	175	190
544 065 036	53624/46/54*, 54045*, 54316, 54519*, 83050	84050	•	1	•	B13	0	1	44	360	207	175	175
544 059 036	54434/71/78/79, 83050	84050	•	1	•	B13	0	1	44	360	207	175	190
544 064 036	54449		•	1	•	B13	1	1	44	360	207	175	190
545 051 030	54524			1	•		1	1/3	45	300	237	128	225
545 077 030	53856, 54570/78			1	•	B1	0	1	45	300	220	135	225
545 079 030	53857, 54571/80			1	•	B1	1	1	45	300	220	135	225
545 084 030	54523			1	•		0	1/3	45	300	237	128	225
550 041 036				1	•	B1	0	1	50	360	200	170	225
555 059 042	55530/45/64/70, 83060/62	84060/62	•	2	•	B13	0	1	55	420	242	175	190
560 068 039				1	•	B1	0	1	60	390	230	170	225
560 069 039				1	•	B1	1	1	60	390	230	170	225
562 025 051	55046, 55048*, 55566, 83060	84060	•	2	•	B13	0	1	62	510	242	175	175
562 020 052	56015, 56020, 56111*, 56219, 83062	84062	•	2	•	B13	0	1	62	520	242	175	190
562 021 048	55565		•	2	•	B13	1	1	62	480	242	175	190
566 038 051	56618/47, 83071/75	84074/75	•	2	•	B13	0	1	66	510	278	175	190
570 016 036	57211/Langbau			2	•		5	1	70	360	490	110	220
570 024 054	57072			1	•	B5	1	1	70	540	272	175	225
570 029 054	57073			1	•	B5	0	1	70	540	272	175	225
571 013 068	56318*, 56420*, 56530, 56535*, 83071	84074	•	2	•	B13	0	1	71	680	278	175	175
574 012 068	57082/83/85, 57220/17/31/40, 83075	84075	•	2	•	B13	0	1	74	680	278	175	190
574 014 068	57219/57413		•	2	•	B13	1	1	74	680	278	175	190
580 075 068	57539		•	2	•	B13	0	1	80	680	315	175	175
580 090 068	58042, 58045, 58035/43/46/48, 83085	84085	•	2	•	B13	0	1	80	680	315	175	190
582 013 072			•	2	•	B13	1	1	82	720	315	175	190
585 015 076	83091	84090	•	2	•	B13	0	1	85	760	353	175	175
588 027 064	58815/23/33/38, 58832*, 83100	84100	•	2	•	B13	0	1	88	640	353	175	190
595 018 064	58026, 58513, 60032			1	•	B1	0	1	95	640	297	170	225
595 019 064	58514, 60033			1	•	B1	1	1	95	640	297	170	225
600 038 085	59218/22, 59531/32/33, 60044, 83100	84100	•	2	•	B13	0	1	100	850	353	175	190
600 113 085	58821, 595203		•	2	•	B13	1	1	100	850	353	175	190
610 028 075	61097			2	•	B1	0	1	110	750	349	175	235

\* für B4 / B14 sind Adapter-Bodenleisten erforderlich: Bestell-Nr. 75 200 001 002

Welche Batterie für welches Fahrzeug? [www.moll-batterien.de/batteriefinder](http://www.moll-batterien.de/batteriefinder)

Alle Angaben gemäß EN 50342

# MOLL Kamina truck

## SHD MegaGrid-Technologie

### Führende LKW-Hersteller setzen auf die MOLL Kamina truck

Die **MOLL Kamina truck** zeichnet sich durch eine außergewöhnlich hohe zyklische Belastbarkeit aus.

Diese hohe Zyklenfestigkeit resultiert aus der Kombination von zwei speziell hierfür entwickelten unterschiedlichen Legierungen zur Herstellung der MegaGrids. Für den Kunden bedeutet dies, besonders wenn viele Verbraucher im Einsatz sind, höchste Lebensdauer, wenn die Batterie immer ausreichend geladen wird.

Die robuste Lösung für Profis.



### Kundenvorteile der MOLL Kamina truck

- robuste Super-Heavy-Duty-Qualität
- mit den Vorteilen der MOLL EFB-Technologie
- enorm leistungsstark
- hohe Zyklenfestigkeit
- außerordentlich rüttelfest

### Anwendungsbereiche

- Lastkraftwagen
- Busse
- Baumaschinen
- Kommunalfahrzeuge
- Landmaschinen
- Binnenschiffe



### MOLL Kamina truck - wichtigste Eigenschaften im Überblick





Typ-Nr. MOLL	Einsetzbar für	KAMINA zentrale Gasableitung	Doppeldeckel	rüttelfest Stufe	gefüllt und geladen	Bodenleiste	Schaltung	Anschlusspole	Kapazität		Kälte- prüfstrom		max. Außenmaße (mm)	
									Ah (20h)	A (EN)	Länge	Breite	Höhe	

### **moll** Kamina truck

600 026 060	58411, 58811, 59012			3	•		0	1	100	600	413	175	220
605 027 068	59616, 61048			3	•		1	1	105	680	350	175	239
605 028 068	59615, 61047			3	•		0	1	105	680	350	175	239
610 040 076	61023	•		3	•	B3	3	1	110	760	514	175	210
620 034 068	60511, 61017		*	3	•		3	1	120	680	513	189	223
620 045 068		•	*	3	•		3	1	120	680	513	189	223
625 012 072	62511			3	•		0	1	125	720	349	175	290
625 014 072				3	•		1	1	125	720	349	175	290
625 023 000				3	•		2	1	125	-	286	269	230
635 043 100	63539, 63544	•		3	•	B3	3	1	135	1000	514	175	210
640 020 076	61511, 63530, 64035		*	3	•		3	1	140	760	513	189	223
640 036 076	63531, 64033		*	3	•	B3	3	1	140	760	513	189	223
643 017 090	63511, 64311/27, 65012		*	3	•		3	1	143	900	513	223	223
643 029 095	64323/33	•		3	•	B3	3	1	143	950	514	218	210
670 018 100	64317, 65513, 66514, 67043		*	3	•		3	1	170	1000	513	223	223
670 033 100	67015, 67034	•		3	•	B3	3	1	170	1000	514	218	210
680 019 100	67032		*	3	•	B3	3	1	180	1000	513	223	223
680 032 100	67043, 68034		*	3	•		3	1	180	1000	513	223	223
725 012 115	70027, 70038, 71014, 72018	•		3	•		3	1	225	1150	518	276	242

Alle Angaben gemäß EN 50342

\*Umstellung auf Doppeldeckel in Planung

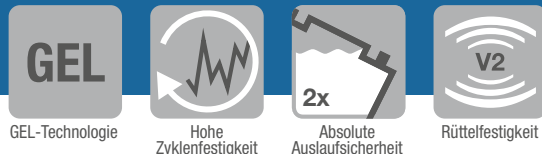
# MOLL special

Die zuverlässigen Energiespeicher für Hobby, Solar und Mobilität

## MOLL special GEL

Die **MOLL special GEL** ist eine VRLA (Valve Regulated Lead Acid) Batterie mit Ca/Ca-Gitterplatten mit Speziallegierung und Gel-Elektrolyt.

- Versorgungsbatterie für Wohnmobile und solare Anwendung
- höchste Zyklenfestigkeit in GEL-Technologie
- absolut wartungsfrei
- absolut auslaufsicher



## MOLL special AGM

Die Absorption der Säure in speziellen Glasmattenseparatoren (AGM-Vlies) macht die **MOLL special AGM** Batterie absolut auslaufsicher in allen Lagen und bei Gehäusebeschädigung.

- Versorgungsbatterie
- sehr hohe Zyklenfestigkeit in AGM-Technologie
- absolut wartungsfrei
- absolut auslaufsicher



## MOLL special EFB

**MOLL EFB-Technologie** für erhöhte Zyklenfestigkeit im Versorgungsbereich.

- mobile Energie für Antrieb und Beleuchtung
- hohe Zyklenfestigkeit in EFB-Technologie
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis



Typ-Nr. MOLL	Einsetzbar für								Kapazität			max. Außenmaße (mm)			Hauptanwendung, z. B.	
	MOLL fun	MOLL solar	KAMINA zentrale Gasableitung	Doppeldeckel	rüttelfest Stufe	gefüllt und geladen	Bodenleiste	Schaltung	Anschlusspole	Ah (100h)	Ah (20h)	Ah (5h)	Länge	Breite	Höhe	

### MOLL special GEL 12V

86080					2	•	B13	0	1	90	80	70	353	175	190	Caravan, Solar, Mover, Signalanlage, Bus, etc.
86210					2	•		3	1	235	210	180	518	273	240	

### MOLL special AGM 12V

87060			•		3	•	B13	0	1	65	60	50	242	175	190	Boot, Taxi, Servicefahrzeug, Kleinsolaranwendung, etc.
87070			•		3	•	B13	0	1	75	70	58	278	175	190	
87095			•		3	•	B13	0	1	100	95	76	353	175	190	

### MOLL special EFB 12V

88050	55025, 95405	80060	•		3	•	B3	0	1	60	50	40	207	175	190	Solar, Hubwagen
88060	56050, 95501		•		3	•	B13	0	1	70	60	50	242	175	190	Solar, Hubwagen
88067	56702, 95556		•		3	•	B13	0	1	75	67	55	278	175	175	Solar, Hubwagen
88080	58024, 95601		•		3	•	B13	0	1	90	80	60	278	175	190	Wohnmobil, Solar
88090	59029, 95751	80100	•		3	•	B13	0	1	100	90	75	353	175	190	Wohnmobil, Solar, Taxi
88120		80130	•		3	•		0	1	130	120	90	352	175	232	Wohnmobil, Solar
88130	(63011, 96051)	80140	•	*	3	•		3	1	140	130	105	513	189	223	Wohnmobil, Solar
88180	68002, 96353	80180	•	*	3	•		3	1	190	180	135	513	223	223	Solar, Kleinstapler, Bus
88230	73002, 96803	80240	•		3	•		3	1	240	230	180	518	276	242	Wohnmobil, Solar, Kleinstapler, Bus

### MOLL special 6V

24015	91801					•		0	1	240	180	244	190	275		Kleinstapler und Elektro-Fahrzeuge
-------	-------	--	--	--	--	---	--	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	--	------------------------------------

Alle Angaben gemäß EN 50342

\*Umstellung auf Doppeldeckel in Planung

### Anwendungsgebiete (MOLL special)



# mOLL special Li

## Die MOLL Lithium-Eisenphosphat-Technologie (LiFePO<sub>4</sub>)

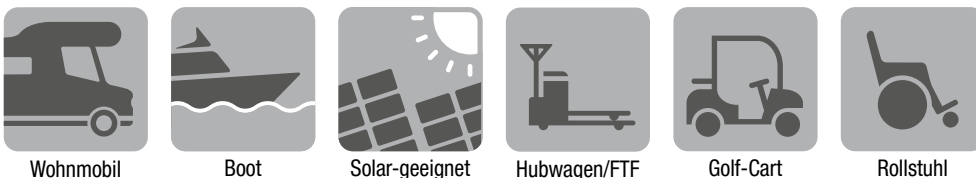


Unsere Baureihe der MOLL special Li, basierend auf der Lithium-Eisenphosphat-Technologie (LiFePO<sub>4</sub> oder LFP), bietet als Versorgerbatterie viele Vorteile im Vergleich zu herkömmlichen Bleibatterien. Neben ihrer extrem langen Zyklenlebensdauer und der doppelt so hohen Kapazität, ist sie auch noch sehr sicher und spart Gewicht.

### Kundenvorteile der MOLL special Li

- Voll nutzbare Kapazität
- Hohe Entladeströme
- Lange Zyklenlebensdauer
- Gewichtersparnis
- Geringe Selbstentladung
- Größtes Maß an Sicherheit

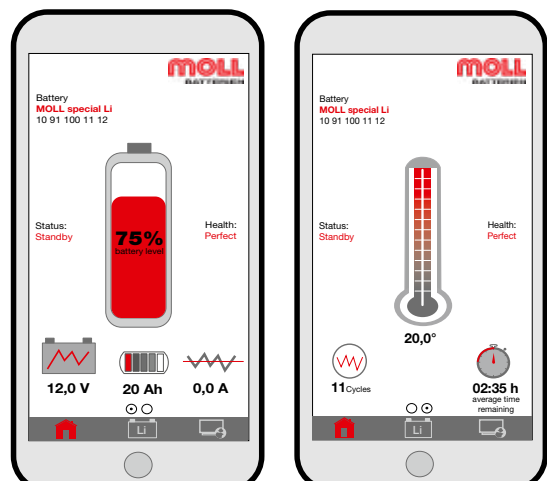
### MOLL special Li - Anwendungsbereiche:



Reihenschaltung ermöglicht die flexible Anpassung der Betriebsspannung je nach Anwendungsgebiet. (z.B. Verwendung als 24V- oder 48V-System)

### Moderne Kommunikation:

Mit einer modernen Bluetooth Kommunikationsschnittstelle und unserer MOLL-App kann das BMS jederzeit ausgelesen und die Daten extern verarbeitet werden. Die App ist sowohl für Android als auch iOS-Systeme verfügbar und steht im entsprechenden App-Store oder unter [moll-batterien.de](http://moll-batterien.de) zum Download bereit.





Typ-Nr. MOLL						Kapazität		Energie- gehalt		Max. Entladestrom		max. Außenmaße (mm)		
Technik	Spannung	Datenausgabe	Schaltung	Anschlusspole	Ah (20h)	Wh	Kontinuierlich A	Spitzenlast A	Länge	Breite	Höhe			

**mOLL special Li**

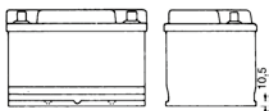
10 91 024 01 12	LiFePO <sub>4</sub>	12,8V	Bluetooth/App	0	1	24	307	24	60	165	125	175		
10 91 040 01 12	LiFePO <sub>4</sub>	12,8V	Bluetooth/App	0	1	40	538	40	60	198	166	170		
10 91 060 11 12	LiFePO <sub>4</sub>	12,8V	Bluetooth/App	0	1	60	768	100	200	242	175	190		
10 91 084 11 12	LiFePO <sub>4</sub>	12,8V	Bluetooth/App	0	1	84	1075	100	200	278	175	190		
10 91 100 11 12	LiFePO <sub>4</sub>	12,8V	Bluetooth/App	0	1	100	1280	100	200	315	175	190		
10 91 200 11 12	LiFePO <sub>4</sub>	12,8V	-	3	1	200	2560	200	400	522	240	218		
10 91 105 01 12	LiFePO <sub>4</sub>	12,8V	CAN 2.0 port	1	M6	105	1344	150	260	353	175	190		
10 91 100 01 24	LiFePO <sub>4</sub>	25,6V	Bluetooth/App	3	1	100	2560	100	200	522	240	218		
10 91 200 01 24	LiFePO <sub>4</sub>	25,6V	Bluetooth/App	3	1	200	5120	120	240	520	269	220		

# mOLL Standards

## Bodenbefestigungen, Schaltungen, Anschlusspole

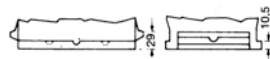
### Bodenbefestigungen

**B1**



Bodenleisten 10,5 mm hoch an den Längsseiten

**B5**



Bodenleisten 10,5 mm hoch an den Längsseiten und Bodenleisten 29 mm hoch an den Breitseiten

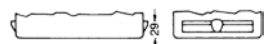
**B3/13**



Bodenleisten 10,5 mm hoch an den Längs- und Breitseiten

B3: 3 Einkerbungen | B13: 5 Einkerbungen

**B6**



Bodenleisten 29 mm hoch an den Breitseiten

**B4/14**



Bodenleisten 19 mm hoch an den Längsseiten

B4: 3 Einkerbungen | B14: 5 Einkerbungen

**B11**



Bodenleisten 10,5 mm hoch an den Breitseiten

| B0: ohne Bodenleisten

### Schaltungen

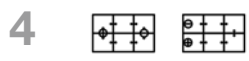
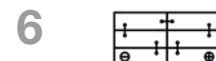
6 V 12 V



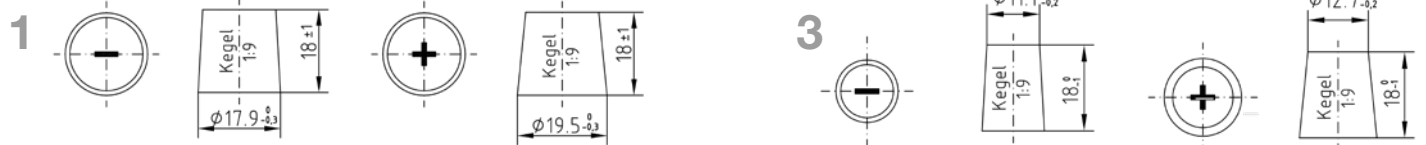
6 V 12 V



12 V



### Anschlusspole



1 Anschlusspole nach EN 50342

1/3 Anschlusspole für japanische Fahrzeuge mit Adapter für europäische Fahrzeuge

## Batterie-Eigenschaften – Icons zur schnellen Orientierung



Erfüllt alle Anforderungen der Automobilhersteller für die Erstausrüstung



Erfüllung aller Anforderungen der Fahrzeughersteller für Micro-Hybrid Anwendungen (Rekuperation und start|stop)



MegaGrid-Hochleistungsgitter mit Blei-Calcium-Silberlegierung



Hohe thermische Belastbarkeit, ideal zum Einbau im Motorraum



Spezielle Nano Carbon-Zusätze zur Vermeidung von Sulfatierungen und für eine maximale Zyklenlebensdauer



Stufen der Rüttelfestigkeit (V3-SHD  $\hat{=}$  max.)



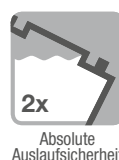
Sehr hohe start|stop-Eignung und enorme Leistungsstärke



Optimaler Auslaufschutz dank patentiertem K2 Doppeldeckel



Zyklenfestigkeit gegenüber einer herkömmlichen Nassbatterie



Auslauf- und kipp sicher, kein Säureaustritt bei Gehäusebeschädigung



Sehr hohe Kaltstartleistung



Höchste Anzahl an Verbrauchern und besonders bei Fahrzeugen mit Standheizung



Sehr schnelle Ladefähigkeit

## Elektrofahrzeugbatterien

### MOLL-Elektrofahrzeugbatterien für jeden Anwendungsfall

Ob Schwachlast-, Normallast-, Schwerlast- oder Universal-lastbetrieb – MOLL hat die passenden Antriebsbatterien für Ihren Bedarf.

### Traktionsbatterien von MOLL – Herausragend in Leistung und Technik

- wirtschaftlich
- wartungsarm/wartungsfrei
- zuverlässig
- langlebig
- leistungsstark



### Wartungsarme Batterien ohne Elektrolytumwälzung

- **Baureihe L** – für übliche Traktionsanwendungen
- **Baureihe HS** – mit ca. 10% mehr nutzbarer Energie bei gleichen Außenabmessungen der Zellen wie die Baureihe L; beide Baureihen bilden die genormte Grundlage für alle Traktionsbatterien nach IEC 254-2
- **Baureihe BS** – mit großer Energiedichte bei geringen Außenabmessungen, konzipiert für kleine Elektrofahrzeuge

### Wartungsarme Batterien mit Elektrolytumwälzung

- **Baureihe L DUO** – deutlich verlängerte Wassernachfüllintervalle gegenüber der Standardausführung
- **Baureihe HS DUO** – für den Schwerlastbetrieb und – durch die kurzen Ladezeiten – ideal für den Einsatz als Wechselbatterie im Schichtbetrieb

### Wartungsfreie Batterien mit festgelegtem Gel-Elektrolyt

- **Baureihe PzV** – wartungsfrei: über die gesamte Lebensdauer ist keine Nachfüllen von Wasser nötig





### MOLL-Aquamatic

Zentrales Wassernachfüllsystem manuell oder automatisch zur problemlosen Elektrolytstandeinstellung als Option für alle MOLL-Antriebsbatterien

- spart Wartungszeit
- garantiert gleichen Elektrolytstand in allen Zellen
- sorgt für saubere und trockene Batterieoberfläche



### MOLL-Elektrolytumwälzung

Empfohlen für Schwerlastbetrieb, Dreischichtbetrieb oder bei hohen Umgebungstemperaturen. Eine Luftströmung bewirkt die Aufhebung der Elektrolyt- und Temperaturschichtung und optimiert die Ladungsaufnahme.

- kurze Ladezeiten und Zwischenladezeiten
- niedrigere Energiekosten
- weniger Gasung und Wasserverbrauch
- Reduzierung der Betriebstemperatur



## Batterien für solare und stationäre Anwendungen

### MOLL Stationäre Batterien für die Ersatzstromversorgung

Robust und langlebig – optimierte Batterietechnik für unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), zur Ersatzstromversorgung von Daten- und Signalanlagen, Telekommunikationsanlagen, Richtfunkstationen, Industrieanlagen, Kraftwerken, Notstrombatterien z. B. in Krankenhäusern und Verwaltungsgebäuden, Sicherheitsstromversorgungen nach VDE 0107/ VDE 0108, als Anlassbatterie für Notstrom-Diesellaggregate und für viele andere Anlagen.

### USV – Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen

Für EDV-Notversorgung, industrielle Stromversorgungen mit Akkumulatoren der Baureihen OPzS – OGi – OGiV – OPzV – AGM-Batterien (ortsfeste Anwendungen).

**Notlichtanlagen** für Gebäudetechnik

**Gerätebatterien** für Gebäudeleittechnik



# mOLL Zubehör

## Batterietester und Ladegeräte für jeden Anwendungsfall

### MOLL Batterietester MT 1.2 PRO

Der MOLL MT 1.2 PRO ist weltweit der erste Tester mit vollständiger grafischer Menüführung. Die Einfachheit des Grafik-Displays und die Schritt-für-Schritt-Anleitungen sind klar verständlich, ohne Sprachbarrieren. Mit integriertem Drucker zum Sofortausdruck der Testergebnisse für den Kunden sowie der Anschlussmöglichkeit über USB an PCs zum Speichern und Ausdrucken eines ausführlichen Testergebnisses.

#### Anwendungsbereiche:

- für alle 12V Batterien
- Bleibatterien SLI-, EFB-, AGM- und AGM-Spiral-Batterien
- Kaltstartstrom nach EN, DIN, SAE, IEC und JIS
- Anzeige von Testergebnis, Spannung, Kaltstartstrom, Innenwiderstand und berechneter Startfähigkeit

#### Zum Testen im Fahrzeug:

- Masse-, Anlasser- und Lichtmaschinen-Test
- umfangreiche Speichermöglichkeiten
- Temperaturkompensation
- Verpolungsschutz



### MOLL Ladegeräte ML30 PRO

Hauptgrund für Reklamationen sind Lademängel aus unterschiedlichen Gründen und die daraus resultierenden Schäden. Umso wichtiger ist ein professionelles Ladegerät mit Ladekennlinien für Bleibatterien SLI-, EFB-, AGM-, und GEL-Batterien. Das MOLL Ladegerät ist für 6V, 12V und 24V geeignet. Damit können Batterien im Automobil- und Freizeitbereich geladen und gewartet werden.

#### Anwendungsbereiche:

- einzigartige MOLL RECOVERY Ladekennlinie regeneriert stark sulfatierte oder gar tiefentladene Batterien
- Unterstützung des Bordnetzes während der Diagnosephase
- Sicherung der Spannungsversorgung bei Ausstellungsfahrzeugen
- Versorgung des Bordnetzes bei Batteriewechsel



### ML7 PRO & ML10 PRO

Die Ladegeräte sind mit speziell abgestimmten Ladekennlinien für NASS-, AGM-, GEL-, als auch start/stop Batterien in AGM- oder EFB-Technologie ausgestattet. Zusätzlich haben sie noch eine extra Lithium Ladekennlinie womit das Laden von Lithium (LiFePO<sub>4</sub>) Batterien optimal möglich ist.

#### Anwendungsbereich:

- Voll automatisches, mehrstufiges Ladesystem
- Recovery-Modus zur Wiederbelebung von tiefentladenen Batterien
- Erkennung defekter Batterien
- Überspannungs- und Überladungsschutz



# mOLL Service

## Von der Bedarfsanalyse bis zum fertigen Projekt

### Erfahrene Spezialisten

Unsere erfahrene Service-Mannschaft führt alle Arbeiten im Bereich Installation und Inbetriebnahme sowie Service, Prüfung, Wartung und Instandsetzung schnell und sorgfältig für Sie aus. Die jahrelange Erfahrung unserer Mitarbeiter ermöglicht kundengerechte Problemlösungen und eine exzellente anwendungstechnische Beratung. Des Weiteren projektieren wir Batterie-ladestationen, welche individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.



### HF-Ladegeräte – powertron E/HE

- detaillierte Informationen wie Geräte- und Ladezustand, programmierbare Ladestartverzögerung über Grafik-Display verfügbar
- Senkung der Energiekosten bis zu 25% durch hohen Wirkungsgrad bis zu 95%
- Auslesemöglichkeit zur Analyse der Statistik und Ladedaten mittels USB-Schnittstelle



### LIFE Tech und LIFE iQ Baureihen

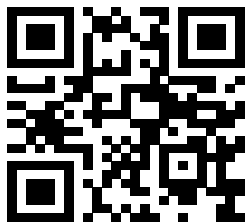
- Hochfrequenzladegerätelösungen für den gesamten Flurförderzeugbereich, fahrerlose Transportsysteme, Reinigungsmaschinen und andere industriell eingesetzte Elektrofahrzeuge
- automatische Identifizierung und Umschaltung der Ausgangsspannung (im Rahmen der Ladegerätespezifikation)
- erhöhter Wirkungsgrad und Leistungsfaktor



### Selectiva Ladegeräte

- maximale Effizienz in den Bereichen Energiekosten und Batterielebensdauer
- absolute Sicherheit beim Laden der Batterie
- einfache Bedienung und flexible Installation





0820-D-01

MOLL Batterien GmbH · Angerstraße 50

96231 Bad Staffelstein · Germany

Tel +49 (0) 95 73/96 22-0 · Fax +49 (0) 95 73/96 22-11

[info@moll-batterien.de](mailto:info@moll-batterien.de) · [www.moll-batterien.de](http://www.moll-batterien.de)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten, Abbildungen ähnlich.