

KRAFTHAND

23-24

Unabhängiges Technikmagazin für das Kraftfahrzeug-Handwerk

17. Dezember 2016

Werkstattpraxis

Die Zukunft der Batterieladetechnik

Teile & Systeme

Braucht Start-Stopp spezielles Öl?

Automobiltechnik

Der Astra Sports Tourer im Fahrtstest

Unternehmenspraxis

Rechtliches zum Reparaturvertrag

Als Beilage

Produkt-Spiegel 2016/17

www.krafthand.de



Als Schiri bin ich der zentrale Ansprechpartner auf dem Platz.

Bekommen Unternehmen eigentlich auch von euch alles aus einer Hand?

„Ja, mit unserem Komplettpaket.“

Dabei stellen wir verschiedene Dienstleistungen speziell auf den jeweiligen Betrieb zusammen. Das hilft, Prozesse zu optimieren, damit man sich ganz auf das Wesentliche konzentrieren kann: nämlich wirtschaftlich und kundenorientiert zu arbeiten. Mehr Infos gibt's unter www.dekra-infoportal.de oder der Service-Hotline 0800.5002099.



Mehr auch auf YouTube.

Bibiana Steinhaus, Weltschiedsrichterin 2013 und 2014



Die Ampere-Frage

Wie hoch muss der Stromausgang eines Ladegeräts sein und in wie viel Ampere sollten Werkstätten investieren?

Um es vorwegzunehmen: Pauschal lässt sich die oben gestellte Frage nicht beantworten. Fakt ist jedoch, dass es immer mehr Ladegeräte gibt, die hohe Ströme abgeben. Warum das so ist, hat KRAFTHAND im Entwicklungszentrum des schwedischen Herstellers Ctek erfahren.

Die Gründung von Ctek liegt gerade einmal 20 Jahre zurück. Auf dem Markt der Ladegerätehersteller mischt das Unternehmen also noch gar nicht so lange mit. Und doch sind die in Schweden entwickelten sowie in China unter Federführung der Skandinavier gebauten Geräte vielen Kfz-Profis ein Begriff. Die Produktpalette des Unternehmens beginnt bei den 12-V-Ladegeräten für den professionellen Einsatz bei 10 A. Es gibt aber auch Geräte mit 70 A – oder das jetzt neu vorgestellte Pro 60 mit 60 A (siehe Infokasten auf Seite 14). Doch warum bringen Ctek und andere Hersteller im-

mer mehr Geräte mit hohen Stromausgängen auf den Markt? Die Antwort ist vor allem in der zunehmend geänderten Rolle von Ladegeräten zu suchen. Doch eins nach dem anderen.

Mehr Verbraucher ...

... im Fahrzeug brauchen mehr Strom. Diese Entwicklung ist nicht neu und jedem Kfz-Profi bekannt. Die Tatsache, dass der Batterie immer mehr abverlangt wird, ist aber nicht zwingend der Grund, weshalb es Ladegeräte mit vergleichsweise hohen Stromausgängen braucht. Will eine Werk-

Mit einem 25-A-Gerät ist man sicher gut aufgestellt – noch.

KRAFTHAND besuchte Ctek in Schweden, um sich über neueste Ladetechnologien zu informieren. In der Versuchswerkstatt des Unternehmens standen verschiedene Messungen zum Stromverbrauch an heutigen Fahrzeugen auf dem Programm. Außerdem gab Trainer Tony Zeal Einblicke, wohin sich die Batterietechnologien und damit die Ladegeräte entwickeln. Bilder: Schmidt





Stützladung mit dem Pro 60. Die Aufnahme zeigt, dass 35 A vom Ladegerät zur Batterie fließen.

statt Batterien nur aufladen und zur Ladungserhaltung im Verkaufsraum nutzen, genügen prinzipiell nach wie vor Geräte mit beispielsweise 10 A. Schließlich hat man damit – rein rechnerisch gesehen – einen vollkommen entladenen 70-Ah-Akkumulator binnen 7 h aufgeladen.

Und dennoch empfehlen sich für den Werkstatteinsatz stärkere Geräte. Schließlich beschränkt sich deren Einsatzzweck inzwischen nicht mehr nur auf das Laden halbleerer oder leerer Batterien. Wie Kfz-Profis wissen, sind Ladegeräte mittlerweile vor allem als unterstützende Energiespender bei Diagnose- oder anderen Arbeiten gefragt. Also immer dann, wenn die Zündung länger eingeschaltet sein muss, der Motor jedoch aus bleiben soll und somit der Generator keinen Strom liefert. Doch wie viel Ampere sollte ein Ladegerät abgeben können?

Die Antwort: Im Idealfall soll es so viel Strom spenden wie das Fahrzeug verbraucht. Bei einem normalen Golf VII können das schon mal 30 A sein. Davon konnte sich KRAFTHAND bei Messungen in der Versuchswerkstatt von Ctek überzeugen (siehe Bilder links). Jeder Kfz-Profi kann sich also ausrechnen, wie lange das eine Batterie bei eingeschalteter Zündung mitmacht. Ein Akku mit 50 Ah wäre bei einer solchen extremen Belastung in nicht mal ganz zwei Stunden entladen. Und wenn der Energiespeicher nicht mehr der Beste ist, geht er noch schneller in die Knie.

Natürlich kann man an dieser Stelle einwenden, dass der Stromverbrauch von der Anzahl der aktivierten Verbraucher abhängt und nicht immer bei 30 A liegt. Das stimmt und ist auch der Grund, weshalb man beispielsweise mit einem 25-A-Gerät immer noch gut aufgestellt ist. Es eignet sich gut als Nachlader und hat genügend Power als Stützlader, um

selbst bei 30-A-Stromverbrauch eine Tiefentladung der Batterie während länger anhaltender Diagnosearbeiten zu vermeiden.

Die Mindestanforderungen ...

... seitens der Automobilhersteller an Ladegeräte sind aber mittlerweile höher. Zum Teil fordern diese Geräte, die 60 oder 70 A abgeben können. Nur noch mit solchen Werten ist bei modernsten Fahrzeugen eine länger währende Diagnose sichergestellt und vor allem das Programmieren und Flashen von Steuergeräten.

Sinkt die Spannung nämlich insbesondere bei letztgenannten Arbeiten zu sehr ab, wird der Programmier- oder Flashvorgang abgebrochen. Im schlimmsten Fall nimmt das Steuergerät dadurch Schaden. In diesem Zusammenhang ist wichtig zu wissen: Zu solchen Problemen

kann es schon bei geringfügiger Unterspannung kommen, also lange bevor man von einer entladenen Batterie spricht.

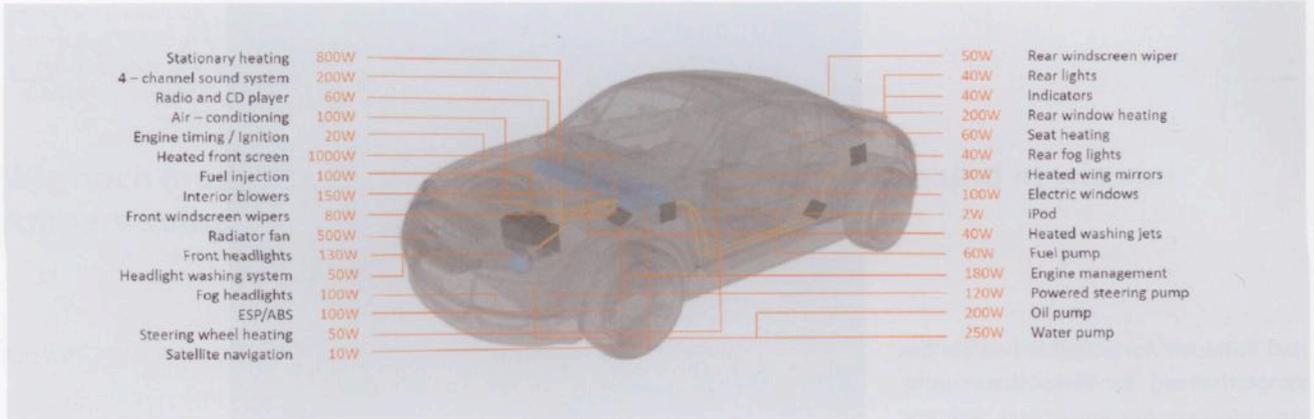
Ein hoher Stromausgang sei aber nicht das einzige, was ein modernes Ladegerät heute bieten sollte, erfährt die

Redaktion bei den Experten von Ctek außerdem. Natürlich müsse es auch für

Bei Ladegeräten mit hoher Amperezahl geht es nicht mehr nur um die klassische Batterieladung. Vielmehr werden sie als Stützlader bei der Diagnose gebraucht.



Auch wenn Ladegeräte nach wie vor für das klassische Nachladen konzipiert sind, rückt ihre Funktion als Stützlader immer mehr in den Vordergrund.



die verschiedenen Batterietypen, also für nasse Blei-Säure-Akkus, für AGM, für EFB und für Gelbatterien gerüstet sein. Die Schweden meinen aber auch, dass mit Blick in die Zukunft Lithiumakkumulato-

ren (LiFePO4) als Starterbatterie kommen könnten. Deshalb haben sie ihr neues Batterieladegerät Pro 60 auch mit einem Lademodus für solche Energiespeicher ausgestattet. *Torsten Schmidt*

Beispielübersicht für die Vielzahl an möglichen elektrischen Verbrauchern in modernen Fahrzeugen und deren etwaigen Leistungswerten. Dividiert man den Leistungs- durch den Spannungswert, lässt sich leicht ausrechnen wie hoch der Strombedarf werden kann, wenn mehrere Komponenten gleichzeitig aktiv sind. Bild: Ctek

Steckbrief

Fakten zum neuen Pro 60

Beim Besuch von KRAFTHAND in der Ctek-Zentrale bekam die Redaktion auch das neueste Ladegerät der Schweden zu sehen. Das Pro 60 ist Produktangaben zufolge für alle Arten von 12-V-Blei-Säure-Batterien (Nass, Ca/Ca, Gel, AGM und EFB) sowie für Lithiumbatterien (LiFePO4) geeignet. Der adaptive Lademodus erkennt automatisch die Batteriegröße und wählt die optimale Ladeeinstellung aus. Zudem wartet es mit einem achtstufigen vollautomatischen Ladezyklus mit einstellbaren Parametern sowie einem einstellbaren Spannungsausgang zwischen 12,6 V und 14,8 V bei maximal 60 A auf. Im Gegensatz zu den

anderen leistungsstarken Ctek-Geräten kommt das Pro 60 ohne Lüfter aus. Durch die sogenannte Kaminlüftung und eine integrierte Temperaturkompensation soll ein hoher Wirkungsgrad beim Laden gegeben sein. Sprich: Je effizienter die Kühlung, um so weniger Energie wird in nutzlose Wärme umgewandelt.

Praktisch für den Alltag sind die langen Ladekabel sowie das stoßfeste Gehäuse aus Polycarbonat mit Tragegriff. Optional gibt es einen Transportwagen und eine Montagehalterung zum Befestigen an der Wand oder Hebebühne. Der vorhandene USB-Anschluss dient für mögliche Software-Updates. Zudem zeichnen das Gerät folgende Eckpunkte aus:

- Gewicht: 8,6 kg
- Spannungsausgang: 12,6 V bis 14,8 V
- Stromausgang: max. 60 A
- Startspannung (Mindestspannung zum Erkennen einer angeschlossenen Batterie): 0,8 V
- Länge Ladekabel: 5.000 mm
- Länge Netzkabel: 2.500 mm
- Kapazität: geeignet für 12-V-Batterien von 10 Ah bis 1.800 Ah.



Die neueste Entwicklung aus dem Hause Ctek: das Pro 60. Bild: Ctek

Weitere Informationen erhalten Interessenten bei der Firma Kunzer (www.kunzer.de), dem deutschen Vertriebspartner von Ctek.

ts