

Praxistest

Kleine Helfer für die Steckermontage

Für das professionelle Montieren von elektrischen Steckverbindungen bietet das Fliegl-Agrocenter ein interessantes Set an Werkzeugen. Wir haben es in der Landmaschinenwerkstatt eingesetzt und schätzen gelernt.



Diese fünf Werkzeuge können neben den abgebildeten auch noch für andere Steckertypen benutzt werden. Mit dem Kauf von Einzelwerkzeugen kann man sich so ein Set selbst zusammenstellen.

Bei Landmaschinen und Traktoren ist immer mehr Elektronik verbaut. Das bedingt auch mehr Verbindungen mit Steckern. Diese sind oft die Schwachstellen im System, da sie durch Feuchtigkeitseintritt oxidieren, korrodieren oder auch mal ausgerissen oder gequetscht werden können. Vielfach ist es möglich, durch das Ausfahren einzelner Pins den kompletten Ersatz vom Stecker zu vermeiden und dadurch unter Umständen deutlich Zeit und Kosten zu sparen. Gerade bei großen und teuren Steckerverbindungen ist dies oft der Fall. Vielfach ist es dann bei einer Reparatur immer dasselbe Problem: Der Stecker muss fachgerecht oder zumindest so zerlegt und auseinandergebaut werden, dass er nachher wieder einwandfrei funktioniert. Meist müssen dann kleine Schraubenzieher, abgebogene Drähte oder andere improvisierte Werkzeuge für diese Arbeit herhalten, weil gerade nichts Passendes vorhanden ist. Manchmal gelingt das Vorhaben nicht, und der Stecker wird unbrauchbar oder die Pins arretieren nicht mehr im Gehäuse.

Einzeln oder als Set erhältlich

Meist werden bei Landmaschinen markenspezifisch dieselben Steckertypen verbaut. Da macht es keinen Sinn, einen ganzen Koffer voller Werkzeuge zu kaufen, wenn man nur drei oder vier davon wirklich benötigt. Beim Fliegl-Agro Center kann man sich aber sein „eigenes“ Set nach Bedarf zusammenstellen oder nachträglich noch ergänzen. Aus diesem Grund werden die Werkzeuge als Komplettsset für höchste Ansprüche oder einzeln angeboten. Wir haben uns ein paar Werkzeuge herausgesucht und sie in der Werkstatt bei Reparaturarbeiten und Neukonstruktionen eingesetzt. Die sechs Werkzeuge mit den Bezeichnungen R765, F450, F425, F460, F595 und H910, welche unter anderem für die Stecker der Serien Deutsch DT/DTM, Molex MI-XT, AMP Superseal usw. passen, bildete unser spezifisches Set für den landwirtschaftlichen Einsatz.

Die Anleitung zeigt, was passt

Um zu erkennen, welches Werkzeug überhaupt zu welchem Stecker passt, liegt eine Kurzanleitung bei. Darin ist aufgeführt, was genau wo passt und wie es ungefähr angewendet wird. Es ist leider nur ein Foto und die jeweilige Bezeichnung vom Stecker mit dem dazu passenden Werkzeug aufgeführt. Für weniger geübte Anwender wäre eine genaue Anwendungsanleitung hilfreich. Denn bei fast jedem Steckertyp ist das Entriegeln anders, und eine fehlerhafte Anwendung kann deren Innenleben empfindlich schädigen. Der Werkzeuggriff ist groß mit einer Typenbezeichnung aus Einzelbuchstaben und Zahlen gut lesbar beschriftet, die Griffform recht handlich. Praktisch ist der rote Sicherheitsbügel, der im Griff integriert ist. Wenn man diesen aus der Arretierung löst, lässt er sich so weit nach vorne schieben, bis er die Werkzeugspitze überragt und arretiert dann. Das ist eine gute Lösung, wenn man sich das Entriegelungswerkzeug mal in die Tasche stecken möchte. Denn so ist die Verletzungsgefahr durch die doch oft recht scharfen Kanten und Spitzen wesentlich kleiner.

Solide und dauerhaft

Da wir die Werkzeuge fast ein Jahr lang testen durften, wurden sie dementsprechend auch viel benutzt. Die doch recht filigran gefertigten Metallspitzen der Werkzeuge sind erstaunlich solide und halten echt was aus. Gerade in der kalten Jahreszeit ist aber auch mit diesen Werkzeugen Fingerspitzengefühl gefragt. Der kalte Kunststoff der Steckergehäuse und die Verriegelungen sind da besonders empfindlich, und mit Gewalt kommt man oft nicht an das gewünschte Ziel. Wenn das Material zu kalt ist, kann es auch aufgrund der spitzen Kanten an den Werkzeugen dazu kommen, dass beispielsweise die Verriegelung vom Kabelschuh im Sitz abbricht und dieser dann nicht mehr richtig hält. Folglich muss dann der Stecker ausgetauscht werden, und ein Ersatz kostet Zeit und Geld. Deshalb muss man auch mit diesen speziellen Werkzeugen sorgfältig arbeiten.

Dadurch, dass die Fliegl Entriegelungswerkzeuge so robust gefertigt sind, verleitet es dazu, diese auch für andere Einsatzzwecke zu benutzen. Beispielsweise lässt sich mit den Modellen H910 und F425 auch hervorragend ein kleinerer, widerspenstiger Lagerdichtring aus der Fassung oder ein O-Ring aus einer Nut entfernen, ohne ihn zu beschädigen. In der Regel wird erst die Sekundärverriegelung vom Stecker, welche die einzelnen Pins zusätzlich sichert, rausgeschoben oder herausgehakt und dann die einzelnen Steckplätze entriegelt und Pin für Pin zurückgeschoben.

Bei den AMP- und Deutschsteckern ist das recht einfach und funktioniert mit ein wenig Übung prima. Wenn man es richtig und sorgfältig macht, bleibt meist immer alles heil, und der Stecker kann einwandfrei weiter verwendet werden. Durch die gute Passform und den handlichen Griff ist das Handling der Werkzeuge sehr gut. Im Vergleich mit Wettbewerbsprodukten sind sie zudem preiswert.

Fazit

Das Fliegl Entriegelungssortiment hat sich im praktischen Einsatz sehr gut bewährt. Dadurch, dass anstelle vom ganzen Set auch nur einzelne Werkzeuge erhältlich sind, lässt sich je nach Bedarf und Benutzer ein eigenes Set zusammenstellen. Dadurch amortisieren sich die relativ hohen Anschaffungskosten bald. Im harten, praktischen Einsatz punkten die Werkzeuge vom Fliegl-Agrocenter durch die solide Bauart. Nach unseren Erfahrungen ist eine lange Lebensdauer zu erwarten. Für den Erstanwender wäre eine ausführlichere Anwendungsbeschreibung mit einem oder zwei Fotos sehr hilfreich, um sich bei den vielen verschiedenen Steckern zurechtzufinden. Die praktischen Helfer verrichten gute Dienste und passen perfekt in den Servicewagen oder die Werkstatt.



Gehäuse / Connector	Werkzeug / Tool	Anleitung / Manual
---------------------	-----------------	--------------------

 K1: RD-1-155 Zahnringgehäuse		F400 Einschieben Sie die Sekundärverriegelung mit F400. Remove or install the secondary lock with F400.
--	---	---

 K1: RD-1-156 AMF Super Pack 2kg 26 mm		F425 Einschieben Sie den AMF Superlock 1.00 mit dem Werkzeug F425. Extract the AMF Superlock 1.00 with F425.
--	--	---

 K1: RD-1-157 Hartmetall connector		F425 Einschieben Sie den Dapra GT 150 male mit dem Werkzeug F425. Extract the Dapra GT 150 male with F425.
--	---	---

		F504A Einschieben Sie den Dephy Match Pack 150 female mit dem Werkzeug F504A. Extract the Dephy Match Pack 150 female with F504A.
---	---	--

		H970A Einschieben Sie die Sekundärverriegelung mit dem Werkzeug H970A. Extract the secondary lock with H970A.
---	---	--

Der komplette Koffer mit der Anleitung für den Werkzeugeinsatz ist robust und mit Schaummatte ausgekleidet. Diese hält den Inhalt sicher.



F460

Entriegel
XRC fem
F460
Extract th
XRC fem

ID: F-19-1-49
DT SERIES 4P receptacle/Molex XT 4P receptacle



H970A

Entriegel
Kontakt r
Remove



F450

Entriegel
dem We
Extract

ID: F-19-1-50
DT SERIES 2P plug/Molex XT 2P plug

Stand 23.09.2016

In der Anleitung ist ersichtlich, welches Werkzeug für welchen Steckertyp benötigt wird.



Zum Schutz kann man den Kunststoffbügel nach vorne schieben. So lässt sich das Werkzeug auch mal in die Tasche stecken.



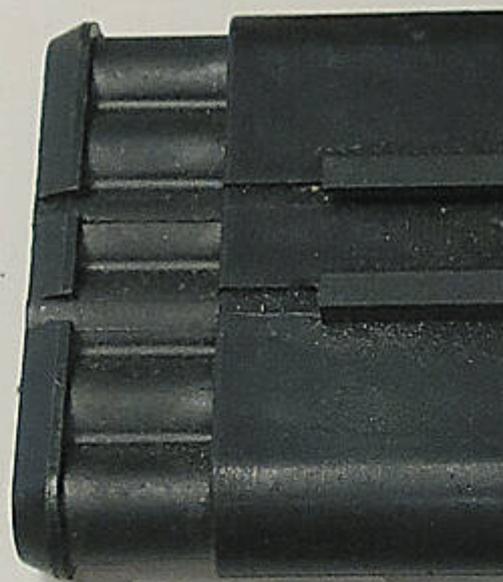
Mit diesen Werkzeugen lassen sich nebst den AMP Steckern auch noch andere Typen so entriegeln, sodass sie praktisch immer wiederverwendet werden können.



Meist lassen sich die Stecker und Steckverbindungen sehr gut trennen und auch wiederverwenden.



Ist die Sicherung entfernt, schiebt man den Pin mit entsprechendem Werkzeug retour.



Das kompakte Werkzeug und der Griff sind sehr robust und griffig.

Im schlimmsten Fall sticht man sich noch in der Eile in den Finger und das muss nicht sein. Um dem Abhilfe zu schaffen, hat das Fliegl Agro-Center eine Werkzeuglinie Elektronikmodule zusammengestellt. Mit dem kompletten Set soll es möglich sein, über 50 unterschiedliche Stecker von AMPSEAL, AMP Superseal über sämtliche Deutsch DT und DTM bis hin zu ISOBUS Steckern fachgerecht zu entriegeln. Wir konnten einige Werkzeuge in der Praxis testen und uns überzeugen, ob sich diese auch bewähren.