



# Heiße Angelegenheit

Ein einfacher Umfaller genügt. Kracks, und die Verkleidung ist gebrochen. Der Blick in die Ersatzteillisten treibt umgehend Tränen in die Augen – manche Hersteller lassen sich ihre Plastikteile fast in Gold aufwiegen. Doch es gibt Reparaturmöglichkeiten: Ob Kunststoffschweißen auch was für Selbermacher ist, haben wir ausprobiert.

Als vor rund 30 Jahren thermoplastische Verkleidungsteile die alten glasfaserverstärkten Kunststoffschalen von den Motorrädern verdrängten, gab es ernsthafte Bedenken: Das Zeug lässt sich niemals reparieren! Tatsächlich scheiterten viele bekannte Methoden an den neuen Materialien, es ließ sich einfach keine Verbindung herstellen. Heute wissen wir es besser: Spezialbetriebe bieten ihre Dienste an und reparieren gebrochenen Kunststoff für einen Bruchteil des Neupreises.

Doch es gibt Kunststoff-Schweißsets für Selbermacher, die nicht viel teurer als manche professionelle Reparatur sind. Also machen wir uns an die Arbeit.

Ein Problem beim Schweißen von Kunststoffen ist die Wärme. Zu viel davon lässt das Werkstück ohne Vorwarnung puddingartig zerfallen. Warnzeichen für Überhitzung wie das Glühen von Stahl gibt es bei Kunststoff nicht. Profis nutzen oft spezielle Heißluftgebläse, doch deren Verwendung erfordert viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl, sie liefern für Laien einfach zu viel Wärme. Daher haben wir Reparatursets mit regelbaren Schweißkolben benutzt, die bringen

die Wärme schonender ins Material und sind einfacher zu handhaben.

Unsere Schweißung beginnt mit der Reinigung und Entlackung der Schadstelle. Im Zweifel ist eine Materialprobe unerlässlich, nur sortengleiche Kunststoffe lassen sich miteinander verschweißen. Meist ist die Materialsorte irgendwo auf dem Werkstück aufgeprägt, das ist wegen der Materialtrennung beim späteren Recycling vorgeschrieben. Findet sich dieser Hinweis nicht, wird versucht, verschiedene Schweißdrähte an einer versteckten Stelle mit dem Material zu verschmelzen. Der Draht, der gut haftet, ist der richtige. Ist kein Schweißdraht zur Hand, kann bei Bedarf notfalls auch etwas Material von einer unwichtigen Stelle am Reparaturteil abgetrennt und als Schweißmaterial geopfert werden.

Wir stellen den Schweißkolben auf die für ABS richtige Temperatur von 265 Grad ein. So wie auf der Packung des Schweißdrahts angegeben. Zur Verstärkung schneiden wir ein Drahtgeflecht passend zu und legen es über den Riss. Von der Innenseite des Werkstücks her schmelzen wir das Geflecht mit leichtem Druck des Schweißkolbens ein. Dazu

wird der Kolben so lange über das Geflecht geführt, bis das geschmolzene Material die Verstärkung vollständig umschließt. Mit dem Kolben wird das Material geglättet. Nun zur Außenseite: Der Riss wird zunächst durch einige Schmelzpunkte geheftet und anschließend komplett verschmolzen. Wichtig: Das Plastikmaterial muss durch den Schweißkolben wirklich bis zur Dickflüssigkeit erhitzt werden, eine nur oberflächliche Erwärmung ergibt keine saubere Schweißverbindung. Schon jetzt ist die Festigkeit wieder hergestellt, lediglich ein paar Lücken müssen durch Schweißdraht verschlossen werden.

Eine Zuführungsbohrung ermöglicht den direkten Zugang des Drahtes an die Schweißstelle, das ist viel einfacher als das Verschmelzen an oder unter dem geschlossenen Kolben, den wir ebenfalls ausprobiert haben.

Nach der Schweißung haben wir die Reparaturstelle noch mit der Fläche des Schweißkolbens geglättet. Noch einmal mit dem Schleifer drüber – und fertig. Die Verkleidung ist bereit für den Lackaufbau.

Dirk W. Köster

## PRODUKTE

### Orbi-Tech T-80

Kernstück des ordentlich in einem Koffer verpackten Sets ist ein hochwertiger geregelter 75-Watt-LötKolben der Firma Ersa, der eigentliche Schweißaufsatz wird von Orbi-Tech selbst hergestellt. Eine Drahtbürste zur Reinigung des Kolbens und ein Dorn zum Säubern der Zuführungsbohrung liegen bei. Für die Materialien ABS, ABS/PC, PC, PE, PS, PP und PP-Flex liegen fünf Schweißdrähte sowie ein Pack Armierungsgewebe bei. In der Praxis lässt sich der Schweißkolben perfekt handhaben, die Temperaturregelung erlaubt zügiges Arbeiten. Die Zuführungsbohrung für den Schweißdraht erleichtert die Handhabung. Der Preis von 249,98 Euro erscheint hoch, relativiert sich aber durch den professionellen LötKolben, der allein mit 169 Euro zu Buche schlägt.



### Orbi-Tech G-80

Vom Inhalt her ist dieser Reparatursatz dem T-80 ähnlich, allerdings wird zum Heizen ein Gaskolben verwendet. Der mit Feuerzeuggas betriebene Kolben lässt sich gut handhaben, allerdings ist die Wärmeabgabe recht hoch, und die Einregelung braucht etwas Übung, da der Schweißkopf erstmal von der Flamme erhitzt werden muss. Das Schweißen selbst geht mit dem Kolben gut von der Hand, auch hier überzeugt die praktische Bohrung für den Schweißdraht. Je fünf Schweißdrähte für die Materialien ABS, PE, PP und PS sowie ein Päckchen Armierungsgewebe sind im Set enthalten. Ein Vorteil ist die kabellose Arbeit, auch fernab von einer Steckdose kann repariert werden. Der niedrigere Preis des Gaskolbens spiegelt sich im Setpreis wieder: 149,99 Euro.



Für ausführliche Informationen besuchen Sie bitte die Internetseite [www.orbi-tech.de](http://www.orbi-tech.de) oder kontaktieren Sie die Firma Orbi-Tech GmbH

Orbi-Tech GmbH  
Moltkestraße 25  
42799 Leichlingen

Telefon: 02175-169 78-0  
Telefax: 02175-169 78-9  
E-mail: [info@orbi-tech.de](mailto:info@orbi-tech.de)  
Internet: [www.orbi-tech.de](http://www.orbi-tech.de)

## Fazit:

Mit speziellen Schweißkolben sind Schweißreparaturen auch ohne viel Erfahrung machbar. Die Festigkeit überzeugt, es lassen sich auch Problemmaterialien wie Polypropylen und Polyethylen mit dem richtigen Schweißdraht verbinden. Ein weiterer Vorteil ist, dass bei sauberer Arbeit sogar ohne zusätzlichen Spachtel gearbeitet werden kann. Gelingt die Reparatur nicht auf Anhieb, kann die Stelle wieder aufgetrennt und problemlos neu verschweißt werden. Das beinahe völlige Fehlen von schädlichen Dämpfen macht die Arbeit angenehm.



So soll's sein: Klare Kennzeichnung erspart die Suche nach dem richtigen Draht.

## DIE ARBEITSSCHRITTE



Um den Riss herum wird der Lack vollständig mit Schmirgel entfernt.



Zur Materialprobe werden verschiedene Drähte angeschweißt. Der, der gut haftet, ist richtig.



Armierungsgewebe wird zugeschnitten. Das Drahtgeflecht verstärkt die Reparaturstelle.



Die Armierung wird vom Riss beginnend vorsichtig ins Material eingeschmolzen.



Wenn das Gewebe vollständig eingeschmolzen ist, wird die Fläche sauber geglättet.



Nun wird der Riss von der Außenseite der Reparaturstelle mit dem Kolben verschmolzen.



Fehlendes Material wird durch Schweißdraht ersetzt. Dabei ist die Zuführungsbohrung im Schweißkolben sehr hilfreich.



Die fertige Schweißstelle wird mit dem Kolben sauber »verputzt«. Bei guter Arbeit kann auf Nachspachteln verzichtet werden.



Mit feinem Schleifpapier wird die Reparaturstelle geglättet und ist bereit für den Lackiervorgang.