

# FEST VERBUNDEN

## Anwendungsbeispiele für

## Schwanheimer Klebeprodukte



Gerd von Runkel ist ein absoluter Profi auf dem Gebiet des Modellbaus. Das Wissen, das er sich im Laufe der Jahre über Materialien und Arbeitsschritte angeeignet hat, gibt er gerne auch an andere Modellbauer weiter. Ein Thema, das in seiner Werkstatt immer wieder eine zentrale Rolle spielt, ist das Kleben verschiedener Materialien. Dabei greift er häufig auf die Produkte von Schwanheimer zurück, deren vielseitige Einsatzmöglichkeiten er anhand einiger Beispiele demonstriert.

Anwendungen, die meiner mittlerweile berühmten Kategorie »Schnapsidee« entsprungen sind und zu denen es viele Fragen gab.

### VERKLEBEN

Als Beispiel für das »normale« Ankleben von Scale-Details beschreibe ich hier das Anbringen der Wasserablaufleisten an der Bell 206. Diese Ablaufleisten habe ich aus Polystyrolprofilen angefertigt und an den Rumpf angepasst. Was das Verkleben mit dem Industriekleber so besonders macht, ist die Tatsache, dass man das Werkstück vor dem eigentlichen Verkleben ausrichten und fixieren kann. Dazu habe ich beide Klebeflächen zunächst mit Bremsenreiniger gereinigt. Für das Verkleben von GfK und Polystyrol war kein Primer, sondern nur der Schwanheimer Aktivator erforderlich. Im Gegensatz zum Primer wird der Aktivator nur einseitig und am besten immer auf der kleineren der beiden zu verklebenden Flächen aufgetragen. Das hieß in diesem Fall: nur auf der Ablaufleiste.

Große Eile ist hier nicht nötig, da der Aktivator seine Wirksamkeit bis zu einer Stunde auf dem Werkstück behält. Die so vorbereitete Leiste konnte nun, ohne dass der Kleber bereits aufgetragen werden musste, am Modell ausgerichtet und mit Klemmen fixiert werden. Erst dann wird der extrem

Wie im letzten Teil des BK 117-Bauberichts versprochen, fasse ich hier ein paar Beispiele zusammen, in denen Produkte von Schwanheimer zum Einsatz kamen. Wer meine Bauberichte kennt, weiß, dass ich mit diesen Klebstoffen schon viele Jahre arbeite und damit schon so manche unkonventionelle Lösung realisiert habe. Über die standardmäßige Verarbeitung von Schwanheimer-Industriekleber-Produkten ist schon viel geschrieben worden (siehe ROTOR 10/2017). Aus diesem Grund gehe ich hier speziell auf die Fragen ein, die zu Anwendungen aus meinen Berichten gestellt wurden.

Die Firma Schwanheimer Industriekleber ist im Modellbau, was das hochfeste Verkleben verschiedenster Werkstoffe, die im RC-Flugmodellbau vorkommen, betrifft, schon lange eine feste Größe. Mein Augenmerk liegt in diesem Bericht auch auf

### KONTAKT

Schwanheimer Industriekleber GmbH,  
Kurzgewann 3, D-69436 Schwanheim,  
Telefon: +49 6262 3431,  
E-Mail: [info@schwanheimer-industriekleber.de](mailto:info@schwanheimer-industriekleber.de),  
Webseite: [www.schwanheimer-industriekleber.de](http://www.schwanheimer-industriekleber.de)



Bild links. Der Aktivator von Schwanheimer muss nur einseitig aufgetragen werden.



Die Gehäuse der Aerosol-Dosierer wurden mit Schwanheimer Primer Plus verklebt.



Das aus Tablettenröhrchen hergestellte Winkelstück ist von innen mit dem Spezialfüllstoff gefüllt.



Der fertig abgerundete und lackierte Extender.



Die mit Aktivator vorbereitete Leiste kann nun, ohne dass der Kleber bereits aufgetragen ist, auf dem Modell ausgerichtet und mit Klammern fixiert werden. Erst dann wurde der extrem niedrigviskose Schwanheimer 100 mit der mitgelieferten Mikrodosierspitze von oben in die Kehlung aufgetragen.

niederviskose Schwanheimer 100 mit der mitgelieferten Mikrodosierspitze von oben in die Kehlung aufgetragen, wo er durch den Kapillareffekt sofort an den Klebeflächen einzieht und augenblicklich mit dem Aktivator reagiert und fest wird. Überschüssiger Klebstoff kann mit einem Tuch sofort abgewischt werden.

Richtig interessant wird es, wenn man ungewöhnliche Materialien, die beispielsweise aus Medizinprodukten stammen, verkleben möchte. Hier wird der Schwanheimer Primer Plus zum Wundermittel. Ein gutes Beispiel hierfür ist die aus einem Aerosol-Dosierer hergestellte Radarhöhenmesser-Abdeckung an der BK 117. Diese Dosierergehäuse bestehen aus einem nicht näher bezeichneten Material, das sich so einfach nicht verkleben ließ. Durch das beidseitige Auftragen des Schwanheimer Primer Plus konnte ich die beiden Hälften mit Schwanheimer Industriekleber 100 fest verkleben.

## FÜLLEN

Die Verwendung des Schwanheimer Spezialfüllstoffs könnte vielseitiger nicht sein. Neben den oft beschriebenen Eigenschaften, wie zum Beispiel der Möglichkeit, ein Gewinde zu schneiden, habe ich damit schon Aufgaben gelöst, die man so nicht unbedingt auf dem Schirm hat.

Beispielsweise habe ich die Rundung an dem aus Tablettenröhrchen hergestellten Extender für die Bell 206 durch das schichtweise Auftragen des Pulvers von innen realisiert. In diesem Extender soll der Magnetschaltgeber für das SPS untergebracht werden, was eine dauerhafte mechanische Belastung der Klebestellen bedeutet. Im Gegensatz zu 5-Minuten-Epoxid haftet der Füllstoff

in Verbindung mit dem Primer und dem Industriekleber hervorragend auf diesem Material. Das gibt der Verklebung der auf Gehrung zugeschnittenen Röhrchen eine hohe Stabilität.

## SCHWANHEIMER-REPARATURSET

- ◆ Industriekleber Nr. 100 /20 g
- ◆ Spezialfüllstoff 30 g
- ◆ Industriekitt 60 g
- ◆ Universallöser- und -reiniger 20 ml
- ◆ Aktivator Plus 10 ml
- ◆ Primer Plus 10 ml
- ◆ Micro-Kapillardüse (Feindosierspitze)
- ◆ Tropfspitze

Preis: 91 Euro



Der Schwanheimer Primer Plus wird immer beidseitig aufgetragen.



Ein mit WD-40 eingeriebenes PE-Rundstück diente hier als Schalung für die Kontur.



Nach dem Aushärten des Spezialfüllers mit dem Kleber entsteht eine sehr scharfe und harte neue Kontur.



Die Schraube wird schichtweise mit dem Füllstoff und dem Industriekleber 100 in das mit Primer versehene Aluröhrchen eingebettet.



Der so entstandene Haltegriff kann bei Bedarf leicht gelöst und wieder angeschraubt werden.



Dadurch, dass das so entstandene Kniestück von innen aufgefüllt ist, konnte ich den Außenbogen abrunden, ohne Gefahr zu laufen, die Verklebung zu schwächen oder gar durchzuschleifen. Auch das Befestigen diverser Kleinteile in dafür zu großen Öffnungen ist mit dem Spezialfüllstoff problemlos möglich.

Ein Beispiel hierfür ist das Einkleben der Stehbolzen aus DIN-912-M2-Schraubchen in das 5-mm-Aluröhrchen, aus dem ich den Haltegriff an der BK 117 realisiert habe. Hier habe ich die M2-Schraubchen zunächst mit Industriekleber 100 in den Rohrenden fixiert und anschließend das Füllstoffpulver in zwei Schritten schichtweise mit dem Klebstoff aufgetragen, bis der Schraubenkopf vollständig umschlossen war.

Auch zum Verändern von Konturen an GfK-Teilen lässt sich der Füllstoff sehr gut einsetzen. Im Gegensatz zu den meisten Spachtelmassen ist eine so hergestellte Kontur wesentlich fester, was die Gefahr eines versehentlichen Verschleifens bei der Bearbeitung minimiert.

Exemplarisch sei hier die Änderung der Scheibenrahmen bei der Bell 206 genannt. Dort habe ich ein PE-Rundstück, das leicht mit WD-40 als Trennmittel eingerieben war, als Schalung verwendet. Die Kontur ist auch hier gemäß der Herstellerangabe in dünnen Schichten aufgetragen worden. Dünne Schichten sind deshalb wichtig, weil der Industriekleber 100 mit dem Spezialfüllstoffpulver derart schnell reagiert, dass bei einer zu hohen Schichtstärke ein vollständiges Durchdringen nicht möglich ist.

### ELASTISCHE VERKLEBUNG

Wie in meinen ROTOR-Berichten beschrieben, habe ich auch Stoffe, Kunstleder und Schnüre mit Schwanheimer verklebt. Hierfür habe ich den Schwanheimer Industriekleber RE-HT verwendet. Im Gegensatz zum Industriekleber 100 bleibt dieser dauerhaft elastisch und dennoch hochfest.

Ein Beispiel für diese Anwendung ist das Gurtzeug der Piloten, aber auch die Kunstlederbespannung der hinteren Sitze sowie die Matratze auf

Der Schwanheimer Industriekleber RE-HT ist ideal für eine elastische Verklebung von Textilien und Kunstleder.



Die Stoffbänder wurden mit RE-HT elastisch verklebt, sodass keine harten und hervorstehenden Knubbel entstanden.



Auch der Matratzenbezug der Trage und die Bespannung der klappbaren Sitzbank wurden mit RE-HT elastisch verklebt.

der Stryker-Trage in der BK 117. Auch zur Herstellung von Pilotenbekleidung ist dieser Klebstoff bestens geeignet.

Eine weitere Besonderheit bei Schwanheimer – die nicht unerwähnt bleiben soll – ist der hervorragende Support. Entweder per Mail oder telefonisch bekommt man schnelle und kompetente Hilfe, wenn man sich unsicher ist. ♣