

# Hochwertiges Finish für Flügel und Klaviere

Traditionshaus setzt auf eine nebelarme Applikationstechnik

**Steingraeber & Söhne zählen weltweit zu den bekanntesten Herstellern von hochwertigen Klavieren und Flügeln. Das Familienunternehmen baut pro Jahr etwa 150 Instrumente, deren Oberflächen mit zwei Lacksystemen beschichtet werden.**

„Etwa sechs Wochen kann es dauern, einen Flügel zu lackieren und die Oberfläche zu polieren“, berichtet Alexander Kerstan, Klavierbaumeister bei Steingraeber & Söhne, Bayreuth. Das Unternehmen wurde 1852 gegründet und hat sich auf die Herstellung von Flügeln und Klavieren spezialisiert. Bei diesen sehr hochwertigen Instrumenten zählen sämtliche Bauteile zum Klangkörper. Aus diesem Grund verwenden Steingraeber & Söhne ausschließlich ausgesuchtes Vollholz, das die Mitarbeiter in mehreren speziellen Trocknungs- und Bearbeitungsschritten auf den Bau eines



**Zum Lackieren wird die Mechanik mit der Klaviatur wieder herausgenommen und die Flügelplatte mit den Saiten abgeklebt.**

Quelle: Redaktion

Flügels oder eines Klaviers vorbereiten. So wird beispielsweise das Holz für die Resonanzböden schonend getrocknet, und jeder Resonanzboden durch partielles Schleifen auf die optimale Klangabstrahlung abgestimmt.

Die Zarge eines Flügels besteht aus fünf bis sieben Schichten Holz, das auf Kundenwunsch auch furniert wird. Die Holzschichten werden verleimt und anschließend für mehrere Tage in einem Pressbock in Form gepresst. Als

nächstes wird die Zarge mit dem Resonanzboden verbunden, eine spezielle Holzkonstruktion für die Stabilität eingebaut und die Flügelplatte eingeschraubt. Die Flügelplatten bestehen aus Gusseisen und müssen Zugspannungen von bis zu 20 t aufnehmen. Sie werden nach den Vorgaben des Klavierbauers einzeln gegossen und extern mit einem Gold-Bronze-Lack beschichtet.

---

**Übertragungsrates von über 80%**

---

Im nächsten Arbeitsschritt erfolgt das Aufziehen der 220 Saiten in die Flügelplatte. Dies geschieht deshalb in einem so frühen Produktionsstadium, weil die Saiten einige Wochen brauchen, um sich auf die Zugspannung einzustellen. „Diese Zeit nutzen wir für die weiteren Prozessschritte“, erklärt der Produktionsleiter Wolfgang Schäffler. Sind die Saiten gespannt, wird die Me-

chanik mit der Klaviatur angepasst und eingebaut. „Für den nachfolgenden Lackiervorgang nehmen wir sie jedoch wieder heraus und kleben den Flügel im Innenraum sorgfältig ab, um die Flügelplatte mit den Saiten vor dem Overspray zu schützen“, erzählt Schäffler. „Außerdem setzen wir eine nebelarme Applikationstechnik ein.“

Für die Beschichtung verwenden Steingraeber & Söhne zwei unterschiedliche Lacksysteme. Welches der beiden zum Einsatz kommt, hängt jeweils davon ab, welche Farbe und welches System der Kunde für sein Instrument wünscht und ob der Flügel mit einem Holzfurnier versehen wurde. Hat sich der Kunde für eine furnierte Oberfläche und den lösemittelhaltigen 2K-PUR-Klarlack entschieden, erfolgt dessen Auftrag im Air-Combiverfahren mit der Applikationstechnik der WIWA-„Profit“-Serie.

# Hochwertiges Finish für Klaviere

## Nebelarme Applikationstechnik im Einsatz

**Steingraeber & Söhne zählen weltweit zu den bekanntesten Herstellern von hochwertigen Klavieren und Flügeln. Das Familienunternehmen baut pro Jahr etwa 150 Instrumente, deren Oberflächen mit zwei Lacksystemen beschichtet werden.**

„Etwa sechs Wochen kann es dauern, einen Flügel zu lackieren und die Oberfläche zu polieren“, berichtet Alexander Kerstan, Klavierbaumeister bei Steingraeber & Söhne, Bayreuth. Das Unternehmen wurde 1852 gegründet und hat sich auf die Herstellung von Flügeln und Klavieren spezialisiert. Bei diesen sehr hochwertigen Instrumenten zählen sämtliche Bauteile zum Klangkörper. Aus diesem Grund verwenden Steingraeber & Söhne ausschließlich ausgesuchtes Vollholz, das die Mitarbeiter in mehreren speziellen Trocknungs- und Bearbeitungsschritten auf den Bau eines Flügels oder eines Klaviers vorbereiten. So wird beispielsweise das Holz für die Resonanzböden schonend getrocknet, und jeder Resonanzboden durch partielles Schleifen auf die optimale Klangabstrahlung abgestimmt.

Die Zarge eines Flügels besteht aus fünf bis sieben Schichten Holz, das auf Kundenwunsch auch furniert wird. Die Holzschichten werden verleimt und anschließend für mehrere Tage in einem Pressbock in Form gepresst. Als nächstes wird die Zarge mit dem Resonanzboden verbunden, eine spezielle Holzkonstruktion für die Stabilität eingebaut und die Flügelplatte eingeschraubt. Die Flügelplatten bestehen aus Gusseisen und müssen Zugspannungen von bis zu 20 t aufnehmen. Sie werden nach den Vorgaben des Klavierbauers einzeln gegossen und extern mit einem Gold-Bronze-Lack beschichtet.

Im nächsten Arbeitsschritt erfolgt das Aufziehen der 220



**Die Applikation der Lacke erfolgt in einem Lackierraum, der für die Abscheidung des Oversprays mit einer Wasserwand ausgerüstet ist und während des Lackiervorgangs mit einem leichten Überdruck versehen wird.**

Quelle: Wiwa

Saiten in die Flügelplatte. Dies geschieht deshalb in einem so frühen Produktionsstadium, weil die Saiten einige Wochen brauchen, sich auf die Zugspannung einzustellen. „Diese Zeit nutzen wir für die weiteren Prozessschritte“, erklärt der Produktionsleiter Wolfgang Schäffler.

### Übertragungsrates von über 80%

Sind die Saiten gespannt, wird die Mechanik mit der Klaviatur angepasst und eingebaut. „Für den nachfolgenden Lackiervorgang nehmen wir sie jedoch wieder heraus und kleben den Flügel im Innenraum sorgfältig ab, um die Flügelplatte mit den Saiten vor dem Overspray zu schützen“, erzählt Alexander Kerstan. „Außerdem setzen wir eine nebelarme Applikationstechnik ein.“ Für die Beschichtung verwenden Steingraeber & Söhne zwei unterschiedliche Lack-

systeme. Welches zum Einsatz kommt, hängt davon ab, welche Farbe und welches System der Kunde für sein Instrument wünscht und ob der Flügel mit einem Holzfurnier versehen wurde. Hat sich der Kunde für eine furnierte Oberfläche und den lösemittelhaltigen 2K-PUR-Klarlack entschieden, erfolgt dessen Auftrag im Air-Combi-Verfahren mit der Applikationstechnik der WIWA-„Profit“-Serie. Bei dieser Anlage wird der Lack der Pistole mit mäßigem Druck zugeführt und vorzerstäubt. Die Feinerstäubung wird durch Zuführen von geregelter Druckluft beim Farbaustritt erreicht. Dieses System arbeitet mit einer Übertragungsrates von über 80% und ist damit sehr nebelarm. Der Lackaufbau ist dreischichtig mit Lufttrocknung und jeweils einem Lackzwischen-schliff.

Als alternatives Lacksystem verwendet das Traditionshaus einen ebenfalls lösemittelhaltigen 2K-Polyesterlack, der in

Schwarz, Weiß, den RAL-Farben und als Transparents-system erhältlich ist. Um die für Flügel typische hochglänzende und vollkommen ebene Oberfläche zu erhalten, wird der Korpus nach dem Schleifen zunächst mit einem 2K-Füller beschichtet. Nach einer einwöchigen Trockenphase und erneutem Schleifen erfolgt die – ebenfalls Overspray-arme – Applikation des Decklacks, der nass-in-nass in fünf bis zehn Schichten aufgetragen wird und danach zwei Wochen trocknet. Nach dieser Zeitspanne ist der Lack durchgehärtet und kann in mehreren Durchgängen mit sehr feinem Schleifpapier geschliffen werden. „Abschließend tragen wir ein Wachs auf, das wir mit einer weichen Filzscheibe auspolieren“, erklärt Wolfgang Schäffler.

### Wasserwand für Overspray

Die Gehäuseteile wie Deckel, Notenpult, Füße und Lyra werden entsprechend dem eingesetzten Lacksystem in separaten Arbeitsgängen lackiert und ggf. poliert. Die Applikation der Lacke erfolgt in einem Lackierraum, der für die Abscheidung des Oversprays mit einer Wasserwand ausgerüstet ist und während des Lackiervorgangs mit einem leichten Überdruck versehen wird. Sind sämtliche Gehäuseteile lackiert und poliert, wird der Flügel fertig montiert. Abschließend wird er noch einmal gestimmt und nach einer Produktionszeit von sechs bis neun Monaten ausgeliefert.

Jola Horschig,  
Springe

► Steingraeber & Söhne, Bayreuth, Wolfgang Schäffler, Tel. +49 921 761675, [technik@steingraeber.de](mailto:technik@steingraeber.de), [www.steingraeber.de](http://www.steingraeber.de); WIWA Wilhelm Wagner, Lahnau, Dirk Scherer, Tel. +49 6441 609-11, [scherer@wiwa.de](mailto:scherer@wiwa.de), [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)