

PRAXIS

Lackieren mit der Stoppuhr

Steinway & Sons lackiert Instrumente in sechs Schichten nass-in-nass

Der Name Steinway & Sons steht für Flügel und Klaviere der Premiumklasse. Jedes Instrument ist ein Unikat, dessen Herstellung ungefähr ein Jahr dauert. Das Unternehmen zählt weltweit zu den größten Instrumentenbauern und hat am Standort Hamburg-Bahrenfeld rund 12 Mio. Euro in ein neues Lackierzentrum investiert. In dem 3300 m² großen, dreistöckigen Gebäude können künftig bis zu 1800 Flügel und 450 Klaviere pro Jahr lackiert werden.

VON JOLA HORSCHIG

„Wir beschäftigen aktuell 20 Mitarbeiter und arbeiten im Einschichtbetrieb“, berichtet Roland Albinus-Wöbcke, Leiter der Lackiererei. „Ziel ist, weitere Mitarbeiter einzustellen, damit wir in zwei Schichten lackieren können.“ Die Einarbeitung eines neuen Lackierers dauert etwa ein Jahr, denn das Unternehmen setzt überwiegend Polyesterlacke ein, deren Verarbeitung viel Erfahrung erfordert. Die meisten Flügel und Klaviere werden mit einem schwarzen

Lack beschichtet. Er wird in sechs Schichten nass-in-nass in einer Stärke von 800 µm appliziert und nach dem Durchtrocknen auf 400 µm heruntergeschliffen und auf Hochglanz poliert. Den gleichen Schichtaufbau – allerdings mit Klarlack – erhalten die Instrumente mit Holzfurnier.

Lackvorbereitung und -verarbeitung

Den Polyesterlack bekommt die Lackiererei nicht als fertig angerührtes Lacksystem, sondern vermischt die Komponenten einen Tag vor der Verarbeitung selbst. „Der Lack braucht Zeit zum Reifen“, begründet Albinus-Wöbcke die Vorgehensweise. Die Zugabe des Härters erfolgt erst kurz vor dem Lackauftrag in den Lackierpistolen, die zusammen mit den Lackiergeräten Sonderanfertigungen für Steinway & Sons sind.

Für die Lackapplikation gibt es bei Polyesterlack nur ein schmales Zeitfenster. Diese Zeit hängt von der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit und der Luftgeschwindigkeit in der Kabine ab. Außerdem benötigt der Lack einen sanften und gleichmäßigen Luft-



„Weil die Bauteile gedreht werden können, applizieren die Lackierer jetzt mit dem Luftstrom.“

Roland Albinus-Wöbcke
Leiter der Lackiererei

strom. Hohe Aufmerksamkeit erfordern auch die Startzeiten der Lackiervorgänge. „Beginnt der Lackierer zu früh, kann es passieren, dass der Lack Läufer bekommt oder herunterrutscht. Startet er zu spät, ist die Oberfläche zu trocken und die Schichten verbinden sich nicht richtig. Wir lackieren

mit der Stoppuhr, um die Zeitfenster für den sechsschichtigen Aufbau exakt einhalten zu können“, erklärt der Lackiererleiter.

Wenn ein Instrument in das Lackierzentrum kommt, ist es nahezu komplett montiert. Der Korpus ist auf der Innenseite fertig lackiert und im Innern u.a. mit Resonanzboden, Gussplatte und den Saiten ausgestattet. Es fehlen lediglich die Beine, die Deckel und die Deckelstützen, die separat lackiert werden, und natürlich die Tastatur und die Pedale. Im ersten Arbeitsschritt werden die Bauteile abgeklebt und anschließend zwei- oder dreimal grundiert. Der Füller trocknet und härtet über Nacht, sodass die Oberflächen bereits am nächsten Tag manuell von grob nach fein geschliffen, abgesaugt und gereinigt werden können. Vor der Lackierung erfolgt noch das Anbringen des metallenen Schriftzugs. Er wird heruntergeschliffen, damit er zusammen mit dem Lack eine vollkommen plane Oberfläche bildet.

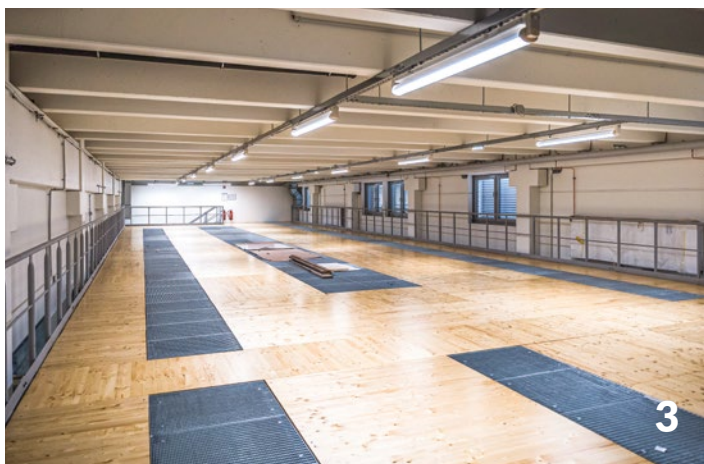
Die Ansprüche, die Steinway & Sons an die Oberfläche der Flügel und Klaviere stellt, sind extrem hoch und erfordern im



1



2



3



4

1: Sechs Lackierboxen sind mit einem Hub- und Drehtisch für die Aufnahme der Instrumente ausgestattet.

Foto: Durst

2: Der Polyesterlack wird in einer Stärke von 800 µm appliziert, nach dem Durchtrocknen auf 400 µm heruntergeschliffen und auf Hochglanz poliert.

Foto: Redaktion

3: Der Zwischenboden verfügt über einen Holzfußboden mit Gitterrosten zur gleichmäßigen Belüftung.

Foto: Durst

4: Jeder Lackierplatz verfügt über eine umlaufende Schrägbeleuchtung und ist hinsichtlich Luftleistung, Lüftungsgeschwindigkeit und Temperatur separat steuerbar.

Foto: Durst

Lackierzentrum eine Anlagen-technik, die auf höchste Präzision und Sauberkeit ausgelegt ist. Den Auftrag für die Planung und Realisierung vergab der Instrumentenbauer an Durst Lackier- und Trocknungsanlagen. Das Lackierzentrum verfügt über drei Geschosse, die im Erdgeschoss die Lackiererei, im ersten Obergeschoss einen großen Trockenraum mit zwei Ebenen und die Lüftungstechnik sowie Sozialräume im dritten Obergeschoss beherbergen.

Zehn Lackierplätze

Die Lackiererei selbst besteht aus vier Lackierkabinen so-

wie zwei Vorbereitungsräumen, dem Schleifraum und zwei Trockenräumen (Grundierung). Drei Lackierkabinen sind mit Boxen in insgesamt neun Lackierbereiche geteilt: Die Grundierkabine beherbergt zwei Boxen, eine Lackierkabine ist mit drei Boxen unterteilt und eine mit vier Boxen. Die vierte Lackierkabine ist nicht geteilt. Sechs Lackierplätze sind mit einem Hub- und Drehtisch für die Aufnahme der Instrumente und alle Lackierplätze mit einem Hängesystem für Kleinteile ausgestattet. An den Wänden und Decken sowie auf den Fußbö-

den ist ein spezielles Schutzvlies verlegt, das als Ex-Schutz-Maßnahme ableitfähige Kohlefasern enthält.

Die Lackierkabinen werden über einen Grundluftmodus mit Frischluft versorgt. Für die Lackierung können Temperatur und Kabinendruck in vorgegebenen Bereichen eingestellt werden. „Die Luftführung erfolgt diagonal von oben nach unten und weil die Bauteile gedreht werden können, applizieren die Lackierer den Lack jetzt mit dem Luftstrom“, freut sich Albinus-Wöbcke. Da die Lacktrocknung in Abhängigkeit der Bauteile ein bis drei

Wochen dauert, fallen Fehler und Einschlüsse im Lack erst beim Herunterschleifen auf. Aus diesem Grund darf kein Staub oder Schmutz auf die frisch lackierte Oberfläche gelangen. Um die Staubbelastung der Luft im gesamten Gebäude niedrig zu halten, werden die Vorbereitungsräume und der Schleifraum permanent mit einem diagonal geführten Luftstrom belüftet. Doch auch in den anderen Bereichen – Vorbereitung, Lackierung, Trocknung und Nachbereitung – brauchen die Instrumente konstante Umgebungsbedingun-

gen hinsichtlich Luftfeuchte und Temperatur.

110.000 m³ Abluft pro Stunde

Um die hochwertige Lackoberfläche zu erhalten, werden pro Minute etwa 500 g Polyesterlack pro Pistole lackiert. Diese hohe Ausbringung, das Auftreffen des nassen Lacks an der Absaugwand und die Lage mitten in Hamburg stellen auch an das Filtersystem extrem hohe Anforderungen. Aus diesem Grund wird die Abluft über mehrere Kartondeckungsstufen, einige Filterstufen aus

Glasfaservlies und weitere Filter vor dem Rotationswärmtauscher für die Wärmerückgewinnung (WRG) sowie abschließend über Aktivkohle geführt.

Das neue Lackierzentrum hat ein Abluftaufkommen von rund 110.000 m³/h. Die Aggregate für die hochkomplexe Heiz- und Lüftungstechnik sowie die WRG stehen im zweiten Obergeschoss. Für den Bau der Lüftungskanäle hat die Durst GmbH rund 4000 m² Blech maßgefertigt in das Gebäude integriert.

Der Neubau war im September 2022 fertiggestellt und ist

schrittweise in Betrieb genommen worden. Seit Februar 2023 arbeitet die Lackiererei komplett in dem Neubau. Die Kunden können sich aussuchen, welche Farbe ihr Instrument besitzen soll. In 2024 hat das Insourcing von schwarzen Klavierteilen von einem externen Dienstleister begonnen und steht jetzt kurz vor dem Abschluss. Parallel ist seit Februar 2025 die Übernahme der anderen Farben und Klarlacke in vollem Gange und wird bis August dieses Jahres abgeschlossen sein, da dann der Dienstleister den Betrieb einstellt.

ZUM NETZWERKEN:

Steinway & Sons, Hamburg,
Roland Albinus-Wöbcke,
Mobil: +49 152 900 57 619,
ralbinus-woebcke@steinway.de,
www.steinway.de;

Durst Lackier- und
Trocknungsanlagen GmbH,
Torsten Scheidig,
Tel. +49 3671 468300,
t.scheidig@durst-lackieranlagen.de,
www.durst-lackieranlagen.de