



Neusilber und mit Miniballmechanik ausgestattete Meinschmidt-Maschine, welche mit einer aufsteigenden Bohrung von 11,0-11,2 mm versehen ist. Ebenfalls aus Neusilber bestehen die Innen- und Außenzüge; bei den Zugbögen wurde das klanglich warme Goldmessing eingesetzt. Zum Intonationsausgleich des 3. Zuges kommt ein ergonomisch gut positionierter Daumendrücker zum Einsatz. Die Schubstange des Triggers verfügt an ihrem Ende über eine Kugelkappe. Dadurch lässt sie sich leicht vom 3. Zug abnehmen. Mit einer solchen Konstruktionsmechanik ist die Wasserentleerung schnell und einfach möglich. Standardmäßig hat die Trompete jedoch einen Hebel-Daumendrücker einschließlich einer Wasserklappe am 3. Zug. Der mit einer langen Hebelwasserklappe ausgestattete Stimmzug ist zusätzlich mit zwei Überblasklappen versehen, die dem Bläser durchaus Sicherheiten bieten können. Um die Überblasklappen optimal bedienen zu können, ist dazu an der Maschine eine Stange angebracht, welche die Endposition der Klappenöffnung festlegt. Die Stange ist in ihrer Position individuell einstellbar, was sich als sehr hilfreich erweist, wenn der Stimmzug bei tiefer Grundintonation weit ausgezogen werden muss, denn in solchen Extremfällen könnte die Stange in ihrer Grundposition den Überblasklappen kein Gegenlager mehr bieten. Das Messingschallstück hat einen Schallbecherdurchmesser von 130 mm und die Materialstärke liegt bei 0,5 mm, ver-



spricht damit einen vollen Ton, ohne dabei zu schwer in der Ansprache zu werden.

Die Patenthämmerung

Die Patenthämmerung ist ausschließlich auf das Schallstück begrenzt. Sie beginnt an seinem Anfang direkt nach dem Anstoß und endet wenige Zentimeter vor Beginn des Schallbeckers. Die Patenthämmerung besteht aus kleinen, regelmäßig und dicht nebeneinander liegenden Vertiefungen, welche das gesamte Schallstück rundum umschließen. Die patentierten Dellen haben eine geschätzte Tiefe von ca. 0,5 Millimetern. Welchen Effekt bringt diese Hämmerung? Ganz bekannt im nichtmusikalischen Bereich sind die Dellen auf einem Golfball. Hier hat sich aufgrund der physikalischen Eigenschaften herausgestellt, dass die Dimples – die sporttechnische Bezeichnung der Vertiefungen auf einem Golfball – zu einer Reduzierung des Strömungswiderstandes führen. Der Luftwiderstand kann je nach Ausformung der Dimples bis auf die Hälfte reduziert werden. Hinter dem Golfball bildet sich aufgrund der Dimples eine deutlich geringere Unterdruckzone, da sie die Luftführung verändern. Durch den Effekt kann der Golfball bei gleicher Schlagkraft eine bis zu vierfach längere Flugbahn erreichen. Sind entsprechende positive Wirkungen wie schnellere Luftbewegung, geringerer Luftwiderstand oder ein höherer Dynamikfaktor auf die Trompete übertragbar?

Im Gegensatz zum Golfball, der sich im Flug dreht und dadurch die Luftströmung verändert, hat das Schallstück eine statische und damit unverrückbare Position. Hier gleitet nicht das Schallstück durch die Luft, sondern es strömen die Luft bzw. die Schallwellen durch das Schallstück. Die Tonerzeugung erfolgt bei der Trompete durch die Schallwellenreflexion an den Innenwänden der Rohre. Sind diese glatt, ist eine direkte und gleichmäßige Innenwandreflexion physikalisch gegeben. Unterbrechungen eines geraden Rohrverlaufes fühlt man sofort – wie beispielsweise einen erhöhten Blaswiderstand einer Perinetttrompete mit kurzem Mundrohr im Vergleich zu einem Instrument in der Reversed-Leadpipe-Ausführung. Die Erfahrungen zeigen, dass kleine Turbulenzen im Bereich der Luftführung zwar den Blaswiderstand erhöhen,

