



WBT-PlasmaProtect™ – Ein Qualitätssprung bei Audio Steckverbindern

Seit vielen Jahren schätzen Liebhaber bester Klangqualität die nextgen™ Steckverbinder von WBT. Mit einem filigranen Signalleiter aus reinem Kupfer oder Feinsilber in Kombination mit modernen Funktionswerkstoffen bietet die nextgen™-Serie alles was das audiophile Herz erfreut. Durch die Masseoptimierung des Signalleiters ist es WBT gelungen Massespeichereffekte und Wirbelströme zu minimieren. Das Klangbild erscheint klarer, mit spürbar mehr Substanz und Räumlichkeit.

Das ist WBT aber noch nicht genug. Seit einigen Jahren arbeitet die Ideenschmiede im Hause WBT auf Hochtouren. Nach dem Motto das Beste ist noch lange nicht gut genug hat es WBT sich zur Aufgabe gemacht das nextgen™-Prinzip weiter zu verbessern.

Der Weg dahin erschien oftmals steinig und schwer. Die hauseigene Fertigung in Essen musste neu strukturiert werden. Eine PVD-Plasma Fertigung neu entstehen. Schon während der Umbauphase wurden eigene, speziell auf WBT zugeschnittene, Produktionsverfahren entwickelt und eine neue Fertigungsstraße dafür gebaut.

WBT-PlasmaProtect™ – A leap in quality for audio connectors

For numerous years, enthusiasts of outstanding sound quality have been enjoying the nextgen™ connectors of WBT. With their sophisticated signal conductors made of pure copper or fine silver in combination with innovative functional materials, the nextgen™ series offers everything the audiophile heart desires. By optimising the mass of the signal conductor, WBT managed to minimise mass storage effects and eddy currents. The sound is clearer, and notably more substantial and spatial.

However, WBT goes even further. The think tank of WBT has been working tirelessly for some years. According to the principle that the best is still not good enough, WBT is seeking to improve the nextgen™ principle even more.

This endeavour often seemed very difficult. The in-house production facilities in Essen had to be restructured. A PVD plasma production line had to be established. Already during the construction phase, dedicated production processes particularly designed for WBT were developed and implemented on a newly established production line.

Doch was bedeutet eigentlich eine PVD-Plasma-Fertigung?

Kontakte müssen gegen Korrosion geschützt werden. Dies geschieht bei Steckverbindern weltweit fast ausschließlich mittels Galvanotechnik. WBT jedoch ersetzt als erster Hersteller von Steckverbindern die Galvanik durch die wesentlich präzisere PVD Technik. Die neue Nanotechnologie löst die überholte Galvanotechnik ab.

Für diesen Prozess werden die Signalleiter aus reinem Kupfer in einer Hochstrom-Polieranlage von Verunreinigungen befreit und die Oberfläche auf Hochglanz poliert. Dies geschieht gänzlich ohne schädliche chemische Zusätze. Die dabei entstehende Oberfläche ist absolut rein, ohne chemische Einschlüsse, so genannten Fehlstellen.

Anschließend wird der Leiter physikalisch Feinvergoldet, im PVD-Verfahren (Physical Vapour Deposition). In diesem wird durch eine im Hochvakuum gezündete Plasmaentladung atomares Gold freigesetzt. Dieses Gold wird im Vakuum regelrecht auf den Kupferleiter geschossen und dadurch atomar angebunden* und somit unlösbar verankert (*van der Waals-Kräfte).

Das Resultat ist ein homogener Materialverbund mit einer Oberfläche aus 24-karätigem Gold.

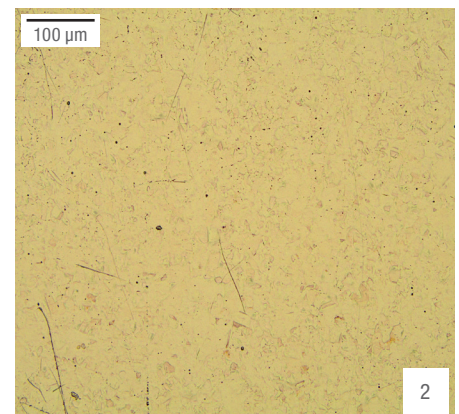
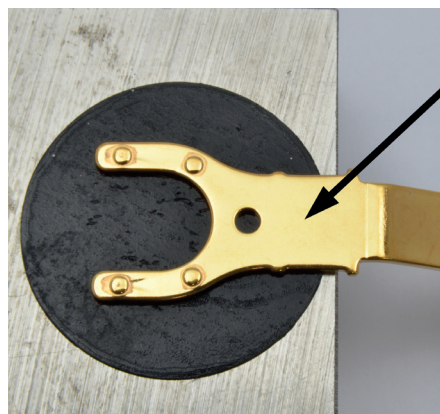
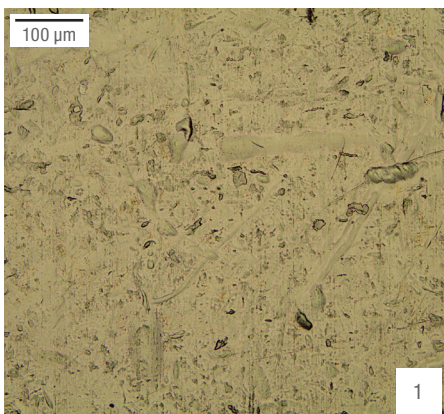
However, what does PVD plasma production mean?

Contacts have to be protected against corrosion. Around the world, this is done for connectors almost exclusively by using electroplating technology. WBT is the first manufacturer of connectors replacing electroplating by the much more precise PVD technology. The innovative nanotechnology replaces the obsolete electroplating technology.

For this process, the signal conductors made of pure copper are cleaned in a high current polishing line and the surface is polished to a high glossy finish. This is done completely without any harmful chemical additives. The resulting surface is absolutely pure without any imperfections like chemical inclusions.

Afterwards, the conductor is subject to physical vapour deposition (PVD) for a physical fine gold plating. In this process, atomic gold is released by plasma discharge ignition in a high vacuum. In the vacuum, this gold is literally shot on the copper conductor to realise atomic bonding* for inseparably anchoring (*Van der Waals forces).

The result is a homogeneous material compound with a 24-carat gold surface.

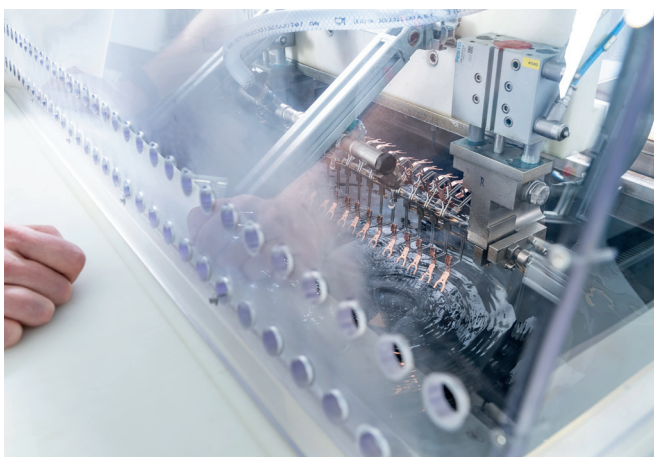


- 1|1 Oberfläche mit Galvanotechnik
- 1|2 Oberfläche mit WBT-PlasmaProtect™

Abb. Prof. C. Burkhardt, HS Pforzheim

- 1|1 Surface with electroplating technology
- 1|2 Surface with WBT-PlasmaProtect™

Fig. Prof. C. Burkhardt, HS Pforzheim



Und warum ausgerechnet Plasma?

Warum Plasma lässt sich schnell erklären. Mit dem nextgen™-Prinzip hat WBT bereits den Anfang gemacht zu einem umweltorientierten Technologiewechsel. Die Umstellung von einer galvanischen Oberflächenbeschichtung hin zum Plasma ist die konsequente Weiterführung dieses Grundgedanken. Im Gegensatz zur umweltschädlichen Galvanotechnik, braucht das Plasmaverfahren keine toxischen Galvanikbäder und ist somit umweltneutral. Ebenso verringert sich der Energiebedarf mit dem neuen Prozess um ca. 25%. Auch wertvolle Edelmetalle können ressourcenschonend eingesetzt werden.



And why plasma?

The choice of plasma can be easily explained. With their nextgen™ principle, WBT had already initiated a transition to environmentally friendly technologies. The replacement from galvanic surface coating to PVD plasma is just the consequent continuation of this basic thought. In contrast to environmentally harmful electroplating, plasma technology does not require any toxic electroplating baths and is environmentally neutral. Additionally, the new procedure enables reduction of the energy consumption by approx. 25%. And resource-saving use of precious metals can also be ensured.



Was macht das mit dem Klang?

Das atomar angebundene Gold sorgt für eine harte und flexible Oberfläche zugleich, die kratz- und abriebfest ist. Wichtiger jedoch ist die Struktur im Material selbst. Durch das PVD-Plasma-Verfahren entsteht eine kristallin geordnete Struktur. Da Elektrizität richtungsabhängig ist ermöglicht diese Struktur einen noch präziseren Signalfluss und dadurch eine unerreichte Signalqualität. Während die nextgen™-Steckverbinder bisher mit mehr Klarheit, Substanz und Räumlichkeit zu einer Klangverbesserung beigetragen haben erscheint mit WBT-PlasmaProtect™ der Klang noch viel definierter. Während man sich immer wünscht das Orchester im eigenen Wohnzimmer spielen zu hören, hat man nun das Gefühl man befinde sich in Mitten des Orchesters. Schließt man die Augen so glaubt man in den Streichern zu stehen und dann wieder inmitten der Bläser. Und ganz plötzlich wieder bei der Pauke. Man gewinnt den Eindruck nicht nur Zuhörer zu sein, sondern ein Teil der Musizierenden.

Mit WBT-PlasmaProtect™ gelingt WBT ein Qualitätssprung bei Audio-Steckverbindern. Ein MUSS für Freunde höchsten Musikgenusses!

What are the consequences for the sound?

The atomically bound gold ensures a hard and still flexible surfaces with resistance against scratches and abrasion. Even more important is the structure in the material itself. Thanks to PVD plasma technology, a defined crystalline structure is generated. As electricity is direction-dependent, this structure enables even further increase in precision of the signal flow for unparalleled signal quality. While nextgen™ connectors have improved sound quality by increased clarity, substance and spatiality, WBT-PlasmaProtect™ offers even more defined sound. While wishing an orchestra is playing in the living room at home, this technology now offers the sensation of being at the centre of the orchestra. When closing the eyes, it sounds like standing between the strings or brass section - and suddenly next to the kettledrum. One is left with the impression of not only being a listener but a part of the orchestra itself.

With WBT-PlasmaProtect™, WBT managed to realise a leap in quality for audio connectors. An absolute MUST for highest listening pleasure!

