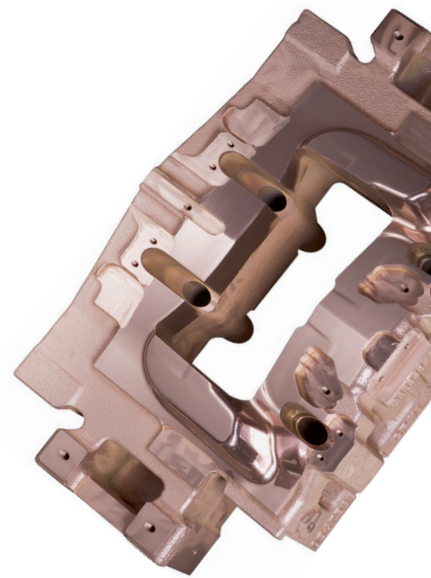
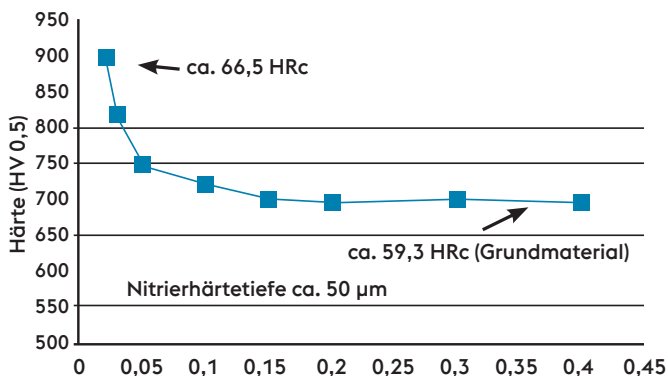


# DUPLEX-BEHANDLUNG

**Gezielte Gefügeumwandlung der oberen Randschicht – zur Erhöhung der Tragfähigkeit und Verschleißbeständigkeit**



Die Duplex-Behandlung umfasst eine Nitrierung der Werkzeugoberfläche auf Basis eines spezifisch angepassten Plasmaprozesses, auf den, ohne Unterbrechung des Vakuumprozesses, unmittelbar darauf die Abscheidung einer PVD-Schicht erfolgt. Dieses kombinierte Verfahren (2-Schritte in einem Prozess) führt zu einer definierten Erhöhung der Randfestigkeit und Tragfähigkeit des Werkzeuges / Bauteils mit anschließend gezieltem Schichtauftrag.



Nitrierhärte, Probe PN809, 1.2379

## ANWENDUNGEN

<b>Umformung</b>	Ein Anwendungsschwerpunkt, für den diese Vorgehensweise derzeit regelmäßig und erfolgreich gewählt wird, sind Werkzeuge für die Umformung hochfester Blechwerkstoffe. Typische Beispiele sind Duplex-VARIANTIC® und DUMATIC.
------------------	--

## PRODUKTMERKMALE

- » Eine erhöhte Stützwirkung für die Hartstoffschichten, z. B. 1.2379 mit 900 – 1200 HV unter der Hartstoffschicht. Eine Hochglanzpolitur bleibt erhalten.
- » Die Aufnahmefähigkeit für Druckbelastungen steigt deutlich an. Dies wirkt sich positiv bei der Bearbeitung von z. B. hochfesten Blechen aus.
- » Durch die Beschichtungstemperatur von unter 500 °C bleibt die hohe Maßgenauigkeit der Werkzeuge erhalten.

## DUPLEX-KOMBINATIONEN

---

Duplex-VARIANTIC®

---

Duplex-CrCN

---

Duplex-TOPMATIC

---

Duplex-CROSAL®

---

DUMATIC

---