



BIHLER BESCHICHTUNGEN FÜR STANZ- UND BIEGEWERKZEUGE

„Schicht um Schicht weniger Werkzeugverschleiss und erhöhte Produktivität“

Eine optimale Beschichtung ist wie eine zweite Haut für Ihre Stanz- und Biegewerkzeuge. Bihler setzt in der Beschichtungstechnologie auf den Weltmarktführer Balzers. Unsere PVD-Beschichtungsanlage ist prädestiniert für verschiedenste anwendungs- und materialbezogene Hartstoff-Schichtsysteme und kann von allen Bihler Kunden uneingeschränkt genutzt werden.

Das große Plus der Beschichtungen spiegelt sich in einer deutlichen Standzeitverlängerung verschleissbeanspruchter Oberflächen wider. Dazu wurden in den letzten Jahren Beschichtungen mit optimierter Reibeigenschaft und geringer Kaltschweisneigung entwickelt. Dadurch

kann selbst bei schwierigen Biege- und Schneidoperationen ganz bzw. teilweise auf entsprechende Schmiermittel verzichtet werden. Eine optimale Beschichtung setzt aber auch eine ebenso optimale Vorarbeit voraus. Entsprechend ihrem Einsatzbereich müssen die Bauteile deshalb an den Funktionsflächen vorbereitet werden. Diesen Service sowie die Fertigung von Verschleissteilen und kompletten Baugruppen, wie Schnitt-, Biege- und Montagewerkzeuge bieten wir Ihnen aufgrund unserer langjährigen Erfahrung zusätzlich an.

Werten Sie Ihre Werkzeuge auf – für mehr Leistung und verlängerte Standzeit!



BIHLER

Profitieren Sie in wirtschaftlicher und technologischer Hinsicht

- Lieferung einsatzfertiger Verschleissteile
- Weniger Kaltschweisneigung verbessert die Oberfläche der produzierten Teile
- Höhere Standzeiten durch reduzierten Verschleiss
- Niedriger Reibungskoeffizient reduziert die Stanz- und Rückzugskräfte
- Größere Produktivität durch verringerte Maschinenstillstandszeiten
- Hohe Oberflächengüte der Werkzeuge verringert Gratbildung beim Stanzen
- Erhöhte Prozesssicherheit durch optimierte Reib-eigenschaften
- Neubeschichtung nach dem Nachschleifen oder sonstigen Nacharbeiten möglich
- Verbessertes Umformverhalten des Materials durch angepasste Schichtstoffe

Innovative Schichtsysteme aus dem Hause Bihler

Anwendungs- und materialbezogen können folgende Hartstoff-Schichten aufgetragen werden:
 Maximale Bauteilabmessungen: Durchmesser oder Querschnitt 250 mm x Länge 450 mm

	BIHLER A	BIHLER B	BIHLER D	BIHLER FUTURA	BIHLER FUTURA NANO	BIHLER X.TREME
Schichtmaterial	TiN	TiCN	CrN	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Mikrohärte (HV 0,05)	2300	3000	1750	3000	3300	3500
Reibwert gegen Stahl (trocken)	0,4	0,4	0,5	0,4	0,30 - 0,35	0,4
Schichtdicke (µm)	1-2, 3-4	1-2, 3-4	1-2, 3-4/10	1-2, 3-4	1,3 / 1,5	0,5-1,5 1,5-2,5
Anwendungstemp. (max. °C an Luft)	600	400	700	800	900	800
Schichtfarbe	gold-gelb	blau-grau	silber-grau	violett-grau	violett-grau	violett-grau
Schichtaufbau	Monolayer	mehrlagig, gradiert	Monolayer	Multilayer	Nano-strukturiert	Monolayer

	EIGENSCHAFTEN	ANWENDUNGEN
BIHLER A	vielseitig einsetzbare Standardschicht	Stahlbearbeitung, Reduzierung von Reibung
BIHLER B	hohe Härte, gute Zähigkeit	für Werkzeuge mit hoher mechanischer Beanspruchung (Stanzen, Umformen, Fräsen)
BIHLER D	Korrosions- und Oxidationswiderstand	Kupferbearbeitung, Halbwarmumformung
BIHLER FUTURA	hohe Warmhärte, Oxidationswiderstand	für HSS und HM-Werkzeuge mit hoher thermischer Belastung (Bohren, Fräsen, Drehen, HSC, Trockenbearbeitung)
BIHLER FUTURA NANO	optimiertes Verhältniss (Härte/Druckeigenspannung) höhere thermische und chemische Beständigkeit, bessere Gleiteigenschaften, höhere Verschleissbeständigkeit	Werkzeuge mit hoher thermischer und abrasiver Belastung.
BIHLER X.TREME	hohe Härte, chemische Stabilität	für HM-Werkzeuge, speziell für Hartbearbeitung und HSC

(Änderungen vorbehalten 10/06)