

buser

Thermisch gespritzte Oberflächen von Buser

für höchste Anforderungen und Qualitätsstandards



Thermisch gespritzte Oberflächen mit Metall, Karbid und Keramik – Schicht für Schicht Qualität

Veredelte Oberflächen schützen vor Verschleiss, erhöhen die Korrosionsbeständigkeit, isolieren Wärme bzw. elektrischen Strom und tragen zur Ästhetik bei. Die Anforderungen an Oberflächen sind dabei nicht nur vielfältig, sondern je nach Einsatzgebiet auch immer anspruchsvoller. Es ist gut zu wissen, wer für die notwendigen Eigenschaften und Qualität garantiert.

Buser garantiert: Oberflächen, die den Unterschied ausmachen

Die Anforderungen steigen. Häufig sind Verschleiss- und Korrosionsschutz, eine elektrische Isolierung, ein hoher Härtegrad oder auch eine Lebensmittelverträglichkeit gefordert. Ebenso kann ein dekoratives Aussehen – einzeln oder in Kombination mit anderen Eigenschaften – notwendig oder gewünscht sein. Oft sind solche Oberflächen mit dem Grundmaterial eines Bauteiles nicht oder nur sehr aufwändig zu realisieren. Da hilft eine zusätzlich aufgetragene funktionelle Oberfläche, die diese Anforderungen erfüllt.

Buser garantiert: Thermisches Spritzen nach genauen Vorgaben

Soll die Oberfläche Eigenschaften aufweisen, die denen von Metallen, Karbiden oder Keramiken entsprechen, so werden diese durch den Prozess des Thermischen Spritzens aufgetragen. Damit können Schichten partiell oder rundum auf verschiedene Grundmaterialien aufgetragen werden. In der modernen Oberflächentechnik werden unterschiedliche Beschichtungsverfahren angewendet. Für Beschichtungen mit Metall, Karbid und Keramik gilt es, das richtige Verfahren zu wählen. Wir wenden folgende Prozesse erfolgreich an:

- Atmosphärisches Plasmaspritzen (auch Innenbrenner)
- Hochgeschwindigkeitsflammspritzen HVOF (mit Gas und Kerosin)
- Pulverflammspritzen (sowie Einschmelzen)
- Drahtflammspritzen (auch Innenbrenner)
- Drahtlichtbogenspritzen

Buser garantiert: Qualitätsbeschichtungen mit Metall

Wenn hohe Verschleissfestigkeit, gute Gleiteigenschaften und Erosionsbeständigkeit verlangt werden, bietet eine metallische Beschichtung die optimale Lösung. Beschichtungen sind aus nahezu allen metallischen Werkstoffen (reine Metalle, Metalllegierungen) und in unterschiedlichen Schichtdicken herstellbar.

Buser garantiert: Qualitätsbeschichtungen mit Keramik und Hartmetall

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich durch Verfahren mit keramischen oder karbidischen Spritzschichten. Sie können sich durch ihre Härte, hohe elektrische Isolationseigenschaften, eine exzellente Korrosionsbeständigkeit, eine gute Wärmeisolation und eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen chemische Angriffe auch bei hohen Temperaturen auszeichnen.

Buser garantiert: Spezialbeschichtungen für diese Spezialanwendungen

Keine Herausforderung, die nicht zu meistern wäre. Zu unseren Spezialitäten zählen die Beschichtungen von Kalandervalzen. Diese werden beispielsweise zur Folienproduktion benötigt. Dafür wird alternativ zu Chrom eine Hartmetallbeschichtung mit Wolframkarbid eingesetzt. Die nachträglich geschliffene und hochglanzpolierte Oberfläche garantiert eine wesentlich längere Lebensdauer und bietet im Falle einer Kollision einen optimalen Schlagschutz. Mit unserer speziell entwickelten Vorgehensweise können wir allfällige Beschädigungen partiell und vor Ort beheben.



REPARIEREN IST OFT GÜNSTIGER: Durch die Neubeschichtung und anschließende Nachbearbeitung von bestehenden Bauteilen kann eine Neubeschaffung oftmals vermieden werden. Je nach Schaden sind wir auch in der Lage, Reparaturen vor Ort auszuführen.

Schicht		Anwendungsziele									
		Korrosionsschutz	Verschleisschutz	Gleit-/Reibschicht	Thermische Anforderungen	Elektrische Anforderungen	Einsatzgebiete	max. Anwendungstemperatur (°C)	max. Schichtdicke (mm)	Härte (HV 0,3)	Bemerkungen
Keramik	B51										
Al ₂ O ₃		☺	☺		☺	☺	Verschleissbeständige Keramik mit guter elektrischer Isolation, elektrische Durchschlagfestigkeit ca. 20 kV/mm	1000	0,8	1000–1200 ~ 62–66 HRC	Haftschicht erforderlich, Oberflächenqualität bis Ra 0,05 µm
Al ₂ O ₃ -TiO ₂		☺	☺	☺		☺	Reib- und Gleitverschleiss	550–1000	0,8	1000–1200 ~ 62–66 HRC	dito
Cr ₂ O ₃		☺	☺	☺			Reib- und Gleitverschleiss in korrosiven Medien, gravierfähig	600	0,8	1200–1400 ~ 68–70 HRC	dito
TiO ₂		☺		☺		☺	Geringe elektrische Leitfähigkeit, keine Aufladung durch statische Elektrizität	540	0,8	550–700	Feine Oberfläche möglich, Antihafteffekt
ZrO ₂ -Y ₃ O ₂		☺	☺		☺		Wärmedämmschicht, Schutzschicht geschmolzene Metalle, Wärmeleitfähigkeit ca. 0,5–2,5 W/mK	begrenzt durch Grundwerkstoff	0,8	750–850	Haftschicht erforderlich
Hartmetalle	B52										
WC-Co / WC-Ni		☺	☺				Abrasion, Erosion (trocken), hohe Druckfestigkeit, Schlag- und Hämmerbeanspruchung	500	0,1–0,8	1000–1200 ~ 62–66 HRC	Bearbeitung nur mit Diamantwerkzeug möglich, Oberflächenqualitäten bis Ra 0,05 µm
WC-CoCr		☺	☺				Höchstverschleissbeständig in wässrigen Lösungen	540	0,1–0,8	1100–1200 ~ 64–66 HRC	dito
Cr ₃ C ₂ -NiCr		☺	☺	☺	☺		Hochverschleissbeständig bei erhöhten Temperaturen und in korrosiven Medien, Einsatzspektrum ähnlich Hartchrom	850	0,1–0,8	750–850	dito
Leicht-/Buntmetalle	B53										
Aluminium		☺			☺	☺	Korrosionsschutz auch in Seewasserumgebung, Reparatur für Al-Bauteile	500	3	40	Raue Schichten möglich
Kupfer						☺	Für elektrische Komponenten, Reparatur für Cu-Bauteile	200	2	60–100	
Molybdän			☺	☺			Verschleissbeständig mit geringem Reibwert	350	1,0	700–800	Bearbeitung nur mit Diamantwerkzeug möglich
Messing/Bronze		☺		☺			Lagerzapfen und -schalen	230	2,5	80–200	
Legierungen	B54										
legierter Stahl		☺	☺				Artgleicher Aufbau	600	2	250–500	
NiAl, NiCr		☺	☺				Korrosionsbeständiges Aufbaumaterial	800	0,8	160–350	
MCrAlY M = Fe, Co, Ni		☺			☺		Hochtemperaturoxidationsschutz	900	0,8	250–350	
Ni-Basis		☺	☺				Artgleicher Aufbau, korrosionsbeständig	800	0,8	250–350	
Selbstfließende Materialien	B55										
Ni-Basis mit Hartphasen		☺	☺	☺			Abrasion, Erosion, korrosionsbeständig	540–800	2	400–900 ~ 35–60 HRC	Thermische Verdichtung möglich

Die Nachbearbeitung der gespritzten Schichten erfordert viel Know-how. Wir können dabei Komponenten mit einer Länge bis zu 10 Meter verarbeiten.

Hartmetallschichten (HVOF)

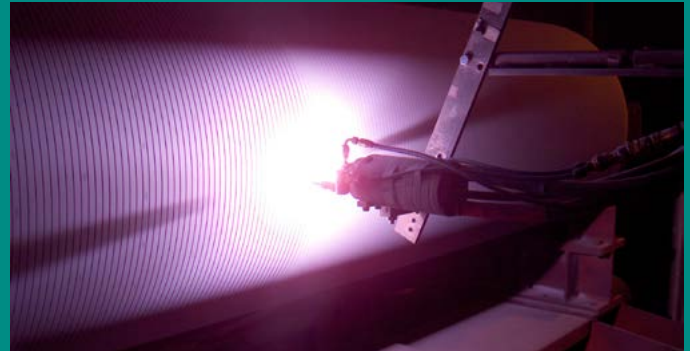
Die dichtesten Schichten für höchste Anforderungen entstehen beim Hochgeschwindigkeitsflammspritzen (HVOF). Die Beschichtungsmaterialien werden mit bis zu 2000 m/s bei ca. 3000 °C aufgeschossen. Die Substrattemperatur bleibt dabei unter 150 °C.

Besonderheiten/Vorteile

- Hochglanzoberfläche durch Superfinish
- Extreme Härte und höchste Verschleissbeständigkeit
- Nahe an Festkörper
- Mechanische Festigkeit durch Druckeigenspannungen
- Individuelle Auslegung durch Wahl der Matrix und Karbide

Anwendungsspektrum

- Applikation auf Stahl, Leichtmetall, Keramik und Verbundwerkstoffen



Kerosin HVOF by K2-System

Das mit Kerosin betriebene HVOF-System ermöglicht uns die wirtschaftliche Herstellung homogener Hartmetallschichten mit geringster Porosität. Beides Voraussetzungen für den Extremverschleisschutz, auch für Anwendungen in Flüssigkeiten oder Seewasser. Diese Beschichtungen können jeweils anwendungsspezifisch abgestimmt werden, inklusive Warmschliff. Gerne beraten wir Sie bei der Lösung Ihrer individuellen Wünsche.

Besonderheiten/Vorteile

- Bessere Abrasionsfestigkeit als galvanische Hartchromschichten
- Oberflächengüte für höchste Anforderungen
- Schichtdicke im mm-Bereich möglich
- Härte von 800 – 1400 HV einstellbar nach Applikationsprofil
- Einsatztemperaturen bis 850 °C

Anwendungsspektrum

- Erosionsschutz für Temperaturen bis 850 °C (z.B. maritimen Dieselmotoren)
- Extremer Abrasionsschutz z.B. für Auftragswalzen oder Papierkalender
- Konturnahe Beschichtung komplexer Geometrien ohne Nacharbeit (z. B. Riffelwalzen)
- Durch Feinstbearbeitung auch Hochglanzoberflächen (z. B. für die Folienherstellung)



Buser-Qualitätsbeschichtungen – Know-how und modernste Technologien für höchste Anforderungen

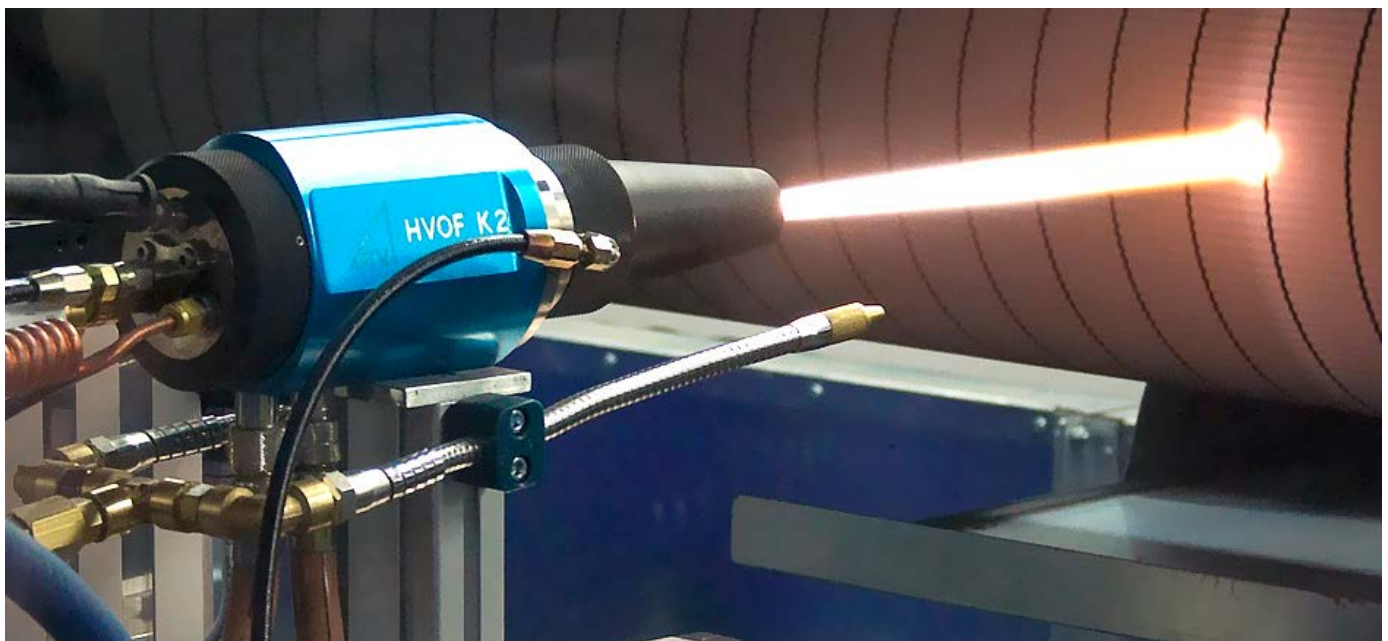
Die Buser Oberflächentechnik AG ist auf die Produktion von Oberflächenbeschichtungen spezialisiert.

Dank langjähriger Erfahrung bieten wir ausgereifte Technologien für verschiedenste Anwendungen in allen Industriezweigen an – für Einzelstücke, Serien sowie für Reparaturen. Hochwertige Industrieteile oder auch ganze Baugruppen können durch unsere Beschichtungen kostengünstig und massgeschneidert hergestellt und/oder instandgesetzt werden. Unser Sortiment an Beschichtungswerkstoffen in Draht- und Pulverform ist sehr umfangreich und wird jeweils anwendungsspezifisch ausgewählt. Wir beschichten dabei Serienteile von wenigen Gramm bis zu 15 Tonnen Gewicht und bis zu 10 Metern Länge. Für grössere Teile fragen Sie uns bitte an.

Beschichtete Teile bewähren sich unter härtesten Einsatzbedingungen bestens gegen Verschleiss, Korrosion und für thermische und elektrische Isolation. Zu unseren gefragten und umfassenden Dienstleistungen zählen:

- Kompetente und umfassende Beratung
- Herstellung der Werkstücke
- Vorbehandlung der zu beschichtenden Werkstücke
- Beschichten nach festgelegtem Anforderungsprofil
- Beschichten vor Ort
- Qualitätsprüfung mit Protokoll
- Verpacken und weltweite Spedition

Die Qualitätsarbeit unterstreichen die Zertifizierungen nach ISO 9001 und GTS.



**MODERNSTE ANLAGEN- UND STEUERUNGSTECHNIK:
Innovationen und Investitionen sind für qualitativ hochstehende
Beschichtungen ein Muss.**