

Hartchrom

Hart im Nehmen



Pariert Korrosion und Verschleiß glänzend

Arthur Henninger GmbH



Glänzende Eigenschaften für Ihre Werkstücke

Verbessern Sie die Eigenschaften Ihrer Werkstücke mit einer AHK-Hartchrombeschichtung. Extremere Verschleiß- und Korrosionsschutz sowie eine große Oberflächenhärte machen die Hartverchromung zu einer etablierten Beschichtungstechnologie in der industriellen Anwendung. Der niedrige Reibungskoeffizient, eine geringe Klebe- neigung sowie die hohe Temperaturbeständigkeit sind weitere Argumente für den Einsatz funktioneller Oberflächenbeschichtungen mit Hartchrom.

Nach einer entsprechenden Bearbeitung überzeugen die Schichten durch ihren hohen Glanz.



AHK: Mehrschichtensysteme für alle Fälle

Wenn ihre Produkte extremen Oberflächenanforderungen ausgesetzt sind, bieten wir Ihnen mit einer Duplex-Schicht „Nickel+Chrom“ einen entsprechenden Schutz. Das Mehrschichtensystem kombiniert die positiven Eigenschaften von Chemisch Nickel- und Hartchromüberzügen. Als Basis sorgt die chemische Vernickelung dabei für den dauerhaften Korrosionsschutz Ihres Werkstücks.

Die anschließende Hartverchromung gewährleistet optimalen Verschleißschutz. Auch bei der Aufarbeitung abgenutzter Werkzeuge ist die Arthur Henninger GmbH Ihr kompetenter Partner. Nach der Instandsetzung und individuellen Oberflächenbehandlung sind Ihre Werkzeuge besser als neu!

Struktur und Überzugseigenschaften

Physikalische Eigenschaften von Chrom

Atommasse:	51.966
Gitterstruktur:	kubisch raumzentriert (α -Cr)
Dichte bei 25 °C:	ca. 7,2 g/cm ³
Schmelzpunkt:	1875 °C
Siedepunkt:	2665 °C
Spezifische Wärme bei 25 °C:	ca. 0,450 J/gK ⁻¹
Wärmeleitfähigkeit:	ca. 0,67 W/cmK ⁻¹
Ferromagnetismus:	nicht ferromagnetisch
Spezifischer elektrischer Widerstand bei 20 °C:	ca. 12,9 x 10 ⁶ Ω cm
Thermischer Ausdehnungskoeffizient bei 0-400 °C:	ca. 6,6-8,4 x 10 ⁶
Reibungskoeffizient bei gleitender Reibung:	ca. 0,06-0,16 (abhängig vom Reibpartner)
Farbe:	bläulich-weiß, bis zum Hochglanz polierbar

Chemische Eigenschaften von Chrom

Gute Beständigkeit : gegen Phosphorsäure, Essigsäure, Zitronensäure, Weinsäure und die meisten anderen organischen Säuren.
Bei oxidierenden Medien (z.B. Salpetersäure, Königswasser Luftsauerstoff) wird Chrom passiv und ist daher bekannt anlaufbeständig.
Angriffbar: durch Salzsäure, heiße Schwefelsäure und die Säuren der Halogenwasserstoffreihe.

Besondere Eigenschaften der AHK- Hartchromschichten

Härte:	950-1050 HV (68-71 HR _C)
Struktur:	mikrorissige Struktur, daher gute Korrosionseigenschaften
Oberfläche:	geringe Benetzbarkeit durch Wasser und viele andere Flüssigkeiten

Die vorliegenden Angaben sind teilweise der Fachliteratur entnommen. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollen lediglich Anhaltspunkte darstellen.

In der Summe überlegene Eigenschaften

- ▲ extremer Verschleißschutz
- ▲ gute Korrosionsbeständigkeit
- ▲ hohe Härte der Schichten
- ▲ gesundheitlich unbedenklich
- ▲ hoher Glanzgrad nach Polieren
- ▲ nicht ferromagnetisch
- ▲ geringe Haftreibung
- ▲ Mikrorissigkeit
- ▲ gute chemische Beständigkeit
- ▲ gute Reinigbarkeit
- ▲ antiadhäsiv
- ▲ anlaufbeständig
- ▲ dekorativ



Im Querschliff ist die Mikrorissigkeit von Hartchromschichten deutlich sichtbar (Schichtdicke 15 µm)

Einsatzgebiete

- ▲ **Maschinen- und Apparatebau:** Kolbenstangen, Zylinder, Stoßdämpfer, Zerspanungswerkzeuge
- ▲ **Verpackungs- und Papierindustrie:** Verpackungswerkzeuge, Walzen
- ▲ **Textilindustrie:** fadenführende Teile
- ▲ **Kunststoffverarbeitende Industrie:** Press- und Spritzwerkzeuge, Extrusionswerkzeuge
- ▲ **Nahrungsmittelindustrie:** Mischbehälter, Rühr Einrichtungen, Abfüllanlagen
- ▲ **Pharmazie und Medizin:** Dosiereinrichtungen, Stempel, Instrumente
- ▲ **Chemische Industrie:** Ventile, Reaktionsbehälter



AHK Henninger:

Der Systemspezialist für funktionelle Oberflächen



Unsere vollautomatische Hartchromanlage

Über 40 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Oberflächenveredelung sichern Ihnen eine fachkundige und produktgerechte Behandlung Ihrer Produkte unter Einhaltung höchster Qualitätsmaßstäbe zu.

Ob Maßverchromen oder die Verchromung von Werkzeugen mit komplizierten Oberflächengeometrien – wir sind die richtigen Partner für Ihre Anforderungen.

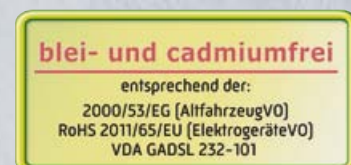
Zu unseren weiteren Leistungen zählen Rundschleifen und Strahlen.

Diese Grundmaterialien können wir für Sie hartverchromen:

- Stahl
- Grauguss
- Buntmetalle
- Aluminium nach Absprache

Mögliche Abmessungen:

- bis 4 m Länge
- Stückgewicht max. 2 t



Zertifikate abrufbar unter: www.henninger-gmbh.de

Arthur Henninger GmbH
76767 Hagenbach
Industriestr. 17
Telefon: (07273) 80 09-0
Fax: (07273) 80 09-39
e-mail: info@henninger-gmbh.de
Internet: www.henninger-gmbh.de

