



**STI  
Hartchrom**

*The precision company*

# Veredlung grosser Bauteile Factors of Success

Surfaced by STI | Hartchrom





## Kompetenz XXL

Kunden aus aller Welt setzen wegen der tiefsten Bäder, der grössten Schleifmaschinen und der führenden Kompetenz im Grossstückbereich auf die Zusammenarbeit mit STI | Hartchrom. Sowohl rotationssymmetrische, als auch formkomplexe Bauteile mit einem Durchmesser von bis zu 4'500 mm können beschichtet, auf das Tausendstel genau geschliffen und bis auf Spiegelhochglanz poliert werden.

### Grösste Infrastruktur weltweit

Die Infrastruktur der Verchromungsanlagen ist für Bauteile mit Abmessungen von bis zu 4'500 mm Durchmesser, 12'000 mm Länge und 64'000 kg konzipiert. In der Präzisionsschleiferei werden Komponenten bis zu 6'000 mm Durchmesser, 27'000 mm Länge und 64'000 kg bearbeitet. STI | Hartchrom steuert dabei jeden einzelnen Prozessparameter und ermöglicht ein Höchstmass an Qualität und Präzision, auch für formkomplizierte Bauteile. Permanente Kontrollen, modernste Koordinaten-Messtechnik und nachvollziehbare protokollierte Verfahrensschritte garantieren Ihnen die gleichbleibend hohe und reproduzierbare Qualität und Beschaffenheit Ihrer individuell spezifizierten Beschichtung.

### Alle Prozesse aus einer Hand

Von der Beratung durch unseren technischen Vertrieb über die professionelle mechanische Bearbeitung und Beschichtung Ihrer Bauteile und der abschliessenden Qualitätskontrolle, bis hin zur Unterstützung in Transport- und Zollangelegenheiten, bietet Ihnen STI | Hartchrom einen umfassenden Service aus einer Hand.

### Forschung- und Entwicklung

Neue Anwendungen, höhere Anforderungen im Leistungsspektrum sowie das Erarbeiten umweltverträglicher Verfahren erfordern Innovation. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung der STI | Hartchrom ist immer einen Schritt voraus und erarbeitet schon heute die Technologie von morgen.

### Umweltmanagement nach ISO 14001

Für STI | Hartchrom ist das Thema Umweltschutz ein zentrales Element. Die Einhaltung der Umweltkriterien ist Voraussetzung für alle Prozesse. Die Produktion ist nicht nur mit Abluft- und Abwasserauf



bereitungsanlagen ausgestattet, sondern sie ist auch für die effiziente Rückführung der Prozessmedien in die Produktionskette konzipiert. Dabei nimmt STI | Hartchrom eine Vorreiterrolle für den Umweltschutz ein und unterschreitet in einigen Bereichen die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte deutlich.

### Expertenwissen und Erfahrung

Kunden aus den verschiedenen Branchen wie zum Beispiel der Papier-, Film-, Folien- oder Nahrungsmittelindustrie zählen seit vielen Jahren auf die hochwertige Oberflächengüte, das Know-how und die Flexibilität der STI | Hartchrom.

Die Oberflächen von [Heiz-, Kühl oder Reckwalzen](#) stellen höchste Anforderungen an [Korrosionsbeständigkeit](#) und [Anti-Adhäsions-Eigenschaften](#). Mit strukturierten Schichten bietet STI | Hartchrom zusätzliche Oberflächenfunktionalitäten für diese anspruchsvollen Anwendungen. Korrosions- und Verschleisschutz ist auch bei der Oberfläche von [Trocknerwalzen](#) und [Fördersystemen](#) unentbehrlich für einen wirtschaftlichen, effizienten Produktionsprozess. Zusätzlich optimierte Oberflächen ermöglichen eine [leichtere Ablösbarkeit der Substrate](#) und sind nicht nur in der Nahrungsmittelindustrie von wertvollem Nutzen. Das [Hochglanzpolieren](#) der Oberflächen von [Giess- und Kalandrwalzen](#) ist eine besondere Kompetenz der STI | Hartchrom, ebenso wie das Schleifen von Sonderformen und das Schleifen unter Betriebsbedingungen (Druck und Temperatur). Mit Polierverfahren erreichen unsere Spezialisten eine Rauheit von  $R_{max} < 0.05 \mu m$ . Moderne CNC-betriebene Anlagen stehen für Feinst-Schleifen und Super-Finishing mittels Band, Steinen, bzw. Emulsionen/Suspensionen zur Verfügung.



### Verfahren und Anwendungen für XXL-Bauteile

STI | Hartchrom steht Ihnen als Erfolgspartner zur Seite. Aus einer breiten Palette an Möglichkeiten definieren Sie zusammen mit unseren Experten für Grossbauteile die ideale Oberflächenlösung für Ihre spezifischen Anforderungen.

### STI | Hartchrom – Pioneers in Surface Technology



## Verfahren und Anwendungen für grosse Bauteile

Verfahren	Verschleiss- schutz	Korrosions- schutz	Weitere Eigenschaften	Anwendungsbeispiele
Hartverchromung	++ bis +++	+ bis +++	hohe Wirtschaftlichkeit, Schicht bis 1 mm, porenfrei	Giesswalzen, Walzentrockner, Kalande-, Umlenk- und Leitwalzen
Matt-Hartverchromung	++	++	individuelle, reproduzierbare Struktur, antiadhäsiv	Kühlwalzen, Feuchtreiber
Hydrophile Hartchromschichten	++	+++	einstellbare Oberflächenenergie für definierten Flüssigkeitstransport	Auftragswalzen für die Herstellung von Spezialpapier

### Dispersionsschichten

Chromkeramik Dispersionsschicht	++++	+++	hohe thermische Belastbarkeit	Bohrstangen, hochbeanspruchte Gleitlager
------------------------------------	------	-----	-------------------------------	--

### Hybridschichten

Galvanisch Nickel Hartchrom	+	++++	sehr gute mechanische Bearbeitbarkeit, Schicht bis 1 mm	Reparatur- und Revisionsteile, Anlagenbau, Chemischer Industrie
Galvanisch Nickel/ Hartchrom	+++	++++	Galvanisch-Nickel schichten bis 1 mm	Neubeschichtung/Revision Graugusswalzen, Salzwasserumgebung
Hartchrom/PTFE	+++	+++	hohe Anti-Adhäsionswirkung, niedriger Reibungskoeffizient	Walzentrockner für die Food- und Papierindustrie
Nanochrom	+	+++	hohe Anti-Adhäsionswirkung, sehr gutes Reinigungsverhalten	Kühlwalzen für die Folienindustrie-

### Thermische Spritzschichten (Auswahl)

WC-Co-Cr im HVOF-Verfahren	++++	+	Schutz vor Erosion und Ab- rasion, insbesondere in wässrigen Lösungen, hohe Haftfestigkeit	Kalande-, Trockenzylinder, Umlenk- und Leitwalzen, Kolbenstangen, Bauteile für Wasserturbinen
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (Chromoxid) Plasma Spraying Verfahren	++++	++++ (mit Ver- Siegelung)	hohe chemische Beständ- digkeit für alle pH-Werte, hoher elektrischer Widerstand	keramische Schichten, Dichtsitze und Wellenschutzhülsen
Molybdän, Draht- flammspritzverfahren	++	+	hohe Haftfestigkeit, sehr gute Gleit-Reibeigenschaften	Walzen für Papierindustrie, Kolben- stangen für Grossdieselmotoren

### Kapazität

**Galvanik** bis Ø 4'500 mm, Länge bis 12'000 mm, Gewicht bis 64'000 kg; **Thermische Spritztechnik** bis Ø 4'500 mm, Länge bis 8'000 mm, Gewicht bis 15'000 kg; **Schleifen** bis Ø 6'000 mm, Länge bis 27'000 mm, Gewicht bis 64'000 kg  
Weitere Verfahren und Bauteilgrößen auf Anfrage oder [www.hartchrom.com](http://www.hartchrom.com)

0 = genügend + = befriedigend ++ = gut +++ = sehr gut ++++ ausgezeichnet

# STI | Hartchrom Factors of Success

## Individual Solutions

STI | Hartchrom bietet Ihnen individuelle Gesamtlösungen – angefangen bei umfassender Analyse und Beratung, über Entwicklung und Innovation bis hin zum eigentlichen Beschichten und mechanischen Bearbeiten, der abschliessenden Qualitätskontrolle und Transport.

## Geschäftsbereiche

Print, Paper, Marine Propulsion, Power Generation, Film, Foil, Food, Textile, Hydraulics, Tools, Automotive, Aeronautics, Defense Technology, General Industries, etc.

## Technologische Bandbreite

Hartchrom (inkl. Triplex-, Struktur-, Nanochrom), Galvanisch-Nickel, Chemisch-Nickel, Hybridschichten, Dispersionsschichten, Thermische Beschichtungen: (HVOF, Plasma, Drahtflammspritzen), Dünnschichten (PVD, CVD), Lackieren, Schleifen, Polieren, Drehen, Bohren, Fräsen. Diverse Spezialverfahren auf Anfrage.

## Qualität und Präzision

Die STI-Beschichtungen stehen für Präzision, Funktionalität und Qualität. STI | Hartchrom gewährleistet die erforderliche Prozesssicherheit, um engste Toleranzfelder zu erreichen und massgeschneiderte, reproduzierbare Oberflächen herzustellen.

## S bis XXL Bauteile

STI | Hartchrom entwickelt für Sie innovative, massgeschneiderte Oberflächenlösungen für Bauteile bis zu 6'000 mm Durchmesser, bis 27'000 mm Länge und bis 64 Tonnen Gewicht.

## Komplexe Geometrien

Eine besondere Kernkompetenz der STI | Hartchrom ist die Beschichtung von komplexen Komponentengeometrien. Optimierte Eigenschaften, höchste Qualität und Reproduzierbarkeit zeichnen unsere Freiform-Oberflächen aus.

## Einzelteile und Serien

STI | Hartchrom ist Ihr Spezialist für massgeschneiderte Oberflächen, sowohl für Einzelteile als auch für Serien. Know-how, Erfahrung und unsere moderne Infrastruktur garantieren ein optimales Ergebnis.

## Forschung & Entwicklung

STI | Hartchrom betreibt systematisch anwendungs- und grundlagenorientierte Forschung und Entwicklung. Im Zentrum stehen leistungsstarke, individuell optimierte Oberflächenlösungen für Sie und Ihren Erfolg.

[www.hartchrom.com](http://www.hartchrom.com)



**STI  
Hartchrom**

*The precision company*

**STI | Hartchrom AG Steinach**

Schulstrasse 70  
CH – 9323 Steinach  
T +41 71 447 97 97  
F +41 71 447 97 92  
[hartchrom@hartchrom.com](mailto:hartchrom@hartchrom.com)

**STI | Hartchrom Defense Technology AG**

Schulstrasse 70  
CH – 9323 Steinach  
T +41 71 447 97 97  
F +41 71 447 97 92  
[hdt@hartchrom.com](mailto:hdt@hartchrom.com)

**STI | Hartchrom Inc.**

25 Gibson Street  
Watervliet NY 12189-3342 USA  
T +1 518 266 62 50  
F +1 518 266 62 53  
[hwv@hartchrom.com](mailto:hwv@hartchrom.com)

**STI | Hartchrom Schoch GmbH**

Mühlackerstrasse 10  
DE – 75447 Sterenfels-Diefenbach  
T +49 7043 95 32 0  
F +49 7043 95 32 299  
[schoch@hartchrom.com](mailto:schoch@hartchrom.com)

**STI | Hartchrom Teikuro Automotive GmbH**

Mühlackerstrasse 10  
DE – 75447 Sterenfels-Diefenbach  
T +49 7043 95 32 500  
F +49 7043 95 32 599  
[hartchrom.teikuro@hartchrom.com](mailto:hartchrom.teikuro@hartchrom.com)

**STI | Hartchrom Teikuro Automotive AG**

Schulstrasse 70  
CH – 9323 Steinach  
T +41 71 447 97 97  
F +41 71 447 97 92  
[hta@hartchrom.com](mailto:hta@hartchrom.com)

**STI | Hydrométal SA**

BP 17, ZI Le Touya  
FR – 64260 Arudy  
T +33 559 05 60 34  
F +33 559 05 64 96  
[hydrometal@hartchrom.com](mailto:hydrometal@hartchrom.com)

**STI | Chromage Pyrénéen SA**

Route de Pau, ZA du Gabarn  
FR – 64870 Oloron-Escout  
T +33 559 39 71 01  
F +33 559 39 22 33  
[chromage-pyreneen@hartchrom.com](mailto:chromage-pyreneen@hartchrom.com)

**STI Precision Machining (Changshu)Co., Ltd.**

No. 1 Dongnan Road Changshu Southeast  
Economic Development Zone Changshu  
Jiangsu Province  
CN – 215500 Changshu  
T +86 512 5235 8958  
F +86 512 5235 8959  
[hartchrom@hartchrom.com](mailto:hartchrom@hartchrom.com)

**Ihr Ansprechpartner**

---

**STI | Hartchrom**

Schulstrasse 70  
CH – 9323 Steinach  
T +41 71 447 97 97  
F +41 71 447 97 92  
[sti@hartchrom.com](mailto:sti@hartchrom.com)