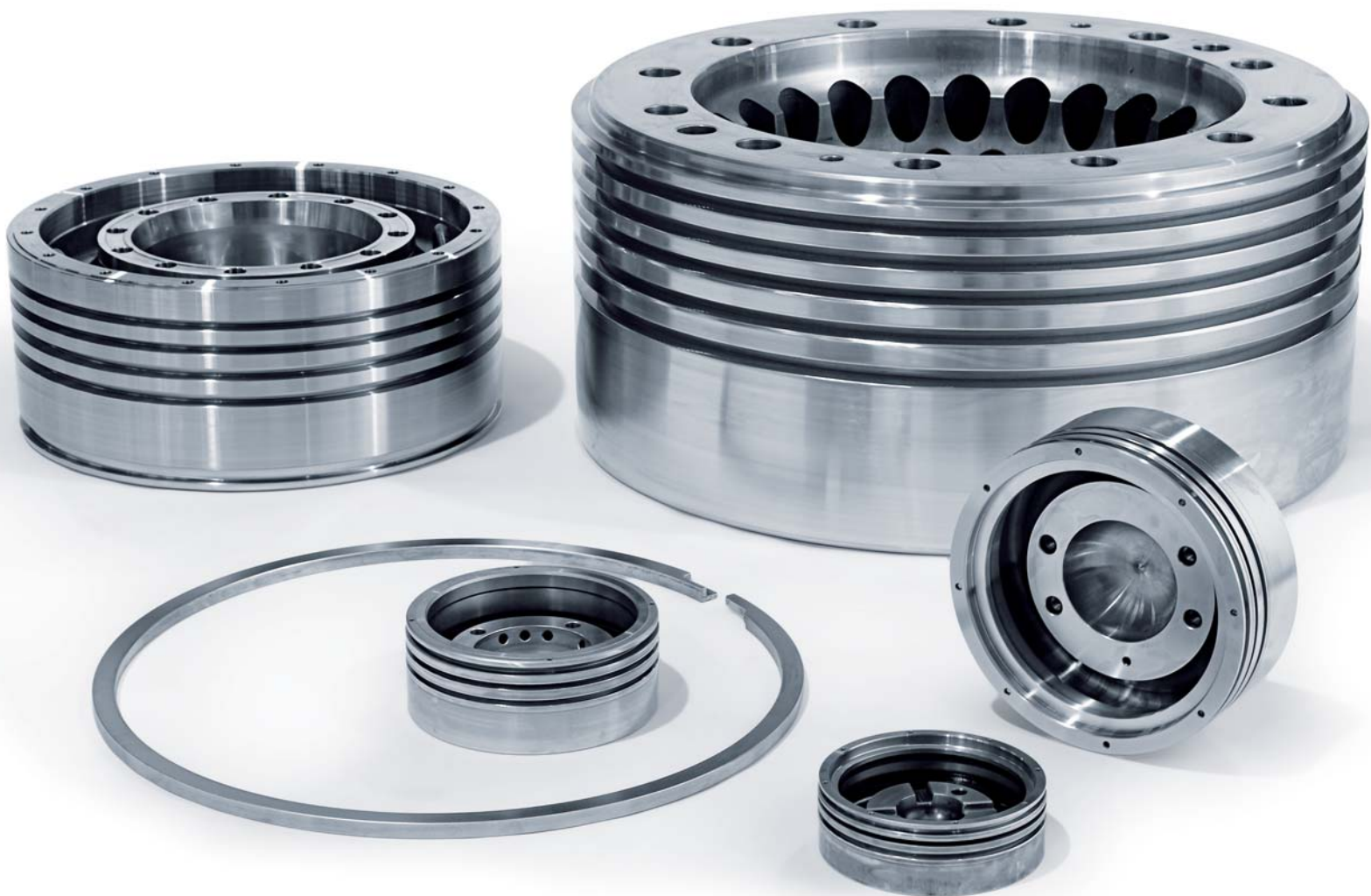




Marine & Powertrain

Deutsch

Surface solutions by STI Group



Maximale Laufzeit und Funktionalität für Komponenten in Grossdieselmotoren



Ob für Kreuzfahrtschiffe, stationäre Diesel- oder Gaskraftwerke, Containerschiffe oder Tanker: eine maximale Standzeit, höchstmögliche Wirtschaftlichkeit und bedingungslose Verfügbarkeit sind wesentliche Erfolgsfaktoren. Führende Hersteller von Hauptmotoren, Dieselgeneratoren und Hilfsdieselmotoren weltweit, zählen auf die funktionellen Oberflächenlösungen von STI Group, wenn höchste Ansprüche exakt erfüllt werden müssen und kurze Reaktionszeiten unabdingbar sind.

Maximale Funktionalität für unterschiedliche Anwendungen

Spezifisch entwickelte STI Schichtsysteme verleihen den Kolbenoberteilen, -ringen, -hemden und -stangen, Zylinderlaufbuchsen, Turbinenläufern, Kurbelwellen, Ventilen und anderen Getriebebauteilen und Motorenkomponenten die erforderliche Präzision, Verschleiss- und Korrosionsbeständigkeit. On Top entwickeln die F & E, Ingenieure und Verfahrensspezialisten der STI Group individuelle Kundenlösungen wie z.B. Oberflächen mit definierter Topographie, tribologischen Eigenschaften, Gleit- oder Schmierfähigkeit.



Technologiepalette und Prozessbeherrschung

Eine massgeschneiderte, reproduzierbare Bauteilfunktionalität erfordert eine hohe Technologie- und Lösungskompetenz, kombiniert mit kompromissloser Prozessbeherrschung. Das Technologiespektrum der STI Group umfasst galvanische, chemische, thermische und dry coating Verfahren. Diese breite Palette macht unterschiedliche Werkstoffe nutzbar. Multilayer- und Dispersionschichten, ebenso wie diverse mechanische Präzisionsverfahren ermöglichen es, weitere Schichteigenschaften gezielt herzustellen. Dank Know-how und kompromissloser Prozessbeherrschung kann STI Group einzelne Parameter exakt steuern und engste Toleranzen einhalten. Das Resultat ist eine funktionelle Schicht, die sich durch exakt definierte Eigenschaften auszeichnet.

Zertifizierung für Kolbenoberteile von 4- und 2-Taktmotoren

Für den Veredelungsprozess für Kolbenoberteile und Ringnuten von 4- und 2-Takt Diesel- und Gasmotoren erlangte STI Group als erstes Oberflächenunternehmen die Germanische Lloyd Zertifizierung. Als bevorzugter OEM Lieferant und Entwicklungspartner der IMO TIER III erfüllt STI Group höchste Anforderungen.



Neue Bauteile und Reconditioning

Sowohl bei der Beschichtung neuer Bauteile als auch für die präzise Instandsetzung hochbeanspruchter Komponenten zählen sich die Beschichtungen der STI Group aus. Neue Kolbenoberteile und Ringnuten von 4- und 2-Taktmotoren werden mit den erforderlichen Verschleiss- und Korrosionseigenschaften ausgestattet, überholungsbedürftige Teile wie Kolbenoberteile und Turbinenläufer überdies auf ihr Originalmass zurückgebracht.

Das moderne, 2'000 m² umfassende Bearbeitungszentrum in Steinach (Schweiz), wurde auf kurze Durchlaufzeiten und maximale Effizienz hin konzipiert. Für zeitlich besonders kritische Aufträge bietet STI Group den **STI 24/7 Express Service** an. Auf Anfrage können 4-Takt Kolbenoberteile innerhalb von maximal zwei Wochen instand gesetzt werden.

Optimierte STI Schichtsysteme

Für Grossdieselmotoren- und Powertrain-Komponenten entwickelt STI Group mit Kunden kontinuierlich neue Beschichtungssysteme.

Die optimierte Hartchromschicht mit eingelagerten Öltaschen für **Ringnuten von 4- und 2-Takt Kolbenoberteilen**, kombiniert ausgezeichnete Verschleisschutz Eigenschaften mit exzellenter Schmierung. Eine strukturierte Hartverchromung der **Kolbenringe** maximiert auch deren Verschleissbeständigkeit und bewirkt eine gute Schmierung.

Das STI Multilayer-System verleiht **Zylinderlaufbuchsen** einen hervorragenden Schutz gegen Korrosion und Verschleiss und ein definiertes Ölhaltevolumen. Mit einem speziell entwickelten Verfahren erhalten **Turbinenläufer** eine hochpräzise Masskorrektur und maximale Verschleissbeständigkeit der Lagersitze.

Für **Kolbenstangen** von 2-Takt Schiffsdieselmotoren entwickelte STI Group ein leistungsstarkes Instandsetzungsverfahren auf Basis der Thermischen Spritztechnik. Der Einsatz von Molybdän ermöglicht eine Masskorrektur von mehreren mm. Hervorragende Gleit- und Notlaufeigenschaften verhindern den Trockenlauf und erhöhen die Standzeit erheblich.

Anwendungen

- Kolbenoberteile 4-Taktmotoren
- Kolbenoberteile 2-Taktmotoren
- Turbinenläufer
- Zylinderlaufbuchsen
- Ventile etc.

Ihre Vorteile

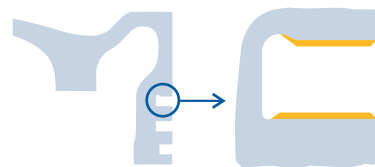
- höchste Wirtschaftlichkeit
- Standzeitverlängerung
- Kostenreduktion
- Kurze Durchlaufzeit
- Sehr hoher Korrosionsschutz

Reconditioning Kolbenoberteile

Massverchromen der Auflagefläche



Verchromen und Schleifen Ringnuten





Verfahren und Anwendungen Marine & Powertrain

Verfahren	Verschleisschutz	Korrosionsschutz	Weitere Eigenschaften	Anwendungsbeispiele
Chemisch-Nickel	++	+++	masshaltige, konturen-gleiche Beschichtung	Bohrstangen, Ventilgehäuse, Kraftstoffleitungen
Galvanisch Nickel	+	++++	sehr gute mechanische Bearbeitung möglich, Schicht bis 1 mm	Reparatur- und Revisions-teile, Anlagenbau, Chemische Industrie
Dispersionsschicht	++++	+++	Hohe thermische Belastbarkeit	Bohrstangen, hochbeanspruchte Gleitlager
Thermisches Spritzen			HVOF-, APS- und Drahtflammspritzverfahren auf Anfrage	

STI ResistCoat Marine & Powertrain

Mass-Hartverchromung	++	+	Hohe Wirtschaftlichkeit, Schicht bis 0,1 mm	Kolbenober-teile (innere Auf-lageflächen) und -stangen für Hydraulik und Pneumatik, Kolbenhemden
Stark-Hartverchromung	+++	++	Schicht bis 1 mm, hohe geometrische Präzision, Hochglanzoberflächen durch Schleifen und Polieren	Ringnuten für Kolbenober-teile, Brückenlager, Repa-ratur-schichten
Multilayer Hartverchromung (Duplex, Triplex, Struktur)	+++	+++	Porenarme Schicht, hohe geometrische Präzision, Hochglanzoberflächen durch Schleifen und Polieren	Kolbenboden, Kolbenober-teile, Kolbenringe Zylinderlaufbuchsen

Kapazität

Galvanik bis Ø 4'500 mm, Länge bis 12'000 mm, Gewicht bis 64'000 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.sti-surface.com.

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

STI Group Factors of Success

Optimierte Lösungen	STI Group 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 den Transport.
Geschäftsbereiche	Automotive, Aviation, Defense Technology, Film, Foil, Food, General Industries, Hydraulics, Marine & Powertrain, Paper, Power Generation, Print, Textile, Tools etc.
Technologische Bandbreite	Hartchrom (inkl. Triplex-, Struktur-, Nanochrom), Galvanisch-Nickel, Chemisch-Nickel, Hybridschichten, Dispersionsschichten, Thermische Beschichtungen: (HVOF, Plasma, Drahtflammspritzen), Dry Coating (Plasmanitrieren, PVD, PACVD), Lackieren, Schleifen, Polieren, Drehen, Bohren, Fräsen. Diverse Spezialverfahren auf Anfrage.
Qualität und Präzision	Die STI-Beschichtungen stehen für Präzision, Funktionalität und Qualität. STI Group gewährleistet die erforderliche Prozesssicherheit, um engste Toleranzfelder zu erreichen und massgeschneiderte, reproduzierbare Oberflächen herzustellen.
S bis XXL Bauteile	STI Group 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 Group ist die Beschichtung von komplexen Komponentengeometrien. Optimierte Eigenschaften, höchste Qualität und Reproduzierbarkeit zeichnen die Freiform-Oberflächen der STI aus.
Einzelteile und Serien	STI Group ist Ihr Spezialist für massgeschneiderte Oberflächen, sowohl für Einzelteile als auch für Serien. Know-how, Erfahrung und eine moderne Infrastruktur garantieren ein optimales Ergebnis.
Forschung & Entwicklung	STI Group betreibt systematisch anwendungs- und grundlagenorientierte Forschung und Entwicklung. Im Zentrum stehen leistungsstarke, individuell optimierte Oberflächenlösungen für Ihren Erfolg.

www.sti-surface.com



Hartchrom AG

Schulstrasse 70
CH – 9323 Steinach
T +41 71 447 97 97
F +41 71 447 97 92
sti@sti-surface.com

Hartchrom Defense Technology AG

Schulstrasse 70
CH – 9323 Steinach
T +41 71 447 97 97
F +41 71 447 97 92
sti@sti-surface.com

Hartchrom Inc.

25 Gibson Street
US – Watervliet, NY 12189-3342
T +1 518 880 04 00
F +1 518 880 04 50
sti.us@sti-surface.com

Hartchrom Schoch GmbH

Mühlackerstrasse 10
DE – 75447 Sterenfels-Diefenbach
T +49 7043 95 32 0
F +49 7043 95 32 299
sti.germany@sti-surface.com

Hartchrom Teikuro Automotive GmbH

Mühlackerstrasse 10
DE – 75447 Sterenfels-Diefenbach
T +49 7043 95 32 500
F +49 7043 95 32 599
sti.germany@sti-surface.com

STI France SAS

BP 17, ZI Le Touya
FR – 64260 Arudy
T +33 559 05 60 34
F +33 559 05 64 96
sti.france@sti-surface.com

STI France SAS

Route de Pau, ZA du Gabarn
FR – 64870 Oloron-Escout
T +33 559 39 71 01
F +33 559 39 22 33
sti.france@sti-surface.com

STI France SAS

ZA Ambroise
FR – 40390 Saint Martin de Seignanx
T +33 559 56 57 58
F +33 559 56 10 43
sti.france@sti-surface.com

STI Precision Machining (Changshu) Co., Ltd.

Xiang Yuan Rd. 16
South-east Economic Development Zone
CN – 215500 Changshu (Jiangsu Province)
T +86 512 5290 6200
F +86 512 5290 6299
sti.china@sti-surface.com

**STI Surface Technologies
International Holding AG**

Schulstrasse 70
CH – 9323 Steinach
T +41 71 447 97 97
F +41 71 447 97 92
sti@sti-surface.com

Ihr Ansprechpartner

STI Group

Schulstrasse 70
CH – 9323 Steinach
T +41 71 447 97 97
F +41 71 447 97 92
sti@sti-surface.com