



STI DryCoat System

Français

Surface solutions by STI Group



Le facteur de succès «rentabilité»



STI Group est le partenaire d'innovation et de technologie privilégié des industries exigeantes du monde entier grâce à ses compétences en matière de traitement de surface, à la richesse de ses ressources technologiques, à sa maîtrise des processus et à son offre étendue et flexible de prestations.

Pour les plus hautes exigences dans le domaine du frottement, de l'usure et de la corrosion

La très longue expérience, la recherche-développement axée sur les projets et les conseils techniques multidisciplinaires permettent d'offrir des solutions de revêtement optimisés et individuellement adaptées, amenant à un excellent degré de fonctionnalité et de qualité.

Haute qualité et reproductibilité

STI Group commande chaque paramètre de processus et a le souci de la perfection jusqu'au moindre détail. Les étapes de traitement consignées rendent le processus de production entièrement transparent et reproductible.

Infrastructure moderne pour fabrication de pièces individuelles et de séries

STI Group dispose d'installations et d'infrastructures modernes adaptées non seulement à des pièces de petites et grandes dimensions, mais aussi pour revêtement comme élément individuel ou en série.

Gestion durable et haut standard environnemental

Le système de management axé sur les processus que STI Group met en œuvre et la certification ISO 9001/14001 garantissent le plus haut niveau de qualité et de respect des normes environnementales.

Processus Hartchrom Teikuro

Dans le domaine de l'emboutissage, de la tôle fine et des outils à géométrie complexe, le processus Hartchrom Teikuro est le procédé de traitement de surface privilégié à pour les outils en fonte et en acier utilisés dans l'industrie automobile à travers le monde. Cette méthode de revêtement sophistiquée se distingue par une

haute résistance à l'usure, par une excellente qualité des surfaces ainsi que par une longévité accrue. Grâce à l'application précise de la couche et à la surface ultrabrillante, le procédé fournit aussi une valeur ajoutée importante dans le secteur des moules d'injection et de compression.

Système STI DryCoat: Pour outils utilisés dans l'emboutissage, de la tôle épaisse et des matériaux à haute résistance

Le système STI DryCoat, basé sur la technologie de traitement plasma (nituration plasma, PVD, PACVD), est le complément logique pour tous les outils et en acier devant satisfaire aux plus hautes exigences en matière de résistance, à l'usure, à l'abrasion, au grippage et devant en outre présenter des surfaces très fines pour produire des pièces finies de qualité très élevée. Application typique: outils pour le traitement de matériaux épais de plus de 1,5 mm et à haute résistance, moules de compression et moules plastique avec lesquels on réalise des pièces en plastique résistant à de fortes sollicitations.



STI Perform (+): Sollicitations extrêmes, durée de vie maximale

STI Group a développé pour les outils soumis à des sollicitations extrêmes et devant satisfaire aux plus hautes exigences de qualité et de longévité en relation avec les méthodes PVD la technologie Perform (+) qui munit la couche PVD correspondante d'une couche d'appui complémentaire et d'un traitement spécial de la surface. Cette méthode permet d'obtenir des résultats en termes de qualité, de performance et de longévité non atteints dans le domaine du revêtement à ce jour.



STI PlaNit: Résistance

à l'usure unique en son genre pour les plus petits rayons

Pour les outils de formage avec des très petits rayons utilisés dans le domaine de la tôle fine, STI PlaNit est le complément idéal du procédé Hartchrom Teikuro.

STI Glide: Haute aptitude au glissement et excellente capacité de démoulage

Plus dure que le chrome, moins dure que le PVD, cette couche de dureté moyenne se distingue, grâce à sa surface à haute brillance,



par des propriétés de glissement remarquables, une excellente capacité de démoulage et une très bonne résistance à l'usure par abrasion.

STI Dur: La couche universelle pour un grand domaine d'application

Grâce à une méthode spéciale de revêtement, STI Dur présente une adhérence de couche particulièrement forte et de bonnes propriétés de polissage. La grande dureté et l'excellente tenue à l'usure et à la corrosion de même que la haute résistance au grippage font de STI Dur un revêtement universel pour un spectre d'applications très étendu.

STI DurOx: Capacité de glissement accrue

Couche STI Dur combinée à la couche de finition inerte, plus dure, qui améliore les propriétés de glissement et réduit encore plus l'effet de grippage.

STI DurDLC: La couche encore plus dure

La couche fine, diamantine, caractérisée par le plus faible coefficient de friction et la plus grande résistance à l'abrasion et au grippage, convient spécialement aux applications à faible graissage, voire à une marche à sec.

Low Temperature PVD (LT):

Pour des températures de revenubasses

Les couches PVD sont généralement appliquées à des températures entre 400 et 450 °C en vue de présenter des performances maximales. Pour les aciers à températures de revenu d'env. 200 °C, il est possible de réaliser l'application de la couche STI Dur à une température de revêtement de 200 °C. Ce procédé permet d'obtenir également avec de tels aciers, sans déformation thermique, les meilleurs résultats et ce, sans que la qualité ou la performance n'en pâtisse.



STI DryCoat System

Procédé (couleur)	Gas/matériau stratifié	Épaisseur de couche (µm)	Microdurété HV 0,05	Coeff. de frottem. acier 100 Cr6	Temp. d'util. max.	Dimensions, poids
STI Chromage dur (gris-argent)	Chrome	2 – 150	1100	0.06 – 0.12 Alu 0.07 – 0.14	400 °C	5'000 x 2'700 mm 20 t
Application principale: Optimal pour les outils en acier et en fonte pour l'emboutissage: tôle en acier jusqu'à 1,3 mm, alu et métal non ferreux jusqu'à 2,5 mm, outils pour moulage par injection plastique et moulage de plastique (haute résistance à l'usure, meilleur démoulage), outils de coulée sous pression.						
STI PlaNit (gris-noir)	N+H	10 – 30 (>100)	750 – 1100	0.1 – 0.16 Alu 0.1 – 0.2	400 °C	Ø 850 x H 1'050 mm/ Ø 700 x H 1'900 mm 2 t
Application principale: Outils en fonte pour l'emboutissage ayant de petits rayons: tôle en acier < 1,5 mm; éléments tels que barres, arbres, etc. Ne convient pas pour métaux non ferreux.						
STI Glide (gris)	Gaz divers	jusqu'à 100	900 – 1600	0.08 – 0.14	400 °C	Ø 850 x H 1'050 mm/ Ø 700 x H 1'900 mm, 2 t
Application principale: Outils de découpage et de formage: pour tôle noire < 1,8 mm (plus haute aptitude au glissement); outils de coulée sous pression (meilleur démoulage, plus haute résistance à l'usure, anti-adhérence); composants de précision.						
STI Dur(+)/LT* (gris argent)	CrN	2 – 10	2000 +/- 200	0.3 – 0.4	600 °C	Ø 1'300 x H 1'500 mm 2 t
Application principale: Outils de découpage et de formage pour tôle < et > 2 mm, pour matériaux épais et à haute rigidité, peut être combiné à STI Perform (+); moules plastique (très bonne protection contre l'usure, meilleur démoulage); tous moules de coulée sous pression.						
STI DurOx(+)* (irisé)	CrN	4 – 6	> 2000	0.1 – 0.2	700 °C	Ø 1'300 x H 1'500 mm 2 t
Application principale: Outils à forte propension au grippage et au soudage à froid, notamment acier inoxydable et tôle alu < et > 2 mm, pour très fortes sollicitations, possible avec STI Perform (+), (excellent effet anti-adhésif).						
STI DurDLC(+)* (noir)	DLC a-C:H	1 – 2	2500	0.1 – 0.2	350 °C	Ø 1'300 x H 1'500 mm 300 kg
Application principale: Outils de découpage et de formage à forte abrasion et propension extrême au grippage et soudage à froid (acier et métaux non ferreux): pour matériau épais et fortes sollicitations avec STI Perform (+); moules d'injection plastique et de compression (excellente protection en relation avec des matériaux fortement abrasifs).						

* (+): le revêtement est disponible en option avec STI Perform (+)
LT: méthode PVD Low Temperature (200 °C) possible



Solutions individuelles	STI Group propose des solutions globales sur mesure qui reposent sur une analyse complète et des conseils professionnels, passent par le développement de solutions et l'innovation, aboutissent au revêtement proprement dit et à l'usinage mécanique des pièces et se terminent par le contrôle qualité et le transport.
Secteurs industriels	Alimentaire, Aviation, Automobile, Ferroviaire, Film, Génération électrique, Hydraulique, Industrie générale, Outils, Papier et impression, Propulsion marine, Technologie de la Défense, Textile, etc.
Eventail technologique	Chrome dur (y compris chrome Triplex, structuré et nanochrome), nickelage chimique, nickelage galvanique, revêtement hybride, revêtement de dispersion, revêtements thermiques (HVOF, plasma, pulvérisation à la flamme avec un fil), dry coating (nitruration du plasma, PVD, PACVD), meulage, polissage, tournage, perçage, fraisage. Divers procédés spéciaux sur demande.
Qualité et précision	Les revêtements STI sont synonymes de précision, de fonctionnalité et de qualité. STI Group garantit la sécurité de tous les procédés pour obtenir les plages de tolérance les plus étroites dans la réalisation de surfaces reproductibles, sur mesure.
Du S au XXL	STI Group développe pour vous des solutions de surface innovantes, adaptées à vos besoins, pour des composants atteignant un diamètre de 6 000 mm, une longueur de 27 000 mm et un poids de 64 t.
Géométries complexes	Le revêtement de géométries complexes fait partie des compétences clés de STI Group. Nos surfaces à géométrie libre se caractérisent par des propriétés optimisées, une qualité maximale et une reproductibilité parfaite.
Pièces individuelles et séries	STI Group est le spécialiste des surfaces sur mesure, aussi bien celles de pièces individuelles que de séries. Notre savoir-faire, notre expérience et notre infrastructure à la pointe du progrès garantissent un résultat optimal.
Recherche & développement	STI Group pratique un travail de recherche-développement axé sur les applications et les fondements. Nous nous concentrons sur l'élaboration de surfaces performantes parfaitement adaptées à vos exigences afin de maximiser votre réussite.

Contact

Hartchrom Teikuro Automotive GmbH

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