



TRATTAMENTI AD ALTA TECNOLOGIA

HIGH TECHNOLOGY TREATMENTS



QUANDO ESSERE “SPECIALI” DIVENTA NORMA

Quando nella seconda metà degli anni '80 ho maturato la decisione di costituire una società di trattamenti termici, avevo ben chiaro di dover realizzare una struttura produttiva che facesse dell'innovazione, della qualità e del servizio al cliente la propria vocazione.

Questi principi hanno illuminato come un faro il percorso che ha portato TAG ad essere oggi un riferimento e la realtà di confronto per chi opera nel settore.

La mentalità del miglioramento continuo, della propositività e dell'investimento finalizzato all'evoluzione tecnologica, ci consente di essere “normali” anche quando proponiamo soluzioni assolutamente “speciali”.

Antonino Silipigni



WHEN BEING “SPECIAL” BECOMES NORMAL

When I came to the decision of establishing a heat treatment company in the second half of the 80s, I clearly knew I had to create a production organisation that focused on innovation, quality and customer service.

These principles illuminated the path that led TAG to now be a point of reference and the benchmark for sector players.

The proactive mentality of continuous improvement and investments for technological evolution allow us to be “normal” even when we offer absolutely “special” solutions.

Antonino Silipigni

ESPERIENZE E RISORSE

PER ESSERE PARTNER DELLE FILIERE D'ECCELLENZA

La società TAG nasce nel 1988, ponendosi fin dall'inizio l'obiettivo di essere all'avanguardia nel settore dei trattamenti termici. Disponiamo di due sedi operative: la prima, situata a Dolzago, è dedicata ai trattamenti termici in vuoto di tempra e rinvenimento e alla nitrurazione ionica; la seconda, situata a Cremella, si occupa invece di trattamenti per il settore aerospaziale ed energetico. La strategia aziendale di sviluppo tecnologico, supportata da un piano di investimenti a breve, medio e lungo termine, permette di disporre di impianti di ultima generazione, garantendo a TAG una posizione di leadership nell'ambito dei trattamenti termici e di poter collaborare con i maggiori gruppi industriali del mondo in settori come l'aerospaziale, biomedicale ed energetico.

DATI TECNICI

In TAG sono presenti più di 30 impianti di trattamento termico, con dimensioni massime operative di:

- Ø 1800 x 1820 mm, carica massima 3500 Kg
- 1600 x 1600 x 1600 mm, carica massima 6000 Kg

Di questi impianti, tre sono dedicati al trattamento di nitrurazione ionica, con dimensioni massime di Ø 1500 mm x 2100 mm, carica massima di 6000 Kg.





EXPERIENCE AND RESOURCES

TO BE THE PARTNER OF CHOICE FOR EXCELLENT CHAINS



*Per gentile concessione di Liebherr-Aerospace
Lindenberg GmbH, Lindenberg (Germany)*

*Courtesy of Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH,
Lindenberg (Germany)*



*P.2 - Stabilimento di Cremella
Cremella facility*

*P.3 - Impianti di produzione
Production systems*

TAG was established in 1988, immediately aiming to become a forerunner in the heat treatment sector. We have two production facilities: the first, located in Dolzago, is dedicated to vacuum heat treatments for quenching, tempering and ion nitriding; the second, located in Cremella, is dedicated to treatments for the aeronautic and energy sectors.

The corporate technological development strategy, supported by a short, medium and long-term investment plan, allows TAG to have latest generation plants, guaranteeing a leadership position in the heat treatment industry and the ability to work with leading industrial groups in sectors such as the aerospace, biomedical and energy ones.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TAG has more than 30 heat treatment plants, with the following maximum operating dimensions:

- Ø 1800 x 1820 mm, max load 3500 Kg*
- 1600 x 1600 x 1600 mm, max load 6000 Kg*

Of these plants, three are dedicated to the ionic nitriding treatment, with maximum dimensions Ø 1500 mm x 2100 mm and maximum load of 6000 Kg.

KNOW HOW E CERTEZZE STRATEGICHE PER L'ENGINEERING

Oltre che un partner industriale, TAG può essere un prezioso collaboratore e consulente, pronto a dare indicazioni e risolvere problemi.

Per questo ci avvaliamo di strumentazioni e laboratori all'avanguardia, di personale altamente qualificato e di una struttura operativa tale da poter fornire sem

prove di resilienza fino a 450 J.

Il laboratorio metrologico è adibito alla taratura dei sensori di temperatura e di tutti gli strumenti atti al funzionamento degli impianti di trattamento termico; entrambe le attività sono svolte con diretto riferimento agli standard nazionali o internazionali.

I sensori di temperatura sono

tuati in accordo alle norme internazionali di riferimento come la AMS 2750 nonché alle norme Cliente.

Per l'esecuzione di controlli non distruttivi ci avvaliamo di personale qualificato al 2°-3° livello in accordo a EN ISO 9712 - EN 4179 NAS 410 - SNT TC1A nei seguenti metodi:

- *Liquidi penetranti fluorescenti*
- *Ultrasuoni*
- *Correnti indotte*
- *Controllo visivo*

Il principale obiettivo di questi metodi di controllo è quello di rilevare difetti interni o affioranti sulla superficie del pezzo senza alterarne la geometria e/o le caratteristiche, di fornire, se possibile, un documento che mostri visivamente le dimensioni e le coordinate dei difetti, per poter stabilire se il manufatto è idoneo alla funzione che dovrà svolgere.



pre delle soluzioni concrete ed esaustive.

I laboratori metallografici presenti a Dolzago e Cremella consentono di eseguire analisi con microscopia ottica ed elettronica, analisi chimiche e micro durezza; sono presenti inoltre una macchina di trazione con portata massima di 100 kN e un pendolo Charpy per

tarati per confronto da -80°C a 1350°C.

La strumentazione degli impianti per la misurazione dei vari parametri di funzionamento (temperatura, pressione, umidità, flussi di gas e tempo) è verificata periodicamente; le verifiche della strumentazione degli impianti ed i controlli TUS e SAT vengono effet-

Microscopio elettronico a scansione (S.E.M.)
Scanning electron microscope (S.E.M.)



More than an industrial partner, TAG can be a valuable associate and consultant, ready to offer assistance and solve problems.

For this reason, we rely on advanced instruments and laboratories, highly qualified personnel and a production facility that can always provide concrete and thorough solutions.

The metallographic laboratories in Dolzago and Cremella allow us to conduct analyses with optic and electronic microscope, chemical and micro toughness tests; we also have a traction machine with 100 kN maximum capacity and a Charpy pendulum for tensile strength tests up to 450 J.

The metrology laboratory is designed to calibrate temperature sensors and all instruments required to run heat treatment plants; both activities are conducted with direct reference to national or international standards.

KNOW HOW AND STRATEGIC CONVICTIONS FOR ENGINEERING

Temperature sensors are calibrated by comparison from -80°C to 1350°C.

Plant instruments to measure the various operating parameters (temperature, pressure, hu-

● *Fluorescent penetrant inspection*

● *Ultrasonic inspections*

● *Eddy current inspections*

● *Visual check*



midity, gas flows and time) are periodically tested; the plant instrument tests and TUS and SAT tests are conducted according to international reference standards such as AMS 2750 as well as Customer specifications.

We employ 2nd - 3rd level qualified personnel for non-destructive testing according to EN ISO 9712 - EN 4179 NAS 410 - SNT TC1A in the following methods:

The main objective of these test methods is to find internal or emerging defects on the part surface without altering its geometry and/or properties, to provide, if possible, a document that visually illustrates the defect dimensions and coordinates, to establish whether the item is suited for the function it must perform.

1. Controllo ad ultrasuoni / Ultrasonic inspection

2. Esame endoscopico / Endoscopic exam

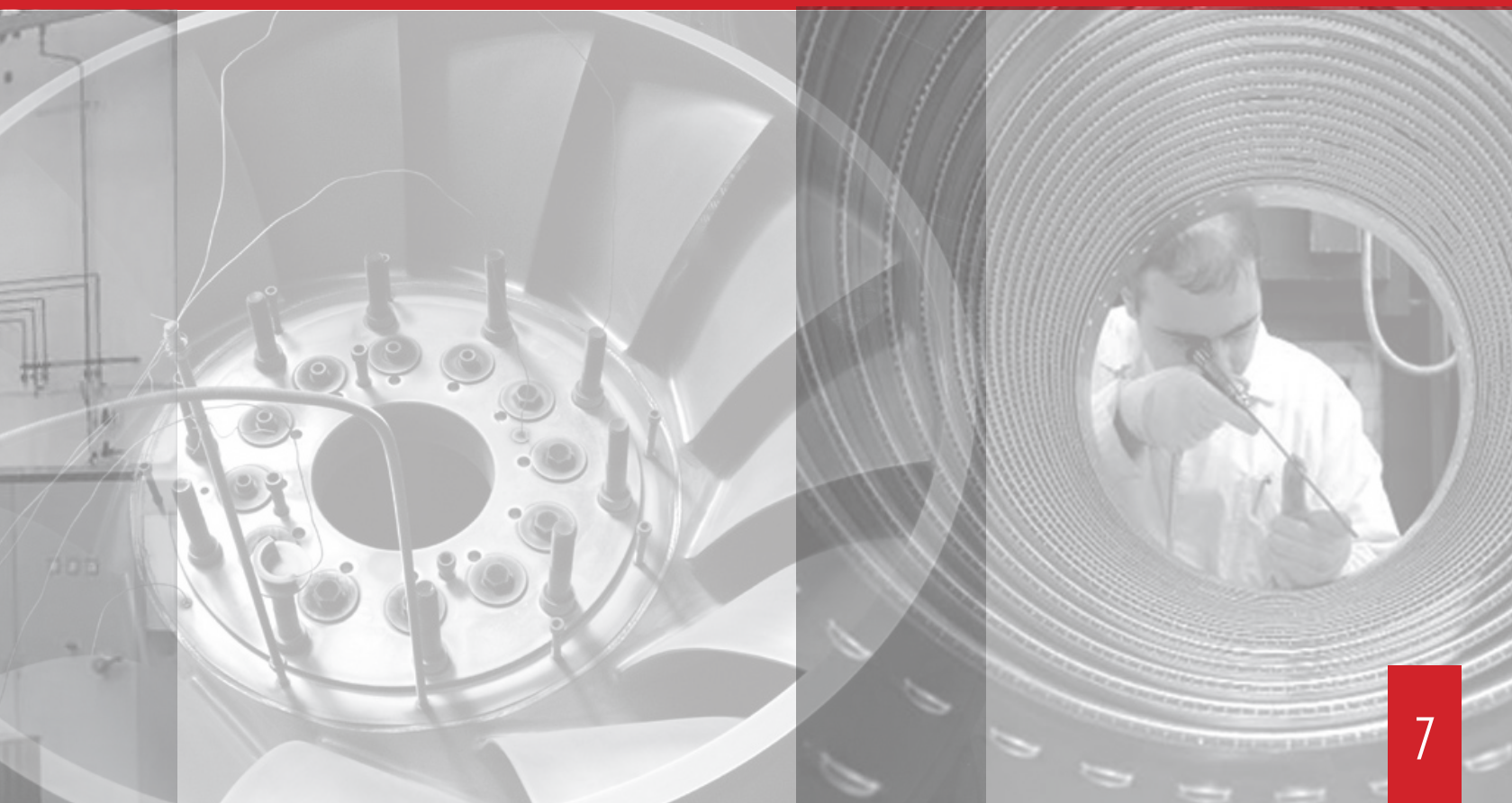


STRUTTURA E IMPIANTI PER UNIRE DI *ORGANISATION AND PLANTS TO COMBI*





MENSIONI, QUANTITA' E QUALITA' *NE DIMENSIONS, QUANTITY AND QUALITY*



TRATTAMENTO TERMICO



In TAG disponiamo di impianti all'avanguardia, che ci consentono di esaltare al massimo le caratteristiche meccaniche e metallurgiche degli acciai che trattiamo. Le principali caratteristiche che ci consentono di raggiungere così alti standard qualitativi sono:

- *Purezza assoluta del mezzo di trattamento (vuoto sino a 1×10^{-6} mBar)*
- *Pressione massima di raffreddamento 10 Bar*
- *Gestione dei cicli termici con PC e microprocessori*
- *Ottenimento di superfici non alterate e migliori strutture interne*
- *Assenza di surriscaldi*
- *Riduzione delle distorsioni*
- *Gestione complessiva del ciclo in ogni suo parametro*
- *Raffreddamento in pressione per garantire la corretta struttura su grossi spessori*
- *Assoluto rispetto dell'ambiente in termini ecologici*

Per garantire una maggiore flessibilità produttiva, disponiamo di impianti con una capacità di carico che va da 50 Kg a 6000 Kg.

HEAT TREATMENT

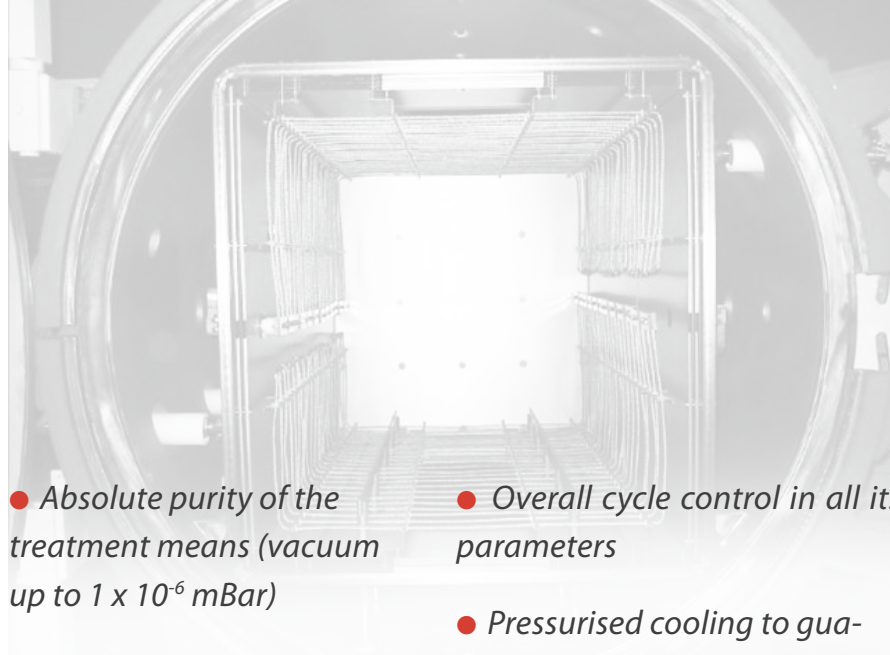
We have advanced plants at TAG that let us fully exalt the mechanical and metallurgical properties of the steel we treat. The main characteristics that let us reach such high quality standards are:



*P.8 - Panoramica dell'unità produttiva di Cremella
Cremella facility overview*

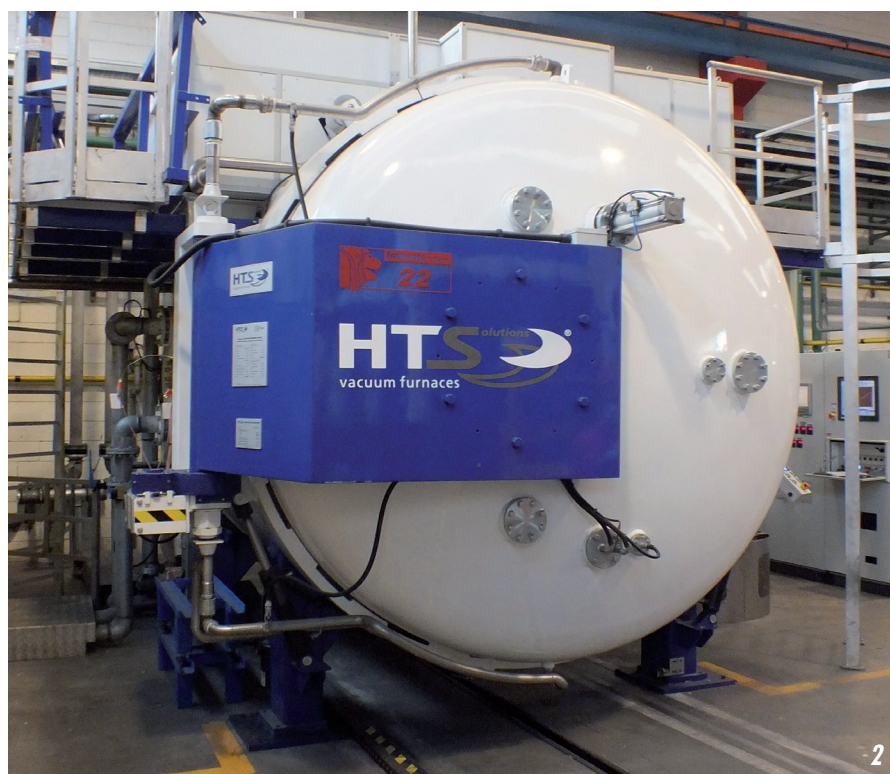
*P.9 - 1. Forno verticale
Vertical furnace*

*2. Forno orizzontale da 6 TON
6 TON horizontal furnace*



- Absolute purity of the treatment means (vacuum up to 1×10^{-6} mBar)
- Maximum cooling pressure 10 Bar
- Heat cycle control with PC and microprocessors
- Achievement of unaltered surfaces and improved internal structures
- Lack of overheating
- Reduction of distortions
- Overall cycle control in all its parameters
- Pressurised cooling to guarantee the correct structure on high thickness
- Total respect for the environment in ecological terms

To guarantee higher production flexibility, we have plants with load capacity ranging from 50 Kg to 6000 Kg.



NITRURAZIONE E NITROCARBURAZIONE IONICA

La nitrurazione ionica è un trattamento termochimico di indurimento superficiale che avviene tramite la diffusione dell'azoto e/o del carbonio nel substrato.

La profondità di diffusione può essere regolata in funzione del materiale base e dei parametri del ciclo impostati.

Il reparto di Dolzago dispone di

maggiore flessibilità e quindi una riduzione dei tempi di consegna.

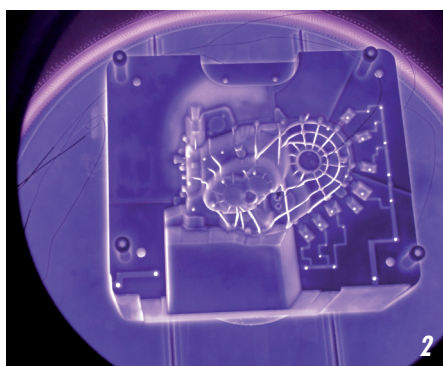
Nel reparto di Cremella è invece presente un impianto con dimensioni Ø 500 x 900 mm dedicato alla nitrurazione di particolari in lega di titanio per il settore aeronautico.

I vantaggi della nitrurazione e nitrocarburazione ionica sono:

- *Trattamento su pezzi finiti*
- *Elevata riproducibilità dello strato nitrurato, duro e duttile*
- *Temperature di processo tra 400°C e 800°C*
- *Tempi di ciclo inferiori a parità di profondità*
- *Possibilità di controllare la formazione di "coltre bianca"*
- *Assenza di deformazioni*
- *Riduzione del coefficiente d'attrito*
- *Elevata resistenza meccanica all'usura*
- *Possibilità di eseguire il trattamento su acciai inox (es. AISI 310S, Cronidur 30, 17-4 PH, 15-5 PH, ecc.)*
- *Possibilità di eseguire il trattamento su acciai sinterizzati*



due impianti per la nitrurazione ionica con dimensioni massime di Ø 1500 x 2100 mm e con portata di 6000 Kg; in particolare uno di questi è dotato di sistema DUO, cioè di una campana con due basi di carico, che garantisce una



1 Impianto per la nitrurazione ionica con sistema DUO

Ion nitriding furnace with DUO system

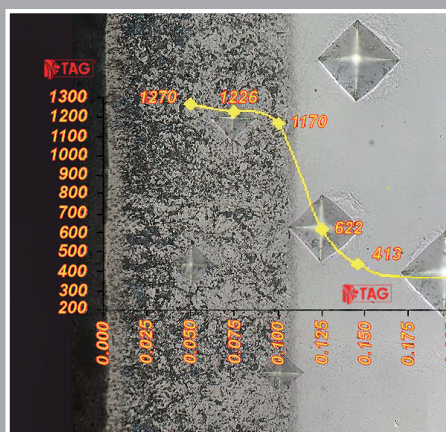
2 Nitrurazione in plasma di una matrice per pressofusione

Plasma nitriding of a die casting mould

Ion nitriding is a thermochemical surface hardening treatment that occurs through the diffusion of nitrogen and/or carbon in the substrate.

The depth of diffusion can be regulated according to the base materials and set cycle parameters.

The Dolzago department has two ionic nitriding plants with maximum dimensions Ø 1500 x 2100 mm and 6000 Kg capacity: specifically, one of these is equipped with the DUO system, meaning a bell chamber with two load bases, that guarantees greater flexibility and thus a reduction in lead time. The Cremella department has a system with Ø 500 x 900 mm dimensions dedicated to nitriding of titanium alloy parts for the aeronautical sector.



Profondità di nitrurazione di un provino in acciaio inox martensitico Cronidur 30 in accordo alla AMS 2759/3

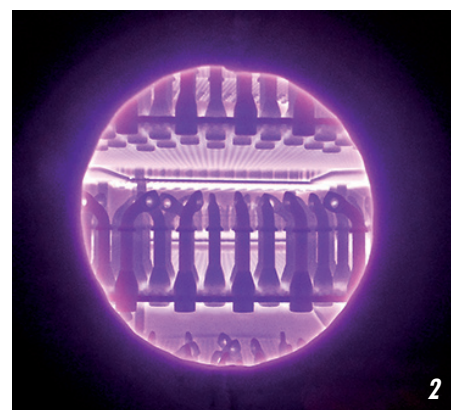
Nitriding depth of a martensitic stainless steel Cronidur 30 specimen according to AMS 2759/3

ION NITRIDING AND NITROCARBURIZING



The advantages of ion nitriding and nitrocarburizing are:

- *Treatment on finished pieces*
- *High reproducibility of the hard and ductile nitrided layer*
- *Process temperatures between 400°C and 800°C*
- *Lower cycle times at the same depth*
- *Ability of controlling the formation of the "white layer"*
- *No deformations*
- *Reduction of the friction coefficient*
- *High mechanical resistance to wear*



- *Ability to treat stainless steel (i.e.: AISI 310S, Cronidur 30, 17-4 PH, 15-5 PH, etc.)*
- *Ability to treat sintered steel*

1 Tipica colorazione oro di particolari in Titanio dopo nitrurazione in plasma
Typical golden coloration of Titanium parts after plasma nitriding

2 Particolari in acciaio inox austenitico AISI 310S durante il trattamento di nitrurazione ionica
Austenitic stainless steel AISI 310S parts during ion nitriding treatment

OSSIDAZIONE T-OXI

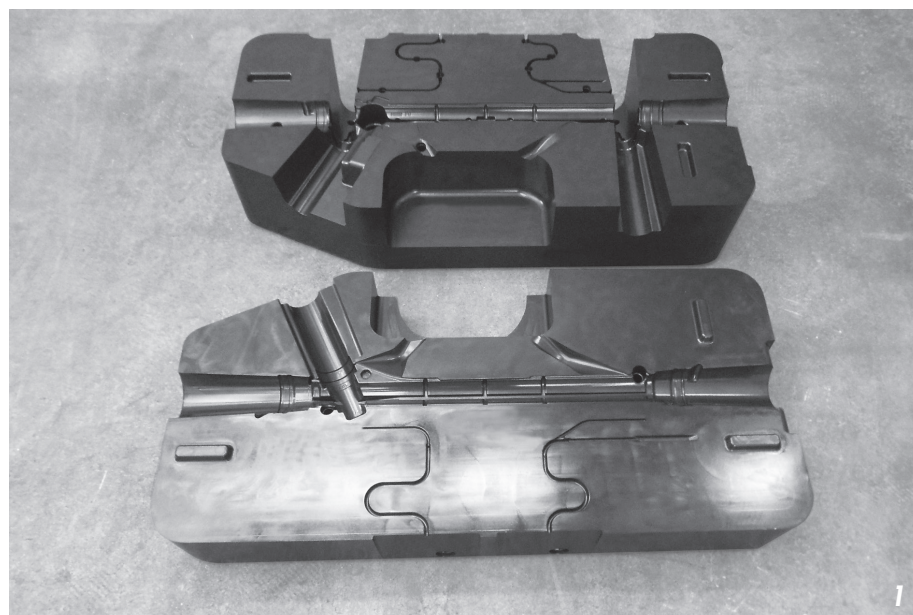
Trattamento superficiale di ossidazione controllata, è particolarmente indicato per il settore della pressocolata di leghe leggere.

I principali vantaggi di questo tipo di trattamento sono:

- *Un'ottima resistenza all'usura e all'abrasione*

- *Un minimo coefficiente d'attrito*

- *Una minima tendenza al grippaggio*



- *Incremento della resistenza alla corrosione*

SOTTORAFFREDDAMENTO



TAG dispone di due impianti dedicati al trattamento di sottoraffreddamento, utilizzato per conferire e garantire agli acciai (inossidabili martensitici e indurenti per precipitazione) la completa trasformazione dell'austenite residua e la stabilità dimensionale, caratteristica fondamentale richiesta in settori quali l'aeronautico, il metrologico e il biomedicale. La temperatura massima d'esercizio è -100°C , le dimensioni massime utili sono di 1750 x 1250 x 2000 mm per un peso pari a 4000 Kg.



SUB-ZERO TREATMENT

TAG has two plants dedicated to sub-zero treatment, used to grant and guarantee the complete transformation of the residual austenite in steel (martensitic and precipitation hardened steel) and dimensional stability, key characteristics required in sectors such as the aeronautic, metrology and biomedical ones. The maximum operating temperature is -100°C , maximum working dimensions are $1750 \times 1250 \times 2000$ mm for a weight of 4000 Kg.

*P.12 - 1. Aspetto estetico di matrici per pressofusione dopo T-OXI ®
Aesthetic aspect of die casting moulds after T- OXI ®*

*2. Rotore turbina sottoposto a processo criogenico
Turbine rotor undergoing a cryogenic treatment*

T-OXI OXIDATION

Controlled oxidation surface treatment specifically indicated for the light alloy high pressure die casting sector. The main advantages of this type of treatment are:

- *Excellent wear and abrasion resistance*
- *Minimum friction coefficient*
- *Minimum binding tendency*
- *Increased corrosion resistance*



*P.13 - 1 Cella criogenica
Cryogenic system*

*2 Colonne di guida per pressa dopo trattamento di nitrurazione e post ossidazione
Press pilot pins after nitriding and post-oxidation treatments*

PROCESSI SPECIALI PER INDUSTRIA AERONAUTICA ED ENERGETICA

Da anni TAG opera nel settore aeronautico ed energetico, in particolare da Maggio 2011 ha ottenuto l'accreditamento NADCAP (*National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program*) per quanto riguarda i processi di Trattamento Termico e da Dicembre 2014 anche per il processo CND di controllo con Liquidi Penetranti. Le attività svolte in questo ambito sono molteplici: si va dalle solubilizzazioni di leghe a base Ni-Cr alle brasature in vuoto, agli invecchiamenti degli acciai per precipitazione, alle attività di Stripping, Alluminizzazione e Controllo F.P.I..

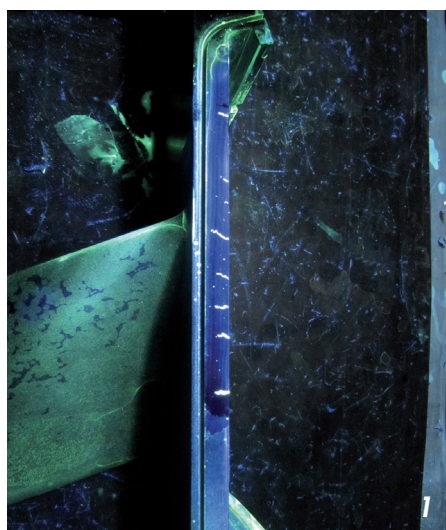


STRIPPING

I componenti delle parti calde nelle turbine a gas vengono solitamente realizzati in leghe a base Nichel o Cobalto, materiali che hanno buone proprietà meccaniche ma scarsa resistenza all'ossidazione e alla corrosione a caldo. Per migliorare questi aspetti negativi, vengono applicati dei rivestimenti formati da uno strato detto bond coat (BC) e da un rivestimento ceramico più esterno, detto barriera termica (TBC). Il processo di Stripping consiste nella rimozione del coating presente sulle superfici, tappa fondamentale nel processo di riparazione e ricondizionamento

dei componenti eserciti.

La caratteristica principale del processo utilizzato in TAG è quella di garantire la completa asportazione del rivestimento senza danneggiare il materiale base e senza andare ad alterare la geometria dei componenti.



P.14 -1 Cricche messe in evidenza durante un controllo F.P.I.

Cracks highlighted after F.P.I. inspection

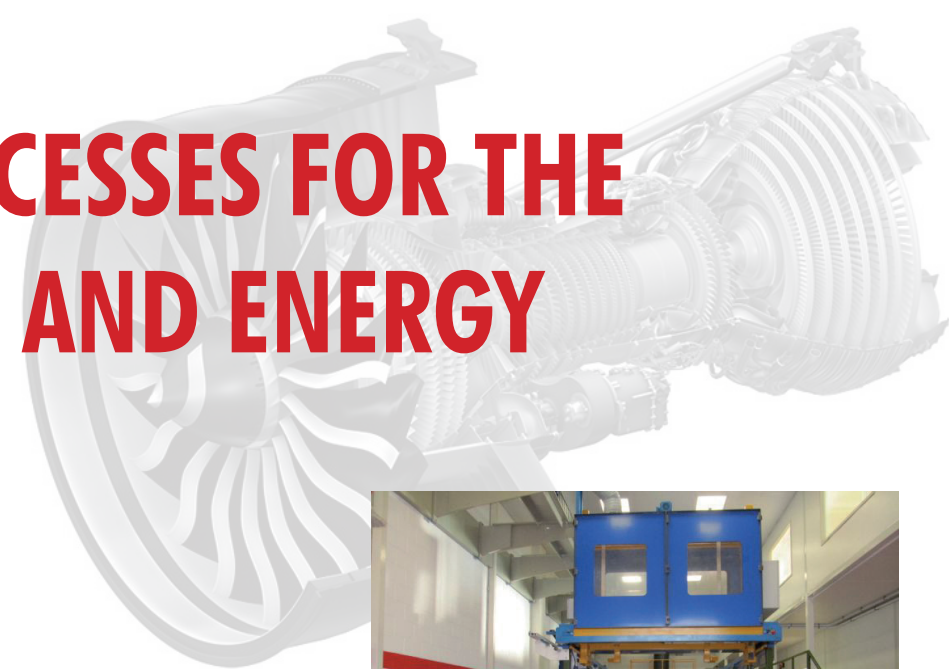
*P.15 -1 Impianto Stripping
Stripping Dept.*

*2 Impianto per controllo F.P.I.
F.P.I. testing system*

SPECIAL PROCESSES FOR THE AERONAUTIC AND ENERGY INDUSTRIES

For years TAG has been operating in the aeronautic and energy sectors and was accredited in May, 2011 by the NADCAP (National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program) for heat treatments processes and in December, 2014 for NDT process Penetrant Liquids.

Multiple activities are conducted in this sphere: from the solubilisation of Ni-Cr based alloys, to vacuum brazing, to aging of precipitation steel, to stripping, aluminizing and the F.P.I..



STRIPPING

Components in hot sections of gas turbines are usually made of Nickel or Cobalt based alloys, materials that have good mechanical properties but poor resistance to hot oxidation and corrosion. To improve these negative aspects, coatings formed of a layer called bond coat (BC) and more external ceramic coat, called thermal barrier coating (TBC) are applied.

The stripping process consists in removing the coating from surfaces, an essential step in repairing and reconditioning worn parts. The main feature in the process used by TAG is to guarantee the full removal of the coating without damaging the base material and without altering component geometry.

BRASATURA IN VUOTO

La brasatura in vuoto è un processo speciale usato in particolare per acciai e superleghe a base Nichel o Cobalto, con l'impiego di materiali d'apporto principalmente a base Nichel.

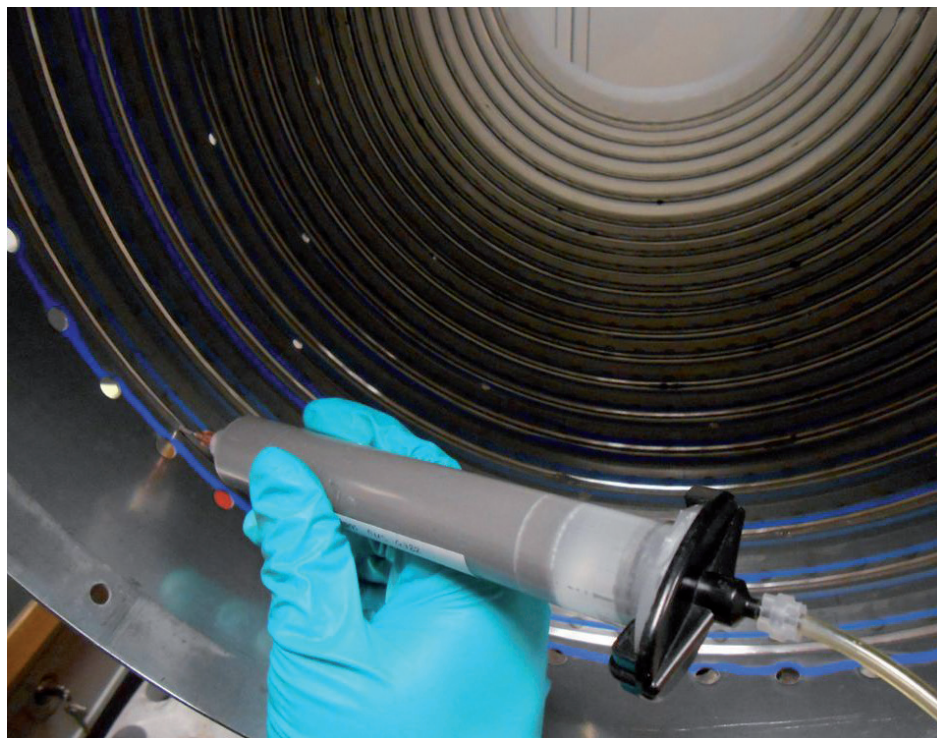
Il processo si rivolge a più settori (aeronautico, energetico, medicale, alimentare, meccanica generale ecc.).

In TAG questo tipo di processo può essere effettuato in più impianti, ognuno dei quali ha dimensioni differenti; in particolare uno di questi dispone di una camera metallica in molibdeno.

In reparto si effettua la preparazione dei particolari a partire dal condizionamento, per poi proseguire con l'applicazione degli stop-off fino alla preparazione ed applicazione del materiale d'apporto; il nostro personale è inoltre in grado di svolgere attività di saldatura a scarica capacitiva per l'assemblaggio di parti quali, ad esempio, nastro Honeycomb.

Il controllo delle parti brasate è affidato a personale qualificato NDT 2° livello per controlli visivi, che viene effettuato con l'ausilio di opportuna strumentazione

come sonde boroscopiche e videoscopiche.



ALLUMINIZZAZIONE

L'alluminizzazione è un trattamento superficiale di diffusione, applicato prevalentemente su componenti in superlega a base Nichel o Cobalto.

Questo processo viene realizzato sulle parti calde delle turbine, come pale rotoriche o statoriche, impiegate in campo energetico (turbine terrestri) ed aeronautico (motori turbojet e/o turbofan): lo scopo del trattamento è quello di proteggere le superfici dall'ossi-

dazione a caldo, che viene favorita dalle alte temperature d'esercizio (solitamente superiori ai 1000°C).

Il processo di alluminizzazione può essere utile anche su acciai per impieghi speciali, ad esempio nel settore petrolchimico.

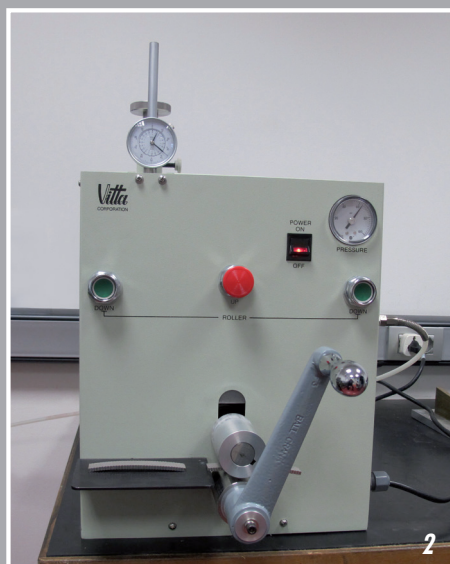
*Applicazione materiale d'apporto
Filler material application*

ALUMINIZING

Aluminizing is a diffusion coating treatment mainly applied to Nickel or Cobalt based super alloy components.

This process is performed on hot turbine parts such as rotary or stator blades, used in the energy field (land turbines) and aeronautic sector (turbojet and/or turbofan engines). The purpose of the treatment is to protect the surfaces against hot oxidation that is promoted by the high operating temperatures (usually over 1000°C).

The aluminizing process can also be useful on steel for special usages such as, for example, in the petrochemical sector.



VACUUM BRAZING

Vacuum brazing is a special process especially used for steel and Nickel or Cobalt based super alloys, mainly using Nickel based filler materials. This process is intended for several sectors (aeronautic, energy, medical, food, general mechanics, etc.). At TAG, this type of process can be performed in several plants, each with different dimensions; specifically, one of these has a molybdenum metallic chamber. Parts are prepared in the department starting from conditioning, continuing on with the application of stop-offs to the preparation and application of brazing filler material; our per-

sonnel is also able to tack weld to assemble parts such as, for example, metallic Honeycomb. Brazed parts are tested by 2nd level NDT qualified personnel for visual inspections, that are performed with the help of suitable instruments such as boroscopic and videoscopic probes.

1 Reparto Alluminizzazione
Aluminising Dept.

2 Macchina impregnatrice per honeycomb
Brazing tape application machine

OLTRE I TRATTAMENTI, L'ORGANIZZAZIONE PER GARANTIRE UN SERVIZIO COMPLETO

Il mondo TAG non è solo trattamento termico, ma comprende anche tutta una serie di servizi volti a garantire la massima assistenza ai nostri clienti.

Per il trasporto dei materiali possiamo avvalerci di mezzi propri

nonché del supporto di aziende di trasporto che ci affiancano da anni.

Un ulteriore servizio che possiamo offrire è quello del "tracking on line", che permette al cliente di conoscere in qualsiasi momento

lo stato di avanzamento lavori del proprio materiale; inoltre, se richiesto, esiste la possibilità di scaricare direttamente in formato PDF il certificato di trattamento termico.



TAG					
Cliente					
MATERIALE IN CILAV.TAG					
Aggiornato al: 29/01/2014					
In attesa					
Versione stampabile					
Scheda di lavorazione	N° Bolla	Tipo Acciaio	Commessa	Disegno	
ODPT.34.01.0724	69	1.2343	02		
ODPT.34.01.0723	69	1.2343 ESU KIND & CO.	42		
ODPT.34.01.0722	69	QR090 UDDEHOLM	51		
In lavorazione					
Versione stampabile					
Scheda di lavorazione	N° Bolla	Data Bolla	Tipo Acciaio	Trattamento Termico	
ODPT.34.01.0594	060	24/01/2014	1.2343	Tempra+Rinvenimento	
ODPT.34.01.0593	060	24/01/2014	1.2343	Tempra+Rinvenimento	
ODPT.34.01.0592	060	24/01/2014	1.2343	Tempra+Rinvenimento	
ODPT.34.01.0591	060	24/01/2014	1.2343	Tempra+Rinvenimento	
Completato					
Versione stampabile					
Scheda di lavorazione	N° Bolla	Tipo Acciaio	Commessa	Disegno	Certificato
ODPT.34.01.0490	048	1.2343	41-EE43		CTT.34.01.0370
ODPT.34.01.0491	048	1.2343	41		CTT.34.01.0369
ODPT.34.01.0395	060	1.2343	41		CTT.34.01.0358
ODPT.34.01.0371	37	1.2343 ESU	40		CTT.34.01.0340

Nulla al mondo è così potente quanto un'idea della quale sia giunto il tempo.

Italiano



IN ADDITION TO
**TREATMENTS, AN
ORGANISATION**
TO GUARANTEE
COMPLETE SERVICE

The TAG world is not just heat treatment but also includes an entire series of services to guarantee excellent customer service.

We can use our own fleet as well as trusted shipping companies we have been using for years for material transport.

An additional service we can offer is "on-line tracking" that allows customers to monitor their order progress at any time; furthermore, if required, you can directly download the heat treatment certificate in PDF format.

IL DIALOGO CONTINUA SU www.tag.it

LEARN MORE AT www.tag.it

Il sito Internet TAG è il riferimento aggiornato per conoscere gli sviluppi dell’offerta e disporre on line di servizi interattivi .

Il sito TAG è un vero e proprio strumento di lavoro, costantemente aggiornato su tutto quanto identifica e caratterizza l’organizzazione aziendale, i riferimenti di contatto e l’offerta. All’interno del sito sono disponibili anche informazioni riguardanti il sistema qualità, gli accreditamenti, le forniture e il tracking on line. L’interfaccia è orientata alla razionalità e alla concretezza, coerentemente allo stile che è tipico dell’intero impegno TAG.

The TAG website is the updated point of reference on product development and on-line interactive services.

The TAG website is an actual work tool, constantly updated on everything that identifies and distinguishes the corporate organisation, contact references and product range. Information on the quality system, accreditation, supplies and on-line tracking are also available on the site. The interface tends to be rational and practical, consistent with the style typical of all TAG efforts.

Accedi

Tracking materiali

E-mail: info@tag.it - Tel: (+39) 0341 451200

Nulla al mondo è così potente quanto un'idea della quale sia giunta il tempo

La Società

Sistema Qualità

Attività

Altri servizi

Fornitori/Tracking online

News

Contatti

Testo da cercare

Trattamenti termici in vuoto ad alta tecnologia

Trattamenti termici in vuoto per esaltare al massimo le caratteristiche metallurgiche e meccaniche degli acciai.

PREV

NEXT

Perché TAG?

Trattamenti termici

Servizi

La società TAG è stata fondata nel 1988 con l'obiettivo di realizzare un polo d'eccellenza nel settore dei trattamenti termici ad alta tecnologia. La funzionale struttura consente di operare con diverse unità produttive che permettono la realizzazione di trattamenti termici in vuoto, nitrurazione ionica, sottomraffreddamenti, brasatura in vuoto e processi speciali. Il continuo sviluppo aziendale, basato e supportato da costanti investimenti in moderne tecnologie, permette alla TAG di collaborare, con le maggiori industrie operanti in particolari settori ad alta tecnologia quali, l'aerospaziale, biomedicale ed energetico.

LEGGI TUTTO

Trattamenti in vuoto
Per esaltare al massimo le caratteristiche metallurgiche e meccaniche degli acciai.

Nitrurazione ionica

Un trattamento termochimico di indurimento superficiale.

Ossidazione T-OXI

Sottoraffreddamento

brasatura in vuoto

Processi speciali per industria aeronautica ed energia

LEGGI TUTTO

Controlli non distruttivi

Analisi metallurgiche

Prove di resilienza

Prove di trazione

Trasporti

Tracciabilità delle commesse via internet

Tecnologia all'avanguardia

Qualità certificata

Settori applicativi

La struttura funzionale è divisa in due unità di produzione: la prima dedicata al trattamento termico in vuoto di tempera e rinvenimento ad alta nitrurazione ionica (stabilimento di Delzago); la seconda ai trattamenti per i settori biomedicale, aeronautico ed energetico (stabilimento di Cremella). La superficie operativa è di 11.000 m², di cui 7.000 m² coperti.

LEGGI TUTTO

Accredited Nadcap Heat Treating

Benvenuto in TAG!

Possiamo aiutarti. Chiamaci: +39 0341 451222

Lasciaci la tua e-mail per essere aggiornato su quello che facciamo:

iscritti

In evidenza

Photo Gallery

Last News

Controlli non distruttivi

C.N.D. Operiamo con personale qualificato al livello 2° e 3° secondo le norme EN ISO 9712 - EN 4179 NAS 410 nei seguenti metodi: Liquidi...

Per approfondire...

Qualifica Safran

In data 31.07.2014 TAG ha ottenuto l'accertamento da parte del gruppo SAF

29 AGO

Qualifica Ravne Steel

In data 22.07.2014 TAG ha ottenuto la qualifica da parte di RAYNE STEEL

25 AGO

20



TAG srl

sede Legale e Operativa

Legal headquarters and Operating office

23843 DOLZAGO (LC) via Marconi 9

T. +39 0341 451 222 F. +39 0341 451 200

sede Operativa

Operating office

23894 CREMELLA (LC) via Valle di Sotto 3/E

T. +39 039 921 1324 F. +39 039 927 2265



