

INOX VISION

Industrial
Goods



ACCIAI
SPECIALI
TERNI

INOX VISION



OUR STAINLESS STEEL FOR INDUSTRIAL GOODS

IL NOSTRO ACCIAIO INOX PER L'INDUSTRIA

Our 130 years of experience grant us solid bases and know-how, while our new vision brings us closer to our clients' needs every day.

By offering grades and finishes often developed in partnership with our clients, and providing a reliable and dedicated technical service, we now have become an authoritative player even in the diversified industrial goods market. Acciai Speciali Terni manufactures and supplies high-quality stainless steel flat products to the major re-rolling, precision re-rolling and tube-making companies, as well as system and tanks manufacturers. Once processed by our clients in the field, our stainless steel is used in a wide range of industrial applications (mainly in the chemical, petrochemical and food industries) and in construction (to create infrastructures, cladding and urban furniture). Large industrial groups and many companies appreciate our products' high quality and excellent technical performances, and now consider us a key partner in their supply chain.

130 anni di esperienza ci hanno dato solide basi e know-how, la nostra nuova vision ci avvicina ogni giorno di più alle esigenze dei nostri clienti. Grazie all'offerta di gradi e finiture sviluppati spesso in partnership con i nostri clienti ed a un servizio tecnico affidabile e dedicato, siamo oggi un interlocutore autorevole anche in un mercato diversificato come quello dei beni industriali. Acciai Speciali Terni produce e fornisce i propri laminati di acciaio inox di qualità alle principali aziende di Re-rolling, Precision Re-rolling e Tubisti, produttori di impianti e di serbatoi.

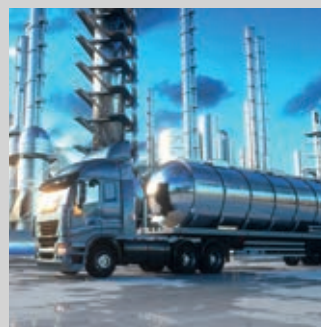
Il nostro acciaio inox, una volta processato dai nostri clienti del settore, sarà utilizzato in varie applicazioni industriali (principalmente industria Chimica, Petrochimica e Alimentare) e nel mondo delle Costruzioni (per la realizzazione di infrastrutture, rivestimenti e opere di arredo urbano). Grandi gruppi industriali e diverse aziende hanno riconosciuto la qualità e le eccellenti performance tecniche dei nostri prodotti e ci considerano oggi un partner fondamentale nella loro filiera.



Re-rollers
Rilaminatori



Tubes
Tubi



Industrial plants
and components
*Impianti industriali
e componenti*



Tanks
Serbatoi

STRAIGHT TO THE GROWTH

Stainless
steel solutions for
Industrial Goods

*SOLUZIONI IN ACCIAIO INOX
PER I BENI INDUSTRIALI*

OUR GRADES AND FINISHES FOR INDUSTRIAL GOODS*

For its superior mechanical and physical properties of workability, heat and corrosion resistance, stainless steel is an excellent material for tube-making, re-rolling and high-precision re-rolling laminating, and is also used in construction and in the petrochemical, pharmaceutical and food industries. It always guarantees excellent performances when manufacturing tubes, tanks, systems and construction structures of any kind.

* Please refer to our Product Catalog for the complete range we offer.

LA NOSTRA OFFERTA DI GRADI E FINITURE PER IL SETTORE INDUSTRIALE*

Per le sue eccezionali caratteristiche meccaniche e fisiche, di lavorabilità e resistenza al calore e alla corrosione, l'acciaio inox si presta ad essere rilavorato da tubisti, rilaminatori, laminatori di precisione, e impiegato nell'edilizia, nell'industria petrolchimica, farmaceutica e alimentare, garantendo ottime performance per la costruzione di tubi, serbatoi, impianti e strutture edilizie di ogni tipo.

* La gamma completa della nostra offerta è presentata nel nostro Catalogo Prodotti.

CHEMICAL ANALYSIS (APPROXIMATE) ¹

MECHANICAL PROPERTIES ²

RESISTANCE TO CORROSION ³ PREN (Pitting Resistance Equivalent Number)

DELIVERY CONDITIONS Coils, sheets and strips

¹ **Approx. chemical composition.** Reference values are shown in the table
Legend: Rm [Tensile strength]
Rp_{0.2} [Yield strength]
A% [Elongation A80 (<3mm) / A5 (>3mm)]
Hardness: [ASTM A 370-05]

² **Mechanical properties.**

CHEMICAL ANALYSIS (APPROXIMATE) ¹

MECHANICAL PROPERTIES ²

RESISTANCE TO CORROSION ³ PREN (Pitting Resistance Equivalent Number)

DELIVERY CONDITIONS Coils, sheets and strips

AUSTENITIC																	
301			301L			304			321			316			4828		
EN 1.4310			EN 1.4318			EN 1.4301			EN 1.4541			EN 1.4401			EN 1.4828		
	Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value
	0.05÷0.15	0.1		≤0.03	0.03		≤0.07	0.04		≤0.08	0.05		≤0.07	0.06		≤0.20	0.05
	16÷19	17.4		16.5÷18.5	17.2		17.5÷19.5	18.2		17÷19	17.3		16.5÷18.5	16.7		19÷21	19.3
	6-9.5	7.6		6-8.0	6.6		8-10.5	9.1		9-12.0	8.1		10÷13	10.6		11÷13	11.1
													2÷2.5	2.1			
	Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value					Norm	Typical value
	600÷950	700		650÷850	800		540÷750	650		520÷720	590		530÷680	610		550÷750	640
	≥250	280		≥350	350		≥230	270		≥220	250		≥240	300		≥230	290
	≥40	50		≥35	45		≥45	54		≥40	54		≥40	50		≥28	55
Min	Max	Med	Min	Max	Med	Min	Max	Med	Min	Max	Med				Min	Max	Med
18.5	20.1	19.3	19.5	21.5	20.5	18.8	21.3	20.1	18.1	19	18.3	23.1	26	24.1	19	21	19.5
Hot rolled thicknesses 2.0 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 5 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2E, 2D, 2B, BA, 2H			Hot rolled thicknesses 2.0 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 5 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, 2H, 2E			Hot rolled thicknesses 1.85 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 5 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, BA, patterned and 2E, 2H			Hot rolled thicknesses 1.85 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 5 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2E, 2D, 2B, BA, 2E			Hot rolled thicknesses 2.5 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 5 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, BA, patterned and 2E			Hot rolled thicknesses 2.7 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 5 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, BA		

FERRITIC

409LI			430Ti			439M			441LI			470LI		
EN 1.4512			EN 1.4520			EN 1.4510			EN 1.4509			EN 1.4613		
	Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value
	≤0.03	0.01		≤0.025	0.02		≤0.05	0.02		≤ 0.03	0.02		≤ 0.03	0.01
	10.5-12.5	11.5		16-18	16.2		16-18	17.5		17.5÷18.5	17.8		22÷25	24
													≤ 0.50	
													≤ 0.50	
	Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value		Norm	Typical value
	380÷560	420		380÷530	450		420÷600	450		430÷630	470		430÷630	490
	≥220	250		≥200	300		≥240	280		≥ 250	300		≥ 250	330
	≥25	32		≥24	27		≥23	28		≥ 18	30		≥ 18	30
Min	Max	Med	Min	Max	Med	Min	Max	Med	Min	Max	Med	Min	Max	Med
11.2	12	11.6	16.2	16.9	16.5	16.5	18.5	18	18	19.1	18.5	23.8	25.3	24.5

Hot rolled thicknesses 2.0 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 3 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B	Hot rolled thicknesses 2.5 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 3 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, BA, patterned	Hot rolled thicknesses 2.0 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 3 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, BA	Hot rolled thicknesses 2.7 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 3 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, BA and patterned	Hot rolled thicknesses 5.0 to 6.5 mm Cold rolled thicknesses 0.35* to 3 mm Width up to 1520 mm Finish 1, 2D, 2B, BA and patterned
---	--	---	---	---

³ **Indice di PREN.** Corrosion resistance index
The ability of stainless steel grades to resist pitting corrosion is expressed by a numeric indicator called PREN (Pitting Resistance Equivalent Number).
PREN can be calculated using a mathematical formula, which uses mass-percentage of selected chemical elements found in stainless steel grades as input variables.
PREN[Austenitic]=%Cr+3.3[%Mo]+16[%N] - PREN[Ferritic]=%Cr+3.3[%Mo]

⁴ The availability of the 0.35 mm thickness will be checked on request.
For all stainless steel grades we can supply SB, polished and Silver Ice® finishes - to be checked on request.



**NO MARKET IS TOO FAR AWAY
FOR OUR KNOWLEDGE, PASSION
AND SPIRIT OF INNOVATION**

GLOBAL PLAYER



WE SUPPLY INDUSTRY IN THE WORLD

*RIFORMIAMO L'INDUSTRIA
NEL MONDO*

Now the epitome of high-quality steel and excellent service, **AST is an operating unit in the Material Services Business Area within the thyssenkrupp Group, with 480 locations around the world,** almost 20,000 employees and over 200,000 clients in over 40 countries. We are one of today's leading companies in the field of stainless steel flat products worldwide, thanks to our know-how, innovation capability and great care for our stainless steel's excellence and quality, as well as to **our integrated production plant** in Italy and to the **strength of a unique international sales organization** with experts specialized in different market segments. No market is too far for our knowledge, passion and spirit of innovation.

*Acciai Speciali Terni sinonimo di acciaio di qualità e servizio di eccellenza è una **unità operativa della business area Material Services del Gruppo thyssenkrupp con 480 siti nel mondo,** quasi 20.000 dipendenti e oltre 200.000 clienti in più di 40 paesi. Grazie al nostro know-how, alla **capacità innovativa e alla particolare attenzione all'eccellenza e alla qualità del nostro acciaio, ma anche grazie al nostro stabilimento di produzione integrata in Italia e alla forza di un'unica organizzazione di vendita internazionale,** con esperti per segmento di mercato, siamo oggi dei leader nel settore dei laminati piani di acciaio inox a livello mondiale. Nessuna industria è troppo lontana per la nostra competenza, passione e spirito di innovazione.*

CUSTOMER ORIENTED



CUSTOMER
NEEDS ALWAYS
IN OUR HEART
AND MIND



SHAPED ON YOUR NEEDS

*SOLUZIONI SU MISURA
PER LE VOSTRE ESIGENZE*

AST stainless steel's excellence stems from our team's ability to interpret clients' specific needs and provide the best answer, combining **tailor-made solutions** with a dedicated technical service – for the development of new stainless steel grades or the improvement of grades to achieve better performances in certain uses. **Our product range for the industrial field includes austenitic ferritic, and martensitic hot-rolled and cold-rolled stainless steel, supplied in various sizes and finishes** mainly **1, 2E, 2D and 2B** for tube-makers, and **2B and BA** for re-rollers).

In the **strategic partnership** we build with our clients, we start by assisting them in selecting the right material, carrying out application tests to pinpoint the best option and carefully considering the best mechanical and chemical properties that can guarantee materials will perform better in a specific application.

*L'eccellenza del nostro acciaio inox AST nasce dalla capacità, da parte del nostro team, di interpretare al meglio le specifiche esigenze dei nostri clienti e dare la giusta risposta, per trovare **soluzioni tailor made**, con un servizio tecnico dedicato e lo sviluppo di nuovi gradi d'acciaio (in particolare per i rilaminatori), o di gradi ottimizzati e più performanti per un determinato impiego. La nostra gamma di prodotti per il settore include laminati piani a caldo e laminati a freddo di acciaio inox austenitico e ferritico, in vari formati e finiture (per i tubisti proponiamo le finiture **1, 2E, 2D e 2B** e, per i rilaminatori, **2B e BA**). Sviluppiamo con i clienti una **partnership strategica** che prevede, prima di tutto, di assisterli a partire dalla fase di selezione del materiale, sviluppando test applicativi per la scelta del materiale più adeguato e ponendo attenzione alle migliori caratteristiche meccaniche e chimiche in modo da garantire materiali più performanti in base alle specifiche applicazioni.*

INNOVATIVE

STRIVING FOR
CONTINUOUS
IMPROVEMENTS



ADVANCED SOLUTIONS FOR THE BEST PERFORMANCES

*SOLUZIONI AVANZATE
PER LE MIGLIORI PRESTAZIONI*

Working for innovation means always improving on yourself – and we certainly know how to do that. **Every day, our engineers and researchers work in team to guarantee our clients excellent product performances and maximum technical assistance.** Therefore, the traditional grades used by tube-makers, re-rollers and other manufacturers in the industrial field are constantly improved in terms of quality, chemical and mechanical features and tolerance. Acciai Speciali Terni also offers **stainless steel grades dedicated to precision re-rollers**, meeting the demand for ductility, workability and minimum thickness required in their field: superaustenitic **904L**, austenitic **301NR** and martensitic **420A**.

*Lavorare per l'innovazione significa migliorarsi sempre. Noi sappiamo come. Il nostro team di tecnici e ricercatori lavora ogni giorno per garantire ai clienti ottime performance di prodotto e la massima assistenza tecnica. Per questo i gradi tradizionalmente impiegati da tubisti, rilaminatori e altri produttori del settore industriale vengono continuamente migliorati in termini di qualità, per caratteristiche chimiche, meccaniche e di tolleranza. Acciai Speciali Terni propone inoltre dei **gradi d'acciaio inox dedicati ai rilaminatori di precisione**, per la capacità di rispondere alle performance di duttilità, lavorabilità e minimo spessore richieste da questa attività: il superaustenitico **904L**, l'austenitico **301NR** e il martensitico **420A**.*

RELIABLE



CLOSER TO YOU WITH ADVANCED SUPPLY CHAIN SOLUTIONS

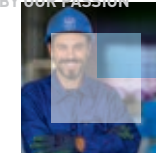
*PIÙ VICINI A TE CON SOLUZIONI AVANZATE
PER LA CATENA DI FORNITURA*

Acciai Speciali Terni's reliability is also expressed in our level of service. Our **cross-functional team** of salespeople, technicians and logistics experts is constantly focused on supporting clients throughout the process and on upholding agreed-upon delivery schedules. **New solutions for logistics** allow us to grow closer to our clients, supply material when needed and provide continual assistance. We have studied new integrated logistics solutions and **new planning tools** that enable us – depending on incoming orders and information on available material – to give customers a realistic estimated date of delivery, and to always deliver on time.

*L'affidabilità di Acciai Speciali Terni passa anche dal servizio. Il nostro **team interfunzionale** di venditori, tecnici ed esperti nella logistica è costantemente impegnato a garantire supporto ai clienti lungo tutto il processo e mantenere i tempi di consegna concordati. **Nuove soluzioni logistiche dedicate** garantiscono maggiore vicinanza al cliente, la possibilità di fornire il materiale all'occorrenza e un'assistenza continua. Abbiamo studiato nuove soluzioni logistiche integrate e **nuovi strumenti di pianificazione** che, in base agli ordini in entrata e le informazioni sul materiale disponibile, ci consentono una stima realistica della fornitura e il rispetto dei tempi di consegna previsti.*

PASSIONATE

INSPIRED
BY OUR PASSION



STAINLESS STEEL WITH PASSION INSIDE

*L'ACCIAIO INOX CHE PRODUCIAMO
HA DENTRO LA NOSTRA PASSIONE*

Our steel's excellence is born out of the passion proved every day by the people who work in our integrated production plant to supply clients with the best stainless steel flat products and tubes. Our salespeople, engineers and workers guarantee the know-how, high quality and innovation that go in our products. It is in our spirit to be enthusiastic, embrace new challenges and always strive to give our best: this is what makes Acciai Speciali Terni a partner with global outreach and huge reliability in the field.

L'eccellenza del nostro acciaio nasce dalla passione di chi lavora nel nostro stabilimento di produzione integrato per la fornitura di laminati piani e tubi di acciaio inox. I nostri venditori, tecnici e operatori garantiscono know-how, qualità e innovazione nei nostri prodotti. Questo spirito fatto di entusiasmo, orientato ad affrontare nuove sfide e a dare il meglio rende Acciai Speciali Terni un partner di rilevanza globale e di grande affidabilità per il settore.



Acciai Speciali Terni's long tradition of production with Quality Systems began in the 1970s, when we achieved the Quality System Certificate issued by ASME (American Society of Mechanical Engineers), and was further consolidated in 1990. Acciai Speciali Terni is now certified ISO 9001:2008 with Certificate 9009, issued by Istituto Italiano di Garanzia della Qualità (part of CISQ, Certificazione Italiana dei Sistemi Qualità delle Aziende, member of IQNet, the International Certification Network). The certificate covers activities and production in Acciai Speciali Terni facilities.

Acciai Speciali Terni has also achieved Certificate No. 09/2001/MUC, issued by TÜV Süddeutschland, attesting its Quality Systems conform to European Directive 97/23/EC (PED) on pressure equipment.

OTHER CERTIFICATIONS

On top of Quality System certifications, Acciai Speciali Terni also holds the following product approvals and certifications:

- for the production and sales of products destined for pressure vessels, in compliance with TÜV Süddeutschland's AD-2000 Merkblatt W0, W2 and W10;
- CE branding on stainless steel and carbon products, issued by IGQ, for the production and sales of construction products in compliance with European Regulation 305/2011 (CPR) and standards 10088-4/5;
- for anti-slip properties of tear plates for floor coverings in compliance with standard DIN 51130, issued by TÜV Rheinland;
- the validation of self-declared environmental claim, in compliance with standard UNI EN ISO 14021, on the minimum content of post-consumer waste (IGQ) for austenitic, ferritic and carbon steels;
- as a manufacturer of stainless steel for marine use, issued by Lloyd's Register;
- as a manufacturer of stainless steel, issued by DNV DL.

CERTIFIED QUALITY

QUALITÀ CERTIFICATA

La tradizione del gruppo Acciai Speciali Terni nella gestione delle proprie produzioni secondo un Sistema Qualità ha inizio negli anni '70 con l'acquisizione del Quality System Certificate (Certificato del Sistema Qualità) ASME (The American Society of Mechanical Engineers) e si è ulteriormente consolidata nel 1990. Acciai Speciali Terni è certificata in accordo alla ISO 9001:2008 con il Certificato 9009, rilasciato dall'IGQ, Istituto Italiano di Garanzia della Qualità, facente parte del CISQ, Certificazione Italiana dei Sistemi Qualità delle Aziende, membro dell'IQNet, The International Certification Network. Il Certificato copre le attività e le produzioni degli stabilimenti di Acciai Speciali Terni.

Acciai Speciali Terni ha anche acquisito il Certificato No. 09/2001/MUC, emesso dal TÜV Süddeutschland che attesta la conformità dei Sistemi Qualità alla Direttiva Europea 97/23/EC (PED) relativa alle apparecchiature a pressione.

ALTRE CERTIFICAZIONI

Oltre ai riconoscimenti relativi al proprio Sistema Qualità, Acciai Speciali Terni detiene le seguenti approvazioni di prodotto:

- *per la produzione e la commercializzazione di prodotti destinati alla realizzazione di recipienti a pressione, in ottemperanza alla AD-2000 Merkblatt W0, W2 e W10 dall'Ente TÜV Süddeutschland*
- *per la produzione e la commercializzazione di prodotti da costruzione, in ottemperanza al Regolamento Europeo CPR 305/2011 e alle norme 10088-4/5, la marcatura CE di prodotti inox e carbonio dall'Ente IGQ*
- *in accordo con la norma DIN 51130 per le caratteristiche di antiscivolo dei mandorlati per pavimentazioni. Ente TÜV Rheinland*
- *la convalida dell'asserzione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14021 sul contenuto minimo di rottame post-consumatore (Ente IGQ) per gli acciai austenitici, ferritici e al carbonio*
- *l'approvazione come produttore di acciaio inossidabile per usi navali da parte del Lloyd's Register*
- *approvazione come produttore di Acciaio inossidabile da parte di DNV DL.*



NO MARKET IS TOO FAR AWAY
FOR OUR KNOWLEDGE, PASSION
AND SPIRIT OF INNOVATION



ACCIAI SPECIALI TERNI

HEAD OFFICE

Viale B. Brin, 218 - 05100 Terni, Italia

Tel. +39 0744-4901

info.ast@acciaiterni.it

www acciaiterni.it

MARKETING

Tel. +39 0744-490282, Fax +39 0744-490907

marketing.ast@acciaiterni.it

TECHNICAL SALES

technicalsales.ast@acciaiterni.it



**ACCIAI
SPECIALI
TERNI**