

**PITTINI**  
STEEL AHEAD

**Vergella  
Wire Rod**



## Interactive **Index**

> **GRUPPO PITTINI | PITTINI GROUP**

> **OVERVIEW**

> **AMBIENTE | ENVIRONMENT**

> **ALL'AVANGUARDIA NELLA TECNOLOGIA DI LAMINAZIONE |  
AT THE FOREFRONT OF ROLLING TECHNOLOGY**

> **VERGELLA | WIRE ROD**

> **GAMMA PRODOTTI | PRODUCT RANGE**

> **VERGELLA ALTO CARBONIO |  
HIGH CARBON WIRE ROD**

> **VERGELLA PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO |  
WIRE ROD FOR CONCRETE REINFORCEMENT**

> **VERGELLA BASSO CARBONIO PER TRAFILATURA |  
LOW CARBON WIRE ROD FOR DRAWING**

## Gruppo Pittini

Il Gruppo Pittini, con oltre **60 anni di esperienza nella siderurgia**, è leader nella produzione di acciai lunghi destinati all'edilizia e all'industria meccanica.

L'innovazione tecnologica applicata ai prodotti e ai processi produttivi, la costante attività di Ricerca e Sviluppo, la formazione continua dei collaboratori permettono al Gruppo di essere riconosciuto come un **partner affidabile**, in grado di rispondere alle esigenze dei clienti in tutto il mondo.

Il sistema produttivo segue un approccio strategico basato sulla **verticalizzazione**, un modello che controlla tutte le fasi di lavorazione: dalla materia prima all'acciaio fino al prodotto finito.

La **presenza internazionale** del Gruppo Pittini copre tutti i mercati dove i clienti operano e stanno sviluppando il proprio business. Con una produzione annua di 3 milioni di tonnellate, 21 strutture produttive e di servizio logistico e 2.000 collaboratori, Pittini è una solida realtà industriale orientata ad una costante crescita, guidata da investimenti ad alto contenuto tecnologico, dall'innovazione di prodotto e da un'attenta politica di sostenibilità ambientale.



**3mio**

tonnellate di acciaio prodotte  
*tonnes of steel produced*



**21**

strutture produttive  
*facilities*



**2.000**

collaboratori  
*employees*

## Pittini Group

Pittini Group, with an over **60-year-long experience in the steel industry**, is a leader in the production of long products for the construction and engineering industry.

Technological innovation of products and production processes, constant Research and Development, continuous training of employees allow the Group to be recognized as a **reliable partner**, able to meet the needs of customers around the world.

The manufacturing system follows a strategic approach based on **verticalization**, thus controlling all the processing phases from raw materials to steel, down to the finished products.

The **international presence** covers all the markets where customers operate and develop their own businesses. With an annual production of around 3 million tons, 21 production facilities and 2,000 employees Pittini Group is a solid industrial company, pursuing constant growth through high-tech investments, product innovation and a careful environmental sustainability policy.

# Overview

## Ferriere Nord

Osoppo (UD) - Italy

- Acciaieria con forno ad arco elettrico / Meltshop with electric arc furnace EAF
- Laminatoio vergella / Wire rod rolling mill
- Laminatoio barre / Rebar rolling mill
- Impianto rete elettrosaldato / Electro-welding wire mesh plant
- Impianto rotolo ribobinato / Cold wire rolling plant

## Ferriere Nord

Nave (BS) - Italy

- Impianto rete elettrosaldato / Electro-welding wire mesh plant

## Siderpotenza

Potenza - Italy

- Acciaieria con forno ad arco elettrico / Meltshop with electric arc furnace EAF
- Laminatoio barre / Rebar rolling mill

## Acciaierie di Verona

Verona - Italy

- Acciaieria con forno ad arco elettrico / Meltshop with electric arc furnace EAF
- Laminatoio barre / Rebar rolling mill
- Impianto rotolo ribobinato / Cold wire rolling plant

## La Veneta Reti

Loreggia (PD) - Italy

- Impianto rete elettrosaldato / Electro-welding wire mesh plant
- Impianto rotolo trafilato / Cold wire drawing plant

## BSTG

Linz & Graz - Austria

- Impianto rete elettrosaldato / Electro-welding wire mesh plant

## SIAT

Gemona del Friuli (UD) - Italy

- Produzione fili e piatti trafilati / Cold drawn wire and flat production

## Pittarc - Division of SIAT

Gemona del Friuli (UD) - Italy

- Produzione fili per saldatura / Welding wire production

## Kovinar

Jesenice - Slovenia

- Impianto rete elettrosaldato / Electro-welding wire mesh plant

## STEELAG

Kralupy - Czech Republic

- Lavorazioni a freddo / Cold steel processing

Bánovce - Slovakia

- Impianto rete elettrosaldato / Electro-welding wire mesh plant

Aichach - Germania

- Uffici commerciali / Sales office

## Drat Pro

Kralupy - Czech Republic

- Produzione fili e piatti trafilati / Cold drawn wire and flat production

## Siderpotenza

Ceprano (FR) - Italy

- Centro di distribuzione / Distribution centre

## Pittini Stahl

Aichach - Germany

- Uffici commerciali / Sales office

## Pittini Siderprodukte

Geroldswil - Switzerland

- Uffici commerciali / Sales office

## Pittini Hungary

Budapest - Hungary

- Uffici commerciali / Sales office



- Produzione e lavorazioni a caldo / Steelmaking and hot steel working
  - Lavorazioni a freddo / Cold steel working
- 

## Ambiente

Contenimento delle emissioni, uso razionale delle risorse, gestione degli impianti produttivi volta al miglioramento continuo dell'impatto sull'ambiente: questi in sintesi gli obiettivi che il Gruppo Pittini persegue attraverso un processo costante di Ricerca e Sviluppo.

Non è un caso se già nel 1995 è stato adottato come linea guida di produzione il principio "**Zero Waste**", un esempio virtuoso di economia circolare. Zero Waste significa che nel Gruppo Pittini la produzione di acciaio non genera rifiuti, ma valorizza i residui di lavorazione in modo da ridurre il consumo di risorse lungo la filiera produttiva.

Ne è un esempio **GRANELLA®**: un potenziale residuo di produzione dell'acciaieria valorizzato in un prodotto a marchio registrato. In tal modo migliaia di tonnellate di materiale sono utilizzate nella realizzazione di manti bituminosi e di conglomerati cementizi, sostituendo materie prime di estrazione naturale con un effetto diretto sull'ambiente.

La costante attenzione alla tutela dell'ambiente, alla riduzione dei consumi energetici e alla rivalutazione degli scarti di lavorazione si traduce nella certificazione di conformità alla norma **ISO 14001**.

## Environment

Emissions reduction, rational use of resources and an environment-friendly management: these, in a nutshell, the goals that the Pittini Group pursues through a constant process of Research and Development.

It is no coincidence that the "**Zero Waste**" principle, a virtuous example of circular economy, was adopted as a production guideline since the mid 90's. Zero Waste means that steel manufacturing in Pittini Group does not generate waste materials; on the contrary, processing residues are recycled to reduce the consumption of resources along the production chain.

An example is **GRANELLA®**: a potential production waste from the steel plant enhanced into a registered trademark product. In this way, thousands of tons of material are used in the construction of bituminous and cement conglomerates, replacing raw materials of natural extraction with a direct effect on the environment.

The high priority we always give to protecting the environment, reducing energy consumption and finding fresh uses for production waste is reflected in the company's policy conforming to **ISO 14001** standards.



### Impianto fumi

Dal 2017, abbiamo aumentato la percentuale di efficienza di captazione del 58%.

#### Dedusting system

We have increased the proportion of particles captured by 58% since 2017.



### Riduzione trasporto su strada

Evitando la circolazione di 72.290 camion, abbiamo risparmiato il 90% delle emissioni di CO2 nell'atmosfera\*.

#### Reduced road transport

We have achieved an 90% reduction in CO2 emissions by removing 72,290 lorry journeys.\*



### Ottimizzazione risorse idriche

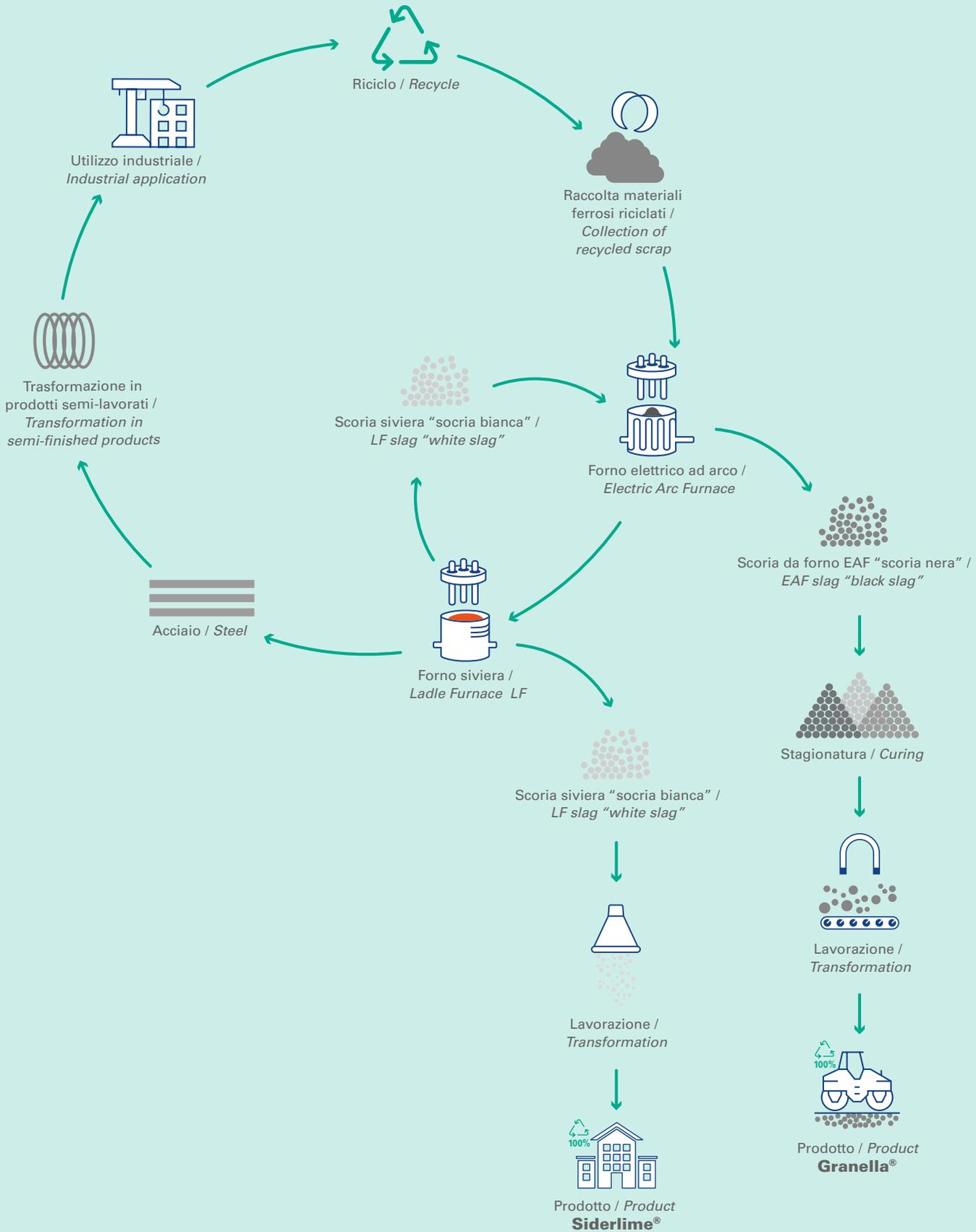
Dal 2011, abbiamo risparmiato 1.000.000 m3 di acqua all'anno.

#### Optimization of water resources

We have saved 1,000,000 m3 of water per year since 2011.

# Zero Waste Project: un esempio di economia circolare.

*an example  
of the circular economy.*



## All'avanguardia nella tecnologia di laminazione

La produzione di vergella del Gruppo Pittini è sempre stata caratterizzata dall'impiego di tecnologie innovative ma il vero punto di forza è il nostro know-how: un **expertise di processo unica** che coltiviamo negli anni grazie ad una squadra di tecnologi ed esperti di prodotto, impegnati ogni giorno nel miglioramento della qualità della produzione.

I **treni di laminazione** installati nei nostri siti produttivi sono stati **progettati internamente** per ottenere prodotti ad alto valore aggiunto attraverso l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili lungo l'intero processo di laminazione.

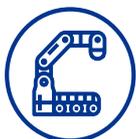
In particolare il nuovo impianto per la produzione di vergella realizzato dal Gruppo Pittini nello stabilimento Acciaierie di Verona è stato realizzato secondo i requisiti della moderna **Industria 4.0**.

## At the forefront of rolling technology

Wire rod production by the Pittini Group has always been characterized by the use of innovative technologies, but our real strength lies in our know-how: **a unique process expertise** that we have been nurturing over the years thanks to a team of technologists and product experts committed to improving production quality day after day.

The **rolling mills** installed in our production facilities have been **designed in-house** so as to obtain products with high added value using the best technologies available throughout the entire rolling process.

The new wire rod production plant implemented by the Pittini Group in the Acciaierie di Verona facilities was built according to the requirements of the modern **Industry 4.0**.



### Le migliori tecnologie disponibili quali:

forno "Walking Beam" + cesoie ad alta velocità "CVH" + pozzi rotanti con paletta ed "Easy Down"

### Best available technologies:

"Walking Beam" furnace + "CVH" high speed shears + rotating pits with blade and "Easy Down"



### Trattamenti termici in linea:

trattamento termico lungo tutto il processo + 5 unità di raffreddamento controllato per ciascuna linea di produzione

### Inline heat treatments:

heat treatment along the whole process + 5 controlled cooling units for each production line



### Patentamento ad aria:

tappeto di raffreddamento di ultima generazione con set-up personalizzato per ciascun profilo e steel grade

### Air patenting:

state of the art cooling conveyors with customized set-up for any profile and steel grade

## Vergella

La vergella del Gruppo Pittini, ottenuta dalla laminazione della billetta nei laminatoi di Osoppo e Verona, è caratterizzata da elevati standard qualitativi, per la produzione di vergella a basso, medio ed alto tenore di carbonio.

- Vergella per il rinforzo del calcestruzzo**  
 Realizzata in modo tale che i prodotti finali – filo laminato a freddo, reti e tralicci elettrosaldati – rispettino le specifiche di prodotto previste dalle normative vigenti.
- Vergella basso carbonio per trafilatura**  
 Consente elevate riduzioni, per diametri finali del filo anche inferiori al millimetro, garantendo sempre una qualità costante ed un’ottima finitura superficiale idonea ai successivi trattamenti galvanici o di rivestimento del filo.
- Vergella medio carbonio**  
 Per la realizzazione di chiodi, graffe ed altre applicazioni nel settore dell’industria meccanica.
- Vergella alto carbonio**  
 Ottenuta con innovativo trattamento termomeccanico su tutta la linea di laminazione, è destinata alla produzione di trecce e trefoli per c.a.p., per la produzione di fili per l’armatura dei pneumatici o per la realizzazione di molle meccaniche.



Produzione annua /  
Annual production  
**1.8 mio ton**



2 laminatoi vergella /  
2 wire rod rolling mills  
**Osoppo + Verona**



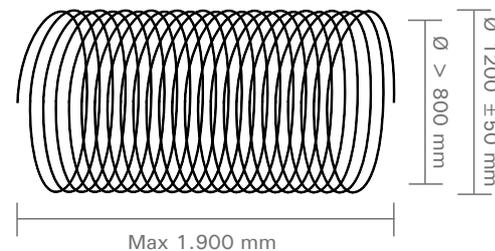
Gamma diametri prodotto /  
Product range diameters  
**5,5 ÷ 21,5 mm**

## Wire Rod

Pittini Group wire rod, produced from the billet rolled in the rolling mills in Osoppo and Verona, is characterized by high standard quality for all different produced typologies with low, medium and high carbon content.

- Wire rod for concrete reinforcements**  
 Is manufactured for final products – cold rolled wire, electrowelded meshes and lattice girders – which meet the product specifications.
- Low carbon wire rod for drawing**  
 It allows high reductions until a final diameter that could be lower than one millimeter, ensuring always a constant quality and an optimal surface suitable for galvanic treatment or coating of the wire.
- Medium carbon wire rod**  
 Is available for the production of nails, staples, and other applications in mechanical sector.
- High carbon wire rod**  
 Obtained with innovative heat treatment on the entire rolling line, is used for the production of pre-stressed concrete strands, of tyre reinforcing or for mechanical springs.

### Confezioni / Packaging



Peso fino a 2.600 kg  
Weight up to 2,600 Kg

**Gamma prodotti**

---

**Product range**



# Vergella alto carbonio

## High carbon wire rod

### G3V42

TRAFILATURA E ZINCATURA, PER ARMATURA CAVI E FILO AD ALTA RESISTENZA  
DRAWING AND GALVANIZING, FOR CABLE ARMOURING AND HIGH TENSILE WIRE

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>		
EN ISO 16120-4	Rm	Peso / Weight (Approx.)
C42D2	700 – 750 MPa	2.500 Kg

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%
min	0,40	0,50	0,10	-	-	-
max	0,44	0,70	0,30	0,020	0,025	0,10

### G3V72

TRAFILATURA E LAMINAZIONE A FREDDO, PER LA PRODUZIONE DI FILO PER MOLLE E TREFOLI  
DRAWING AND COLD ROLLING, FOR PRODUCTION OF WIRE FOR SPRINGS AND STRANDS

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>		
EN ISO 16120-4	Rm	Peso / Weight (Approx.)
C72D2	1.020 – 1.120 MPa	2.500 Kg

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%
min	0,70	0,45	0,15	-	-	-
max	0,74	0,65	0,30	0,020	0,020	0,10

### G3V80

TRAFILATURA DI FILI PER TREFOLI PREFABBRICATI  
DRAWING OF WIRE FOR PRE-STRESSED CONCRETE STRANDS

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>		
EN ISO 16120-4	Rm	Peso / Weight (Approx.)
C80D2	1.140 – 1.230 MPa	2.500 Kg

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%
min	0,78	0,60	0,15	-	-	-
max	0,82	0,80	0,30	0,020	0,0250	0,20

### G3V82

TRAFILATURA DI FILI PER TREFOLI IN CALCESTRUZZO PRECOMPRESSO E PER FERROVIA  
DRAWING OF WIRE FOR PRE-STRESSED CONCRETE STRANDS AND FOR RAILWAY

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>		
EN ISO 16120-4	Rm	Peso / Weight (Approx.)
C82D2	1.140 – 1.230 MPa	2.500 Kg

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%
min	0,80	0,60	0,15	-	-	-
max	0,84	0,80	0,30	0,020	0,0250	0,25



# Vergella per il rinforzo del calcestruzzo

## Wire rod for concrete reinforcement

### FE41 STA (SAE 1008 Mesh Quality) GVD/A

TRAFILATURA O LAMINAZIONE A FREDDO PER PRODUZIONE DI FILO  
PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO  
*DRAWING AND COLD ROLLING FOR PRODUCTION OF CONCRETE  
REINFORCING*

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>			
	Standard	Rm	Peso / Weight (Approx.)
Fe41 Sta	ASTM A 510M SAE 1008	≤ 470	2.500 Kg
GVD/A	EN ISO 16120		

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Ceq%
max	0,10	0,50	0,15	0,040	0,050	0,45
max	0,09	0,55	0,15	0,050	0,050	0,30

### SAE 1010 (Mesh Quality)

TRAFILATURA O LAMINAZIONE A FREDDO PER PRODUZIONE DI FILO  
PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO  
*DRAWING AND COLD ROLLING FOR PRODUCTION OF CONCRETE  
REINFORCING*

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>		
EN ISO 16120-4	Rm	Peso / Weight (Approx.)
SAE 1010	≤ 500 MPa	2.500 Kg

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cu%
max	0,13	0,60	0,20	0,040	0,050	0,050



# Vergella basso carbonio per trafilatura

## Low carbon wire rod for drawing

### Fe34 + B G3V5/B

PROFONDA TRAFILATURA E LAMINAZIONE A FREDDO  
DEEP DRAWING AND COLD ROLLING

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>				Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
	Standard	Rm	Peso / Weight (Approx.)	Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	B%
Fe34 + B	ASTM A 510M SAE 1005, SAE 1006, EN ISO16120-3 C4D1	≤ 370 MPa	2.500 Kg	max	0,05	0,35	0,10	0,025	0,025	0,010
G3V5/B										

### Fe37 + B G3V8/B

TRAFILATURA E LAMINAZIONE A FREDDO, ADATTO ALLA ZINCATURA PROFONDA A CALDO  
DRAWING AND COLD ROLLING, SUITABLE FOR HOT DIP GALVANIZING

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>				Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
	Standard	Rm	Peso / Weight (Approx.)	Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	B%
Fe37 + B	EN ISO 16120-2 C4D	≤ 400 MPa	2.500 Kg	max	0,06	0,60	0,20	0,025	0,025	0,010
G3V8/B										

### FE36 SAE 1006 (S235JR)

TRAFILATURA E LAMINAZIONE A FREDDO, UTILIZZABILE NELLE STRUTTURE IN ACCIAIO SECONDO EN 10025  
DRAWING AND COLD ROLLING, SUITABLE FOR STEEL STRUCTURES  
ACCORDING TO EN 10025

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>				Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
	Standard	Rm	Peso / Weight (Approx.)	Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	
FE36 (S235JR)	ASTM A 510M SAE 1006, EN ISO 16120-2 C4D, EN 10025-2 S235JR	≤ 430 MPa	2.500 Kg	min	-	0,30	-	-	-	
SAE 1006 (S235JR)				max	0,06	0,45	0,12	0,030	0,030	

### SAE 1010 G3V20

LAMINAZIONE E TRAFILATURA A FREDDO  
DRAWING AND COLD ROLLING

Caratteristiche meccaniche e dimensionali <i>Mechanical and size characteristics</i>				Composizione chimica <i>Chemical composition</i>						
	Standard	Rm	Peso / Weight (Approx.)	Limits	C%	Mn%	Si%	P%	S%	
SAE 1010	ASTM A 510M SAE 1010, EN ISO 16120-2 C10D	≤ 470 MPa	2.500 Kg	max	0,13	0,60	0,15	0,035	0,035	
G3V20	EN ISO 16120-4 C20D2	480 - 540 MPa		max	0,23	0,50	0,25	0,020	0,025	



**PITTINI GROUP**

Zona Industriale Rivoli  
33010 Osoppo (UD) Italy  
T +39 0432 062811  
F +39 0432 062822  
[pittinigroup@pittini.it](mailto:pittinigroup@pittini.it)  
[www.pittini.it](http://www.pittini.it)