TCN®

VEHICLES DIVISION

TCN®
VEHICLES DIVISION

/ Company Profile /

Technology, precision and performance: your industrial Partner for the development and production of high-performance components.

Tecnologia, precisione e performance: il tuo Partner industriale per lo sviluppo e la produzione di componenti ad alte prestazioni.

/ Discover
What’s **Behind** /

A journey through the engineering expertise, advanced technologies and industrial processes that turn ideas into high-performance solutions across industries.

Un percorso attraverso competenze ingegneristiche, tecnologie avanzate e processi industriali che trasformano le idee in soluzioni ad alte prestazioni per diversi settori.

Company
Azienda
/ p. **04**

Facility
Stabilimento
/ p. **06**

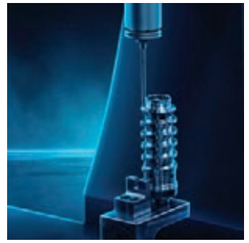
Capabilities
Competenze
/ p. **10**

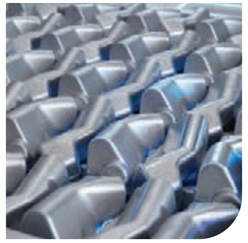
Tecnologies
Tecnologie
/ p. **22**

Industries
Settori
/ p. **28**

Component Gallery
Galleria Componenti
/ p. **44**

/ Expertise
Become
Performance /





Process Integration

Integrazione dei processi

OEM Expertise

Metodo OEM

Process Stability

Stabilità del processo

Production Flexibility

Flessibilità produttiva

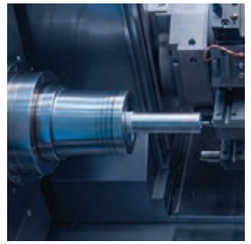
A model rooted in OEM automotive expertise and applied to high-tech industries with demanding performance requirements.

Un modello sviluppato nella cultura OEM automotive e applicato a settori ad alta tecnologia e ad elevati requisiti di performance.

TCN Vehicles Division brings together expertise, technologies and processes within a single integrated industrial platform.
From co-engineering and industrialisation to precision CNC machining and quality control, every stage is managed with a focus on integration, precision and production continuity.

LA COMPETENZA DIVENTA PERFORMANCE
TCN Vehicles Division integra competenze, tecnologie e processi in un unico sistema industriale. Dalla co-progettazione all'industrializzazione, dalle lavorazioni CNC al controllo qualità, ogni fase è gestita secondo una logica di integrazione, precisione e continuità produttiva.

/ Numbers Behind **Industrial Excellence** /



+12.000 sqm Facility

Stabilimento di +12.000 m²

60+ CNC Machines

+60 Macchine CNC

130+ Operators

+130 Operatori

50–300K Pieces

50–300K Componenti

An organisation focused on process efficiency and the flexibility to meet the specific requirements of different industrial sectors.

Un'organizzazione orientata ai requisiti del cliente, in termini di qualità e tempistiche di processo, capace di adattarsi alle specifiche esigenze dei diversi settori industriali.

The TCN Vehicles Division facility is designed for precision mechanical manufacturing, handling complex components and varying production volumes from prototyping to series production while ensuring high standards of precision and quality.

NUMERI CHE RACCONTANO ECCELLENZA

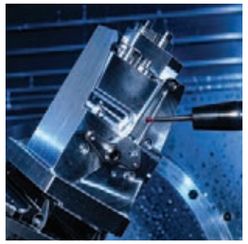
Lo stabilimento TCN Vehicles Division è progettato per la produzione meccanica di precisione, gestendo componenti complessi e volumi differenti, dalla prototipazione alla produzione in serie, con elevati standard di precisione e qualità.

A production platform for precision engineering.

Una piattaforma produttiva per la meccanica di precisione.

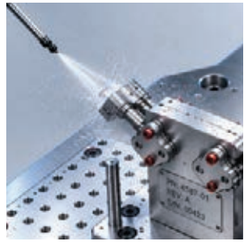
/ 01.
Co-Engineering
Co-progettazione

/ 02.
Process development
Sviluppo del processo



/ 03.
CNC Machining
Lavorazioni CNC

/ 04.
Assembly
Assemblaggi



/ 05.
Industrial Cleaning
Lavaggio Industriale

/ 06.
Surface Treatments
Trattamenti Superficiali

/ 07.
Quality Control
Controllo Qualità

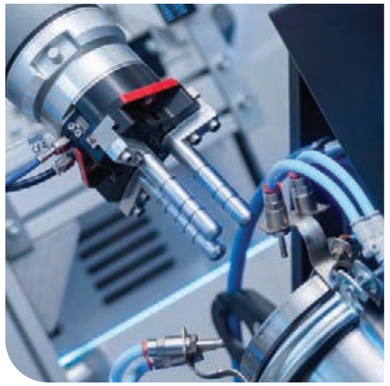
/ Turning Ideas into **Industrial Solutions** /

An approach rooted in OEM culture and applied to high-tech industries, with one clear objective: delivering quality, performance and reliability at every stage of the process.

Un approccio sviluppato nella cultura OEM e applicato a settori ad alta tecnologia, con un unico obiettivo: garantire qualità, performance e affidabilità in ogni fase del processo.

From co-engineering through to production, TCN Vehicles Division brings together engineering expertise, advanced technologies and industrial know-how to turn complex requirements into practical, production-ready solutions.

TRASFORMIAMO LE IDEE IN SOLUZIONI INDUSTRIALI
Dalla co-progettazione alla produzione, TCN Vehicles Division integra competenze ingegneristiche, tecnologie e know-how industriale per trasformare esigenze complesse in soluzioni concrete e industrializzabili.



Customer support from the earliest stages of development, integrating co-engineering, forged blank design, industrialisation and CNC machining. An approach that optimises design, performance, cost and manufacturability, from prototyping through to series production.

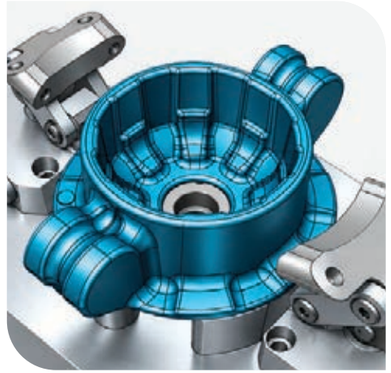
From idea to solution.
Dall'idea alla soluzione.

Affiancamento al cliente fin dalle prime fasi di sviluppo, integrando co-engineering, progettazione del grezzo forgiato, industrializzazione e lavorazione CNC.
Un approccio che ottimizza design, prestazioni, costi e producibilità, dalla prototipazione alla produzione di serie.

/ 01.
Co-Engineering
Co-Progettazione

/ 02.
Process Development
Sviluppo del processo

Efficient, repeatable production processes, enabled by the definition of optimised tooling, machining cycles and manufacturing methods. A structured approach designed to ensure quality, process stability and consistent performance.



From design to production.
Dal progetto alla produzione.

Processi produttivi efficienti e ripetibili, attraverso la definizione di attrezzature, cicli di lavorazione e metodi produttivi ottimizzati. Un approccio orientato a garantire qualità, stabilità e prestazioni costanti.

5-axis CNC machining, advanced CAM programming and industrialised processes for the production of complex aluminium components. An integrated system ensuring precision, repeatability and production continuity.

Technology engineered for performance.
Tecnologia al servizio della performance.

Lavorazioni CNC a 5 assi, programmazione CAM avanzata e processi industrializzati per la realizzazione di componenti complessi in alluminio. Un sistema integrato che assicura precisione, ripetibilità e continuità produttiva.

/ 03.
CNC Machining
Lavorazioni CNC

/ 04.
Assembly
Assemblaggi

Integrated assembly processes for technical and functional components, with press fitting, riveting and cold forming operations supported by dedicated tooling. A system that ensures precision, repeatability and continuity throughout the production process.

Turning components into systems.
Componenti che diventano sistemi.

Processi di assemblaggio integrati per componenti tecnici e funzionali, con operazioni di piantaggio, rivettatura e deformazione a freddo supportate da attrezzature dedicate. Un sistema che assicura precisione, ripetibilità e continuità del processo produttivo.

Integrated industrial cleaning processes for high-precision components, using robotic hydro-deburring, high-pressure cleaning and jet cleaning systems. A system ensuring high levels of cleanliness, reduced contamination and process stability throughout production.

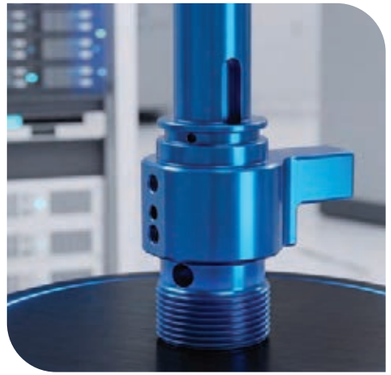
Cleanliness that ensures quality.
Pulizia che garantisce qualità.

Processi di lavaggio industriale integrati per componenti ad alta precisione, con sistemi robotizzati di hydro-deburring, high-pressure cleaning e jet cleaning.
Un sistema che assicura elevati livelli di pulizia, riduzione della contaminazione e stabilità del processo produttivo.

/ 05.
Industrial Cleaning
Lavaggi Industriali

/ 06.
Surface Treatments
Trattamenti Superficiali

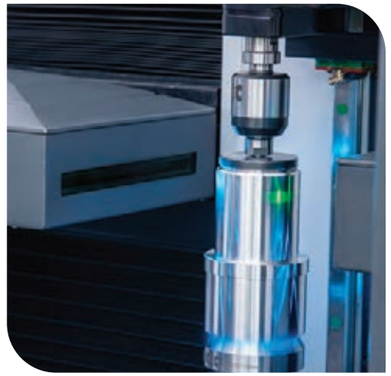
Integrated management of surface treatments for technical components, through qualified processes and specialised partners. A system that ensures consistency, compliance with technical requirements and continuity throughout the production process.



Protection, performance and durability.
Protezione, performance e durata.

Gestione integrata dei trattamenti superficiali per componenti tecnici, attraverso processi qualificati e partner specializzati. Un sistema che garantisce uniformità, conformità ai requisiti tecnici e continuità del processo produttivo.

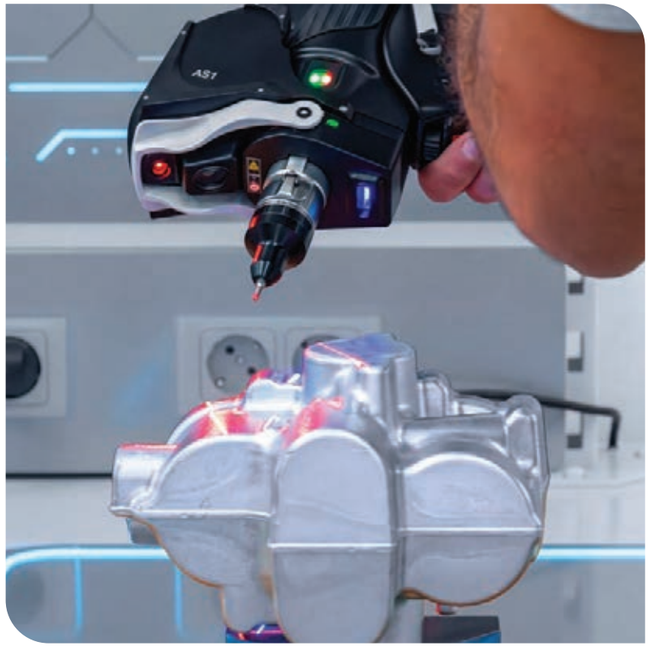
Quality control integrated throughout the production process, combining advanced metrology, dimensional inspection and traceability systems. An integrated approach ensuring compliance, repeatability and production stability, from incoming materials through to final validation.



Quality measured in every detail.
La qualità, misurata in ogni dettaglio.

Controllo qualità integrato nel processo produttivo, con metrologia avanzata, verifiche dimensionali e sistemi di tracciabilità.
Un sistema che garantisce conformità, ripetibilità e stabilità produttiva, dalla materia prima alla validazione finale.

/ 07.
Quality Control
Controllo Qualità



3D scanning supports reverse engineering and the inspection of complex geometries by comparing the scanned component with the CAD model.

La scansione 3D supporta il reverse engineering e la verifica di geometrie complesse, confrontando il componente acquisito con il modello CAD.

ISO 14001:2015 certified Environmental Management System, supporting responsible resource management and reducing environmental impact.

Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001:2015, a supporto della gestione responsabile delle risorse e della riduzione dell'impatto ambientale.

Certified Quality Management System to ISO 9001 and IATF 16949, ensuring process control, compliance with requirements and production continuity.

Sistema di Gestione Qualità certificato secondo ISO 9001 e IATF 16949, per garantire controllo dei processi, conformità ai requisiti e continuità produttiva.

Authorised Economic Operator (AEO), recognised for reliability and security in managing customs operations and international supply chains.

Operatore Economico Autorizzato (AEO), riconosciuto per affidabilità e sicurezza nella gestione delle operazioni doganali e della supply chain internazionale.

AS/EN 9100 certification in advanced stage, the international quality standard for aerospace, space and defence. Expected by May 2027.

Certificazione AS/EN 9100 in fase avanzata, standard internazionale per la qualità nei settori aeronautico, spaziale e della difesa. Prevista entro maggio 2027.

A certified management system for quality and environment.

Un sistema di gestione certificato per qualità e ambiente.

/ 01.
Machinery
Macchinari

/ 02.
Materials
Materiali

/ 03.
CAM & Simulation
CAM & Simulazione

/ 04.
Metrology
Metrologia

/ **Technology** That Drives **Industrial Performance** /

A technological ecosystem that supports the entire process, from the first analysis of the component to its final validation.

Un ecosistema tecnologico che supporta l'intero processo, dalla prima analisi del componente alla sua validazione finale.

TCN Vehicles Division integrates advanced manufacturing technologies, engineering expertise and process control to ensure reliable, repeatable and high-quality production.

TECNOLOGIE AL SERVIZIO DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE
TCN Vehicles Division integra tecnologie produttive avanzate, competenze ingegneristiche e controllo dei processi per garantire produzioni affidabili, ripetibili e di qualità.

/ 01.
Machinery
Parco Macchine

A versatile fleet for complex components.
Una flotta versatile
per componenti complessi.

An advanced and diverse CNC machine fleet enables the production of complex components across different geometries and machining cycles, with technologies and configurations adapted to specific production requirements.

Un parco macchine CNC evoluto e diversificato consente di gestire componenti complessi, differenti geometrie e cicli di lavorazione, adattando tecnologie e configurazioni alle specifiche esigenze produttive.

Expertise in alloys and material blanks enables the most suitable solution to be selected according to component performance, geometry and technical requirements, from extrusions and forgings to die castings and billet.

La conoscenza di leghe e semilavorati consente di selezionare la soluzione più adatta in funzione di prestazioni, geometrie e requisiti del componente, dagli estrusi ai forgiati, dai pressofusi al billet.

Engineered for every application.
La materia giusta per ogni applicazione.

/ 02.
Materials
Materiali

/ 03.
CAM Simulation
CAM Simulazione

Predicting the process before production.
Anticipare il processo prima della produzione.

Advanced CAM programming and virtual simulation enable machining strategies, geometries and tooling to be validated and the production cycle optimised before manufacturing, reducing process risks and setup time.

Programmazione CAM avanzata e simulazione virtuale consentono di validare strategie di lavorazione, verificare geometrie e attrezzaggi e ottimizzare il ciclo prima dell'avvio produttivo, riducendo criticità e tempi di messa a punto.

Advanced metrology, dimensional inspection and 3D scanning enable geometries and tolerances to be verified, components compared with CAD models, and measurement data turned into actionable insights for process improvement.

Metrologia avanzata, controllo dimensionale e scansione 3D permettono di verificare geometrie e tolleranze, confrontare i componenti con il modello CAD e trasformare i dati di misura in informazioni per il miglioramento del processo.

Data-driven control for consistent results.
Controllo basato sui dati per risultati costanti.

/ 04.
Metrology
Metrologia

/ 01.
Automotive

Automotive

/ 02.
Motorcycle

Motociclo

/ 03.
Racing &Motorsport

Racing &Motorsport

/ 04.
Naval

Naval

/ 05.
Railway

Ferroviario

/ 06.
Aerospace

Aereospaziale

/ 07.
Biomedical

Biomedicale

Where **TCN Creates Value.**

An experience built in automotive, applied to the demands of high-tech industries.

Un’esperienza maturata nell’automotive, applicata alle esigenze di settori ad alta tecnologia.

Rooted in OEM automotive, motorcycle and racing experience, TCN Vehicles Division applies a proven industrial method to high-tech sectors, adapting its expertise to each customer’s specific requirements and application needs.

DOVE TCN CREA VALORE
Nata dalla cultura OEM automotive, motociclistica e racing, TCN Vehicles Division applica un metodo industriale consolidato ai settori high-tech, adattando le proprie competenze alle specifiche esigenze di ogni cliente e applicazione.

/ 01.
Automotive
Automotive

Engineering for demanding mobility applications.

Ingegneria per applicazioni di mobilità ad alte prestazioni.

Suspension arms ▪ Shock absorber components ▪ LPG and methane pressure reducers ▪ Housing and distributors for active suspensions ▪ NVH Anti-vibration components ▪ Chassis components ▪ Engine supports ▪ Gearbox supports ▪ Steering knuckles ▪ Control pedals.

Bracci sospensione ▪ Componenti ammortizzatore ▪ Riduttori di pressione per gpl e metano ▪ Housing e distributori per sospensioni attive ▪ Componenti per Antivibranti NVH ▪ Componenti del telaio ▪ Supporti motore ▪ Supporti cambio ▪ Portamozzi ▪ Pedaliere.

/ 02.
Motorcycle
Motociclo

Agility, performance and production expertise.

Agilità, performance e competenza produttiva.

Front and rear suspension components ▪ Electronic shock absorbers preload components ▪ Half-handlebars and handlebar fixing risers ▪ Upper and lower yokes ▪ Footrest and footrest plates ▪ Gearshift and brake pedals ▪ Brake caliper plate ▪ Sidestands ▪ Fork bottoms ▪ Chassis components.

Componenti sospensioni anteriori e posteriori ▪ Componenti precariche ammortizzatori elettronici ▪ Semi manubri e riser di fissaggio manubrio ▪ Piastre forcella ▪ Pedane e piastre porta pedana ▪ Pedali cambio e freno ▪ Piastre pinza freno ▪ Cavalletti ▪ Supporti perno ruota e forcellone ▪ Componenti del telaio.

/ 03.
Racing &Motorsport
Racing &Motorsport

Lightweight solutions built for extreme performance.

Soluzioni alleggerite progettate per prestazioni estreme.

Uprights, Wheel Hubs & Wheel Carrier ▪ Suspension Components ▪ Steering Components ▪ Pedal Assemblies & Controls ▪ Brake Components & Caliper Mounts ▪ Chassis & Structural Components ▪ Engine & Transmission Mounts ▪ Lightweight Brackets & Structural Supports.

Portamozzi e Supporti Ruota ▪ Componenti per Sospensioni ▪ Componenti per Sterzo ▪ Pedaliere e Comand ▪ Componenti Frenanti e Supporti Pinza ▪ Componenti per Telaio e Strutturali ▪ Supporti Motore e Cambio ▪ Staffe e Supporti Strutturali Alleggeriti.

/ 04.
Naval
Navale

Reliability engineered for demanding environments.

Affidabilità progettata per ambienti esigenti.

Structural Brackets & Supports ▪ Equipment Mounts ▪ Technical Housings & Enclosures Hydraulic Components & Manifolds ▪ Valve & Fluid-System Components ▪ Pump & Cooling System Components ▪ Steering & Maneuvering Components ▪ Deck & Equipment Components

Staffe e Supporti Strutturali ▪ Supporti per Apparecchiature ▪ Housing e Involucri Tecnici Componenti Idraulici e Manifold ▪ Componenti per Valvole e Sistemi Fluidici ▪ Componenti per Pompe e Sistemi di Raffreddamento ▪ Componenti per Sistemi di Governo e Manovra ▪ Componenti per Attrezzature e Sistemi di Bordo

/ 05.
Railway
Ferroviario

Built for long-term reliability and stability.

Progettato per affidabilità e stabilità nel tempo.

Suspension & Bogie Components ▪ Braking System Components ▪ Structural Brackets & Supports ▪ Housings & Enclosures ▪ Traction System Components ▪ Actuator & Linkage Components ▪ Mounting Plates & Interface Components ▪ Lightweight Structural Components.

Componenti per Sospensioni e Bogie ▪ Componenti per Sistemi Frenanti Staffe e Supporti Strutturali ▪ Housing e Involucri ▪ Componenti per Sistemi di Trazione ▪ Componenti per Attuatori e Leveraggi ▪ Piastre di Fissaggio e Componenti di Interfaccia ▪ Componenti Strutturali Alleggeriti.

/ 06.
Aerospace
Aerospaziale

Complex geometries, uncompromising requirements.

Geometrie complesse, requisiti senza compromessi.

Structural Brackets & Fittings ▪ Lightweight Structural Components ▪ Technical Housings & Enclosures ▪ Hydraulic Manifolds & Fluid-System Components ▪ Actuator & Linkage Components ▪ Mounting Plates & Interface Components Sensor & Equipment Mounts ▪ Complex 5-Axis Machined Components

Staffe e Raccordi Strutturali ▪ Componenti Strutturali Alleggeriti ▪ Housing e Involucri Tecnici ▪ Manifold Idraulici e Componenti per Sistemi Fluidici ▪ Componenti per Attuatori e Leveraggi ▪ Piastre di Fissaggio e Componenti di Interfaccia ▪ Supporti per Sensori e Apparecchiature ▪ Componenti Complessi Lavorati a 5 Assi.

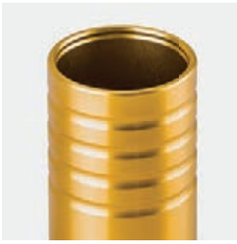
/ 07.
Biomedical
Biomedicale

Controlled processes for critical applications.

Processi controllati per applicazioni critiche.

Equipment Housings & Enclosures ▪ Structural Frames & Supports ▪ Mounting Brackets & Plates Sensor & Instrument Mounts ▪ Motion & Positioning Components ▪ Fluid-Control Components & Manifolds ▪ Cooling & Thermal Management Components ▪ Components for Diagnostic & Imaging Equipment.

Housing e Involucri per Apparecchiature ▪ Telai e Supporti Strutturali ▪ Staffe e Piastre di Fissaggio ▪ Supporti per Sensori e Strumentazione ▪ Componenti per Movimentazione e Posizionamento ▪ Componenti per Controllo Fluidi e Manifold ▪ Componenti per Raffreddamento e Gestione Termica ▪ Componenti per Apparecchiature Diagnostiche e di Imaging



TCN®
VEHICLES DIVISION

The information, data, images, and technical specifications contained in this catalogue are for illustrative purposes only and up to date at the time of printing. TCN Vehicles Division S.r.l. reserves the right to make structural, dimensional, or process modifications without prior notice.
The company assumes no liability for any printing or transcription errors.

/ Company Profile /

/ tcnvd.com /

Discover the engineering, processes and expertise behind every component, from concept to precision manufacturing.

Scopri l'ingegneria, i processi e le competenze dietro ogni componente, dall'idea alla lavorazione di precisione.

© 2026 TCN Vehicles Division S.r.l.
Strada Tagliata 18 / 12051 Alba (CN) / Italia

/ **info@tcnvd.com** /

All rights reserved. Total or partial reproduction of texts and images is strictly prohibited.