YOUR GRINDING SOLUTION

MADE IN EUROPE
MADE IN ITALY
MADE IN VENETO

AZ is located in the most productive and industrialized area in northern Italy and also one of the largest in Europe. A place that can be referred to as ‘an old friend’ thanks to its proximity to the mountains, the sea, and to one of the most beautiful cities in the world, Venice. Here, in our mountains, thanks to the availability of materials, the old tradition of ‘grindstone’ was created, one of the main principles involved with the grinding wheel and grinding process.

AZ è situata nell’area più produttiva e industrializzata del nord Italia e una delle più grandi d’Europa. Una terra che si può definire amica grazie alla vicinanza delle montagne, del mare e di una delle cttà più belle delle mondo come Venezia. È qui tra le nostre montagne che, grazie alla disponibilità dei materiali, è nata la vecchia tradizione dell’ ‘arrotino’ uno dei principi della mola e della rettifica.

1976.2019

AZ's story started in 1953 under the name Zanrosso in the field of automotive aftersales service with the production of lathes for brake drums and discs for vehicles. In 1976, Tecnodue Company was created and its speciality was in garage equipment such as two-post lifts and gas analysers. Year by year the products improved until they became a worldwide leader in machine tools for engine rebuilding, marine engines and railway engines. In the next several years AZ grew as a leader in the production of crankshaft grinding machines of up to 14 meters in length for the energy, locomotive and marine fields. AZ has sold over 3000 crankshaft and roll grinders all over the world and this permits AZ to be called 'A Crankshaft Specialist'. In 2006 there came a new challenge. With the experience that AZ had achieved they entered the market of speciality grinding machines made especially for aerospace. Now, AZ's goal is to solve grinding's particular problems by providing the customer with a tailor-made machine specific to their needs. AZ spa is a company with quality system ISO9001 certified by DNV GL. The large quantity of qualified and loyal customers and AZ's presence in more than 90 countries all over the world shows its proven success.

> 40 YEARS OF CONTINUOUS INNOVATION

> WE SOLVE GRINDING SPECIAL PROBLEMS

> WE GIVE CUSTOMERS TAILOR-MADE SOLUTIONS

La storia AZ inizia nel 1953, anno di fondazione di Zanrosso. L'azienda si distingue nella produzione di torni per lavorazioni su dischi e tamburi e più in generale per i sistemi frenanti di autoveicoli. Nel 1976 nasce Tecnodue, che successivamente cambierà il nome in AZ, specializzata in attrezzature per autofficina come elevatori a due colonne e analizzatori gas di scarico, che fin da subito si conquista un ruolo di primo piano a livello mondiale nella produzione di macchine utensili per la ricostruzione dei motori marini e ferroviari. Gli anni successivi vedono l'affermazione di AZ come leader nella produzione di rettificatrici per alberi a gomiti per il settore energetico, locomotive e marino con la produzione di macchine per la rettifica di alberi fino a 14 metri di lunghezza. L'azienda ha venduto finora oltre 3000 rettificatrici per alberi a gomiti e cilindri e per questo la si può definire come "specialista dell'albero a gomiti". Nel 2006 inizia la produzione di macchine dedicate al settore aerospace, il campo di azione viene allargato anche a questo importante segmento. AZ si rinnova completamente e passa dalla costruzione in serie di rettificatrici all'ideazione e realizzazione di vere e proprie soluzioni di rettifica, ovvero macchine complete create in base alle specifiche esigenze dei singoli clienti. AZ è un'azienda certificata ISO9001. AZ è oggi presente in più di 90 paesi nel mondo e vanta un numero di clienti qualificati in continua crescita, grazie alla sua capacità di osare e reinventarsi per mercati in continua evoluzione.

> 40 ANNI D'INNOVAZIONE CONTINUA

> RISOLVIAMO PARTICOLARI PROBLEMI DI RETTIFICA

> DIAMO AL CLIENTE SOLUZIONI CUSTOMIZZATE

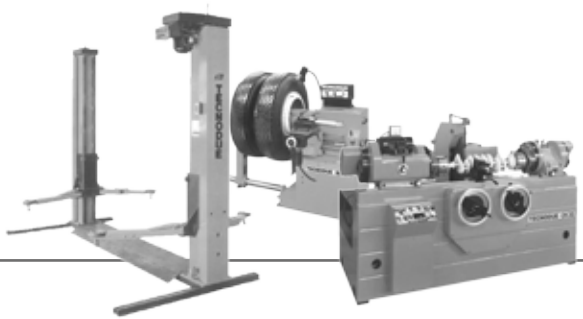
PRODUCT HISTORY

1976 - 1992

TECNODUE

Tecnodue came into existence in 1976. The company specialized in garage equipment such as two-post lifts and gas analyzers.

Nel 1976 nasce Tecnodue specializzata in attrezzature per autofficina come elevatori a due colonne e analizzatori gas di scarico.



1992

AZ ENGINE REBUILDING

Tecnodue changed its name to AZ. Year after year the products improved until AZ became a worldwide leader in machine tools for rebuilding engines like marine and railway engines.

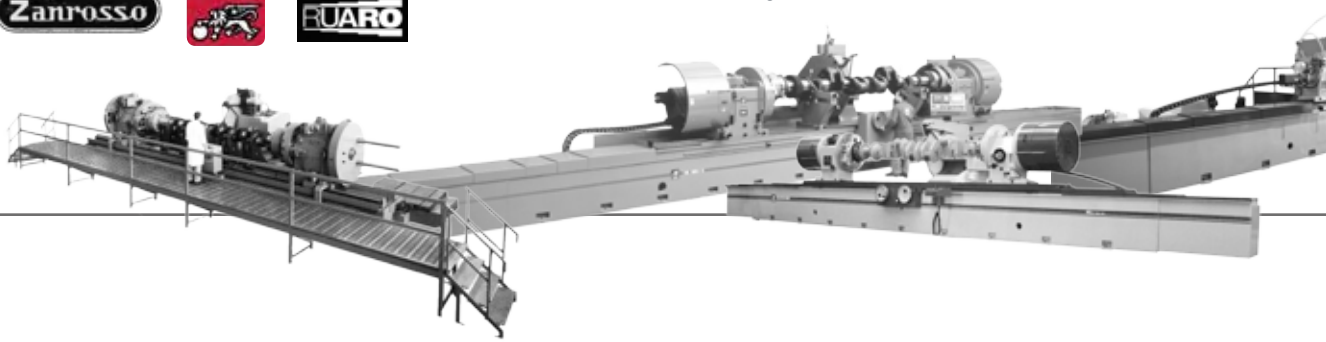
Tecnodue cambia il nome e diventa AZ. Anno dopo anno il prodotto si sviluppa e AZ diventa produttore leader a livello mondiale nel settore delle macchine utensili per la riparazione di motori marini e ferroviari.

- For 3 years, AZ was part of the company VERECO along with two other companies, Zanrosso and Ruaro-Scledum.

  Per 3 anni AZ faceva parte dell'azienda Vereco con le aziende Zanrosso e la Ruaro-Scledum.

- 3000 **crankshaft grinding machines** have been sold all over the world for energy, marine, locomotive and oil & gas applications.

  *3000 modelli di **rettificatrici per alberi a gomito** vendute in tutto il mondo per il settore energetico, marino, locomotive e oil & gas.*



2000

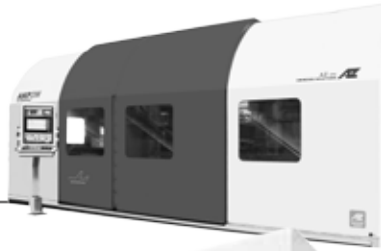
AZ MACHINE TOOLS

AZ changed its production; no longer was it only machines for rebuilding engines but also for engine production.

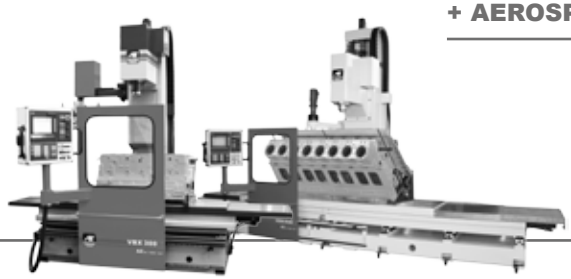
La produzione delle macchine passa dal settore della riparazione al settore della produzione.

AZ entered into new markets. Those markets were for the **AEROSPACE** and the **AUTOMOTIVE** industries. Now, the product is custom-made. Designed completely around the customer and their needs.

*AZ entra in nuovi mercati come l'industria **AEROSPAZIALE** e l'**AUTOMOTIVE**. Adesso il prodotto viene completamente disegnato su misura per le esigenze del cliente.*



+ AEROSPACE



AUTOMOTIVE

- Created DB, the largest crankshaft grinding for large marine crankshafts of 20 tonnes and 14 meters in length.

Nasce la DB, la più grande rettifica per alberi a gomito mai costruita per alberi di 20 Tonnellate e lungezza fino a 14 metri.

+ INDUSTRIAL

CRANKSHAFTS GRINDERS

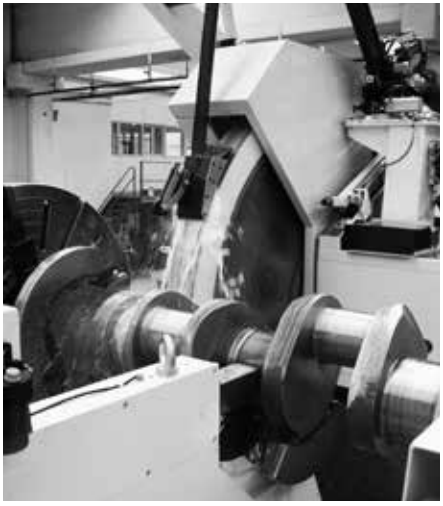
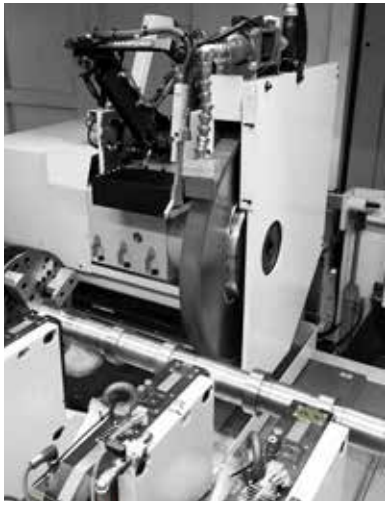
FLEXIBILITY AND CUSTOMIZATION
FLESSIBILITÀ E PERSONALIZZAZIONE

AZ's missionis to project and design machines to each and every customers individual needs and to solve the particular grinding problems specific to complex workpiece shapes. Thanks to a team of professional and leading engineers AZ has the ability to ensure advanced technological solutions and performance machines.

La mission di AZ è di progettare e costruire macchine di rettifica su misura per soddisfare le esigenze di ogni singolo cliente e risolvere particolari problemi di rettifica di pezzi di forma complessa. AZ garantisce una tecnologia d'eccellenza, grazie a un team esperto e agile che offre un sistema integrato di soluzioni all'avanguardia.

- **TAILOR-MADE SOLUTIONS AND RAPID RESPONSE**
- **DIRECT RESPONSABILITY ON EACH STAGE OF PRODUCTION PROCESS**
- **SHORT DELIVERY TIMES**
- **RAPID AND EFFICIENT ASSISTANCE**

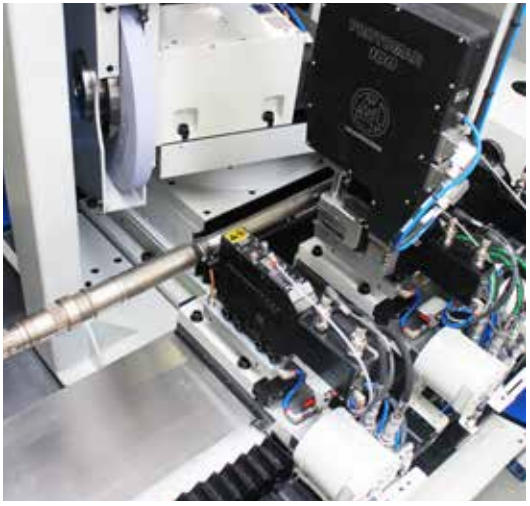
- **PROGETTA SU MISURA PER IL CLIENTE E DÀ RISPOSTE IN TEMPI RAPIDI**
- **GARANTISCE LA RESPONSABILITÀ DIRETTA IN TUTTE LE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO**
- **RIDUCE I TEMPI DI CONSEGNA**
- **OFFRE SERVIZI DI ASSISTENZA RAPIDI ED EFFICIENTI**

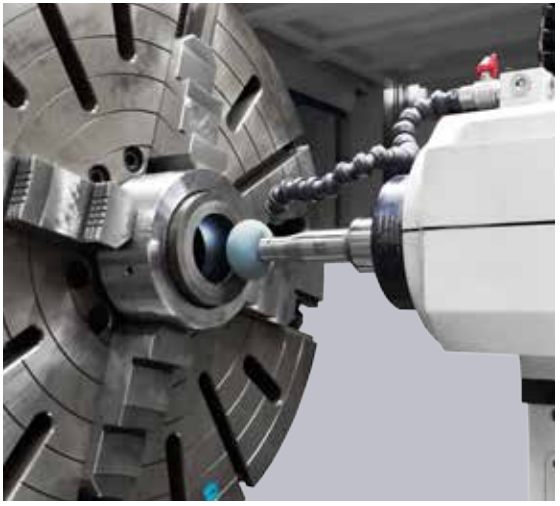



INNOVATION AS A COMPASS
L'INNOVAZIONE COME BUSSOLA

Innovation has always been the main visionary objective of AZ. Innovation means cooperation with university, research & development, shared knowledge & experiences with customers and internal staff for constant improvement in products, and service & assistance. AZ offers a service systems which allows it to offer products which are technological advanced and trustworthy. The measurements, the movements, the controls, are all chosen from the top worldwide supply leaders and combined with AZ's engineering creativity produce one of the most sophisticated range of products on the market today.

La cultura dell'innovazione è da sempre al centro della visione imprenditoriale di AZ. Cultura dell'innovazione significa collaborare con le Università, investire in ricerca, condividere conoscenze ed esperienze con clienti e personale interno per migliorare sempre i prodotti, i servizi e l'assistenza. AZ offre un sistema integrato di tecnologie e servizi che permette di offrire prodotti tecnologicamente avanzati e affidabili. Concentrarsi sul valore aggiunto per il cliente, sull'alta affidabilità dell'organizzazione, su una produzione veloce ed efficiente. Queste sono le basi del lavoro quotidiano di AZ.





EFFICIENCY IN THE PRODUCTION ENGINEERING
EFFICIENZA NELL'INGEGNERIZZAZIONE

We pursue the goal of bringing efficiency in the engineering of machines, technology and servicies. We have the competencies, the experience and, especially, the methodology for helping our customers enhancing their processes and make them increasingly efficient and effective.

Perseguiamo sempre più l'obbiettivo di portare efficienza nell'ingegnerizzazione delle macchine, della tecnologia e dei servizi. Abbiamo le competenze, l'esperienza e soprattutto la metodologia per aiutare i nostri clienti a migliorare i loro processi e renderli sempre più efficienti ed efficaci.

WORKPIECE STUDY
A team of engineers starts from a workpiece study. They analyze every possible grinding problem and provide the customer with a quick solution.

MACHINE DESIGN
The machine is designed around you, the customer. Each part is chosen in accordance with customer specification and top worldwide supply leaders.

CUSTOMIZED CYCLES TIMES
Development of special cycles for specific machining operations.

MACHINING TESTS
Machining tests to customers requirements: geometrical tests, capability test, repeatability test, all in accordance with the last norms ISO 9001-9100.

STUDIO DEL PEZZO
AZ dispone di un team di progettisti esperti orientati al problem solving. Risolvono particolari problemi legati alla rettifica di pezzi di forma complessa.

PROGETTAZIONE DELLA MACCHINA
Creiamo soluzioni specifiche ad ogni tipo di pezzo. La macchina è disegnata assieme al cliente cercando di capire assieme particolari problemi di rettifca. La componentistica delle macchine è scelta tra i fornitori top a livello mondiale.

CICLI DI LAVORO SU MISURA
Sviluppo di cicli speciali per diverse operazioni di rettifica.

TEST E COLLAUDI FUNZIONALI
Test e collaudi a seconda delle esigenze del cliente.
Test geometrici, test di capacità e ripetibilità, secondo le norme ISO 9001-9100.

ADVANCED MEASURING SYSTEMS FOR QUALITY ASSURANCE OF GRINDED PARTS

SISTEMI DI MISURAZIONE AVANZATI PER IL CONTROLLO DI QUALITÀ DEL PEZZO RETTIFICATO

For statistical process control (SPC), allow extremely efficient monitoring of the manufacturing process and rapid intervention where necessary. We can produce grinded parts of a consistently high quality.

Macchina per il controllo statistico di processo (SPC), permette il monitoraggio del processo di rettifica del pezzo ed eventual correzioni su questo dove necessario. In questo modo possiamo rettificare pezzi di alta qualità e precisione.

TAKING ON RESPONSIBILITY
ASSUNZIONE DI RESPONSABILITÀ

We offer 3 different packages:

Offriamo 3 diversi pacchetti di servizi:

1 YEAR / 1 ANNO

TELESERVICE HOTLINE

Telephone or teleservice support ensures fast error correction and reduces the costs for on-site visits.

Il servizio di assistenza telefonica o in videoconferenza permette soluzioni veloci e abbatte i costi per le visite sul posto.

1 YEAR / 1 ANNO

MAINTENANCE
MANUTENZIONE

PREVENTIVE MAINTENANCE: technicians intervention and document this with a maintenance checklist.

MANUTENZIONE PREVENTIVA: manutenzione preventiva e periodica, con specifici interventi tecnici indicati nel libretto di manutenzione secondo una check list programmata.

1 YEAR / 1 ANNO

FULL PACKAGE
PACCHETTO COMPLETO

CORRECTIVE MAINTENANCE: as a supplement to the maintenance and Teleservice packages, it contains repairs including the required spare parts.

MANUTENZIONE CORRETTIVA: a integrazione dei servizi di teleassistenza e manutenzione, offre servizi di riparazione con la fornitura di ricambi.

+

REAL TIME MONITORING SYSTEM
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN TEMPO REALE

Monitoring system that allow to control remotely some parameters of the CNC machine and permit viewing restricted grinding zones by cameras. There is also a live video streaming solution built-in to monitor what the machine is doing in realtime.

Sistema di monitoraggio remoto che permette il controllo e la memorizzazione delle operazioni del controllo numerico e la visualizzazione su monitor attraverso una o più telecamere di operazioni poco accessibili. Il sistema è progettato con una telecamera interna all'area di rettifica e con un monitor esterno per controllare in tempo reale il processo di rettifica.

+

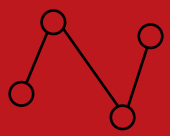
AZSmartservice
always close to you

AZ SMART MANUFACTURING
PRODUZIONE INTELLIGENTE

REDUCING TIME-TO-MARKET
RIDURRE I TEMPI

Due to faster-changing all our customers ask products faster. In the past the big competitor used to beat the small one. Today the fast one is beating the slow one and AZ implemented these new solutions in order to be this faster one.

In un contesto di cambiamenti sempre più veloci, i nostri clienti richiedono prodotti in tempi sempre più stretti. Nel passato la grande azienda surclassava la piccola, ora è l'azienda veloce che batte quella lenta e AZ ha implementato queste nuove soluzioni per essere la più veloce.



ENHANCING FLEXIBILITY
MIGLIORARE LA FLESSIBILITÀ

All our customers want tailored machines – but at the prices they'd pay for mass-produced machines. As a consequence, production has to be more flexible than ever before and here is where AZ has got its strenghtness.

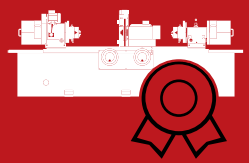
Tutti i nostri clienti ricercano soluzioni su misura, ma al costo di macchine di serie. Per questo la produzione deve essere più flessibile di quanto non lo sia mai stata, ed è qui che AZ ha costruito il suo punto di forza.

INCREASING QUALITY
AUMENTARE LA QUALITÀ

Customers reward high quality by recommending products on the Internet – and they punish poor quality the same way. To ensure high product quality and to fulfill legal requirements, AZ install closed-loop quality electronics parts because all our machine components have to be traceable.

I clienti premiano l'alta qualità consigliando i prodotti su internet, e allo stesso modo criticano la bassa qualità. Per assicurare una produzione di alta qualità rispettando i requisiti di legge, AZ installa componenti elettroniche di comprovata qualità in modo che tutta la componentistica sia tracciabile.

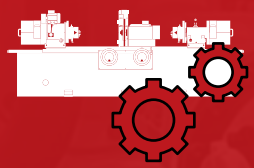
1st



Grinding machines has been invented

Le rettificatrici sono state inventate

2st



Zanrosso mass production of grinding machines

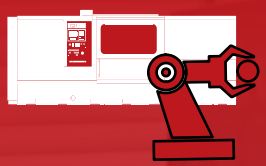
Produzione di massa di rettificatrici Zanrosso

3st

AZ implements CNC and mechatronics on grinding machines

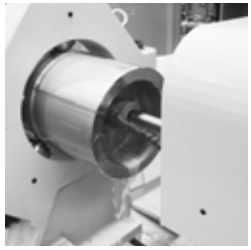
AZ implementa nelle macchine il controllo numerico e sistemi meccatronici

4st



AZ grinding machines ready for Industry 4.0

Le macchine AZ sono pronte per l'Industria 4.0



AEROSPACE
AEROSPAZIALE

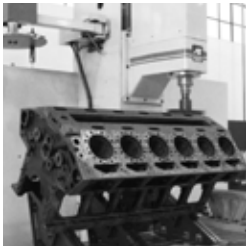
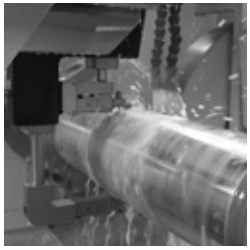
- CNC Landing gear external grinding machines with gap bed
- CNC Landing gear internal grinding machines
- CNC Landing gear orbital grinding machines for external and interal diameters
- CNC Universal grinding machines for external and internal diameters

- Rettificatrici CNC per diametri esterni per carrelli d'atterraggio con gap
- Rettificatrici CNC per diametri interni per carrelli d'atterraggio
- Rettificatrici CNC orbitale per rettifica esterna ed interna di carrelli d'atterraggio
- Rettificatrici universali CNC per la rettifica di diametri interni ed esterni

INDUSTRIAL
INDUSTRIALE

- CNC or conventional heavy duty crankshaft grinding machines
- CNC Orbital crankshaft grinding machines
- CNC or conventional universal grinding machines

- Rettificatrici CNC o convenzionali per alberi a gomito di grandi dimensioni e peso
- Rettificatrice CNC per alberi a gomito di tipo orbitale
- Rettificatrici universali CNC o convenzionali

AUTOMOTIVE
AUTOMOTIVE

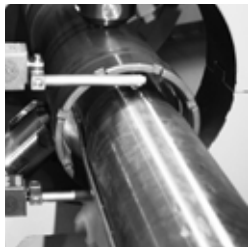
- CNC High productivity crankshafts and camshafts grinding machine
- Crankshafts grinding machines
- Vertical boring-milling machines
- Surface grinding- milling machines
- Honing machiness
- Line boring machines
- Tangential grinding machines
- Conrod boring-grinding machines
- Valve grinding machines
- Valve seat refacing machines

- Rettificatrici CNC per alberi a gomito e camme per alta produzione
- Rettificatrici per alberi a gomiti
- Alesatrici-spianatrici verticali
- Spianatrici rettificatrici
- Levigatrici per cilindri
- Barenatrici orizzontali
- Rettificatrici tangenziali
- Rettificatrici alesatrici per bielle
- Rettificatrici per valvole
- Alesatrici per sedi valvole

OTHER MACHINES
ALTRE MACCHINE

- Crankshafts welding machines
- Straightening press
- Magnetoscope
- Crankshafts balancing machines
- Crankshafts balancing-drilling machines
- Pressure tester machines
- TECNO-UP Garage equipment line

- Saldatrici per alberi a gomito
- Presse raddrizza alberi a gomito
- Magnetoscopi
- Bilanciatrici per alberi a gomito
- Bilanciatrici-trapani per alberi a gomito
- Banco prova testate a pressione
- Linea di macchine TECNO-UP per auto officine



AZ spa
viale dell'elettronica 20
36016 Thiene (VI) Italy

T +390445575543
F +390445575756
E info@azspa.it

www.azspa.it

Marketing Dept. of AZ spa EN/IT - 20211115

AZ Copyright © 2019 No part of this document may be reproduced, copied, adapted, or transmitted in any form or by any means without express written permission from AZ spa.The informations given is based on the technical levels of our machines at the time of this brochure going to print. We reserve the right to further develop our machines technically and make name, design, technical specifications, equipment etc. modifications.
AZ Copyright © 2019 È vietata la riproduzione, la copia o la trasmissione, anche parziale, di immagini, testi o contenuti senza autorizzazione scritta di AZ spa. Le informazioni contenute si riferiscono al livello tecnico delle nostre macchine nel momento che questa brochure è stata stampata. Ci riserviamo il diritto di modificare le macchine a livello tecnico apportando modifiche ai nomi, al design, alle specifiche tecniche, alla dotazione ecc.