



## The Company

CAFRO takes its name from the inhabitants of South Africa, where diamond deposits were first discovered. This smart idea belongs to Giovanni Mancina, who wanted to create a leading diamond tool Company for precision grinding back in 1955.

Half a century has gone by and the third generation of the same family is preparing to gather a tradition made of total commitment and deep knowledge of the market.

In 1995 the production area grew three times larger, in 1999 another 35% was added, reaching a covered area of 5000 sq.m, where around seventy employees are working.

CAFRO is certified according to the UNI EN ISO 9001:2000 standards; in this leaflet the product range and the sales network are briefly outlined.

Our know-how covers the areas of planning and engineering our machinery and equipment, of research on raw materials and bonds, of new applications and process optimisation for our tools, also thru a continuing partnership with our customers and several European machine tool manufacturers.

## Die Firma

CAFRO ist der Name eines südafrikanisches Ureinwohners, in dessen Gebiet die ersten Naturdiamantvorkommen entdeckt worden sind. Firmengründer Giovanni Mancina hatte im Gründungsjahr 1955 den glücklichen Einfall, diesen Namen als Symbol für ein inzwischen führendes Unternehmen auf dem Gebiet CBN-Diamanttechnologie anzuwenden. Heute, ein halbes Jahrhundert später, ist die 3. Generation der gleichen Familie im Begriff, dieses Erbe mit vollem Engagement, gestützt auf eine tiefe Marktkennntnis, zu übernehmen. Im Jahre 1995 wurde die Fertigungskapazität verdreifacht und 1999 noch einmal um 35% auf jetzt ca. 5000 m<sup>2</sup> mit ca. 70 Mitarbeitern erweitert.

CAFRO ist nach den UNI EN ISO 9001:2000 Normen zertifiziert. Dieser Fachprospekt vermittelt einen Auszug unseres Produktionsspektrums und Verkaufnetzes. Unser Know-how enthält Planung bzw. Fertigung unserer Maschinen und Ausrüstungen sowie innovative Ideen und Anwendungsoptimierung unserer Werkzeuge, nicht zuletzt dank einer soliden Partnerschaft mit unseren Kunden und vielen europäischen Werkzeugmaschinen-Herstellern.

CAFRO est le nom des habitants de l'Afrique du Sud, pays où furent découverts les premiers gisements de diamant. Cette heureuse intuition est due à Giovanni Mancina qui créa, dès 1955, une entreprise devenue leader des outils diamantés destinés aux industries mécaniques de précision. Un demi-siècle s'est écoulé, et la troisième génération de la famille se prépare à recueillir les fruits de l'expérience accumulée et de notre profonde connaissance du marché. En 1995, la société a triplé sa surface de la surface totale à 5000 m<sup>2</sup> couverts, où travaillent 70 personnes environ. CAFRO est certifiée selon les normes UNI EN ISO 9001:2000. Ce dépliant décrit brièvement notre gamme de fabrication et notre réseau commercial.

Le know-how de l'entreprise comprend la conception et la fabrication de ses machines, la recherche sur les matières premières et les liants, les nouvelles applications et l'optimisation de nos outils, cela en partenariat avec nos clients et de nombreux fabricants de machines européens.

CAFRO est certifiée selon les normes UNI EN ISO 9001:2000. Ce dépliant décrit brièvement notre gamme de fabrication et notre réseau commercial.

## L'Azienda

CAFRO è il nome di un abitante dell'Africa del Sud, nei cui territori sono stati scoperti i primi giacimenti di diamante. Questa felice intuizione si deve a Giovanni Mancina, creando nell'ormai lontano 1955 un'Azienda leader nel settore degli utensili diamantati per la meccanica di precisione. E' passato mezzo secolo e la terza generazione della stessa famiglia si prepara a raccogliere una eredità fatta di dedizione totale e di profonda conoscenza del mercato. Nel 1995 la Società ha triplicato l'area produttiva, nel 1999 è stato aggiunto un altro 35%, raggiungendo l'area coperta di 5000 mq. dove lavorano circa settanta dipendenti. CAFRO è certificata secondo le norme UNI EN ISO 9001:2000; la gamma dei prodotti e la rete commerciale sono brevemente descritti in questo dépliant. Il know-how aziendale comprende studio e realizzazione di macchinari ed attrezzature, ricerca sulle materie prime e sui leganti, applicazioni innovative ed ottimizzazione degli impieghi dei nostri utensili anche attraverso una solida partnership con la clientela e diversi costruttori europei di macchine utensili.

## La Empresa

CAFRO es el nombre de un habitante de Africa del Sur, en cuya tierra descubrieron los primeros depósitos de diamante. Esta feliz intuición pertenece a Giovanni Mancina, cuando estaba creando en el lejano 1955, una empresa líder en el utillaje diamantado para la mecánica de precisión. Ha pasado un medio siglo y la tercera generación de la misma familia se prepara a recoger una herencia de dedicación total y profunda competencia. En 1995 la superficie productiva se triplicó, y en 1999 fue añadido otro 35% llegando a cubrir un área de 5000 m<sup>2</sup> donde trabajan unos 70 empleados. Desde 1996 CAFRO está certificada según norma UNI EN ISO 9001:2000; en este dépliant se describen brevemente el programa de producción y la red comercial. El know-how de CAFRO comprende proyecto y construcción de máquinas y equipamientos, desarrollo sobre los materiales básicos y los aglomerantes, nuevas aplicaciones y optimización de empleo para nuestro utillaje, gracias a una sólida colaboración con nuestros clientes y algunos constructores europeos de máquinas-herramienta.

CAFRO est le nom des habitants de l'Afrique du Sud, en cuyos territorios foram descubiertos os primeiros depósitos de diamantes. Esta feliz intuição deve-se a Giovanni Mancina que, no longínquo ano de 1955, criou uma empresa líder no sector dos utensílios diamantados para trabalhos mecânicos de precisão. Já passou meio século e a terceira geração da mesma família prepara-se para receber uma herança feita de dedicação total e de profundo conhecimento do mercado. Em 1995, a sociedade triplicou a área produtiva, em 1999 foram acrescentados mais 35%, atingindo uma área coberta de 5000 m<sup>2</sup> onde trabalham cerca de 70 empregados. CAFRO está certificada segundo as normas UNI EN ISO 9001:2000; a gama de produtos e a rede comercial são brevemente descritos nesta brochura. O know-how empresarial inclui o estudo, a criação de máquinas e equipamentos, pesquisa das matérias primas e ligantes, aplicações inovadoras e de optimização para os nossos utensílios, também através de uma sólida cooperação com os clientes e vários construtores europeus de máquinas.

CAFRO s.r.l. 22073 Fino Mornasco (Como) Italy  
Via Raimondi, 55  
Telefono +39-031880150  
Telefax +39-031880260  
Internet: <http://www.cafro.com>  
e-mail: [cafro@cafro.com](mailto:cafro@cafro.com)

CAFRO s.r.l. 22073 Fino Mornasco (Como) Italy  
Via Raimondi, 55  
Telefono +39-031880150  
Telefax +39-031880260  
Internet: <http://www.cafro.com>  
e-mail: [cafro@cafro.com](mailto:cafro@cafro.com)

## EUROPE

### GERMANY

HAMBURG  
BIELEFELD  
REMSCHIED  
FRANKFURT  
NÜRNBERG  
STUTT GART  
MÜNCHEN

### FRANCE

LUXEMBOURG

### DANEMARK

COPENHAGEN

### BELGIUM

LIÈGE

### AUSTRIA

KREMS

### SWITZERLAND

USTER  
LUGANO

### SPAIN

MADRID  
SABADELL

### PORTUGAL

PORTO

### MALTA

VICTORIA

## ITALY

### LOMBARDIA

COMO  
BRESCIA

### PIEMONTE

TORINO

### LIGURIA

GENOVA

### VENETO

UDINE

### EMILIA

BOLOGNA

### LAZIO

ROMA

### TOSCANA

FIRENZE

### MARCHE

ANCONA

### CAMPANIA

NAPOLI

### PUGLIA

BARI

### SICILIA

CATANIA

## WORLD

### CANADA

QUEBEC

### MALAYSIA

PENANG

### TURKIYE

ISTANBUL

### ISRAEL

TEL AVIV



Wheels and Tools with Diamond and C.B.N.

Schleifscheiben und Werkzeuge mit Diamant und C.B.N.

Meules et outils en Diamant et C.B.N.

Mole ed utensili con Diamante e C.B.N.

Muelas y utillaje con Diamante y C.B.N.

Mós e ferramentas com Diamante e C.B.N.





Dept

Dept 5

Dept

Dept 5

Dept 2

Dept 3

Dept 6

Dept 4

Technical office

## THE MANUFACTURING STRUCTURE

The factory is structured in six manufacturing departments:

1. powder dosing and treatment, annexed are research & development labs for raw materials and bonds;
2. mould filling, moulding and post-curing for low temperature resin backings and bonds;
3. mould filling and sintering of vitrified and metallic bonds, and high temperature resin bonds moulding;
4. galvanic baths for electroplated bonds;
5. mechanical shop for turning, milling, cutting and grinding;
6. wire erosion, brasing, grinding, sharpening of PCD tools

## DIE FERTIGUNGSSTRUKTUR

Das heutige Werk ist in sechs Fertigungsbereiche aufgeteilt:

1. Pulveraufbereitung und -dosierung, mit angegliedertem Labor zur Rohstoff- und Bindungsanalyse;
2. Einfüllen, Pressen und thermische Vorbehandlung für die Niedrigtemperatur-Technologie;
3. Einfüllen und Sinterpressen für die Hochtemperatur-Technologie für Kunstharz-, Metall-, Keramikbindungen;
4. elektrochemische Bäder für galvanische Bindungen;
5. mech. Fertigung: Drehen, Fräsen, Schleifen, Trennen;
6. Drahterosion, Löten, Schleifen, Schärfen PKD-Werkzeuge.

## L' ORGANISATION DE LA PRODUCTION

L' usine est organisée en six départements :

1. Dosage et préparation poudres, avec le laboratoire de recherche et contrôle des matières premières et des liants.
2. Remplissage moules, moulage, et cuisson des liants et corps résine basse température.
3. Remplissage moules et frittage des liants céramiques, métalliques, et des liants résine haute température.
4. Bains electrochimiques pour les liants galvaniques.
5. Atelier de tournage, fraisage, tronçonnage et rectification
6. Electro-érosion à fil, brasage, rectif., affûtage outils PCD.

## LA STRUTTURA PRODUTTIVA

Lo stabilimento è oggi strutturato in sei reparti produttivi:

1. trattamento polveri e dosaggio, con annessi laboratori di ricerca e sviluppo per le materie prime ed i leganti;
2. riempimento stampi, stampaggio e trattamento termico per corpi e leganti resinoidi a bassa temperatura;
3. riempimento stampi e sinterizzazione di leganti metallici e vetrificati, stampaggio leganti resinoidi ad alta temperatura;
4. bagni galvanici per i leganti elettrodepositati;
5. officina meccanica per tornitura, fresatura, taglio e rettifica;
6. erosione a filo, saldatura, rettifica ed affilatura utensili PCD.

## LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA

El taller es estructurado en seis departamentos productivos:

1. dosificación y tratamiento polvos, laboratorios de investigación y desarrollo de materias primas y aglomerantes;
2. llenado de moldes, estampaje y tratamiento térmico para aglomerantes de resina en baja temperatura;
3. llenado de moldes y sinterización de aglomerantes metálicos, vitrificados, y de resina alta temperatura;
4. baños galvanicos para aglomerantes electrodepositados;
5. taller mecánico de torneado, fresado, cortado, rectificación;
6. erosión con hilo, soldadura y afilado de utillaje en PCD.

## A ESTRUTURA PRODUTIVA

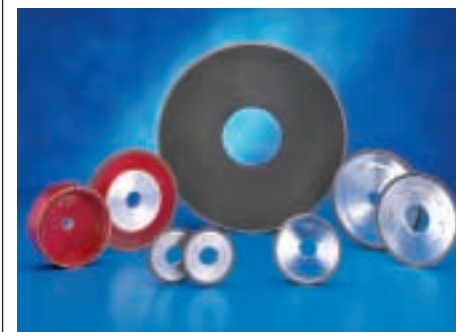
A fábrica está estruturada em 6 departamentos productivos:

1. tratamento e dosagem dos pós, laboratórios de pesquisa e desenvolvimento de matérias primas e ligantes;
2. enchimento de moldes, estampagem e tratamento térmico para ligantes resinoides de baixa temperatura;
3. enchimento de moldes e sinterização de ligantes metálicos, e vitrificados, e resinoides de alta temperatura;
4. banhos galvanicos para ligantes electrodepositados;
5. officina para torneamento, fresagem, talhagem e rectificação
6. erosão por fio, soldadura, rectificação e afiação de utensilios PCD.

Diamond and C.B.N. wheels with resin, metal, vitrified bond for grinding and sharpening on manual and automatic grinding machines, from 20 to 600 mm Ø.

Diamant- und CBN-Schleifscheiben in Kunstharz-, Metall-, und Keramik-Bindung zum Schärfen an manuellen und automatischen Maschinen, von 20 bis 600 mm Ø.

Meules diamant et C.B.N. en liant résine, métallique et vitrifié pour rectification et affûtage sur machines manuelles et automatiques, du Ø 20 au Ø 600 mm.



Mole diamantate e C.B.N. con legante resinoide, metallico, vetrificato per rettifica ed affilatura su macchine manuali ed automatiche, dal Ø 20 al Ø 600 mm.

Muelas diamantadas y C.B.N. con aglomerante resina, metal, vitrificado para rectificación o afilado en máquinas manuales y automáticas, de Ø 20 hasta Ø 600 mm.

Mós diamantadas e C.B.N. com ligante resinoide, metálico, vitrificado para rectificação e afiação em máquinas manuais e automáticas, de Ø 20 a Ø 600 mm.

Diamond and CBN wheels in vitrified bond up to Ø 500, for peripheral speeds up to 140 m/sec, equipped with dressing tools or rolls best suited to the chosen truing system

Keramisch gebundene Diamant- und CBN-Schleifscheiben bis 500 mm Ø und 140 m/sec, mit den passenden Abrichtwerkzeugen ( Rollen, Fliesen usw.)

Meules diamant et CBN liant vitrifié jusqu'à Ø 500, vitesses périphériques jusqu'à 140 m/sec, équipées avec dresseurs ou molettes adaptés aux conditions de dressage préconisées.



Mole diamantate e C.B.N. a legante vetrificato fino al Ø 500, per velocità fino a 140 m/sec, corredate degli utensili o rulli più adatti alle condizioni di ravvivatura prescelte.

Muelas de diamante y CBN con aglomerante vitrificado hasta Ø 500, para velocidades hasta 140 m/sec., equipadas con los rectificadores y rodillos los más indicados para el perfilado elegido.

Mós de diamante e CBN com aglomerante vitrificado até o Ø 500, para velocidades até 140 m/sec, equipadas com avivadores y moletas o mais indicados para o sistema de avivação eleito.

Diamond and C.B.N. wheels with resin, metal, vitrified bond for C.N. high material removal machining centers, from 50 to 400 mm Ø.

Diamant- bzw. CBN-Schleifscheiben in Kunstharz-, Metall-, und Keramik-Bindung für Präzisionsschleifen auf CNC-Hochleistungs-Schleifzentren, von 50 bis 400 mm Ø.

Meules diamant et C.B.N. en liant résine, métallique et vitrifié pour centres d'usinage avec contrôle numérique à haut débit du Ø 50 au Ø 400 mm.



Mole diamantate e C.B.N. con legante resinoide, metallico, vetrificato per centri di lavoro a controllo numerico ad alta asportazione dal Ø 50 al Ø 400 mm.

Muelas diamantadas y C.B.N. con aglomerante resina, metal y galvanico para el rectificado sin centros, de Ø 100 hasta Ø 600 mm, ancho de muela de 50 hasta Ø 400 mm.

Mós diamantadas e C.B.N. com ligante resinoide, metálico, vitrificado para centros de trabalho de controlo numérico com alta remoção de material de Ø 50 a Ø 400 mm.

Diamond and C.B.N. wheels with resin, metal, electroplated bond for centerless grinding from 100 to 600 mm Ø, wheel lengths from 50 to 400 mm.

Diamant- bzw. CBN-Spitzenlos-Schleifwalzen in Kunstharz-, Metall-, und Galvanik-Bindung, von 100 bis 600 mm Ø, Gesamt-Belagbreite von 50 bis 400 mm.

Meules diamant et C.B.N. en liant résine, métallique et galvanique pour la rectification centerless, du Ø 100 au Ø 600 mm, largeur de la meule de 50 a 400 mm.



Mole diamantate e C.B.N. con legante resinoide, metallico e galvanico per la rettifica senza centri, dal Ø 100 al Ø 600 mm, larghezze mola da 50 a 400 mm.

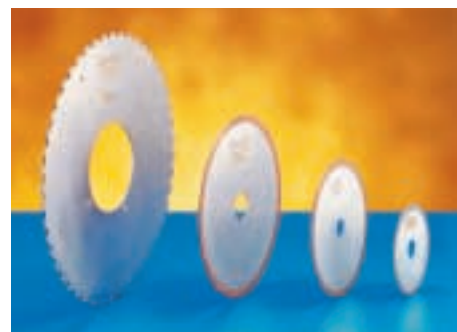
Muelas diamantadas y C.B.N. con aglomerante resina, metal y galvanico en banda continuo o segmentada de Ø 20 hasta Ø 400 mm, espesores de corte a partir de 0,2 mm.

Mós diamantadas e C.B.N. com ligante resinoide, metálico e galvanico em banda continua e segmentada de Ø 20 a Ø 400 mm, com espessuras a partir de 0,2 mm.

Diamond and C.B.N. cut-off discs with resin, metal, electroplated bond in continuous or segmented rim from 20 to 400 mm Ø, cutting width starting from 0,2 mm.

Diamant- bzw. CBN-Trennscheiben mit geschlossener und segmentiertem Rand in Kunstharz-, Metall-, und Galvanik-Bindung, von 20 ÷ 400 mm Ø, Trennbreite ab 0,2 mm.

Disques de tronçonnage diamant et C.B.N. en liant résine, métallique et galvanique à jante continue et segmentés du Ø 20 au Ø 400 mm, largeur de coupe à partir de 0,2 mm.



Dischi da taglio diamantati e C.B.N. con legante resinoide, metallico, galvanico a corona continua ed a segmenti dal Ø 20 al Ø 400 mm, spessori di taglio a partire da mm 0,2.

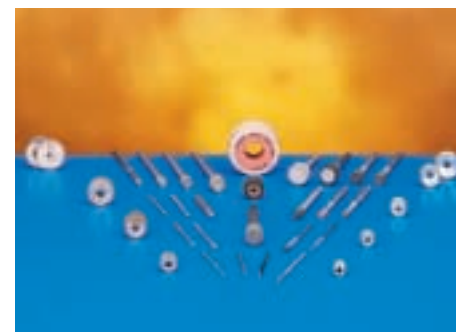
Discos de corte diamantados y C.B.N. con aglomerante resina, metal, galvanico en banda continua o segmentada de Ø 20 hasta Ø 400 mm, espesores de corte a partir de 0,2 mm.

Discos de corte diamantados e C.B.N. com ligante resinoide, metálico, galvanico em banda continua e segmentada de Ø 20 a Ø 400 mm, com espessuras a partir de 0,2 mm.

Diamond and C.B.N. mounted points also with bore, resin and metal bond from 3 to 25 mm Ø, electroplated from 0,5 to 25 mm Ø, vitrified from 10 to 25 mm Ø.

Diamant- bzw. CBN-Schleifkörper mit Bohrung und Schaft in Kunstharz- und Metallbindung ab 3 mm Ø, Galvanikbindung ab 0,5 mm Ø, Keramikbindung ab 10 mm Ø

Meulettes diamant et C.B.N avec alésage et sur tiges, en liant résine et métallique du Ø 3 au Ø 25 mm, galvanique du Ø 0,5 au Ø 25 mm, vitrifié du Ø 10 au Ø 25 mm.



Molette diamantate e C.B.N. con foro e con gambo, a legante resinoide e metallico dal Ø 3 al Ø 25 mm, galvanico dal Ø 0,5 al Ø 25 mm, vetrificato dal Ø 10 al Ø 25 mm.

Pequeñas muelas diamantadas y C.B.N. con vástago y interior, aglomerante resina, metal de Ø 3 hasta Ø 25 mm, galvanico de Ø 0,5 hasta Ø 25 mm, vitrificado de Ø 10 hasta Ø 25 mm.

Mós com aste e com furo em diamante e C.B.N., com ligante resinoide e metálico de Ø 3 a Ø 25 mm, galvanico de Ø 0,5 a Ø 25 mm, vitrificado de Ø 10 a Ø 25 mm.

Diamond and C.B.N. electroplated wheels, plateaux, reamers, rolls, shaped discs and blocks from 25 to 600 mm Ø. Diamond and C.B.N. plating service on customer's pieces.

Diamant- bzw. CBN-Schleifwerkzeuge in Galvanikbindung wie Planscheiben, Honahlen, Entgratwalzen, profilierte Abrichtblöcke von 25 ÷ 600 mm Ø. Kundenrohling-Belegungsdiens.

Meules, plateaux, alésoirs, molettes, disques et outils de forme avec revêtement galvanique de diamant et C.B.N. du Ø 25 au Ø 600 mm. Revêtement diamant et CBN sur corps clients.



Mole, plateaux, alesatori, rulli, dischi e blocchetti sagomati con riporto galvanico di diamante e C.B.N. dal Ø 25 al Ø 600 mm. Rivestimento con diamante e C.B.N. su pezzi del Cliente.

Muelas, platos, escariadores, rodillos, discos y bloques perfilados, con electrodeposito de diamante y C.B.N. de Ø 25 hasta Ø 600 mm. Servicio revestimiento piezas del Cliente.

Mós, plateaux, escareadores, rolos, discos e bloquetes perfilados com deposição galvanica de diamante e C.B.N. de Ø 25 a Ø 600 mm. Revestimento com diamante e C.B.N. de peças de clientes.

Metal and resin bond honing sticks, expansion honing sleeves in metal bond, files and lapping files in resin, metal, electroplated bond. Resin bond pellets.

Diamant- Honleisten und -Sprezhülsen in Kunstharz- und Metall-Bindung, Feilen und Handläpper in Kunstharz-, Metall- und Galvanik-Bindung, kunstharzgebundene Pellets.

Outils de rodage en liant métallique et résine, rodours progressifs en liant métallique; limes et affloirs en liant galvanique, résine, métallique, pastilles en liant résine.



Pattini in legante metallico e resinoide, rodatori espansibili a legante metallico; lime e lappatori in legante galvanico, resinoide, metallico, pastiglie in legante resinoide.

Barritas en aglomerante metal y resina, escariadores expansibles en aglomerante metal; limas y lapedores en aglomerante galvanico, resina, metal, pastillas en aglom. resina.

Barras em ligante metálico e resinoide, escareadores expansíveis com ligante metálico; limas e polidores em ligante galvanico, resinoide, metálico, pastilhas em ligante resina.

Tools, mills, drills, inserts, wheel dressers with cutting points in polycrystalline Diamond and C.B.N. Fasters, no wearing parts, contacts in polycrystalline Diamond and C.B.N.

Fräs- und Bohrwerkzeuge, Wendeplatten. Abrichtwerkzeuge, Messtaster, Reibverschleiß-Einsätze auf polykristallinem Diamant (PKD) und C.B.N. (PKBN).

Outils, fraises, forets, inserts, dresseurs de meules avec plaquettes en diamant et C.B.N. polycristallins. Palpeurs, pièces d'usure, contacteurs diamant et C.B.N. polycristallins.



Utensili, frese, punte, inserti, ravvivatori di mole con taglianti in Diamante e C.B.N. policristallini. Tastatori, riporti antiusura, contatti in Diamante e C.B.N. policristallini.

Utillaje, fresas, brocas, insertos, reavivadores de muelas con puntas de Diamante y C.B.N. policristalino. Palpadores, insertos anti-desgaste, contactos en P.C.D. y P.C.B.N.

Utensilios, fresas, brocas, insertos, rectificadores de mós com pontas em Diamante e C.B.N. policristalino. Palpadores, insertos anti-desgaste, em Diamante e C.B.N. policristalino.