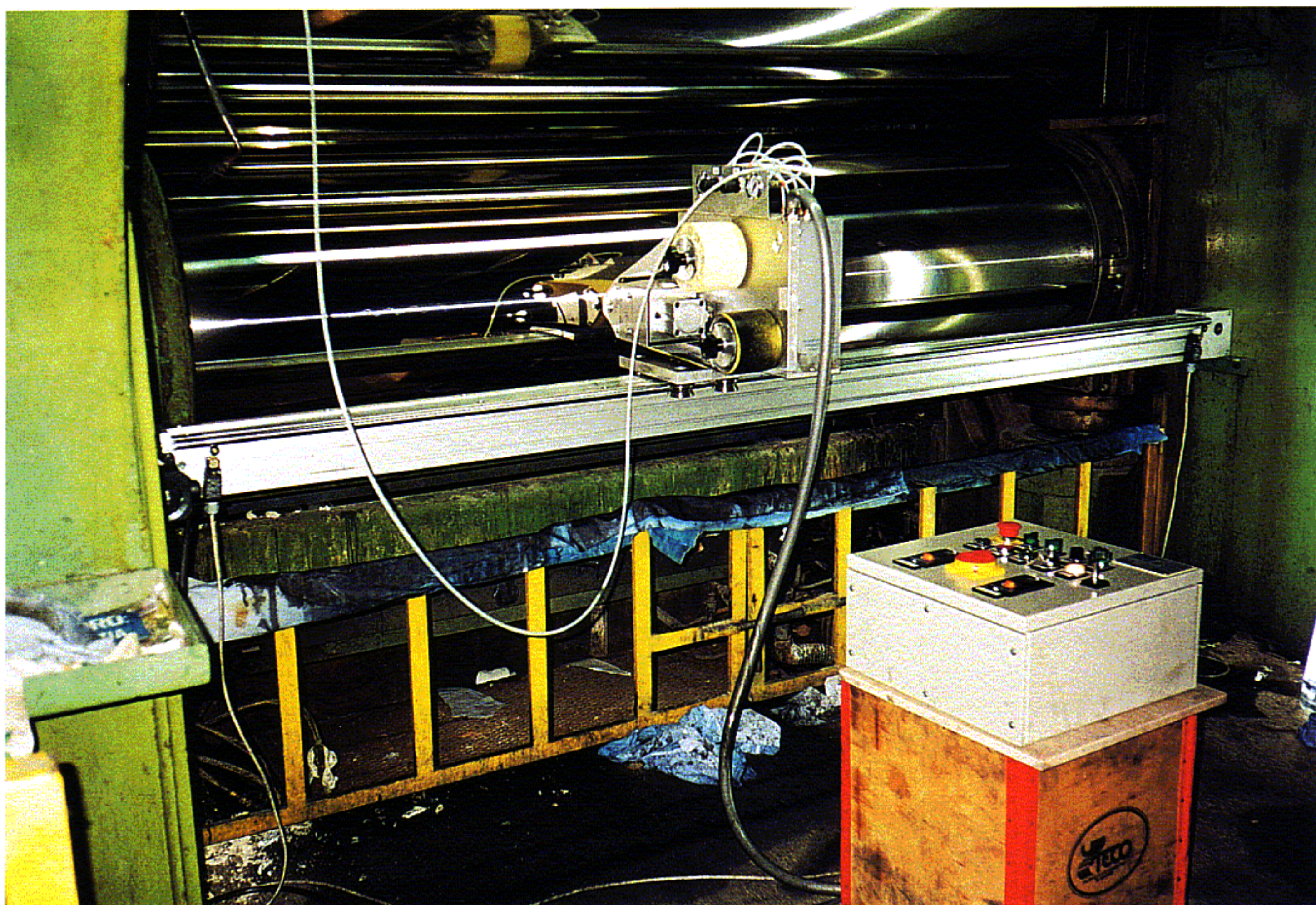


INNOVAZIONI *Superfinish System* **INNOVATIONS**

**MACCHINE PER LA RETTIFICA E SUPERFINITURA
DI CILINDRI DIRETTAMENTE SULL'IMPIANTO**

**MACHINES FOR GRINDING AND PRECISION-FINISHING
CYLINDERS DIRECTLY ON THE SYSTEM**



INNOVAZIONI *Superfinish System* **INNOVATIONS**



macchine per la rettifica e superfinitura di cilindri direttamente sull'impianto

via degli Alpini, 9 • 20048 CARATE BRIANZA (Milano) - ITALY

Tel. e Fax +39 0362 901889 • Cell. +39 335 6212081 • E-mail: p.barison@aatsuperfinish.com

CYLINDER GRINDING / LAPPING

directly on the system

TECHNICAL DETAILS

This innovative system saves costly dismantling of cylinders for grinding.

It restores original profile and roughness.

It provides geometric precision.

Profile tolerance ≤ 0.01 mm

Roughness ≤ 0.004 micron

This solution is highly appreciated by tyre and sheet rubber manufacturers.

The system remedies the wear caused to the cylinders during operation.

SYSTEMS INVOLVED

Tyre manufacture

Textile rolling presses (fabric-rubber coupling)

Metal rolling presses (metal-rubber thread coupling)

Mixers

Bembury

Manufacture of PVC sheets

Rolling presses with cast-iron cylinders

Rolling presses with chromed cylinders

TYPE OF OPERATION

Wear measurement

The cylinders are measured individually, with special gauges designed by us (see figure). The data are entered in a computer, in which a curve is automatically generated that is compared with the original.

OPERATING PROCEDURE

Grinding / Lapping

In this phase, the profile of the cylinders is corrected during the course of various grinding stages (see figure) until the original curve is restored and ≤ 0.01 mm geometric precision is achieved together with the required roughness.

RETTIFICA / LAPPATURA CILINDRI

direttamente sull'impianto

INFORMAZIONI TECNICHE

L'innovativo sistema evita il costoso smontaggio dei cilindri per la rettifica.

Ripristina il profilo e rugosità originali.

Garantisce precisione geometrica.

Tolleranza profilo cilindro ≤ 0.01 mm

Rugosità ≤ 0.004 micron

Questa lavorazione è particolarmente apprezzata dalle aziende costruttrici di pneumatici e calandratati.

Il sistema ripristina le usure che i cilindri subiscono durante il processo di lavorazione.

IMPIANTI INTERESSATI

Costruzione pneumatici

Calandre tessili (accoppiamento tessuto-gomma)

Calandre metalliche (accoppiamento filo metallico-gomma)

Mescolatori

Bembury

Costruzione calandratati PVC

Calandre con cilindri in ghisa

Calandre con cilindri cromati

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

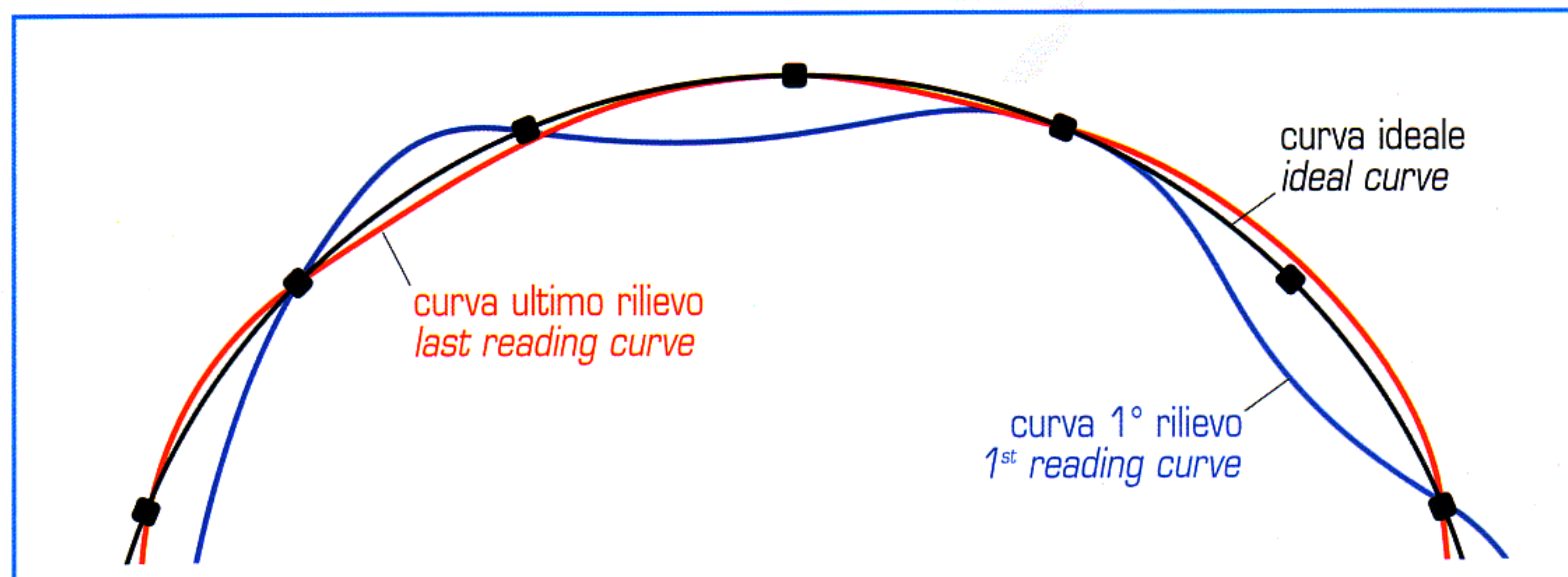
Misurazione delle usure

Si misurano singolarmente i cilindri, con calibri speciali di nostra progettazione (vedi fig.), si inseriscono i dati in un computer in cui automaticamente si genera una curva, che si confronta con quella originale.

MODALITÀ DI INTERVENTO

Rettifica / Lappatura

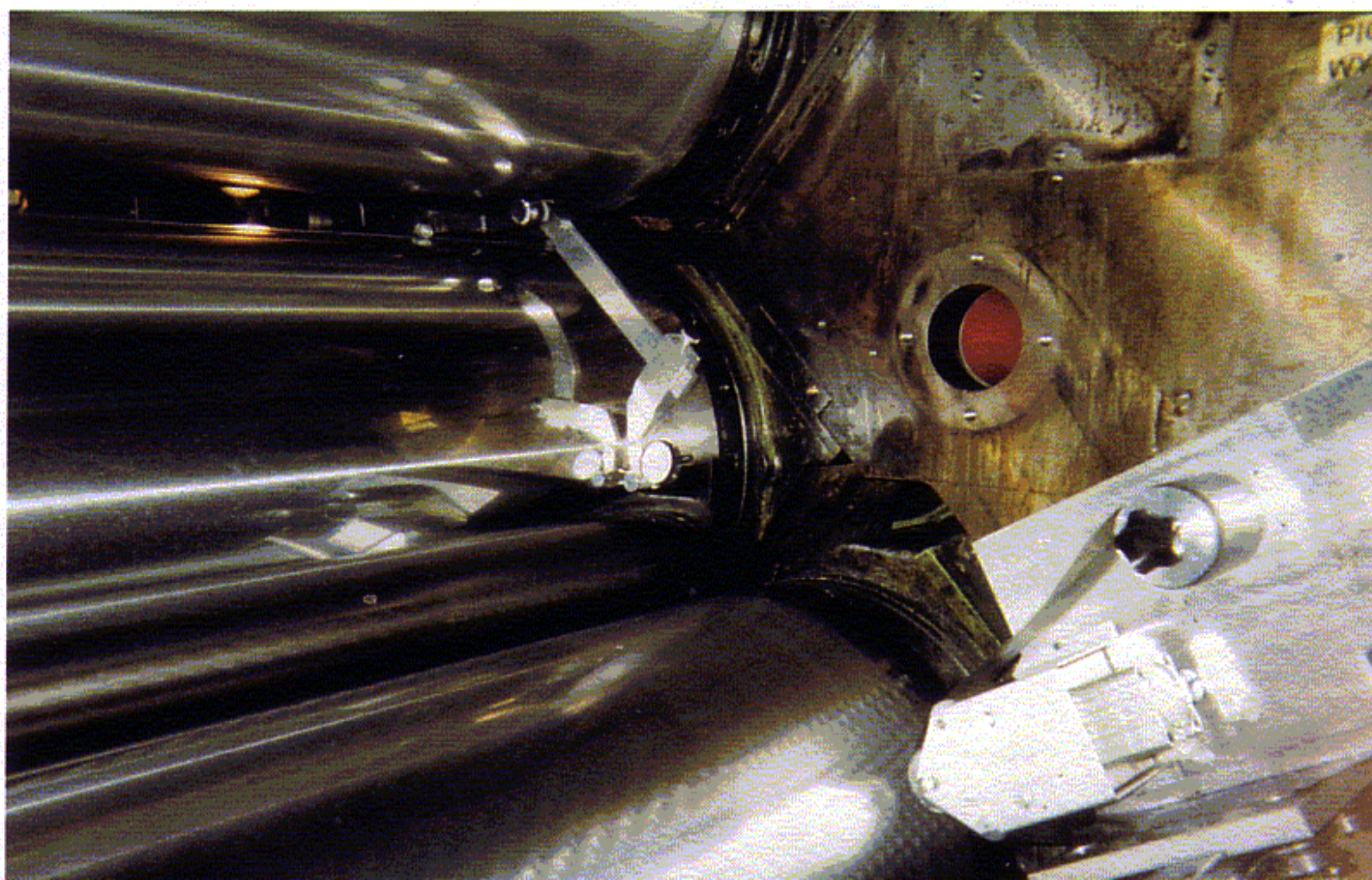
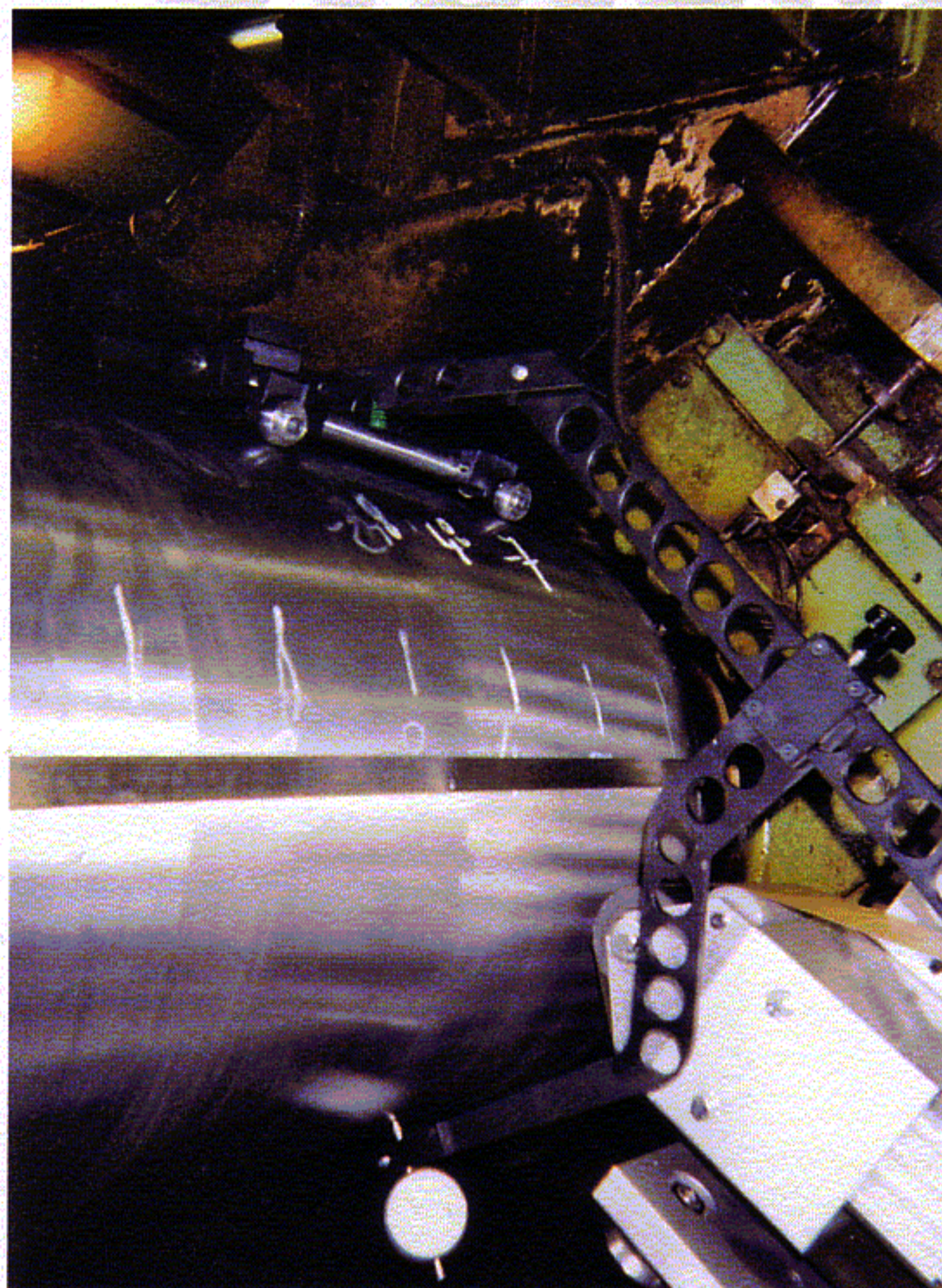
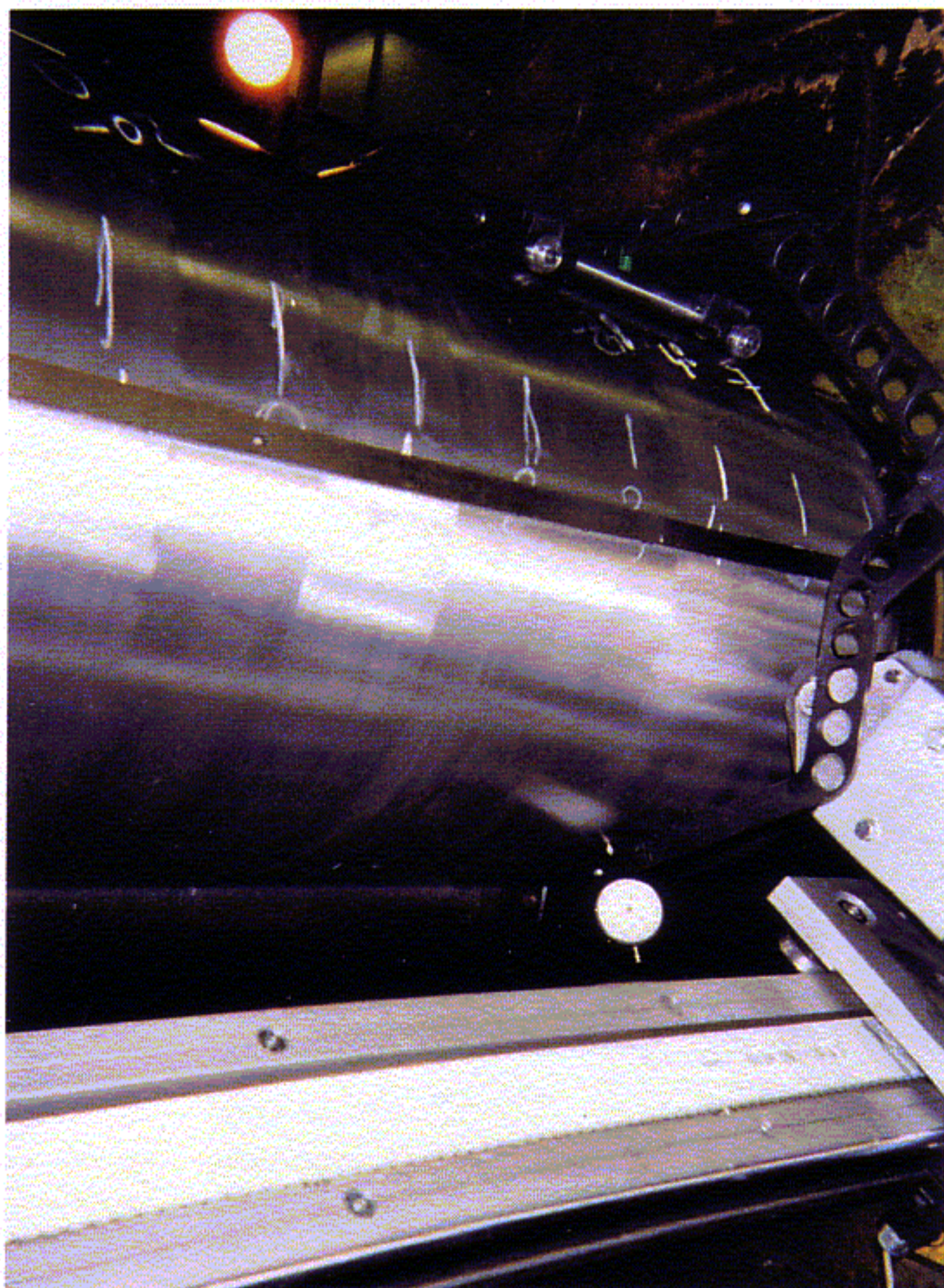
In questa fase si corregge il profilo dei cilindri, attraverso diversi passaggi di rettifica (vedi fig.), fino al ripristino della curva originale, ottenendo sia una precisione geometrica ≤ 0.01 mm, sia la rugosità richiesta.



INNOVAZIONI

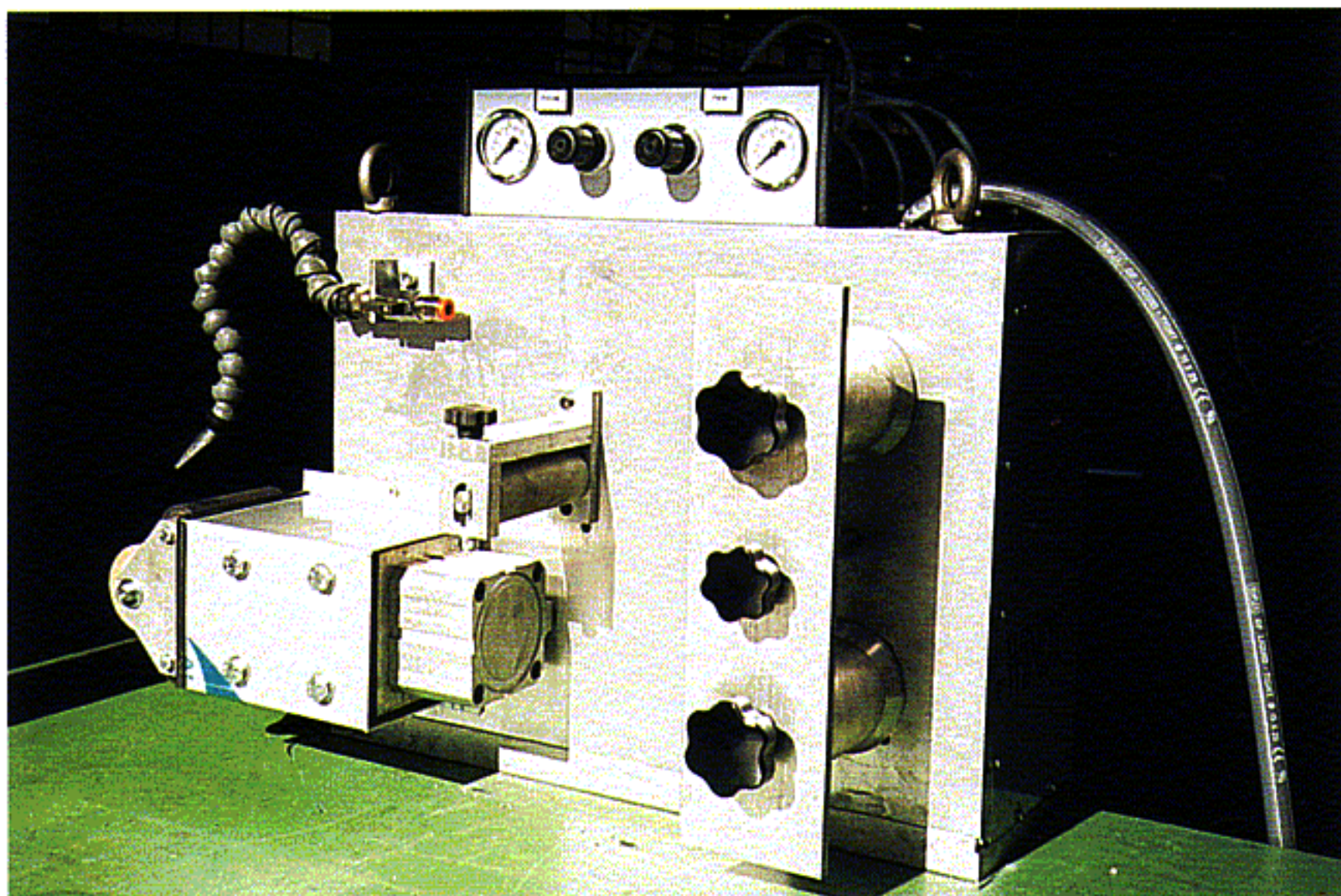
Superfinish System

INNOVATIONS



TECHNICAL INFORMATION

innovations in precision finish productivity



SUPERFINISH PB100 MACHINE SPECIFICATIONS

Repeatable finishes $Ra=0,004 \mu m$
Eliminates lines left by grinder/tool
Cuts processing time by about 60%
Keeps final quality constant
Easy to install on grinders and lathes
Produces no atmospheric emissions
Easy to use/automatic finishing cycles.

APPLICATIONS

Metal laminating cylinders, printing rollers, calendar cylinders, pneumatic pistons, rubber coated rollers, ceramic rollers, engraved rollers, chrome-plated rollers, cast-iron cylinders, etc.

MATERIALS

Copper, steel, steel alloy, aluminium, chrome, ceramic, nickel, titanium, resins, rubber, etc.

INNOVATIONS IN PRECISION FINISHING

PRECISION FINISHING Is the most advanced and economical surface finishing method. The procedure is particularly popular with manufacturers of components with a high added value, who are implementing the technology in response to the ever-increasing demand for greater durability. Our technology aims to improve the quality of:

**dimensional precision,
flatness,
surface profile,
roundness,
alignment.**

OPERATING METHOD

A stationary or oscillating belt is held against the rotating component under pressure. During operation the belt is moved forward by an adjustable electronic device to ensure that the part of the belt which is not worn remains in contact with the rotating component, so that the amount of material removed and the degree of surface roughness remain constant. The roughness and appearance of the finished product depend on the type of belt used in the finishing process.

INFORMAZIONI TECNICHE

innovazioni in superfinish productivity

SPECIFICHE MACCHINA SUPERFINISH PB 100

Finiture ripetibili $Ra=0,004 \mu m$
Elimina le righe del passo mola/utensile
Riduce i tempi di lavorazione circa 60%
Mantiene costante la qualità finale
Di facile installazione-rettifiche/torni
Non produce emissioni in atmosfera
Facile da usare/cicli automatici di finitura

APPLICAZIONE

Cilindri di laminazione metalli, rulli stampa, rulli gomma, cilindri calandra, pistoni pneumatici, rulli rivestiti gomma, rulli ceramica, rulli incisi, rulli cromati, cilindri ghisa, ecc.

MATERIALI

Rame, acciaio, acciaio legato, alluminio, cromo, ceramica, nichel, titanio, resine, gomma, ecc.

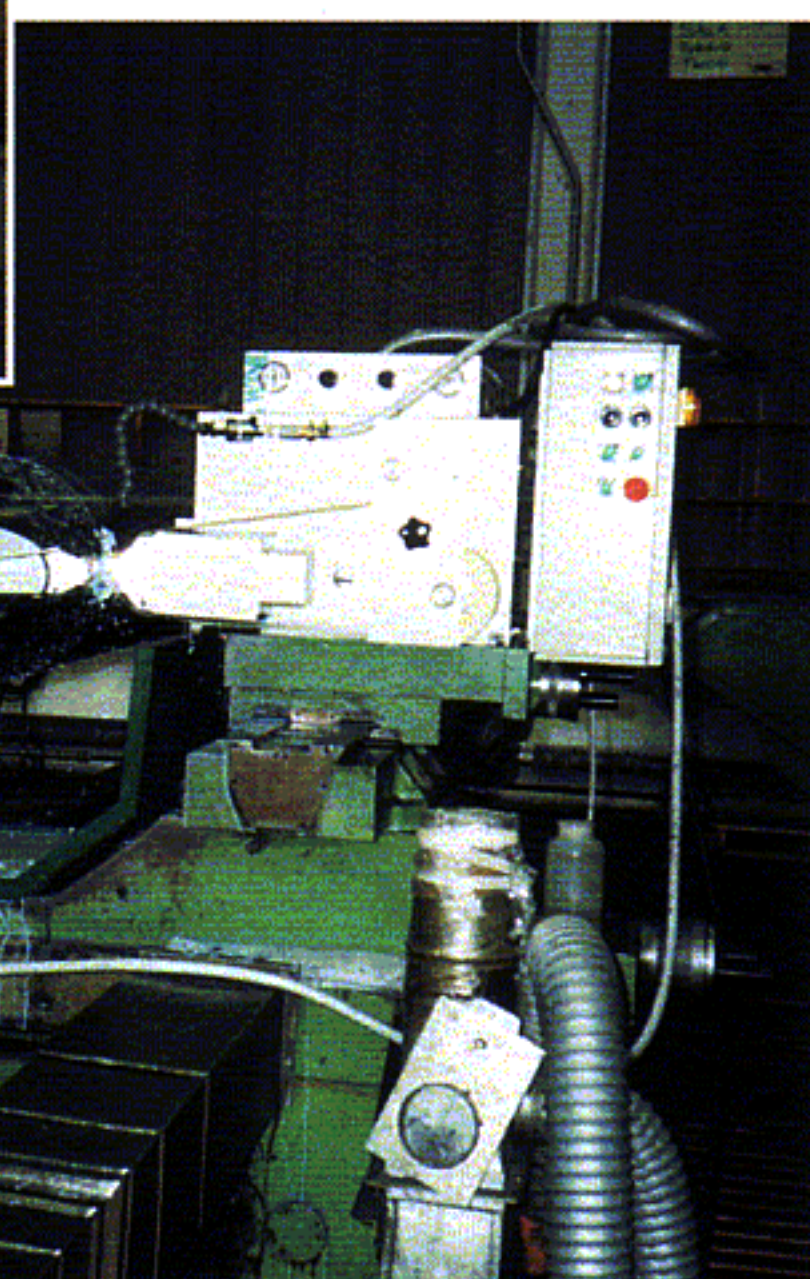
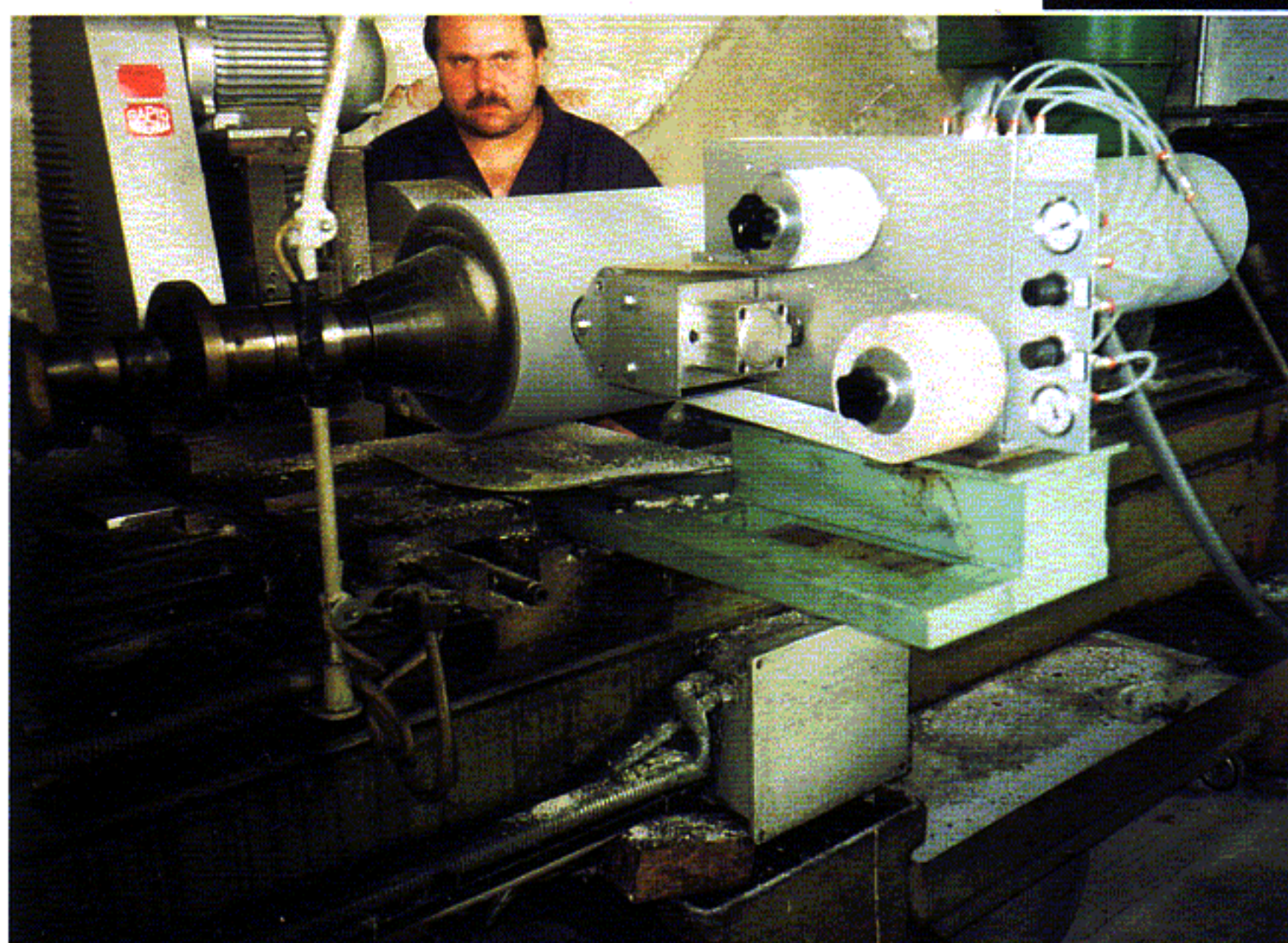
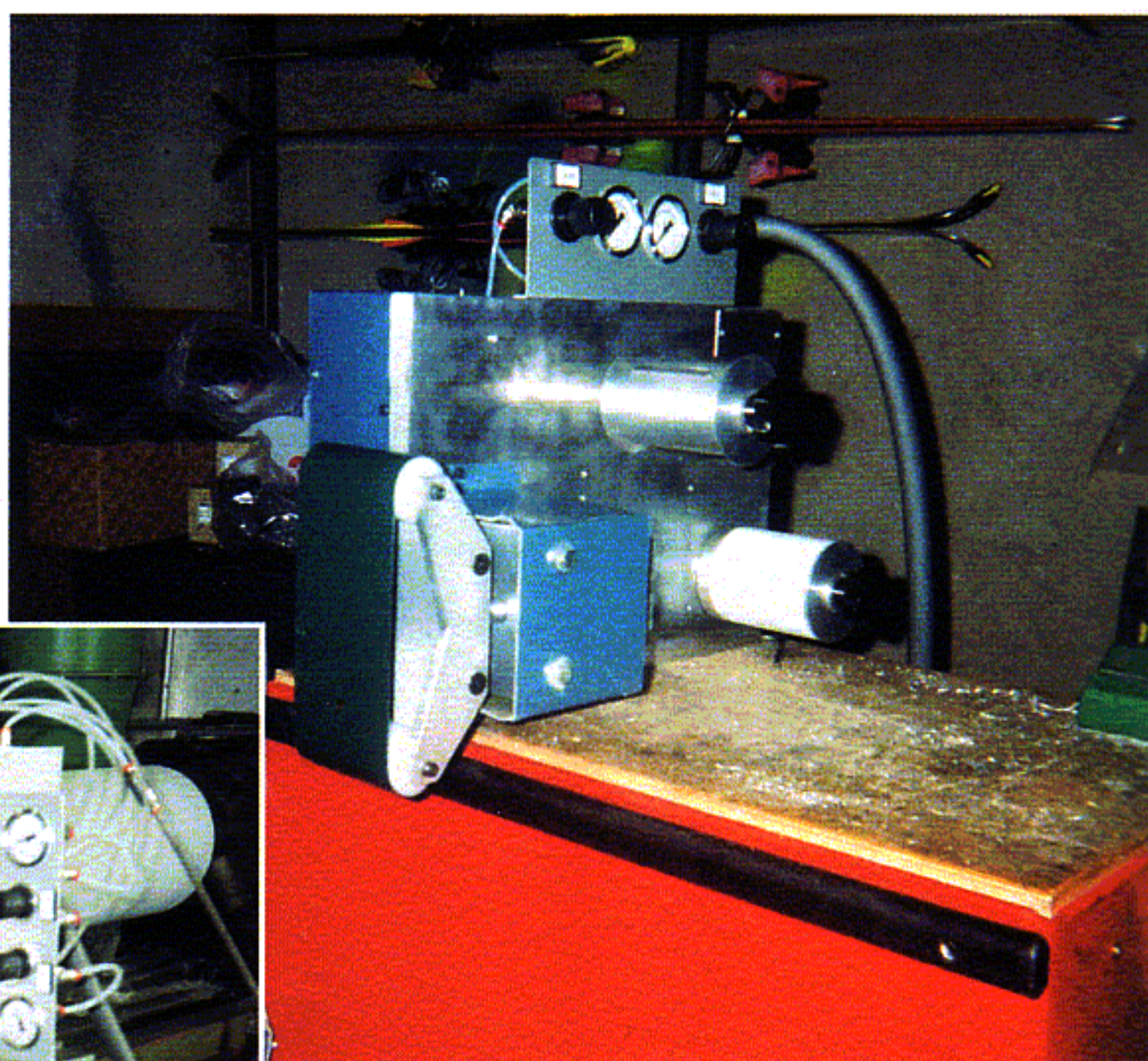
INNOVAZIONE IN SUPERFINITURA

LA SUPERFINITURA è il procedimento più avanzato, e contemporaneamente economico, di lavorazione superficiale. Tale procedimento viene particolarmente apprezzato da chi produce particolari ad alto valore aggiunto, che grazie all'uso di questa tecnologia incrementano la loro durata applicativa in conformità alle esigenze sempre più elevate. L'obiettivo tecnologico che ci prefiggiamo è il miglioramento qualitativo di:

**precisione dimensionale,
planarità,
profilo superficiale,
circolarità,
parallelismo.**

METODO DI LAVORAZIONE

Un nastro fisso o oscillante viene tenuto pressato contro il pezzo in rotazione. Durante la lavorazione l'avanzamento nastro viene comandato da un dispositivo elettronico regolabile, in modo da garantire sempre il contatto con il nastro non usurato e il pezzo in rotazione. In questo modo si ottiene un livello di asportazione uniforme e dei valori di rugosità costanti. I valori di rugosità e l'aspetto del pezzo dipendono dal tipo di nastro scelto per la finitura.



FIELD OF APPLICATION

A single precision finishing machine for all materials typically used in the manufacture of rollers, connecting rods, shaft guide columns, hydraulic pistons, and more, as well as plastics, ceramics, glass, and coated items.

ADDITIONAL BENEFITS

- Can be used with wet or dry belts
- Rapid processing
- Rapid replacement of belts
- Even surfaces
- Easy to use
- Compact aluminium structure that is easy to assemble on lathes/grinders/saddles to grind calendar rollers mounted on machines
- No dust or noise

CAMPO DI APPLICAZIONE

Superfinitura per mezzo di una sola macchina in grado di lavorare materiale tipico per rulli, bielle, colonnine di guida alberi, pistoni idraulici, ecc. ed inoltre in materie plastiche, ceramica, vetro e di pezzi rivestiti.

ALTRI VANTAGGI

- Lavorazione a nastri a umido, secco
- Veloci tempi di lavorazione
- Tempi ridotti per sostituzione nastro
- Superfici uniformi
- Semplice impiego
- Struttura compatta in alluminio di facile montaggio su torni/rettifiche/slitte per rettifica rulli calandra in opera
- Assenza di polvere e di rumori.