

**MICROFINISH** risolve i vostri problemi  
**MICROFINISH** è sinonimo di qualità  
**La qualità è la strada del successo**



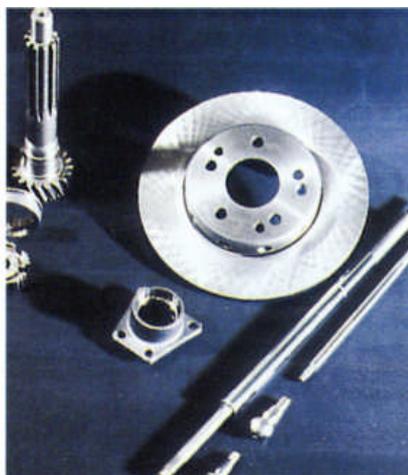
## L'azienda

La Thielenhaus è stata fondata nel lontano 1939, si è specializzata in un arco di 50 anni nel perseguimento di soluzioni economiche nell'ambito delle lavorazioni di precisione.

La nostra lunga e diversificata esperienza è a vostra disposizione per offrirVi dei metodi di lavorazione innovativi in grado di soddisfare le vostre esigenze. I vantaggi di una nuova metodologia di lavorazione devono essere constatati sul campo.

La nostra divisione Ricerca e Sviluppo è disposta ad affiancarVi per la preparazione di pezzi campione ad avanzata tecnologia

La nostra esperienza vi dà la soluzione ottimale per qualsiasi esigenza operativa



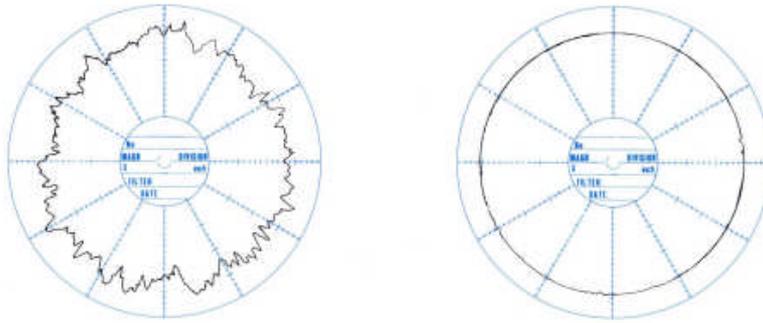
**Il metodo di finitura economico**

## MICROFINISH significa precisione geometrica

Quando i componenti rotanti a scorrimento o di tenuta operano in condizioni di massimo sforzo le funzioni e la vita dei componenti dipendono dalla precisione geometrica

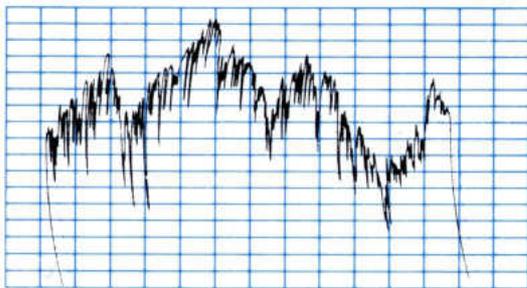
### Dall'ovalizzazione alla rotondità

La perdita della rotondità e l'ovalizzazione inducono carichi specifici rilevanti, una condizione semiidrostatica aumentando l'usura e abbreviamo la vita del pezzo. La Microfinish assicura una perfetta rotondità, una resistenza ad elevati sforzi e maggiore durata.

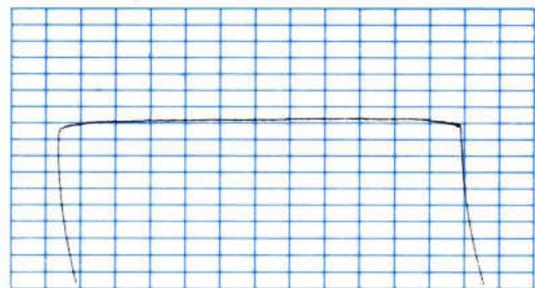


## Planarità

Una precisa planarità delle superfici piane è un requisito indispensabile per la funzione di molti componenti MICROFINISH centra quest'obiettivo in pochi secondi.



Prima



Dopo

## Correzione del profilo

La MICROFINISH ottimizza ogni tipo di profilo in funzione della relativa applicazione : cilindrico, convesso, concavo o a goccia

## Esecuzione precisa

Per molti componenti il rispetto delle più basse tolleranze diventa fondamentale. Il processo MICROFINISH rispetta le minime tolleranze sulle dimensioni ottenibili in fase di produzione. Nella maggior parte dei casi non è necessario selezionare o ripassare i pezzi.

## Il processo MICROFINISH garantisce superfici ottimali per le diverse applicazioni

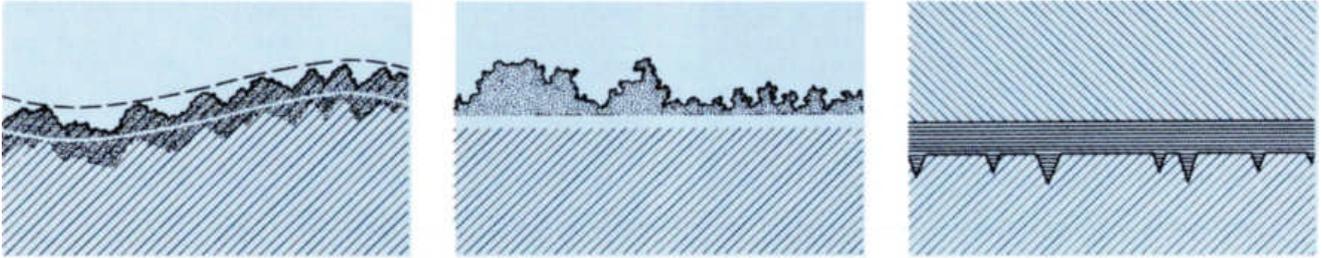
La MICROFINISH garantisce i profili e le strutture delle superfici speciali di componenti sotto massimo sforzo

## La qualità delle superfici

Il processo MICROFINISH assicura una finitura compresa tra Ra 0,02  $\mu\text{m}$  e Ra 3  $\mu\text{m}$  a seconda delle specifiche necessità

### Strato superficiale

La temperatura del processo MICROFINISH è molto bassa. Pertanto la struttura superficiale ha un'elevata resistenza ai carichi gravosi e rimane "integra" anche dopo il trattamento MICROFINISH.



### Struttura superficiale

Il modello a tratteggio trasversale fornisce la soluzione ideale per svariati impieghi assicurando il mantenimento del velo d'olio necessario.

E' possibile realizzare altri modelli di superfici, ad es. su cuscinetti lisci, cuscinetti antifrizione e superfici a tenuta

#### Compressione

La MICROFINISH esercita un certo grado di compressione sulla superficie aumentandone la resistenza ai carichi e la durata. Il processo MICROFINISH riduce inoltre i punti di carico con conseguente aumento della durata del componente.

## MICROFINISH

### La chiave della qualità e dell'efficienza

La precisione geometrica, la precisione delle dimensioni e la qualità della superficie sono le precondizioni di un elevato standard qualitativo della superficie e della longevità del prodotto stesso.

### MICROFINISH è garanzia di qualità grazie a :

- attrito ridotto
- aumentata capacità di carico
- minore rumorosità
- longevità del prodotto
- superiore efficienza

## MICROFINISH

Un processo remunerativo in tempi brevi

Il processo di lavorazione MICROFINISH ha un impatto positivo sulla produttività, sull'affidabilità e sul marketing.

## Effetti economici

Su molti particolari trattati col processo MICROFINISH si riscontra un'aumentata resistenza ai carichi. In molti casi rende possibile la progettazione di pezzi sottodimensionati con conseguenti risparmi di materiale e costi di produzione.

## Minori costi per interventi in garanzia

La soddisfazione del cliente e un abbattimento dei costi della garanzia acquistano sempre maggiore importanza. Due obiettivi perfettamente centrati da MICROFINISH.

## MICROFINISH - Come funziona

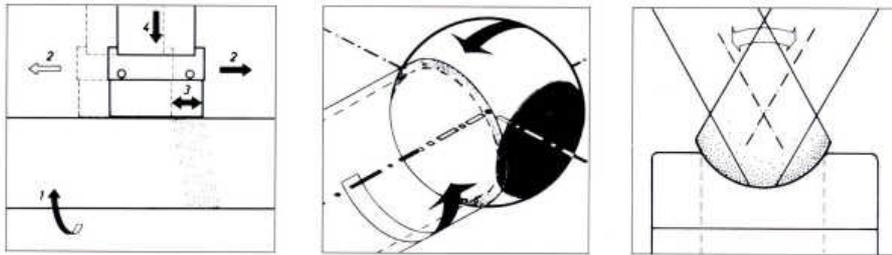
Il metodo MICROFINISH della Thielenhaus è un metodo di microlevigatura che impiega utensili per levigare con caratteristiche di materiale e durezza analoghe a quelle dei materiali da levigare. Le dimensioni, la qualità e il legante dei grani degli utensili sono in funzione dei requisiti di lavorazione (asportazione del sovrametallo) e dalla rugosità di superficie richiesta

## I movimenti degli utensili di più comune impiego sono :

oscillazione lineare per particolari cilindrici o conici lavorati secondo il metodo di avanzamento a tuffo o avanzamento continuo; tra i centri o senza centro.

Utensili rotanti per particolari piatti, sferici, concavi, convessi.

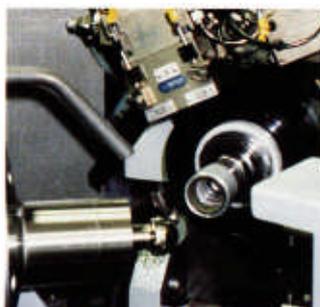
Oscillazione radiale per piste di scorrimento sfere e altri profili a corona



Il programma della Thielenhaus comprende macchine per quasi ogni tipo di particolare, per produzione individuale, in serie e grandi serie, comprendenti macchine completamente automatiche



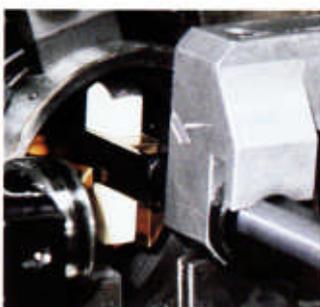
MICROFINISH<sup>®</sup>  
In processo continuo



MICROFINISH<sup>®</sup>  
Lavorazione snodi per protesi



MICROFINISH<sup>®</sup>  
Lavorazione su disco obliquo



MICROFINISH<sup>®</sup>  
Lavorazione piste scorrimento sfere

## Una vasta gamma di applicazioni

Le macchine MICROFINISH della Thielenhaus trovano impiego nella produzione di componenti di qualsiasi forma e dimensione, ivi incluse le superfici cilindriche, eccentriche, coniche, piane, concave, convesse, sferiche e materiali quali acciaio, ghisa, ferro, materiale plastico e ceramico per l'industria automobilistica, i cuscinetti antifrizione, l'industria aerospaziale, i componenti idraulici, i computer, l'energia nucleare, le attrezzature e i componenti per protesi

