

## APPLICAZIONI IN PRIMO PIANO

---

*OTEC RISOLVE I PROBLEMI DI SUPERFICIE DELLE PROTESI DEL GINOCCHIO VINCOLATE*

### LEVIGATURA E LUCIDATURA ACCURATE E MIRATE CON LA FINITURA FLUSSO ABRASIVO



L'articolazione del ginocchio è una cosiddetta 'articolazione a cerniera' ed è la più grande del corpo umano. Di fatto, esistono diversi tipi di protesi del ginocchio.

Le protesi cosiddette vincolate o guidate vengono impiegate quando i legamenti sono instabili o in caso di perdita ossea. In questo tipo di protesi, le due parti (impianto della coscia e plateau di metallo) sono collegate da una specie di cerniera che garantisce stabilità.

La caratteristica funzionale di queste protesi è una sorta di 'scatola' (v. foto a sinistra), ovvero una geometria interna che, come immaginabile, rappresenta la sfida maggiore per il processo di lavorazione perché le tecniche di lavorazione tradizionali mancano il loro obiettivo nel vero senso della parola.

#### **L'angolo fa la differenza**

La soluzione è fornita dalla tecnologia a flusso abrasivo di OTEC Präzisionsfinish. OTEC ha creato una nuova generazione di macchine per la vibrofinitura. Con questo metodo i pezzi vengono bloccati al supporto e immersi nel contenitore rotante riempito con agenti abrasivi o lucidanti. L'effettivo movimento di lavorazione è dato sia dal flusso rotatorio del materiale di levigatura o lucidatura sia dalla rotazione del pezzo. Con le macchine SF è possibile realizzare rapidamente più fasi di lavorazione in un unico processo. Ciò significa che i pezzi possono essere sbavati, smussati, levigati e lucidati immediatamente, uno dopo l'altro, senza alcuno sforzo supplementare. Il vantaggio di processo decisivo nella lavorazione di geometrie interne - come le protesi di ginocchio vincolate - deriva dalla sequenza di movimento a percorso controllato e dall'angolo del pezzo che può essere adattato all'obiettivo di lavorazione: in questo modo possono essere scelte determinate aree da lavorare in maniera particolarmente intensa con i media. Ne deriva una finitura efficace in tempi incredibilmente brevi. La rimozione



## APPLICAZIONI IN PRIMO PIANO

---

del materiale è controllabile ed è possibile regolare con precisione i parametri di rugosità dopo il processo: con valori iniziali del pezzo di Ra 0,8 - 1,2  $\mu\text{m}$ , sarà possibile raggiungere valori fino a Ra 0,01  $\mu\text{m}$ .

**In breve, ecco i vantaggi della finitura delle protesi del ginocchio vincolate con la tecnologia a flusso abrasivo OTEC con SF -3/3:**

- Superfici omogenee
- Pezzi di qualità costante
- Sicurezza di processo
- Lavorazione manuale non più necessaria
- Fino a 3 articolazioni del ginocchio in un solo ciclo di lavorazione
- Processo / Tempo di processo - in 2 passaggi:
  1. Levigatura a umido circa 40 - 60 min; 2. Lucidatura a secco circa 16 - 20 min
- Programmazione semplice e veloce

### **Tutto automatizzato: serie SF con sistema di caricamento robot (RLS)**



Quando si lavora una grande quantità di pezzi, poter ridurre i tempi di caricamento e impostazione influisce notevolmente sull'efficienza generale della lavorazione. Ciò è reso possibile dal caricamento automatico del robot (SF RLS, vedere la figura a sinistra). Su richiesta le macchine della serie SF Automation possono essere equipaggiate con il sistema Pulsefinish e sono ideali, tra le altre cose, per la produzione in linea. A seconda del profilo richiesto, le macchine sono pre-equipaggiate per il caricamento automatico o opzionalmente con caricamento automatico integrato. Il design modulare della macchina

consente un facile adattamento al tempo del ciclo. La SF Automation può quindi essere facilmente integrata in una linea di produzione.

### **OTEC $\mu$ precisionfinish per le vostre esigenze di superficie**

L'obiettivo di OTEC è quello di fornire la perfetta combinazione di macchina, portautensili e apparecchiature di processo nonché processi individuali per ogni pezzo e ogni esigenza di superficie. A seconda delle vostre necessità, proponiamo soluzioni create ad hoc e sviluppiamo un sistema specifico basato sulle vostre esigenze. Metteteci alla prova, inviateci il vostro pezzo-campione! Nel nostro centro di finitura interno saremo in grado di determinare il processo di lavorazione più adatto alle vostre esigenze: per un pro-



## APPLICAZIONI IN PRIMO PIANO

---

cesso riproducibile ed efficiente, al termine del quale possa essere garantita una superficie perfetta, tutti i parametri rilevanti nell'ingegneria di processo sono determinati e documentati professionalmente.

**Lavorazione gratuita di un campione:** <https://www.otec.de/it/assistenza/lavorazione-di-prova/>

**Tutte le informazioni sulla serie SF e SF Automation** di OTEC (video, tecnologia, modelli, accessori, download brochure) sono disponibili [qui >>>](#)

➤ Tutti i video sono disponibili nel canale OTEC di YouTube:

<https://www.youtube.com/user/OtecGmbH/videos>

### **OTEC Präzisionsfinish – Chi siamo**

OTEC Präzisionsfinish GmbH offre tecnologie di precisione per realizzare superfici perfette. Le macchine OTEC per la levigatura, la smussatura di precisione, la lucidatura e la sbavatura vengono utilizzate per rifinire la superficie di una grande varietà di pezzi a costi ragionevoli. Con una rete internazionale di partner commerciali, OTEC è rappresentata in tutto il mondo ed è sempre vicina ai propri clienti. Le ampie competenze e conoscenze di OTEC, leader tecnologico nello sviluppo della perfetta sinergia tra macchina e materiale, vengono applicate con profitto nei settori più diversi, quali l'industria degli utensili e delle biotecnologie mediche, quelle automobilistica e aerospaziale, nonché i settori dell'orologeria e della gioielleria.

### **Contatto stampa**

OTEC Präzisionsfinish GmbH | Heinrich-Hertz-Straße 24 | 75334 Straubenhardt-Conweiler

Tel. + 49 (0) 70 82 - 49 11 20 | Fax + 49 (0) 70 82 - 49 11 29

[info@otec.de](mailto:info@otec.de) | [www.otec.de](http://www.otec.de)