



LEVIGATURA
ISOTROPICA

LEVIGATURA ISOTROPICA

KERAMOFINISH®, ISF® e REM®

La levigatura isotropica semplificata con il termine ISF®, isotropic superfinish process (processo di superfinitura isotropica) viene utilizzata su quella tipologia di particolari dove c'è la necessità di migliorare la prestazione e i rendimenti.

Il processo consente di ottenere sui pezzi una finitura isotropica, ossia caratteristiche uguali in tutte le direzioni in cui la si valuta abbassando la rugosità, instaurando elevate compressioni tali da aumentare le performance di questi particolari. È un processo ottenuto tramite vibrofinitura media in alta densità e prodotti chimici attivatori prescelti sulla base delle richieste dell'utilizzatore. I macchinari da noi utilizzati sono vibratori a doppia botte, per particolari che si possono lavorare in massa oppure, vibratori dove il pezzo può essere bloccato. (Vibratore mv)

VANTAGGI:

1. Rugosità molto basse (0,02 ra) e quindi riduzione attriti, rumorosità, temperature di esercizio.
2. Assenza di stress e tensioni superficiali derivanti dalle lavorazioni a monte.
3. Assenza di pitting su ingranaggi.
4. Incremento della microdurezza superficiale.
5. Miglioramento delle caratteristiche a fatica.
6. Mantenimento dell'integrità dimensionale.
7. Miglioramento della lubrificazione.
8. Allungamento medio della vita del componente.
9. Tempi di manutenzione più lunghi.
10. Costi operativi più bassi.

PARTICOLARI LAVORATI:

Ingranaggi, alberi motore, palette per turbina energia, giranti per compressori, trasmissioni di potenza, pale per aeronautica, giunti dentati, punzoni per stampi, pale turbine aerospace.

Settori:

Energia, automotive, motorsport, aerospace, militare, macchine movimento terra, oleodinamica, pneumatica, etc.



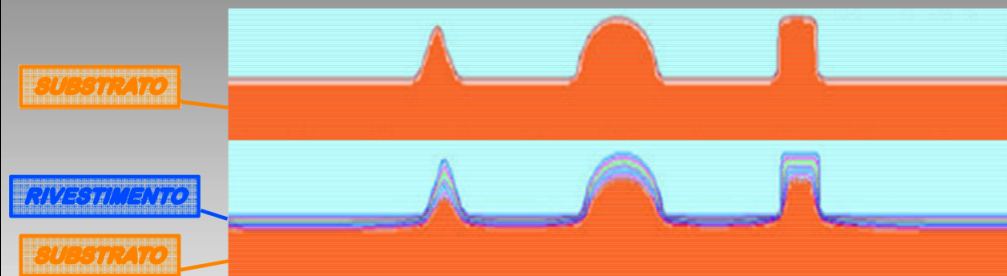
TRATTAMENTI DI SUPERLUCIDATURA SU COMPONENTI MECCANICI

Esempio di beneficio su punzoni e matrici



Presentano superfici mediamente irregolari, con parziale lucidatura solo nelle zone di contatto con il coil

Il rivestimento in PVD applicato risulta a rugosità variabile e non omogeneo a causa dell'influenza del substrato su cui è applicato

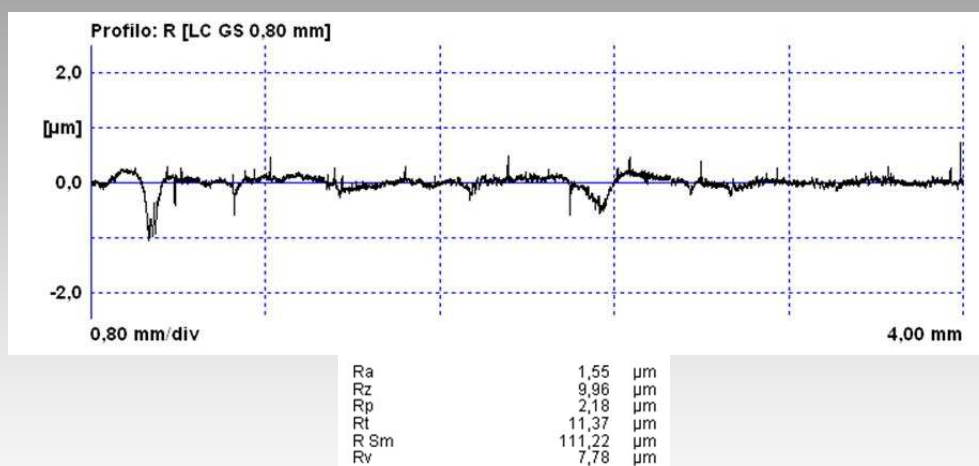


SCHEGGIATURE

DISTACCO RIVESTIMENTO PVD

ROTTURA DEL PUNZONE

SUPERFICIE DEL PUNZONE RIVESTITO SENZA TRATTAMENTI



**È POSSIBILE OVVIARE A QUESTI INCOVENIENTI
TRATTANDO OPPORTUNAMENTE LA SUPERFICIE
DEL PUNZONE PRIMA DEL RIVESTIMENTO**



KERAMOFINISH®

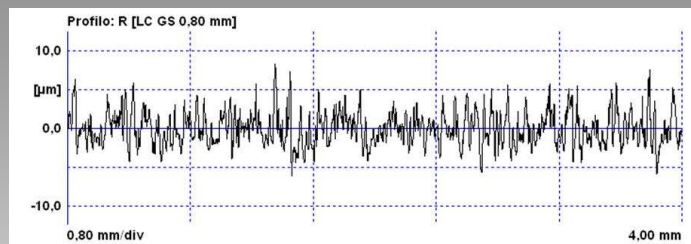


RISF® REM®

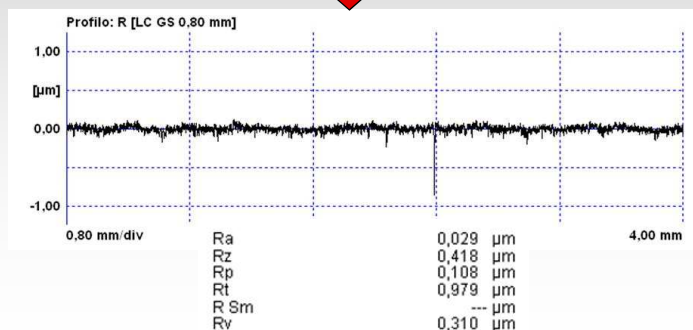
Isotropic Surface Finishing



PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE AL RIVESTIMENTO

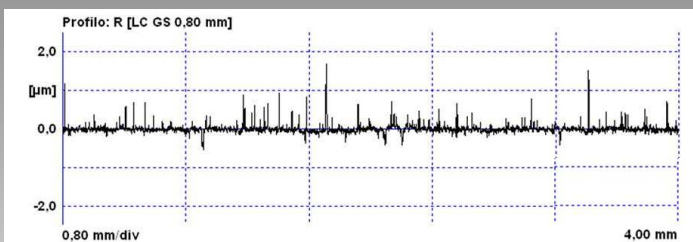


Ra	1,70	µm
Rz	11,83	µm
Rp	6,59	µm
Rt	14,36	µm
R Sm	52,69	µm
Rv	5,24	µm

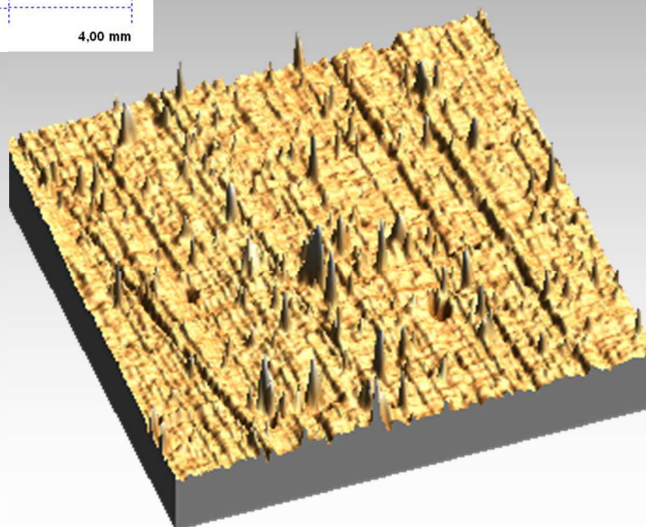


Ra	0,029	µm
Rz	0,418	µm
Rp	0,108	µm
Rt	0,979	µm
R Sm	---	µm
Rv	0,310	µm

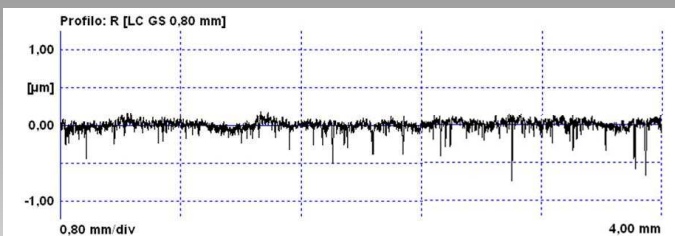
SUPERFICIE DOPO RIVESTIMENTO CON R_a 0,05/0,06 μm



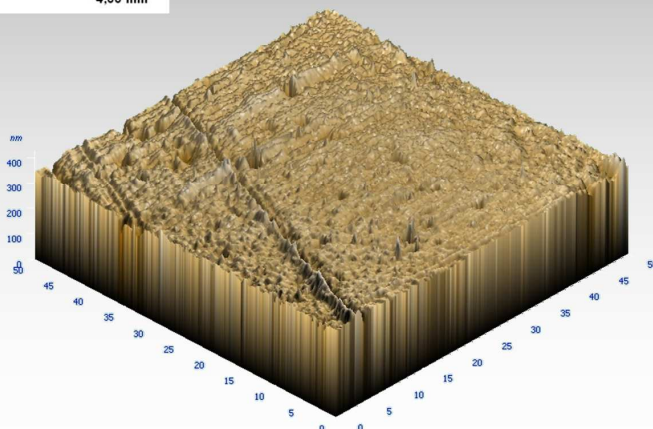
Ra	0,06	μm
Rz	1,58	μm
Rp	1,22	μm
Rt	2,24	μm
R Sm	---	μm
Rv	0,36	μm



LA SUPERFINITURA DEL PUNZONE DOPO RIVESTIMENTO CONSENTE DI LIMITARE GLI ATTRITI



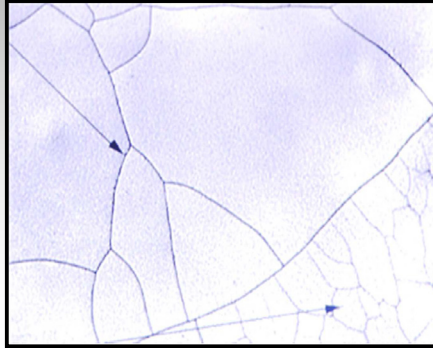
Ra	0,046	μm
Rz	0,682	μm
Rp	0,148	μm
Rt	0,836	μm
R Sm	---	μm
Rv	0,534	μm



GRAZIE AI TRATTAMENTI DI SUPERLUCIDATURA È POSSIBILE
RENDERE LA SUPERFICIE OMOGENEA E CON BASSISSIMI VALORI DI
RUGOSITÀ ($Ra\ 0,02/0,03\ \mu m$)



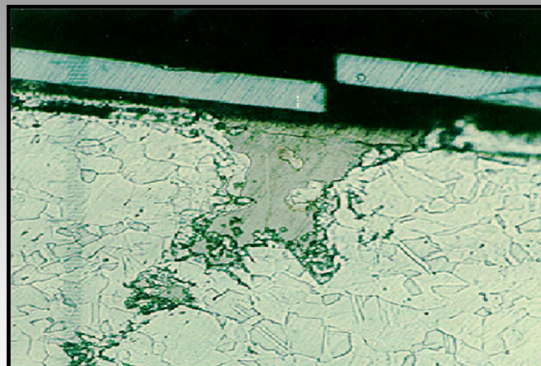
ELIMINAZIONE MICROCRICCHE



DIMINUIZIONE SIGNIFICATIVA DELLE SCHEGGIATURE
MAGGIORE VITA UTILE DELL'UTENSILE E MIGLIORI
RISULTATI DI TRINCIATURA
RIPRESA DEGLI UTENSILI TRAMITE RETTIFICA



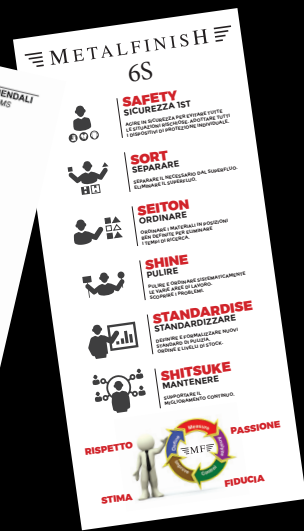
EVITARE DISTACCHI ETEROGENEI DI RIVESTIMENTO



LE CERTIFICAZIONI

Siamo certificati secondo normativa UNI EN ISO 9001:2015.

La certificazione costituisce per noi un obiettivo e al contempo punto di partenza per ottimizzare i processi aziendali e quindi garantire la qualità di quanto viene eseguito. Ora abbiamo introdotto anche il metodo 6S.



Via Volta n.4/A - 35037 Bressio Di Teolo (Padova) - Italy

Tel: +39 049 9903939 / +39 366 6549046

info@metalfinish.it

www.metalfinishsrl.com

