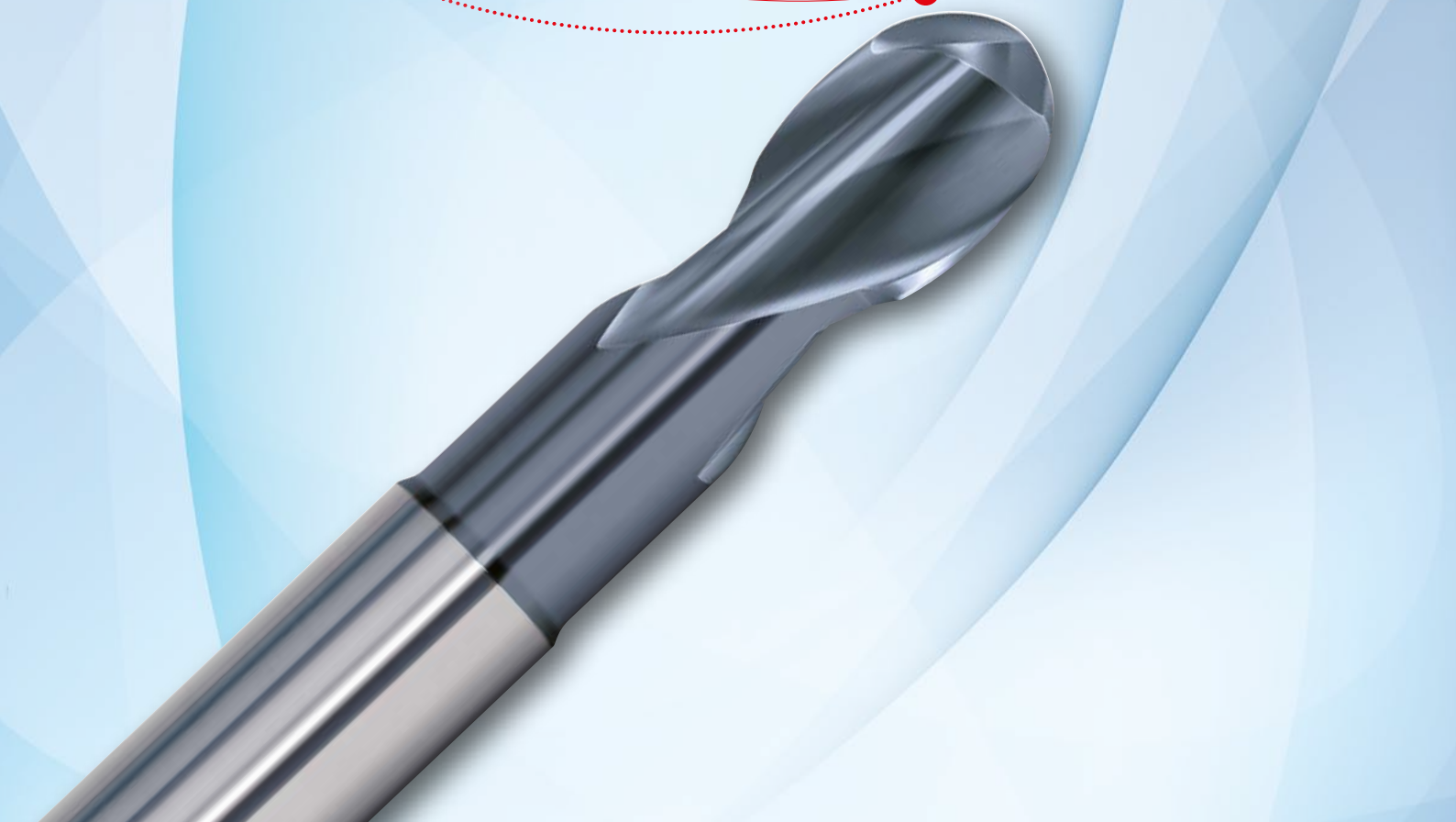
passion
for precision

fraisa

Sphero-XP con tolleranza radiale di +/–0.003

Lavorazione di super finitura su acciai temprati con la nuova sfera ad altissima precisione

NEW



Sphero-XP
Finitura a fresa su acciai temprati con la nuova sfera ad altissima precisione

La nuova fresa a testa sferica **Sphero-XP** si basa sulla fresa di finitura "Sphero-XF" ed è concepita per la lavorazione di finitura di componenti ad alta precisione.

Con l'innovazione della sfera ad altissima precisione si crea una nuova categoria di lavorazione che comporta un notevole salto di qualità nella lavorazione ad altissima precisione in ambito di costruzione di stampi.

Grazie ad una tale precisione è possibile ottenere un sostanziale miglioramento della precisione geometrica e quindi della qualità del prodotto nonché una riduzione dei costi.

Sphero-XP offre nuove potenzialità per la lavorazione ad altissima precisione!

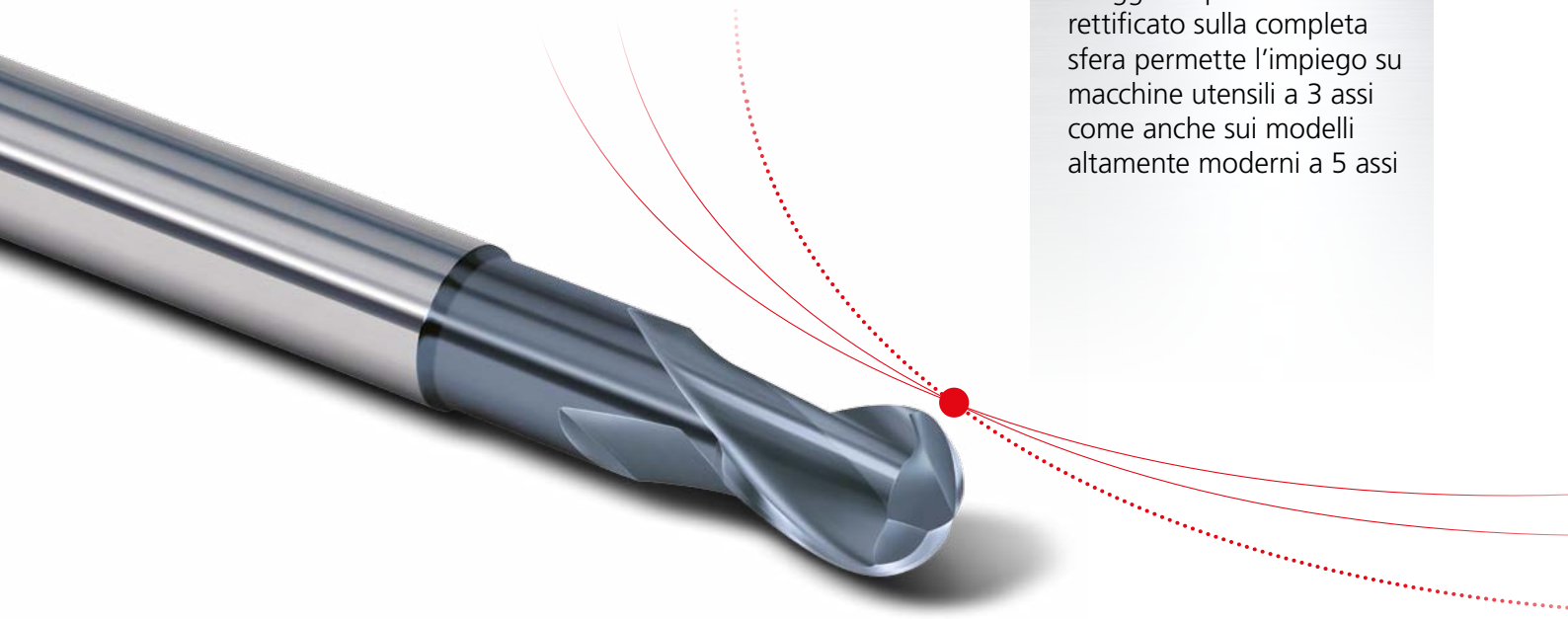
I nuovi precisissimi utensili a testa sferica vengono soprattutto impiegati per acciai bonificati e temprati fino a 55 HRC. Le frese **Sphero-XP** sono perfettamente indicate per la costruzione di stampi in materiale sintetico dove viene richiesta la massima qualità di lavorazione a livello sia di componenti che di superfici.

Settori e applicazioni per le frese Sphero-XP

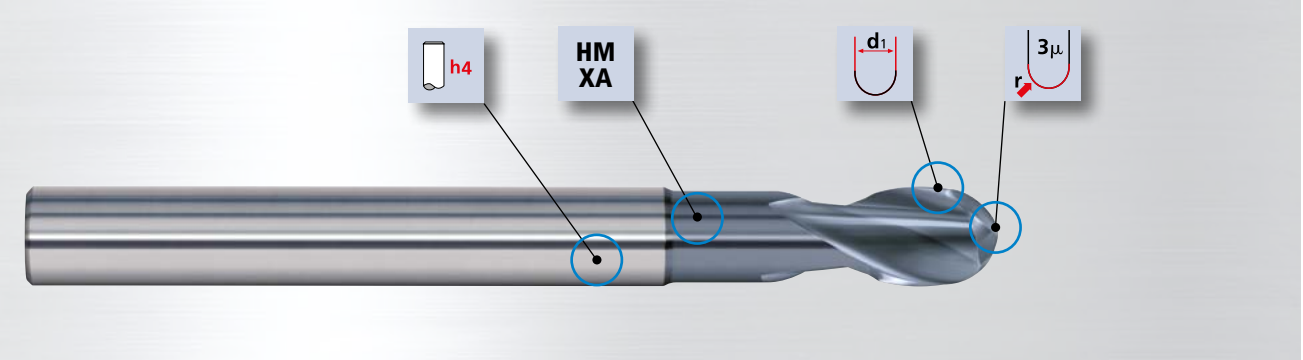
- Costruzione di stampi in materiale sintetico con requisiti particolarmente elevati in merito alla qualità del componente, in particolare quando si tratta di realizzare geometrie di particolare precisione
- Tutti i campi della costruzione di utensili e stampi in cui vengano realizzate delle forme per pezzi in vista con superficie liscia

Vantaggi:

- **Migliore qualità del componente:**
  - grazie a piccolissime tolleranze radiali di +/–0.003 con misurazione su 180°
  - grazie all'ottimale coassialità dovuta alla tolleranza gambo di h4
- **Costi di processo ridotti:** grazie alla lunghissima durata utile degli utensili dovuta alla combinazione di materiale di taglio resiliente e strato di rivestimento resistente all'usura
- **Grande flessibilità:** il raggio di precisione rettificato sulla completa sfera permette l'impiego su macchine utensili a 3 assi come anche sui modelli altamente moderni a 5 assi



Caratteristiche tecnologiche Sphero-XP



HM XA

Metallo duro XA

- Una durezza straordinaria ad alta resilienza porta ad un'alta resistenza all'usura in acciai bonificati e temprati e quindi una lunga durata utile senza perdita di precisione

Sfera ad altissima precisione con toller. radiale di +/–0.003

- Miglioramento della qualità del componente e con ciò risparmio sui costi grazie ad una lavorazione di ripresa ridotta
- Precisione sull'intera sfera e quindi flessibilità di impiego su tutti i tipi di macchina

Diametro di alta precisione

- Facilità di regolazione e precisione di misurazione dell'utensile nella macchina

Gambo di precisione

- Riduce il difetto di coassialità dell'utensile e incrementa l'esattezza del componente

X-AL

Rivestimento X-AL

- Il rivestimento altamente resistente all'usura su base AlCr si adatta perfettamente alla lavorazione di acciai temprati

Innovazione e tecnologia nella classe di rendimento Generazione X

Geometria, substrato e rivestimento – la combinazione di questi elementi produce una performance che soddisfa tutti i requisiti in merito alla qualità del componente e alla durata utile dell'utensile.

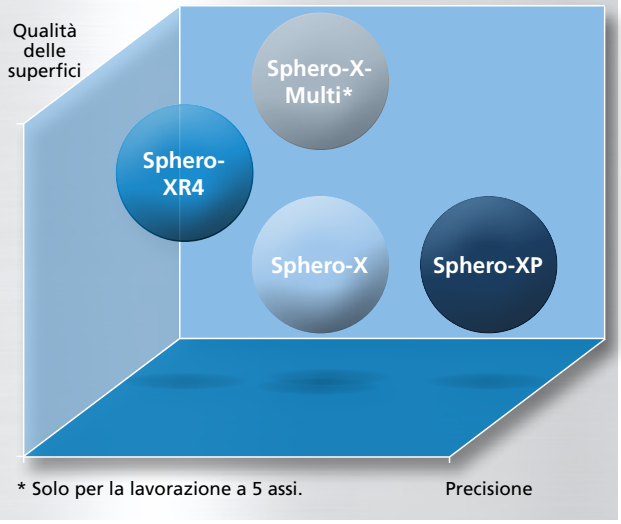
La tolleranza radiale di +/–0.003 permette una lavorazione della massima precisione di superfici a forma libera

I nuovi utensili ad altissima precisione **Sphero-XP** sono stati sviluppati per la finitura di massima precisione quando è necessario di soddisfare i massimi requisiti per la realizzazione di un contorno esatto. La ristretta tolleranza radiale di +/–0.003 su tutto il tagliente permette anche l'impiego su convenzionali macchine a 3 assi. In questo modo non è necessaria alcuna regolazione dell'utensile.

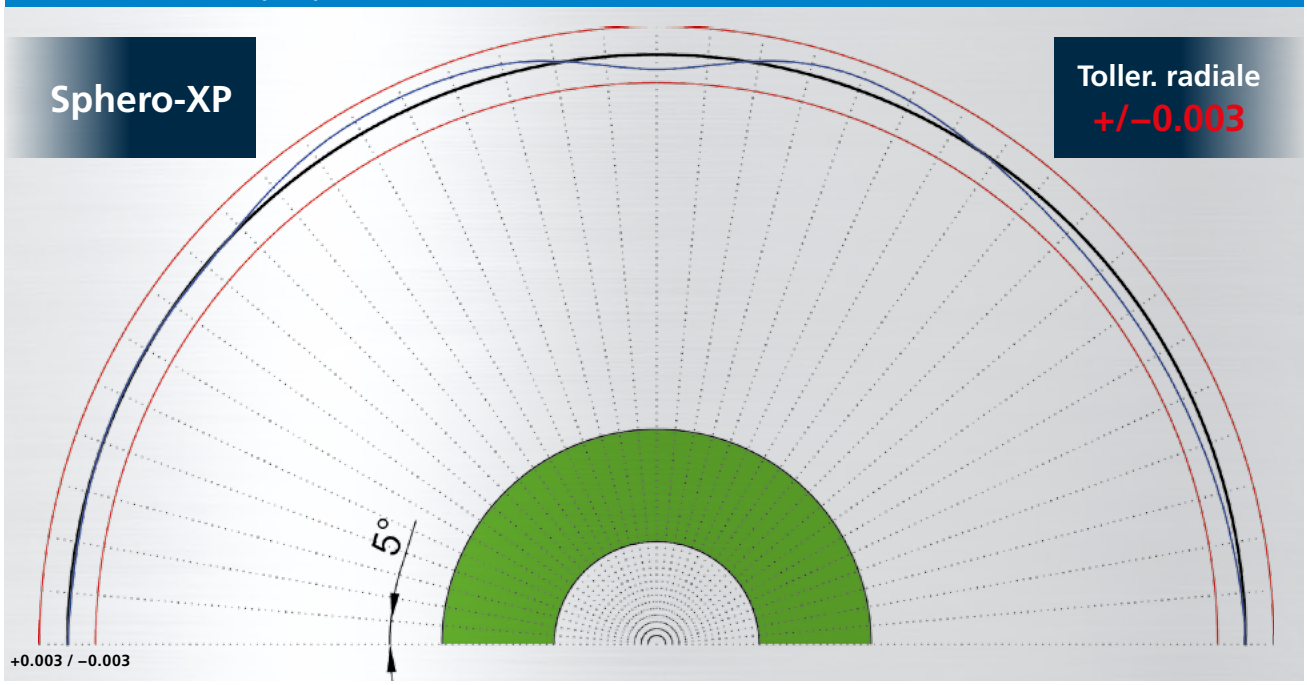
Tolleranza gambo h4

Le nuove frese **Sphero-XP** vengono costruite con la tolleranza gambo h4. Questa grande precisione permette di ottenere una straordinaria coassialità di < 0.003 che ha anche effetti positivi sulla qualità del componente.

Applicazione Sphero-XP



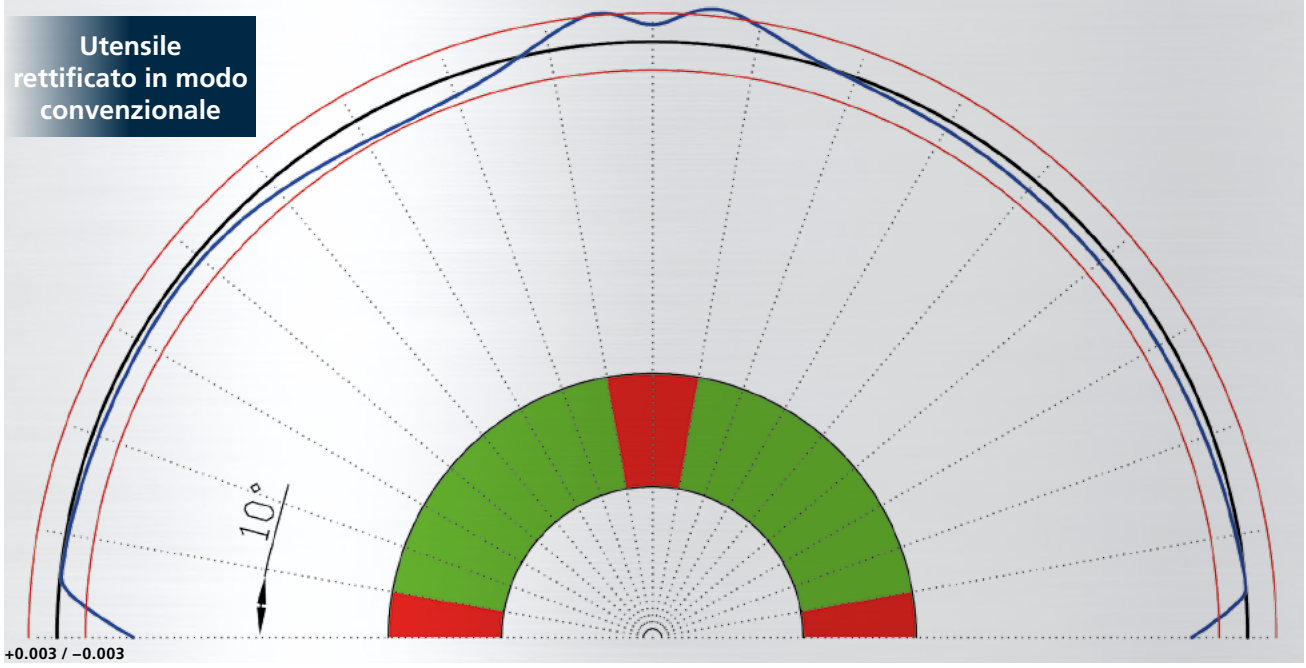
Metodo di misurazione per Sphero-XP



Per poter ottenere questa elevata precisione è necessario affidarsi ad un metodo di misurazione con il quale è possibile rilevare l'intero tagliente su 180°. La misurazione del raggio ha luogo in intervalli di 5°: da 0 a 180°.

In questo modo si può garantire una precisione che consente di restare entro i limiti di tolleranza su tutta la sfera. Il gambo rettificato nel campo di tolleranza h4 riduce inoltre in modo significativo il difetto di coassialità incrementando ulteriormente la precisione sul componente.

Metodo di rettifica e misurazione convenzionale



Secondo i metodi di misurazione convenzionali la misurazione viene invece eseguita di regola solo da 10 a 80° e da 100 a 170° per poter escludere i passaggi difficili da rettificare tra raggio e rivestimento tagliente o difetti del centro.

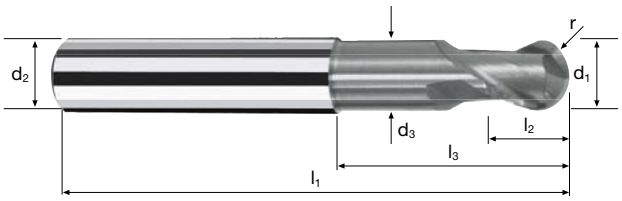
Quando si impiegano utensili di questo tipo su macchine a 3 assi convenzionali, non sarà possibile realizzare con sufficiente precisione forme fortemente inclinate e neanche superfici di fondo.

Frese con estremità emisferica Sphero-XP

Tolleranza r ±0.003, 3xd

HSS | Favora® | Base-X | X-Generation **X**

HM XA	λ **30°** γ**-10°**
h4	
d_1	3μ r
	F



new!

	Rm 850-1100	Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60		Ti Titanium	Copper

Esempio: **N° Ordine** — Rivestimento **X** — Articolo **7500** — Codice-ø **.100**

ø Code	d_1 0/-0.01	d_2 h4	d_3	l_1	l_2	l_3	r ±0.003	α	z	X-AL X7500
.100	1	6	0.95	57	1.5	3	0.5	11.8°	2	●
.140	2	6	1.90	57	3.0	6	1.0	9.0°	2	●
.180	3	6	2.80	57	4.0	9	1.5	6.4°	2	●
.220	4	6	3.70	57	5.0	12	2.0	4.0°	2	●
.260	5	6	4.60	57	6.0	15	2.5	2.0°	2	●
.300	6	6	5.50	57	7.0	20	3.0	0.0°	2	●
.391	8	8	7.40	63	9.0	26	4.0	0.0°	2	●
.450	10	10	9.20	72	11.0	31	5.0	0.0°	2	●
.501	12	12	11.00	83	13.0	37	6.0	0.0°	2	●

A chi si possono rivolgere domande sul prodotto?

Inviate le vostre domande tramite e-mail a **mail.ch@fraisa.com**. O rivolgetevi direttamente ai nostri consulenti clienti sul posto.

I tecnici di applicazione FRAISA saranno lieti di offrirvi consulenza.

Per ulteriori informazioni visitate l'indirizzo **fraisa.com**

Qui potete ottenere altre informazioni sul gruppo FRAISA.

Ecco la via più rapida per accedere al nostro e-shop

MISTO
Carta da fonti gestite in maniera responsabile
FSC® C012379
www.fsc.org

ClimatePartner°
climaticamente neutrale
Stampa | ID: 53402-1608-1013
Le emissioni di CO2 di questo prodotto vengono compensate dai certificati sull'emissione di CO2.

FRAISA SA
Gurzelenstr. 7 | CH-4512 Bellach |
Tel.: +41 (0) 32 617 42 42 | Fax: +41 (0) 32 617 42 41 |
mail.ch@fraisa.com | **fraisa.com** |

Ci trovate anche all'indirizzo:
facebook.com/fraisagroup
youtube.com/fraisagroup

passion for precision

fraisa

HIB01622 09/2016 IT