



Utensili per Veicoli elettrici

Utensile per la lavorazione di
motori elettrici Sistema di
trazione componeti

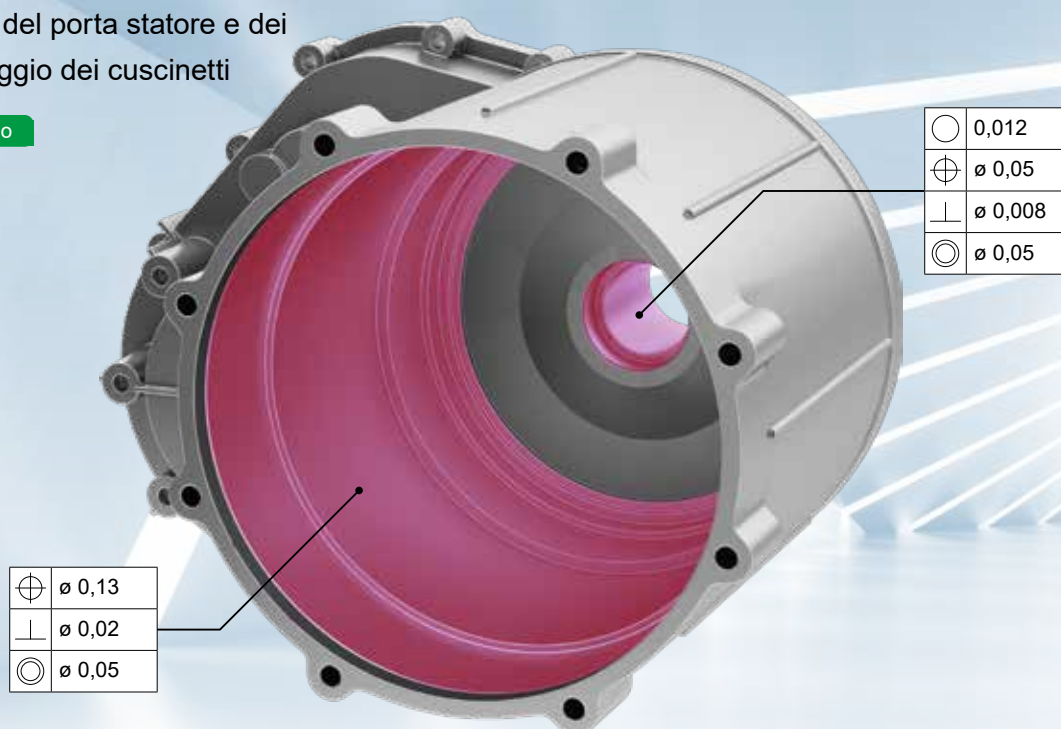


Alloggiamento del motore elettrico



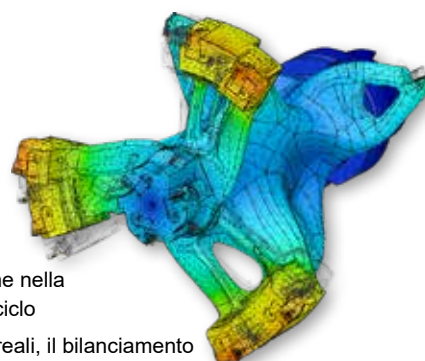
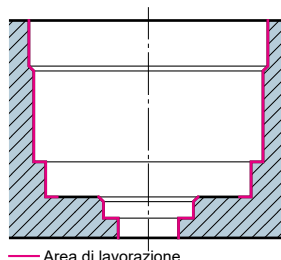
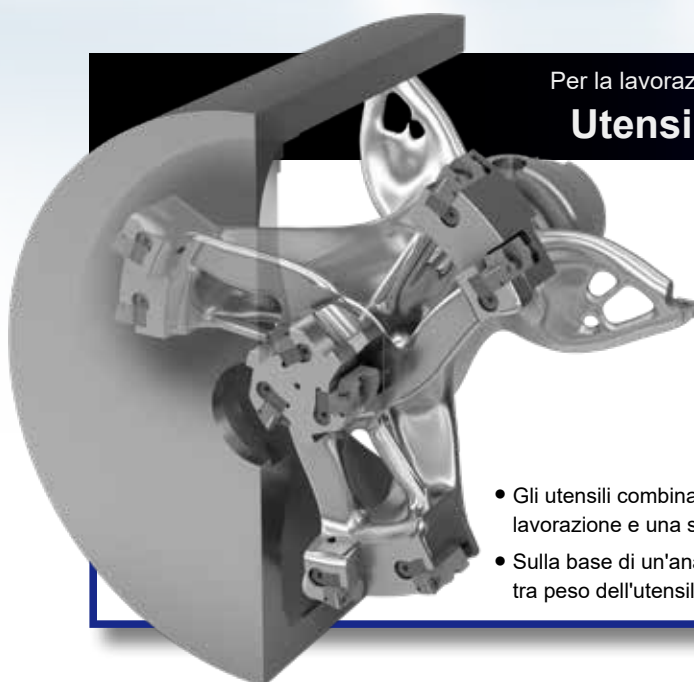
Lavorazione del porta statore e dei fori di montaggio dei cuscinetti

Lega di Alluminio



Per la lavorazione del porta statore e dei fori per alloggiamento dei cuscinetti

Utensili speciali per alesature combinate



- Gli utensili combinati offrono una accurata precisione nella lavorazione e una significativa riduzione del tempo ciclo
- Sulla base di un'analisi delle sollecitazioni e di dati reali, il bilanciamento tra peso dell'utensile e rigidità è ottimizzato.

foratura

Esecuzione di fori di montaggio

■ Punta multidiametro
Serie MDA



Diametro: \varnothing 1,0–12,0 mm
L/D: \varnothing 3,0 mm \leq : 3, 5, 10, 15, 20
 \varnothing 3,1 mm $>$: 3, 5, 10

fresatura

Fresatura della superficie

■ ALNEX
Serie ANX

ALNEX



Diametro: \varnothing 25–160 mm



Fresatura di finitura

■ Fresa in metallo duro
WEZ serie



Diametro: \varnothing 14–160 mm



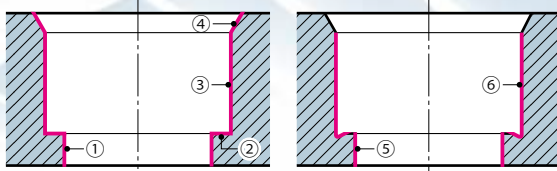
Porta riduttore



Foratura dei prefori per il montaggio dei cuscinetti

Lega di Alluminio

Processo di lavorazione standard



- ① ID (piccolo diametro)
- ② Superficie inferiore
- ③ ID (diametro largo)
- ④ Smusso d'ingresso
- ⑤ ID (piccolo diametro)
- ⑥ ID (diametro largo) + bassofondo

Sgrossatura

Finitura



\varnothing	0,012
\varnothing	0,05
\perp	0,008
\varnothing	0,05

Abitualmente: sono necessari utensili diversi per la sgrossatura e la finitura

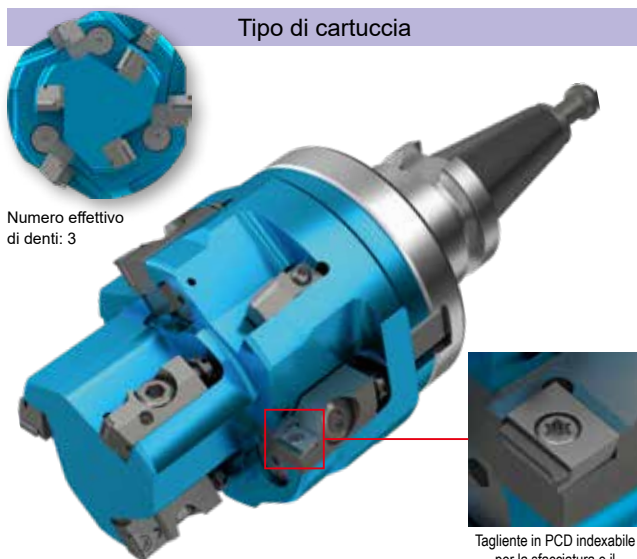
Utensile che esegue sgrossatura e finitura in una passata

Processo di foratura

- ① ⑤ ID (piccolo diametro) sgrossatura/finitura
- ② Superficie inferiore
- ③ ⑥ ID (grande diametro) sgrossatura/finitura + scarico sottosquadra
- ④ Smusso all'ingresso

In grado di lavorare in **1 passata!**
 Riduci il numero di utensili
 Aiuta alla riduzione del tempo ciclo

Tipo di cartuccia



Numero effettivo di denti: 3

L'uso di tre inserti sagomati, consente la finitura in un'unica passata su prefori di fusione con grandi tolleranze di preparazione. L'introduzione di un meccanismo di regolazione parallela, mantiene un'elevata precisione di squadratura anche quando viene regolata l'altezza del diametro. L'utilizzo di un corpo in alluminio, consente l'utilizzo su piccoli centri di lavoro con limitazioni di peso.

Tipo saldobrasato

A.L.M.T.



Numero effettivo di denti: 6

Brasando i taglienti in PCD direttamente sul corpopresa, è possibile aumentare il numero di taglienti effettivi (da 3 a 6), ottenendo un'efficienza di lavorazione ancora più elevata.

Porta riduttore

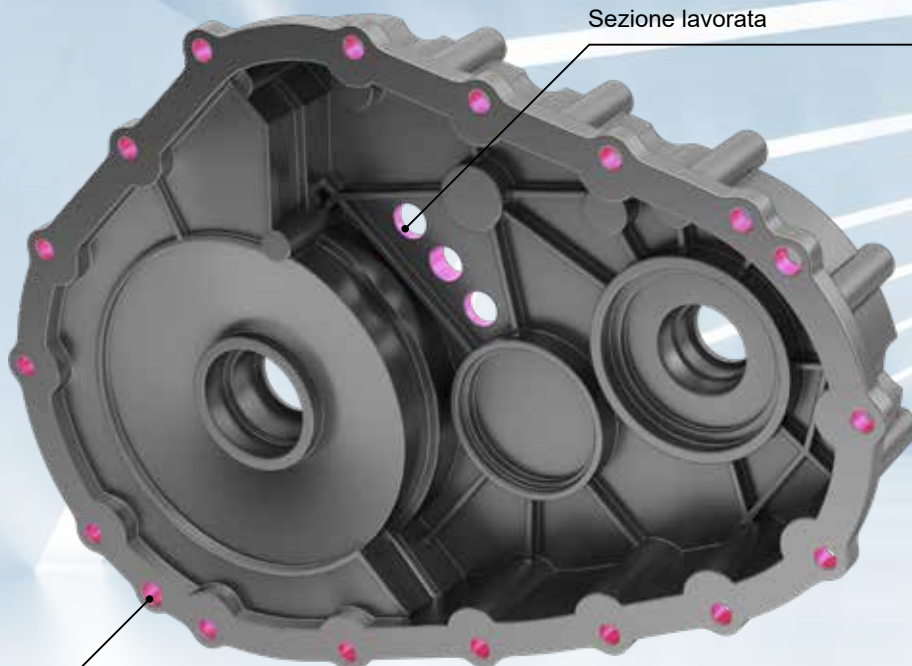
Pre-finitura della foratura



Lega di Alluminio

Riaffilabile
Alesatore in PCD con rompitruciolo
Sezione lavorata

Punte rivestite DLC
Sezione di lavorazione



Per lavorare i prefori Punte rivestite DLC

Diametro: Ø5,0-12,0 (diametro grande max. Ø16,0 mm e inferiore)
avanzamento $f = 1,00$ mm/giro
meno di Ø è possibile una precisione di
posizionamento di 0,4.



Lo speciale design della scanalatura, garantisce un'ottima precisione di lavorazione e un'elevata efficienza, anche durante la lavorazione di prefori, dove la posizione dei fori, può non essere corretta.
Alta precisione di lavorazione ed alta efficienza.

Riaffilabile

A.L.M.T.

Alesatore in PCD con rompitruciolo

Diametro: Ø5,0-80,0 mm



Lo speciale rompitruciolo, migliora la rottura del truciolo
è possibile rigenerare un nuovo rompitruciolo dopo la riaffilatura
Avanzamento applicabile: $f = 0,2-0,4$ mm/giro (4 taglienti)

Albero e ingranaggio del rotore



Special Steel

Hardened alloy steels

Per una lavorazione molto efficiente dell'acciaio temprato Utensile a finire sul temprato senza traccia di avanzamento

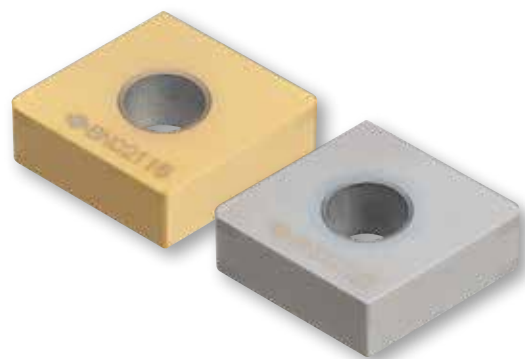


Efficienza sulla lavorazione 10 volte superiore rispetto ai metodi di lavorazione classici
Rugosità superficiale di Rz 2 µm o inferiore.

Il nostro metodo di lavorazione brevettato consente di ottenere una precisione di lavorazione e un'efficienza elevata, riducendo in modo significativo il tempo ciclo.
Soddisfa la rigorosa precisione richiesta su lavorazioni ad alta velocità degli alberi dei rotori dei motori elettrici.



Tornitura di acciaio temprato Rivestimento Sumiboron BNC2115/BNC2125



Tornitura

Tornitura pre-tempra

■ gradi rivestiti per la tornitura di acciaio
Serie Ac8000P

AC8015P
AC8020P
AC8025P
AC8035P



Foratura

Lavorazione di fori di piccolo diametro

■ Punta multidiametro
Tipo NeXEO MDE

NE-ENERGY
NeXEO
• Next for Everyone •



Diametro: Ø1,0-20,0 mm
L/D: 2, 3, 4, 5, 8

Lavorazione di fori

■ Punta
serie SMD



Diametro: Ø≥12,0 mm
L/D: 3, 5, 8

SumiDrill
serie WDX



Diametro: Ø13,0-68,0 mm
L/D: 2, 3, 4, 5

Porta differenziale



Ductile cast iron

Foratura ad alta efficienza
Sezione della lavorazione

SumiReamer tipo SSR
Sezione di lavorazione

Per la lavorazione dei fori di montaggio della corona dentata

Foratura ad alta efficienza

Diametro: Ø 3,0 - 14,0 mm

Avanzamento raddoppiato rispetto alle punte convenzionali
 $f = 0,4-0,5 \text{ mm/giro}$ è possibile

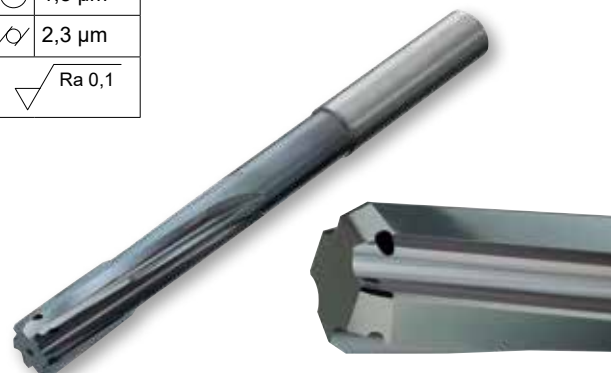


Tagliante speciale a bassa resistenza
consente una lavorazione altamente efficiente
Una maggiore efficienza, riduce il consumo di circa il 40% contribuendo
al risparmio energetico verso il SDG

SumiReamer tipo SSR

Diametro: Ø 2,97-12,0 mm

	1,8 µm
	2,3 µm
	Ra 0,1



Design ben bilanciato che combina affilatura e robustezza del tagliante.
Raggiunge una lavorazione altamente efficiente con una velocità di
avanzamento di 1,6 mm/giro

Tornitura

Sgrossatura

■ Grai di tornitura per la ghisa
Serie AC4000K

AC4010K
AC4015K
AC420K



Finitura

■ Per tornitura di ghisa sferoidale
Rivestimento Sumiboron BNC500



Alesatura

Finitura diametro interno

■ SumiReamer
Serie SR

Diametro: Ø11,9-140,6 mm



SFrese sferiche

Dimensioni supportate: su richiesta (dimensioni disponibili: Ø 35–64 mm)

Inserto tipo tangenziale

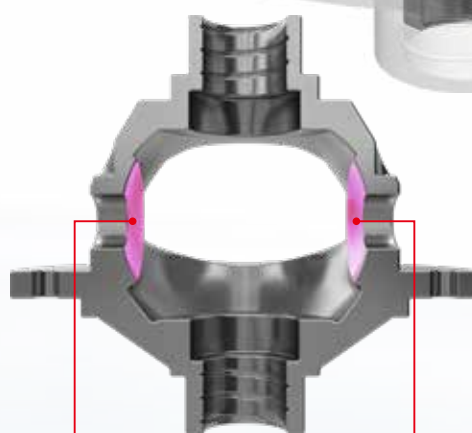


Adatto per la lavorazione di piccole scatole del differenziale

Tipo inserto tangenziale



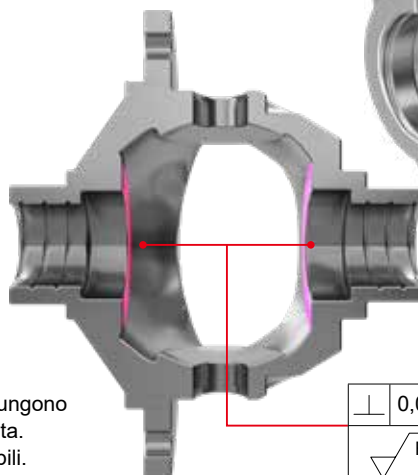
Montato tangenziale aumenta la rigidità dell'inserto ideale per alto avanzamento e lavorazione ad alta efficienza



Tolleranza richiesta per una superficie sferica è 90 µm o inferiore

taglio frontale

Dimensioni supportate: su richiesta (dimensioni disponibili: Ø 48-100 mm)



Risultati eccezionali grazie al tagliente speciale per macchine dedicate prestazioni su alte produzioni. Il corpo fresa ad alta precisione e l'inserto rettificato raggiungono una elevata precisione di lavorazione. Lavorazione accurata. Eccellente efficienza economica grazie agli inserti indexabili.

\perp	0,05
$\sqrt{\text{Ra}}$	3,2



(Germany)

SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Konrad-Zuse-Str. 9, 47877 Willich

Tel. +49 2154 4992 0, FAX +49 2154 4992 161
Info@sumitomotool.com
www.sumitomotool.com



(Italy)

SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Filiale Italiana

Strada della Cebrosa 86, 10156 Torino
Tel. +39 11 2736 711, FAX +39 011 2736 791
info-italy@sumitomotool.com
www.sumitomotool.com



A.L.M.T. Corp.
reparto vendite per mercato esterno
Divisione Prodotti in Diamante di precisione
3-3-3- Nakanoshima
Kita-ku, Osaka 530-0005, JAPAN
Tel: +81-6-4803-8751