

Fresa per contornatura e super finitura ad alta precisione

1/2026

NPI



SORMA | IT
INDEXABLE TOOLS - NIKKO

FINISHPRO fresa a inserti con raggi torici e raggi sferici per finitura ad alta precisione

Applicazioni



Campo applicativo - ISO 513

H



Caratteristiche e vantaggi

- Grazie alla precisione del posizionamento dell'inserto e alla rigidità del bloccaggio, FinishPro garantisce lavorazioni estremamente precise (tol. su OD set up 0/-0.02 mm)
- Geometria del tagliente specifica per una finitura superficiale eccellente anche nella contornatura di profili complessi; l'azione di taglio estremamente dolce minimizza le vibrazioni anche in prossimità degli angoli
- Substrato di alta qualità e tecnologia di rivestimento avanzata garantiscono una durata utensile eccezionale
- Elevata compatibilità, flessibilità e riduzione dei costi di gestione grazie alla possibilità di montare su un unico portautensile sia gli inserti torici che quelli sferici

Corpi fresa

- Attacco cilindrico in metallo duro con collare ridotto
- Testine filettate
- Prolunghe (metallo duro/acciaio)

Inserti

- Inserti, foro dell'inserto e vite rettificati per assicurare elevata precisione
- NBN con profilo del tagliente a 'S' per un'eccellente finitura superficiale
- NCR con geometria GP ottimizzata per la superfinitura di profili
- Grado JP1515 per acciai temprati di media durezza (40÷54 HRC)
- Grado JP1505 per acciai temprati di durezza elevata (55÷62 HRC)
- Disponibili nelle misure 10/12/16/20

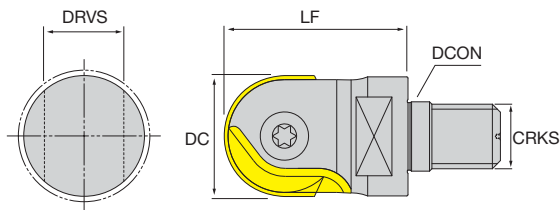


NT-NBN/NCR

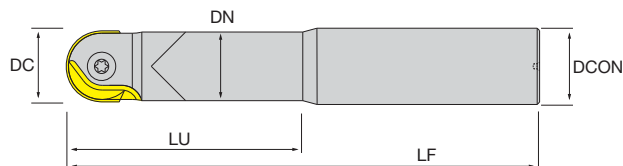
FinishPro

- Accoppiamento inserto-utensile di alta precisione ed elevata rigidità del bloccaggio per lavorazioni di massima precisione
- Elevata compatibilità, flessibilità e riduzione dei costi di gestione grazie alla possibilità di montare su un unico portautensile sia gli inserti torici che quelli sferici

Screw-in



Cylindrical



Designation	DC	CICT	DCON	DN	LF	LU	DRVS	CRKS	MIID	Stock
SCREW-IN										
NT-NBN/NCR D016-M08-Z02	16	2	8.5	-	28	-	8	M8	NBN/NCR160	●
NT-NBN/NCR D020-M10-Z02	20	2	10.5	-	33	-	10	M10	NBN/NCR200	●
CYLINDRICAL SHANK - REDUCED SHANK										
NT-NBN/NCR D10-8.8-35-120	10	2	10	8.8	120	35	-	-	NBN/NCR100	●
NT-NBN/NCR D12-10.5-35-120	12	2	12	10.5	120	35	-	-	NBN/NCR120	●
NT-NBN/NCR D16-14-40-140	16	2	16	14	140	40	-	-	NBN/NCR160	●
NT-NBN/NCR D20-18-50-140	20	2	20	18	140	50	-	-	NBN/NCR200	●

★ 1st choice, ☆ suitable, ● stock standard, ◎ non-stock standard (no MOQ), ○ non-stock standard (MOQ), ▲ upcoming product, ▽ stock exhaustion

Spare parts	Insert screw	T wrench	Flag wrench	Torque (N-m)
NT-NBN/NCR 10	NT-ST40081T10		NT-FTB10	2.2
NT-NBN/NCR 12	NT-ST50100T20	NT-TT20		4.9
NT-NBN/NCR 16	NT-ST50135T20	NT-TT20		4.9
NT-NBN/NCR 20	NT-ST60170T25	NT-TT25		6.9

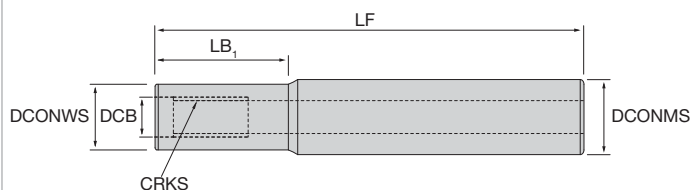
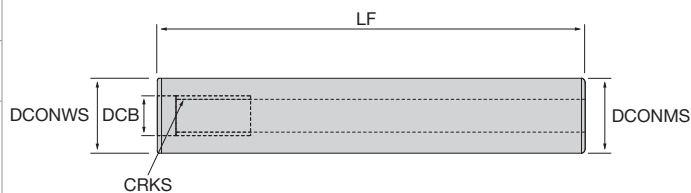


Target tolleranza set up (su assemblaggio):
OD: 0/-0.02 mm

NT-ARB-HM

Prolunghe filettate

- Prolunghe in metallo duro
- Refrigerazione interna assiale
- Disponibile in versione standard o scaricata
- Elevata rigidità per applicazioni precise in condizioni di lavoro stabili



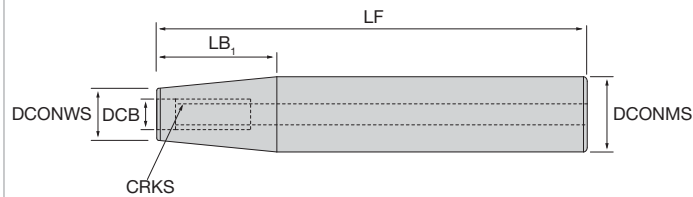
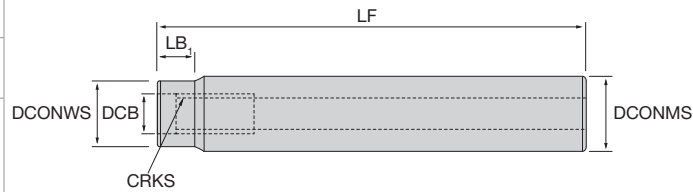
Designation	DCONMS	CRKS	DCONWS	DCB	LF	LB1					Stock
STRAIGHT SHANK ARBOR											
NT-ARB-HM D11-M06-150	11	M6	11	6.5	150	-					▽
NT-ARB-HM D12-M06-100	12	M6	12	6.5	100	-					●
NT-ARB-HM D12-M06-150	12	M6	12	6.5	150	-					●
NT-ARB-HM D12-M06-200	12	M6	12	6.5	200	-					●
NT-ARB-HM D16-M08-100	16	M8	16	8.5	100	-					●
NT-ARB-HM D16-M08-150	16	M8	16	8.5	150	-					●
NT-ARB-HM D16-M08-200	16	M8	16	8.5	200	-					●
NT-ARB-HM D20-M10-100	20	M10	20	10.5	100	-					●
NT-ARB-HM D20-M10-150	20	M10	20	10.5	150	-					●
NT-ARB-HM D20-M10-200	20	M10	20	10.5	200	-					●
NT-ARB-HM D20-M10-300	20	M10	20	10.5	300	-					●
NT-ARB-HM D25-M12-100	25	M12	25	12.5	100	-					●
NT-ARB-HM D25-M12-150	25	M12	25	12.5	150	-					○
NT-ARB-HM D25-M12-200	25	M12	25	12.5	200	-					●
NT-ARB-HM D25-M12-300	25	M12	25	12.5	300	-					○
ARBOR WITH REDUCED NECK											
NT-ARB-HM D12-11-M06-100	12	M6	11	6.5	100	37					●
NT-ARB-HM D12-11-M06-150	12	M6	11	6.5	150	52					●
NT-ARB-HM D16-13.8-M08-150	16	M8	13.8	8.5	150	42					●
NT-ARB-HM D16-13.8-M08-200	16	M8	13.8	8.5	200	57					●
NT-ARB-HM D20-18.2-M10-150	20	M10	18.2	10.5	150	54					●
NT-ARB-HM D20-18.2-M10-200	20	M10	18.2	10.5	200	78					●

★ 1st choice, ☆ suitable, ● stock standard, ○ non-stock standard (no MOQ), ○ non-stock standard (MOQ), ▲ upcoming product, ▽ stock exhaustion

NT-ARB

Prolunghe filettate

- Prolunghe in acciaio
- Refrigerazione interna assiale
- Disponibile in versione conica o scaricata
- Elevata affidabilità e capacità di assorbimento delle vibrazioni anche in condizioni di lavoro instabili



Designation	DCONMS	CRKS	DCONWS	DCB	LF	LB1						Stock
TAPERED ARBOR												
NT-ARB D16-M06-150T	16	M6	11	6.5	150	40						●
NT-ARB D16-M06-200T	16	M6	11	6.5	200	40						◎
NT-ARB D20-M08-200T	20	M8	14	8.5	200	50						◎
NT-ARB D20-M08-250T	20	M8	14	8.5	250	50						◎
NT-ARB D25-M10-200T	25	M10	18	10.5	200	60						●
NT-ARB D25-M10-250T	25	M10	18	10.5	250	60						●
NT-ARB D32-M12-250T	32	M12	23	12.5	250	70						◎
NT-ARB D32-M12-350T	32	M12	23	12.5	350	70						●
ARBOR WITH REDUCED NECK												
NT-ARB D12-M06-120	12	M6	11	6.5	120	10						●
NT-ARB D16-M08-150	16	M8	14	8.5	150	10						●
NT-ARB D16-M08-200	16	M8	14	8.5	200	10						●
NT-ARB D20-M10-150	20	M10	18	10.5	150	12						●
NT-ARB D20-M10-250	20	M10	18	10.5	250	12						●
NT-ARB D25-M12-200	25	M12	23	12.5	200	15						●
NT-ARB D25-M12-300	25	M12	23	12.5	300	15						●
NT-ARB D32-M16-200	32	M16	29	17	200	18						●
NT-ARB D32-M16-350	32	M16	29	17	350	18						●

★ 1st choice, ☆ suitable, ● stock standard, ◎ non-stock standard (no MOQ), ○ non-stock standard (MOQ), ▲ upcoming product, ▽ stock exhaustion

Acciaio di media durezza



Fresa: NT-NBN/NCR D16-14-40-140
Inserto: NCR160-010 JP1515

Lavorazione Copiatura su acciaio 52 HRC
Materiale 40 CrMnMo7
Condizioni di taglio Vc 240 m/min, fz 0.14 mm/z,
ap 0.15 mm ae 0.18 mm

Tempo di contatto

NIKKO NCR	7 ore
Concorrente	5,5 ore



Fresa: NT-NBN/NCR D16-14-40-140
Inserto: NCR160-010 JP1515

Lavorazione Copiatura su acciaio 50÷52 HRC
Materiale X37CrMoV5-1 / 1.2343
Condizioni di taglio Vc 135 m/min, fz 0.225 mm/z,
ap 0.18 mm, ae 0.30 mm

Tempo di contatto

stampo - fronte

NIKKO NCR	16 ore
Concorrente	14 ore

stampo - retro

NIKKO NCR	24 ore
Concorrente	16 ore



Fresa: NT-NBN/NCR D16-14-40-140
Inserto: NBN160-GP JP1515

Lavorazione Copiatura su acciaio 52÷53 HRC
Materiale 40CrMnNiMo8-6-4 / 1.2738
Condizioni di taglio 1° stampo
semi-finitura Vc 495 m/min, fz 0.15
mm/z, ap 0.45 mm, ae 0.24 mm
finitura Vc 495 m/min, fz 0.15 mm/z,
ap 0.36 mm, ae 0.08 mm
2° stampo
semi-finitura Vc 495 m/min, fz 0.15
mm/z, ap 0.4 mm, ae 0.24 mm
finitura Vc 495 m/min, fz 0.15 mm/z,
ap 0.36 mm, ae 0.08 mm

Tempo di contatto

NIKKO NBN	36 ore
Concorrente	24 ore

Realizzati 2 stampi con usura minima.



Fresa: NT-NBN/NCR D12-10.5-35-120
Inserto: NBN120-060-GP JP1515

Lavorazione Copiatura su acciaio 46÷48 HRC
Materiale X40CrMoV5-1 / 1.2344
Condizioni di taglio 46/48 HRC: Vc 98, fz 0.2, ap 0.15,
ae 0.5 mm

Lavorazione Finitura spianatura su acciaio 40 HRC
Materiale X40CrMoV5-1 / 1.2344
Condizioni di taglio 40 HRC: Vc 87, fz 0.2, ap 0.05,
ae 8 mm

Eccezionale finitura anche nelle zone critiche.

Acciaio ad alta durezza



Fresa: NT-NBN/NCR D16-14-40-140
Inserto: NCR160-010 JP1505

Lavorazione Copiatura su acciaio 58÷60 HRC,
con presenza di taglio interrotto
Materiale X153CrMoV12 / 1.2379
Condizioni di taglio Vc 140 m/min (taglio interrotto)
fz 0.07 mm/z, 40% impegno radiale

*Finitura eccellente anche in presenza di taglio
interrotto. Usura minima.*



Fresa: NT-NBN/NCR D20-18-50-140
Inserto: NBN200-100-GP JP1505

Lavorazione Copiatura su acciaio 58÷60 HRC
Materiale X153CrMoV12 / 1.2379
Condizioni di taglio Vc 95 m/min,
fz 0.15 mm (6000 giri, F 1800)
ae 0.2 mm

Tempo di contatto

NIKKO NBN	4,5 ore
Concorrente	2 ore

Finitura ottima, usura minima.

Acciaio di difficile lavorabilità



Fresa: NT-NBN/NCR D16-14-40-140
Inserto: NCR160-010 JP1505

Lavorazione Copiatura; consumo molto rapido dei taglienti
Materiale Mirrax 54 HRC
Condizioni di taglio Vc 160 m/min, fz 0.18 mm/z, ap 0.10 mm, ae 0.15 mm

Tempo di contatto

NIKKO NCR	21 min
Concorrente A	8 min
Concorrente B	9 min
Concorrente C	7,5 min
Concorrente D	8,5 min

Ottima finitura.



Fresa: NT-NBN/NCR D16-14-40-140
Inserto: NCR160-010 JP1505

Lavorazione Spianatura e copiatura su materiale di difficile lavorazione (importante ritorno elastico)
Materiale K340 temprato a 58-60 HRC
Condizioni di taglio Vc 220 m/min, fz 0.06 mm/z, ap 0.10 mm, ae 0.30 mm

Tempo di contatto

NIKKO NCR	6,5 ore
Concorrente	4 ore

Alta precisione su materiale elastico. Segni di usura minimi.

Acciaio tenero, media-bassa durezza



Fresa: NT-NBN/NCR D16-14-40-140
Inserto: NCR160-010 JP1515

Lavorazione Creazione tasche di varie dimensioni
Materiale C40
Condizioni di taglio Programma 1: Vc 290, fz 0.2 mm/z, ap 0.4 mm, ae 13 mm (45 min)
Programma 2: Vc 290, fz 0.2 mm/z, ap 0.2 mm, ae 13 mm (2 ore 37 min)
Programma 3: Vc 290 fz 0.2 mm/z, ap 0.2 mm ae 0.3 mm (6 ore 10 min)

Numero tasche eseguite

NIKKO NCR	24
Concorrente	19



Fresa: NT-NBN/NCR D10-8.8-35-120
Inserto: NBN100-GP JP1515

Lavorazione Copiatura 36÷38 HRC
Materiale 40CrMnMo7 / 1.2311
Condizioni di taglio Vc 251 m/min, fz 0.09 mm/z, ap 0.15-0.20 mm, ae 0.25-0.30 mm

Tempo di contatto

NIKKO NBN	8 ore
Concorrente	5,5 ore

Finitura ottima, rispetto tolleranza geometrica anche nei punti più critici.

NCR 45-55 HRC	10			12			16			20		
	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura
	standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità	
Vc	100	280	280	100	280	280	100	280	280	100	280	280
fz	0.05	0.1	0.05	0.05	0.1	0.05	0.06	0.12	0.06	0.06	0.12	0.06
ap	0.25	0.25	0.1	0.3	0.3	0.1	0.8	0.8	0.2	1	1	0.2
ae	1	0.25	0.2	1.2	0.3	0.2	1.6	0.8	0.2	2	1	0.2

NCR 55-62 HRC	10			12			16			20		
	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura
	standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità	
Vc	80	220	220	80	220	220	80	220	220	80	220	230
fz	0.05	0.1	0.05	0.05	0.1	0.05	0.06	0.12	0.06	0.06	0.12	0.06
ap	0.25	0.25	0.1	0.3	0.3	0.1	0.8	0.8	0.2	1	1	0.2
ae	1	0.25	0.2	1.2	0.3	0.2	1.6	0.8	0.2	2	1	0.2

NBN 45-55 HRC	10			12			16			20		
	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura
	standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità	
Vc	100	210	260	100	200	290	100	150	350	100	150	400
fz	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.12	0.24	0.3	0.12	0.24	0.4
ap	0.25	0.15	0.1	0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	0.1	1	0.7	0.1
ae	1	0.8	0.25	1.2	0.9	0.3	1.6	1.1	0.3	2	1.5	0.4

NBN 55-62 HRC	10			12			16			20		
	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura	Semi-finitura		Finitura
	standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità		standard	alta velocità	
Vc	80	170	200	80	160	230	80	120	280	80	120	320
fz	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.12	0.24	0.3	0.12	0.24	0.4
ap	0.25	0.15	0.1	0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	0.1	1	0.7	0.1
ae	1	0.8	0.25	1.2	0.9	0.3	1.6	1.1	0.3	2	1.5	0.4



Sorma S.p.A. Socio Unico / Via Don F. Tosatto, 8 / 30174 Mestre - Venezia
+39 041.959179 / cuttingsolutions@sorma.net

www.sorma.net



\$NKNPI25FPRO-I