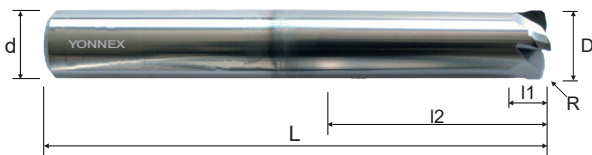


VONNEX[®]

2022



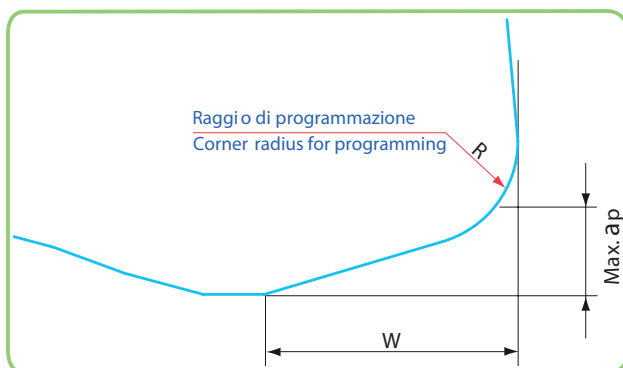
Ampliamento di gamma
Y456 e Y544



	CODE	ØD	R	l1	l2	d	L
	Y4560040050151	4,0	0,5	1,3	15	6	60
	Y4560050050181	5,0	0,5	1,3	18	6	60
	Y4560060050221	6,0	0,5	1,5	22	6	60
NEW	Y4560060050451	6,0	0,5	1,5	45	6	80
	Y4560080050301	8,0	0,5	2,0	30	8	75
NEW	Y4560080050531	8,0	0,5	2,0	53	8	90
	Y4560100100351	10,0	1,0	2,5	35	10	75
NEW	Y4560100100581	10,0	1,0	2,5	58	10	95
	Y4560120100411	12,0	1,0	2,5	41	12	85
NEW	Y4560120100701	12,0	1,0	2,5	70	12	110

ae = 50%D

Roughing / Sgrossatura		Semi-Finishing / Semi-Finitura		Finishing / Finitura		 Dry Machining		 MQL (mist)		 Coolant Emulsion		
Acciai al carbonio, Acciai non legati	Acciai per utensili altamente legati	Acciai temprati Hardened Steels				Acciai inossidabili	Ghisa, Ghisa duttile	Leghe di alluminio	Leghe di rame	Grafite	Leghe di titanio	Leghe resistenti al calore
Carbon steels, Steel non-alloyed	Tools steels high alloyed					Stainless steels	Cast iron, Ductile cast iron	Aluminium alloys	Copper alloys		Titanium alloys	Heat-resisting alloy
		~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC							
												



ØD	l2	Radius for programming	Max ap	W [mm]
4,0	15	0,5	0,15	1,1
5,0	18	0,5	0,2	1,3
6,0	22	0,5	0,2	1,3
6,0	45	0,5	0,13	1,3
8,0	30	0,5	0,25	1,4
8,0	53	0,5	0,17	1,4
10,0	35	1,0	0,3	2,1
10,0	58	1,0	0,2	2,1
12,0	41	1,0	0,35	2,3
12,0	70	1,0	0,22	2,3

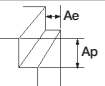
456
HFM

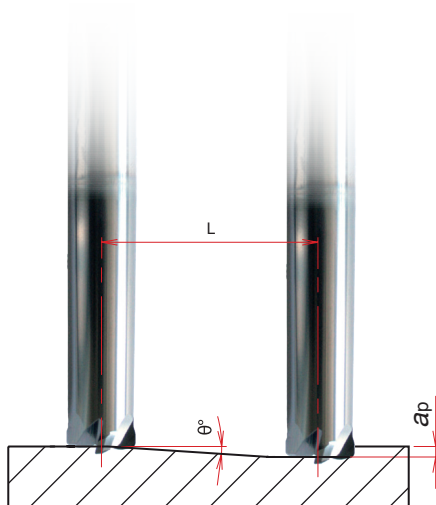
velocità regolare di taglio con alti avanzamenti
conventional speed, high-feed milling / 低速高进给铣削

Materiali Material	Acciai al carbonio Carbon Steels			Acciai legati / Acciai al carbonio / Acciai da Costruzione / Acciai da utensili Carbon Alloy / Tools Steels			Inox Stainless steel			Acciai da utensili / Acciai Temprati Hardened steels / Tools steels			Acciai legati / Acciai 12%Cr Hardened steels / Steel with 12%Cr			Leghe di Titanio Titanium alloys					
Hardness	800N/mm ²			1000N/mm ²			200~300 HB			30~40 HRC						340~450 HB					
Ap Ae	Ae = 0.5xD Ap = 0.04xD Ae = 0.5xD Ap = 0.03xD																				
Vc m/min.	200~250			180~220			130~160			160~200			100~140			70~100					
ØD	R	I2	Z	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz
4	0,5	15	4	17500	17500	0,25	15900	15900	0,25	10400	10400	0,25	14300	11440	0,2	9600	7680	0,2	6400	5120	0,2
5	0,5	18	4	14000	16800	0,3	12700	15240	0,3	8300	9960	0,3	11500	12420	0,27	7600	8210	0,27	5100	5100	0,25
6	0,5	22	4	11700	16380	0,35	10600	14840	0,35	6900	9660	0,35	9600	11520	0,3	6400	7680	0,3	4200	5040	0,3
8	0,5	30	4	8800	15840	0,45	8000	14400	0,45	5200	9360	0,45	7200	11520	0,4	4800	7680	0,4	3200	4860	0,38
10	1,0	35	4	7000	14000	0,5	6400	12800	0,5	4100	8200	0,5	5700	10260	0,45	3800	6840	0,45	2500	4500	0,45
12	1,0	41	4	5800	13920	0,6	5300	12720	0,6	3500	8400	0,6	4800	10560	0,55	3200	7040	0,55	2100	4620	0,55

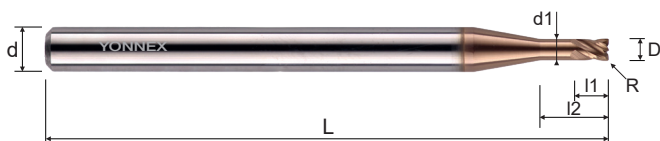
456
HFM

velocità regolare di taglio con alti avanzamenti
conventional speed, high-feed milling / 低速高进给铣削

Materiali Material	Acciai al carbonio Carbon Steels				Acciai legati / Acciai al carbonio / Acciai da Costruzione / Acciai da utensili Carbon Alloy / Tools Steels				Inox Stainless steel				Acciai da utensili / Acciai Temprati Hardened steels / Tools steels				Acciai legati / Acciai 12%Cr Hardened steels / Steel with 12%Cr				Leghe di Titanio Titanium alloys			
Hardness	800N/mm ²				1000N/mm ²				200~300 HB				30~40 HRC								340~450 HB			
Ap Ae													Ae = 0.5xD Ap = 0.025xD								Ae = 0.5xD Ap = 0.02xD			
Vc m/min.	170~220				150~200				130~160				130~160				100~140				70~100			
ØD	R	I2	Z	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz			
6	0,5	45	4	10100	10100	0,25	9000	9000	0,25	7400	7400	0,25	7400	6510	0,22	6400	5630	0,22	4200	3360	0,20			
8	0,5	53	4	7600	10030	0,33	6800	8980	0,33	5600	7390	0,33	5600	6720	0,30	4800	5760	0,30	3200	3460	0,27			
10	1,0	58	4	6100	9270	0,38	5400	8210	0,38	4500	6840	0,38	4500	6120	0,34	3800	5170	0,34	2500	3000	0,30			
12	1,0	70	4	5000	8400	0,42	4500	7560	0,42	3700	6220	0,42	3700	5920	0,40	3200	5120	0,40	2100	2940	0,35			



			Ramping	
ØD	l2	Max ap	Max ramping θ°	L [mm] total
4	15	0,15	3° 30'	7,8
5	18	0,2	3° 30'	9,5
6	22	0,2	3°	11,5
6	45	0,13	3°	11,5
8	30	0,25	2° 30'	16,5
8	53	0,17	2° 30'	16,5
10	35	0,3	2°	21,3
10	58	0,2	2°	21,3
12	41	0,35	2°	25,2
12	70	0,22	2°	25,2



CODE	ØD	R	I1	d1	I2	d	L
Y54400100050401	1,0	0,05	0,8	0,95	4	4	50
Y54400100050801	1,0	0,05	0,8	0,95	8	4	50
Y54400100100401	1,0	0,1	0,8	0,95	4	4	50
Y54400100100801	1,0	0,1	0,8	0,95	8	4	50
Y54400150050601	1,5	0,05	1,3	1,43	6	4	50
Y54400150051201	1,5	0,05	1,3	1,43	12	4	50
Y54400150100601	1,5	0,1	1,3	1,43	6	4	50
Y54400150101201	1,5	0,1	1,3	1,43	12	4	50
Y54400200100801	2,0	0,1	1,6	1,92	8	4	50
Y54400200101601	2,0	0,1	1,6	1,92	16	4	50
Y54400200200801	2,0	0,2	1,6	1,92	8	4	50
Y54400200201601	2,0	0,2	1,6	1,92	16	4	50
Y54400200500801	2,0	0,5	1,6	1,92	8	4	50
Y54400200501601	2,0	0,5	1,6	1,92	16	4	50
Y54400300100801	3,0	0,1	2,0	2,86	8	6	60
Y54400300101201	3,0	0,1	2,0	2,86	12	6	60
Y54400300101601	3,0	0,1	2,0	2,86	16	6	60

Roughing / Sgrossatura		Semi-Finishing / Semi-Finitura		Finishing / Finitura		 Dry Machining		 MQL (mist)		 Coolant Emulsion		
Acciai al carbonio, Acciai non legati Carbon steels, Steel non-alloyed	Acciai per utensili altamente legati Tools steels high alloyed	Acciai temprati Hardened Steels				Acciai inossidabili Stainless steels	Ghisa, Ghisa duttile Cast iron, Ductile cast iron	Leghe di alluminio Aluminium alloys	Leghe di rame Copper alloys	Grafite Graphite	Leghe di titanio Titanium alloys	Leghe resistenti al calore Heat-resisting alloy
		~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC							
												

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

NEW

CODE	ØD	R	l1	d1	l2	d	L
Y54400300200801	3,0	0,2	2,0	2,86	8	6	60
Y54400300201201	3,0	0,2	2,0	2,86	12	6	60
Y54400300201601	3,0	0,2	2,0	2,86	16	6	60
Y54400300500801	3,0	0,5	2,0	2,86	8	6	60
Y54400300501201	3,0	0,5	2,0	2,86	12	6	60
Y54400300501601	3,0	0,5	2,0	2,86	16	6	60
Y54400400101201	4,0	0,1	2,5	3,80	12	6	60
Y54400400101601	4,0	0,1	2,5	3,80	16	6	60
Y54400400102001	4,0	0,1	2,5	3,80	20	6	60
Y54400400201201	4,0	0,2	2,5	3,80	12	6	60
Y54400400201601	4,0	0,2	2,5	3,80	16	6	60
Y54400400202001	4,0	0,2	2,5	3,80	20	6	60
Y54400400501201	4,0	0,5	2,5	3,80	12	6	60
Y54400400501601	4,0	0,5	2,5	3,80	16	6	60
Y54400400502001	4,0	0,5	2,5	3,80	20	6	60
Y54400500501601	5,0	0,5	2,7	4,80	16	6	60
Y54400600502001	6,0	0,5	3,0	5,80	20	6	60
Y54400600503001	6,0	0,5	3,0	5,80	30	6	60
Y54400601002001	6,0	1,0	3,0	5,80	30	6	60
Y54400601003001	6,0	1,0	3,0	5,80	30	6	60
Y54400800502001	8,0	0,5	3,5	7,80	20	8	75
Y54400800503001	8,0	0,5	3,5	7,80	30	8	75
Y54400800504001	8,0	0,5	3,5	7,80	40	8	75
Y54400801002001	8,0	1,0	3,5	7,80	20	8	75
Y54400801003001	8,0	1,0	3,5	7,80	30	8	75
Y54400801004001	8,0	1,0	3,5	7,80	40	8	75

Roughing / Sgrossatura		Semi-Finishing / Semi-Finitura		Finishing / Finitura		 Dry Machining		 MQL (mist)		 Coolant Emulsion		
Acciai al carbonio, Acciai non legati Carbon steels, Steel non-alloyed	Acciai per utensili altamente legati Tools steels high alloyed	Acciai temprati Hardened Steels				Acciai inossidabili Stainless steels	Ghisa, Ghisa duttile Cast iron, Ductile cast iron	Leghe di alluminio Aluminium alloys	Leghe di rame Copper alloys	Grafite Graphite	Leghe di titanio Titanium alloys	Leghe resistenti al calore Heat-resisting alloy
		-45HRC	-55HRC	-60HRC	-65HRC							
												

544 alta velocità di taglio / high speed cutting / HSC hochgeschwindigkeitszerspannung / 高速切削

Materiali Material				Acciai al carbonio, Acciai legati Carbon steels, Alloy steels			Acciai inossidabili Stainless steels			Acciai da utensili Tools steels			Acciai pre-trattati Prehardened steels			Acciai temprati Hardened steels			Acciai temprati Hardened steels		
Hardness				180 ~ 250HB			25 ~ 35 HRC			25 ~ 35 HRC			35 ~ 45 HRC			45 ~ 55 HRC			55 ~ 65 HRC		
Correzione dallo standard ap Ratio to standard ap				100%			90%			90%			80%			65%			60%		
ØD	R	l2	ap	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz
1	0,05	4	0,012	31100	2400	0,019	28000	1750	0,016	28000	1750	0,016	26600	1650	0,016	23900	1220	0,013	22700	1000	0,011
		8	0,008	28000	1550	0,014	20150	1130	0,014	20150	1130	0,014	19150	1080	0,014	17200	870	0,013	16380	720	0,011
	0,1	4	0,02	31100	2400	0,019	28000	1750	0,016	28000	1750	0,016	26600	1650	0,016	23900	1220	0,013	22700	1000	0,011
		8	0,014	28000	1550	0,014	20150	1130	0,014	20150	1130	0,014	19150	1080	0,014	17200	870	0,013	16380	720	0,011
1,5	0,05	6	0,018	28500	2000	0,018	20000	1400	0,018	20000	1400	0,018	19000	1350	0,018	17000	1020	0,015	16500	820	0,012
		12	0,007	21800	1480	0,017	15700	1070	0,017	15700	1070	0,017	14900	1010	0,017	13450	800	0,015	12750	620	0,012
	0,1	6	0,024	28500	2000	0,018	20000	1400	0,018	20000	1400	0,018	19000	1350	0,018	17000	1020	0,015	16500	820	0,012
		12	0,017	21800	1480	0,017	15700	1070	0,017	15700	1070	0,017	14900	1010	0,017	13450	800	0,015	12750	620	0,012
2	0,1	8	0,036	18900	2200	0,029	17000	2000	0,029	17000	2000	0,029	16100	1850	0,029	14200	1300	0,023	13200	1050	0,020
		16	0,023	13600	1400	0,026	12200	1300	0,027	12200	1300	0,027	11600	1200	0,026	10200	650	0,016	9500	730	0,019
	0,2	8	0,07	18900	2200	0,029	17000	2000	0,029	17000	2000	0,029	16100	1850	0,029	14200	1300	0,023	13200	1050	0,020
		16	0,04	13600	1400	0,026	12200	1300	0,027	12200	1300	0,027	11600	1200	0,026	10200	650	0,016	9500	730	0,019
	0,5	8	0,13	18900	2350	0,031	17000	2100	0,031	17000	2100	0,031	16100	1900	0,030	14200	1480	0,026	13200	1200	0,023
		16	0,08	13600	1600	0,029	12200	1440	0,030	12200	1440	0,030	11600	1350	0,029	10200	1030	0,025	9500	850	0,022
		8	0,055	14400	2100	0,036	13000	1900	0,037	13000	1900	0,037	12200	1800	0,037	10800	1200	0,028	10100	1000	0,025
		12	0,045	14000	2000	0,036	12800	1800	0,035	12800	1800	0,035	12000	1700	0,035	10700	1120	0,026	9900	920	0,023
3	0,1	16	0,035	14000	2000	0,036	12800	1800	0,035	12800	1800	0,035	12000	1700	0,035	10700	1120	0,026	9900	920	0,023
		8	0,09	14400	2100	0,036	13000	1900	0,037	13000	1900	0,037	12200	1800	0,037	10800	1200	0,028	10100	1000	0,025
		12	0,07	14000	2000	0,036	12800	1800	0,035	12800	1800	0,035	12000	1700	0,035	10700	1120	0,026	9900	920	0,023
		16	0,05	14000	2000	0,036	12800	1800	0,035	12800	1800	0,035	12000	1700	0,035	10700	1120	0,026	9900	920	0,023
	0,2	8	0,18	14400	2300	0,040	13000	2100	0,040	13000	2100	0,040	12200	2000	0,041	10800	1400	0,032	10100	1100	0,027
		12	0,13	14000	2200	0,039	12800	2000	0,039	12800	2000	0,039	12000	1900	0,040	10700	1300	0,030	9900	1000	0,025
		16	0,1	14000	2200	0,039	12800	2000	0,039	12800	2000	0,039	12000	1900	0,040	10700	1300	0,030	9900	1000	0,025
		8	0,065	10400	2700	0,065	9300	2500	0,067	9300	2500	0,067	8800	2200	0,063	7800	1700	0,054	7200	1200	0,042
	0,1	16	0,06	10400	2700	0,065	9300	2400	0,065	9300	2400	0,065	8800	2100	0,060	7800	1700	0,054	7200	1200	0,042
		20	0,055	10400	2700	0,065	9300	2400	0,065	9300	2400	0,065	8800	2100	0,060	7800	1700	0,054	7200	1200	0,042
	0,2	12	0,13	10400	2700	0,065	9300	2500	0,067	9300	2500	0,067	8800	2200	0,063	7800	1700	0,054	7200	1200	0,042
		16	0,11	10400	2700	0,065	9300	2400	0,065	9300	2400	0,065	8800	2100	0,060	7800	1700	0,054	7200	1200	0,042
		20	0,1	10400	2700	0,065	9300	2400	0,065	9300	2400	0,065	8800	2100	0,060	7800	1700	0,054	7200	1200	0,042
4	0,5	12	0,24	10400	2700	0,065	9300	2500	0,067	9300	2500	0,067	8800	2300	0,065	7800	1800	0,058	7200	1310	0,045
		16	0,22	10400	2700	0,065	9300	2400	0,065	9300	2400	0,065	8800	2200	0,063	7800	1800	0,058	7200	1310	0,045
		20	0,2	10400	2700	0,065	9300	2400	0,065	9300	2400	0,065	8800	2200	0,063	7800	1700	0,054	7200	1250	0,043

The indicated standard cutting depth is a reference value for Carbon Steels and Alloy Steels. For materials in other groups, the cutting depth should be adjusted using the reference ratio shown in the above table.

The above conditions are reference conditions for finish machining. For rough machining, it is possible to increase the feed rate by around 30%.

1) Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.

2) These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

3) If the machine rotation speed is insufficient, reduce the rotation speed and feed rate by the same ratio.

544
HSCalta velocità di taglio / high speed cutting /
hochgeschwindigkeitszerspannung / 高速切削

Materiali Material				Acciai al carbonio, Acciai legati Carbon steels, Alloy steels			Acciai inossidabili Stainless steels			Acciai da utensili Tools steels			Acciai pre-temprati Prehardened steels			Acciai temprati Hardened steels			Acciai temprati Hardened steels		
Hardness				180 ~ 250HB			25 ~ 35 HRC			25 ~ 35 HRC			35 ~ 45 HRC			45 ~ 55 HRC			55 ~ 65 HRC		
Correzione dallo standard ap Ratio to standard ap				100%			90%			90%			80%			65%			60%		
ØD	R	l2	ap	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz	rpm	F	Fz
5	0,5	16	0,22	8100	2200	0,068	7300	2000	0,068	7300	2000	0,068	7000	1900	0,068	6200	1500	0,060	5700	1150	0,050
6	0,5	20	0,35	7500	2100	0,070	6700	1800	0,067	6700	1800	0,067	6200	1660	0,067	5400	1300	0,060	5000	1000	0,050
6	0,5	30	0,3	7000	1900	0,068	6500	1750	0,067	6500	1750	0,067	6100	1550	0,064	5400	1300	0,060	5000	1000	0,050
6	1	20	0,6	7500	2100	0,070	6700	1850	0,069	6700	1800	0,067	6200	1660	0,067	5500	1380	0,063	5200	1000	0,048
6	1	30	0,45	7000	1900	0,068	6500	1750	0,067	6500	1700	0,065	6100	1550	0,064	5400	1300	0,060	5000	950	0,048
8	0,5	20	0,35	5600	2000	0,089	5000	1700	0,085	5000	1700	0,085	4700	1650	0,088	4200	1400	0,083	3630	920	0,063
8	0,5	30	0,3	5600	1900	0,085	5000	1700	0,085	5000	1700	0,085	4700	1600	0,085	4200	1350	0,080	3600	890	0,062
8	0,5	40	0,27	5500	1800	0,082	4900	1650	0,084	4900	1650	0,084	4600	1550	0,084	4150	1300	0,078	3580	860	0,060
8	1	20	0,6	5600	2000	0,089	5000	1750	0,088	5000	1750	0,088	4700	1600	0,085	4200	1430	0,085	3630	980	0,067
8	1	30	0,45	5600	1900	0,085	5000	1750	0,088	5000	1750	0,088	4700	1550	0,082	4200	1400	0,083	3600	950	0,066
8	1	40	0,4	5500	1800	0,082	4900	1680	0,086	4900	1680	0,086	4600	1500	0,082	4150	1350	0,081	3580	900	0,063

The indicated standard cutting depth is a reference value for Carbon Steels and Alloy Steels. For materials in other groups, the cutting depth should be adjusted using the reference ratio shown in the above table.

The above conditions are reference conditions for finish machining. For rough machining, it is possible to increase the feed rate by around 30%.

1) Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.

2) These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

3) If the machine rotation speed is insufficient, reduce the rotation speed and feed rate by the same ratio.



ITT Technical Tools SpA

V.le della Navigazione Interna, 70

35129 PADOVA - Italy

Phone +39 049 8060140

Fax +39 049 8060180

e-mail: yonnex@itt.it

Website: www.itt.it

www.yonnextools.com

Rivenditore di zona:
Local retailer: