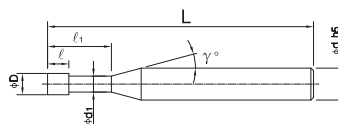


HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill



∅ D	D Tol. [mm]
D ≤ 3	0 ~ -0.010
3 < D ≤ 6	0 ~ -0.012

Unit : mm

Type No.	Dia.	Length of Cut	Under Neck Length	Neck Dia.	Neck Taper Angle	Overall Length	Shank Dia.
	∅ D	ℓ	ℓ ₁	∅ d ₁	γ / °	L	∅ d
HSXE2001L0.3 0450	0.1	0.07	0.3	0.085	12	50	4
HSXE2001L0.5 0450	0.1	0.07	0.5	0.085	12	50	4
HSXE2001L0.75 0450	0.1	0.07	0.75	0.085	12	50	4
HSXE2001L1 0450	0.1	0.07	1	0.085	12	50	4
HSXE20015L0.3 0450	0.15	0.1	0.3	0.13	12	50	4
HSXE20015L0.5 0450	0.15	0.1	0.5	0.13	12	50	4
HSXE20015L0.75 0450	0.15	0.1	0.75	0.13	12	50	4
HSXE20015L1 0450	0.15	0.1	1	0.13	12	50	4
HSXE20015L1.5 0450	0.15	0.1	1.5	0.13	12	50	4
HSXE2002L0.5 0450	0.2	0.15	0.5	0.18	12	50	4
HSXE2002L1 0450	0.2	0.15	1	0.18	12	50	4
HSXE2002L1.5 0450	0.2	0.15	1.5	0.18	12	50	4
HSXE2002L2 0450	0.2	0.15	2	0.18	12	50	4
HSXE2002L2.5 0450	0.2	0.15	2.5	0.18	12	50	4
HSXE2002L3 0450	0.2	0.15	3	0.18	12	50	4
HSXE2003L1 0450	0.3	0.2	1	0.28	12	50	4
HSXE2003L1.5 0450	0.3	0.2	1.5	0.28	12	50	4
HSXE2003L2 0450	0.3	0.2	2	0.28	12	50	4
HSXE2003L2.5 0450	0.3	0.2	2.5	0.28	12	50	4
HSXE2003L3 0450	0.3	0.2	3	0.28	12	50	4
HSXE2003L3.5 0450	0.3	0.2	3.5	0.28	12	50	4
HSXE2003L4 0450	0.3	0.2	4	0.28	12	50	4
HSXE2004L1 0450	0.4	0.3	1	0.37	12	50	4
HSXE2004L1.5 0450	0.4	0.3	1.5	0.37	12	50	4
HSXE2004L2 0450	0.4	0.3	2	0.37	12	50	4
HSXE2004L2.5 0450	0.4	0.3	2.5	0.37	12	50	4
HSXE2004L3 0450	0.4	0.3	3	0.37	12	50	4
HSXE2004L3.5 0450	0.4	0.3	3.5	0.37	12	50	4



HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

Unit : mm

Type No.	Dia.	Length of Cut	Under Neck Length	Neck Dia.	Neck Taper Angle	Overall Length	Shank Dia.
	φD	ℓ	ℓ ₁	φd ₁	γ/°	L	φd
HSXE2004L4 0450	0.4	0.3	4	0.37	12	50	4
HSXE2004L5 0450	0.4	0.3	5	0.37	12	50	4
HSXE2004L6 0450	0.4	0.3	6	0.37	12	50	4
HSXE2004L8 0450	0.4	0.3	8	0.37	12	50	4
HSXE2004L10 0450	0.4	0.3	10	0.37	12	50	4
HSXE2005L1 0450	0.5	0.35	1	0.46	12	50	4
HSXE2005L1.5 0450	0.5	0.35	1.5	0.46	12	50	4
HSXE2005L2 0450	0.5	0.35	2	0.46	12	50	4
HSXE2005L2.5 0450	0.5	0.35	2.5	0.46	12	50	4
HSXE2005L3 0450	0.5	0.35	3	0.46	12	50	4
HSXE2005L3.5 0450	0.5	0.35	3.5	0.46	12	50	4
HSXE2005L4 0450	0.5	0.35	4	0.46	12	50	4
HSXE2005L4.5 0450	0.5	0.35	4.5	0.46	12	50	4
HSXE2005L5 0450	0.5	0.35	5	0.46	12	50	4
HSXE2005L6 0450	0.5	0.35	6	0.46	12	50	4
HSXE2005L7 0450	0.5	0.35	7	0.46	12	50	4
HSXE2005L8 0450	0.5	0.35	8	0.46	12	50	4
HSXE2005L9 0450	0.5	0.35	9	0.46	12	50	4
HSXE2005L10 0450	0.5	0.35	10	0.46	12	50	4
HSXE2006L1.5 0450	0.6	0.45	1.5	0.56	12	50	4
HSXE2006L2 0450	0.6	0.45	2	0.56	12	50	4
HSXE2006L2.5 0450	0.6	0.45	2.5	0.56	12	50	4
HSXE2006L3 0450	0.6	0.45	3	0.56	12	50	4
HSXE2006L3.5 0450	0.6	0.45	3.5	0.56	12	50	4
HSXE2006L4 0450	0.6	0.45	4	0.56	12	50	4
HSXE2006L4.5 0450	0.6	0.45	4.5	0.56	12	50	4
HSXE2006L5 0450	0.6	0.45	5	0.56	12	50	4
HSXE2006L6 0450	0.6	0.45	6	0.56	12	50	4
HSXE2006L7 0450	0.6	0.45	7	0.56	12	50	4
HSXE2006L8 0450	0.6	0.45	8	0.56	12	50	4
HSXE2006L9 0450	0.6	0.45	9	0.56	12	50	4
HSXE2006L10 0450	0.6	0.45	10	0.56	12	50	4
HSXE2006L12 0450	0.6	0.45	12	0.56	12	50	4
HSXE2007L2 0450	0.7	0.5	2	0.66	12	50	4

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

Unit : mm

Type No.	Dia.	Length of Cut	Under Neck Length	Neck Dia.	Neck Taper Angle	Overall Length	Shank Dia.
	φD	ℓ	ℓ ₁	φd ₁	γ/°	L	φd
HSXE2007L4 0450	0.7	0.5	4	0.66	12	50	4
HSXE2007L6 0450	0.7	0.5	6	0.66	12	50	4
HSXE2007L8 0450	0.7	0.5	8	0.66	12	50	4
HSXE2007L10 0450	0.7	0.5	10	0.66	12	50	4
HSXE2008L2 0450	0.8	0.6	2	0.76	12	50	4
HSXE2008L3 0450	0.8	0.6	3	0.76	12	50	4
HSXE2008L4 0450	0.8	0.6	4	0.76	12	50	4
HSXE2008L5 0450	0.8	0.6	5	0.76	12	50	4
HSXE2008L6 0450	0.8	0.6	6	0.76	12	50	4
HSXE2008L7 0450	0.8	0.6	7	0.76	12	50	4
HSXE2008L8 0450	0.8	0.6	8	0.76	12	50	4
HSXE2008L10 0450	0.8	0.6	10	0.76	12	50	4
HSXE2008L12 0450	0.8	0.6	12	0.76	12	50	4
HSXE2008L16 0450	0.8	0.6	16	0.76	12	50	4
HSXE2009L6 0450	0.9	0.65	6	0.86	12	50	4
HSXE2009L8 0450	0.9	0.65	8	0.86	12	50	4
HSXE2009L10 0450	0.9	0.65	10	0.86	12	50	4
HSXE2010L3 0450	1	0.75	3	0.95	12	50	4
HSXE2010L4 0450	1	0.75	4	0.95	12	50	4
HSXE2010L5 0450	1	0.75	5	0.95	12	50	4
HSXE2010L6 0450	1	0.75	6	0.95	12	50	4
HSXE2010L7 0450	1	0.75	7	0.95	12	50	4
HSXE2010L8 0450	1	0.75	8	0.95	12	50	4
HSXE2010L9 0450	1	0.75	9	0.95	12	50	4
HSXE2010L10 0450	1	0.75	10	0.95	12	50	4
HSXE2010L12 0450	1	0.75	12	0.95	12	50	4
HSXE2010L14 0450	1	0.75	14	0.95	12	50	4
HSXE2010L16 0450	1	0.75	16	0.95	12	50	4
HSXE2010L18 0460	1	0.75	18	0.95	12	60	4
HSXE2010L20 0460	1	0.75	20	0.95	12	60	4
HSXE2010L22 0460	1	0.75	22	0.95	12	60	4
HSXE2012L6 0450	1.2	1	6	1.14	11	50	4
HSXE2012L8 0450	1.2	1	8	1.14	11	50	4
HSXE2012L10 0450	1.2	1	10	1.14	11	50	4





HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

Unit : mm

Type No.	Dia.	Length of Cut	Under Neck Length	Neck Dia.	Neck Taper Angle	Overall Length	Shank Dia.
	φD	ℓ	ℓ ₁	φd ₁	γ/°	L	φd
HSXE2012L12 0450	1.2	1	12	1.14	11	50	4
HSXE2012L16 0450	1.2	1	16	1.14	11	50	4
HSXE2014L6 0450	1.4	1.1	6	1.34	11	50	4
HSXE2014L12 0450	1.4	1.1	12	1.34	11	50	4
HSXE2014L16 0450	1.4	1.1	16	1.34	11	50	4
HSXE2015L4 0450	1.5	1.2	4	1.42	11	50	4
HSXE2015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	11	50	4
HSXE2015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	11	50	4
HSXE2015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	11	50	4
HSXE2015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	11	50	4
HSXE2015L14 0450	1.5	1.2	14	1.42	11	50	4
HSXE2015L16 0450	1.5	1.2	16	1.42	11	50	4
HSXE2015L18 0460	1.5	1.2	18	1.42	11	60	4
HSXE2015L20 0460	1.5	1.2	20	1.42	11	60	4
HSXE2015L25 0460	1.5	1.2	25	1.42	11	60	4
HSXE2015L30 0475	1.5	1.2	30	1.42	11	75	4
HSXE2015L35 0475	1.5	1.2	35	1.42	11	75	4
HSXE2016L6 0450	1.6	1.3	6	1.52	11	50	4
HSXE2016L8 0450	1.6	1.3	8	1.52	11	50	4
HSXE2016L12 0450	1.6	1.3	12	1.52	11	50	4
HSXE2016L16 0450	1.6	1.3	16	1.52	11	50	4
HSXE2018L6 0450	1.8	1.4	6	1.72	11	50	4
HSXE2018L8 0450	1.8	1.4	8	1.72	11	50	4
HSXE2020L4 0450	2	1.6	4	1.9	11	50	4
HSXE2020L6 0450	2	1.6	6	1.9	11	50	4
HSXE2020L8 0450	2	1.6	8	1.9	11	50	4
HSXE2020L10 0450	2	1.6	10	1.9	11	50	4
HSXE2020L12 0450	2	1.6	12	1.9	11	50	4
HSXE2020L14 0450	2	1.6	14	1.9	11	50	4
HSXE2020L16 0450	2	1.6	16	1.9	11	50	4
HSXE2020L18 0460	2	1.6	18	1.9	11	60	4
HSXE2020L20 0460	2	1.6	20	1.9	11	60	4
HSXE2020L25 0460	2	1.6	25	1.9	11	60	4
HSXE2020L30 0475	2	1.6	30	1.9	11	75	4

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

Unit : mm

Type No.	Dia.	Length of Cut	Under Neck Length	Neck Dia.	Neck Taper Angle	Overall Length	Shank Dia.
	φD	ℓ	ℓ ₁	φd ₁	γ/°	L	φd
HSXE2020L35 0475	2	1.6	35	1.9	11	75	4
HSXE2020L40 0475	2	1.6	40	1.9	11	75	4
HSXE2025L8 0450	2.5	2	8	2.4	11	50	4
HSXE2025L10 0450	2.5	2	10	2.4	11	50	4
HSXE2025L12 0450	2.5	2	12	2.4	11	50	4
HSXE2025L16 0450	2.5	2	16	2.4	11	50	4
HSXE2025L20 0460	2.5	2	20	2.4	11	60	4
HSXE2025L25 0460	2.5	2	25	2.4	11	60	4
HSXE2025L30 0475	2.5	2	30	2.4	11	75	4
HSXE2025L35 0475	2.5	2	35	2.4	11	75	4
HSXE2025L40 0475	2.5	2	40	2.4	11	75	4
HSXE2030L8 0660	3	2.4	8	2.9	11	60	6
HSXE2030L10 0660	3	2.4	10	2.9	11	60	6
HSXE2030L12 0660	3	2.4	12	2.9	11	60	6
HSXE2030L16 0660	3	2.4	16	2.9	11	60	6
HSXE2030L20 0660	3	2.4	20	2.9	11	60	6
HSXE2030L25 0675	3	2.4	25	2.9	11	75	6
HSXE2030L30 0675	3	2.4	30	2.9	11	75	6
HSXE2030L35 0675	3	2.4	35	2.9	11	75	6
HSXE2030L40 06100	3	2.4	40	2.9	11	100	6
HSXE2030L50 06100	3	2.4	50	2.9	11	100	6
HSXE2040L12 0660	4	3.2	12	3.9	11	60	6
HSXE2040L16 0660	4	3.2	16	3.9	11	60	6
HSXE2040L20 0660	4	3.2	20	3.9	11	60	6
HSXE2040L25 0675	4	3.2	25	3.9	11	75	6
HSXE2040L30 0675	4	3.2	30	3.9	11	75	6
HSXE2040L35 0675	4	3.2	35	3.9	11	75	6
HSXE2040L40 06100	4	3.2	40	3.9	11	100	6
HSXE2040L50 06100	4	3.2	50	3.9	11	100	6
HSXE2050L20 0660	5	4	20	4.85	11	60	6
HSXE2050L25 0675	5	4	25	4.85	11	75	6
HSXE2050L30 0675	5	4	30	4.85	11	75	6
HSXE2050L40 06100	5	4	40	4.85	11	100	6
HSXE2050L50 06100	5	4	50	4.85	11	100	6



HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

Unit : mm

Type No.	Dia.	Length of Cut	Under Neck Length	Neck Dia.	Neck Taper Angle	Overall Length	Shank Dia.
	φD	ℓ	ℓ ₁	φd ₁	γ/°	L	φd
HSXE2060L20 0660	6	4.8	20	5.85	-	60	6
HSXE2060L30 0675	6	4.8	30	5.85	-	75	6
HSXE2060L40 06100	6	4.8	40	5.85	-	100	6
HSXE2060L50 06100	6	4.8	50	5.85	-	100	6

TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

Very suitable Suitable

CARBON STEELS	ALLOY STEELS	PREHARDENED STEELS, HARDENED STEELS				STAINLESS STEELS	CAST IRON DUCTILE CAST IRON	COPPER ALLOYS	ALUMINUM ALLOY	GRAPHITE	TITANIUM ALLOY	HEAT RESISTANT ALLOYS	PLASTIC
PREHARDENED STEELS	TOOL STEELS	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	

Cutting Parameter

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill Face Milling

Workpiece		Pre-Hardened Steels (30-45HRC)				Hardened Steels (45-55HRC)				Hardened Steels (55-65HRC)			
Diameter mm	Undereck mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm
0.1	0.3	40000	150	0.006	0.06	40000	150	0.005	0.06	32000	120	0.003	0.05
	0.5	40000	100	0.006	0.06	40000	100	0.005	0.06	32000	80	0.003	0.05
	0.75	40000	80	0.004	0.06	40000	80	0.003	0.06	32000	70	0.002	0.05
	1	40000	60	0.002	0.06	40000	60	0.002	0.06	32000	50	0.001	0.05
0.15	0.3	40000	180	0.006	0.09	40000	180	0.005	0.09	32000	150	0.003	0.07
	0.5	40000	150	0.006	0.09	40000	150	0.005	0.09	32000	120	0.003	0.07
	0.75	40000	120	0.004	0.09	40000	120	0.003	0.09	32000	100	0.002	0.07
	1	40000	100	0.002	0.09	40000	100	0.002	0.09	32000	80	0.001	0.07
	1.5	40000	80	0.002	0.09	40000	80	0.002	0.09	32000	60	0.001	0.07
0.2	0.5	36000	240	0.006	0.12	30000	240	0.005	0.12	24000	200	0.003	0.1
	0.75	36000	200	0.006	0.12	30000	200	0.005	0.12	24000	180	0.003	0.1
	1	36000	180	0.006	0.12	30000	180	0.005	0.12	24000	150	0.003	0.1
	1.5	36000	120	0.004	0.12	30000	120	0.003	0.12	24000	100	0.002	0.1
	2	36000	80	0.004	0.12	30000	80	0.003	0.12	24000	50	0.002	0.1
	2.5	36000	60	0.002	0.12	30000	60	0.002	0.12	24000	50	0.001	0.1
	3	36000	40	0.002	0.12	30000	40	0.002	0.12	24000	40	0.001	0.1
0.3	1	36000	350	0.008	0.18	30000	350	0.007	0.18	24000	300	0.003	0.15
	1.5	36000	260	0.008	0.18	30000	260	0.007	0.18	24000	200	0.003	0.15
	2	36000	180	0.006	0.18	30000	180	0.005	0.18	24000	150	0.003	0.15
	2.5	36000	150	0.005	0.18	30000	150	0.004	0.18	24000	100	0.002	0.15
	3	36000	70	0.005	0.18	30000	70	0.004	0.18	24000	50	0.002	0.15
	3.5	30000	70	0.005	0.18	25000	70	0.004	0.18	20000	50	0.002	0.15
	4	28800	70	0.005	0.18	24000	70	0.004	0.18	19200	50	0.002	0.15
0.4	1	36000	495	0.012	0.28	30000	450	0.01	0.24	24000	400	0.005	0.2
	1.5	36000	440	0.012	0.28	30000	400	0.01	0.24	24000	360	0.005	0.2
	2	36000	400	0.012	0.28	30000	360	0.01	0.24	24000	320	0.005	0.2
	2.5	36000	370	0.01	0.28	30000	340	0.008	0.24	24000	280	0.005	0.2
	3	36000	350	0.01	0.28	30000	320	0.008	0.24	24000	260	0.004	0.2
	3.5	36000	300	0.008	0.28	30000	280	0.007	0.24	24000	220	0.004	0.2
	4	36000	275	0.008	0.28	30000	250	0.006	0.24	24000	200	0.003	0.2
	5	30000	275	0.006	0.28	25000	250	0.005	0.24	20000	180	0.003	0.2
	6	30000	220	0.005	0.28	25000	200	0.004	0.24	20000	150	0.002	0.2



Cutting Parameter

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill Face Milling

Workpiece		Pre-Hardened Steels (30-45HRC)				Hardened Steels (45-55HRC)				Hardened Steels (55-65HRC)			
Diameter mm	Underneck mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm
0.4	8	24000	165	0.003	0.28	20000	150	0.002	0.24	16000	120	0.001	0.2
	10	19200	110	0.003	0.28	16000	100	0.002	0.24	12800	80	0.001	0.2
0.5	1	36000	605	0.025	0.36	30000	550	0.02	0.3	24000	500	0.01	0.25
	1.5	36000	570	0.025	0.36	30000	520	0.02	0.3	24000	450	0.01	0.25
	2	36000	550	0.025	0.36	30000	500	0.02	0.3	24000	420	0.01	0.25
	2.5	36000	530	0.020	0.36	30000	480	0.015	0.3	24000	400	0.008	0.25
	3	36000	460	0.020	0.36	30000	420	0.015	0.3	24000	350	0.007	0.25
	3.5	30000	440	0.015	0.36	25000	400	0.012	0.3	20000	320	0.006	0.25
	4	30000	420	0.012	0.36	25000	380	0.01	0.3	20000	280	0.005	0.25
	4.5	30000	385	0.01	0.36	25000	350	0.008	0.3	20000	230	0.004	0.25
	5	30000	350	0.008	0.36	25000	320	0.007	0.3	20000	200	0.003	0.25
	6	30000	330	0.006	0.36	25000	300	0.005	0.3	20000	200	0.003	0.25
0.6	7	24000	275	0.006	0.36	20000	250	0.005	0.3	16000	180	0.003	0.25
	8	24000	220	0.006	0.36	20000	200	0.005	0.3	16000	160	0.002	0.25
	9	24000	220	0.004	0.36	20000	200	0.003	0.3	16000	150	0.002	0.25
	10	19200	190	0.004	0.36	16000	170	0.003	0.3	12800	130	0.002	0.25
	1.5	36000	720	0.025	0.42	30000	650	0.02	0.35	24000	550	0.01	0.3
	2	36000	605	0.025	0.42	30000	550	0.02	0.35	24000	500	0.01	0.3
	2.5	36000	605	0.025	0.42	30000	550	0.02	0.35	24000	500	0.01	0.3
	3	36000	550	0.020	0.42	30000	500	0.015	0.35	24000	450	0.007	0.3
	3.5	36000	550	0.020	0.42	30000	500	0.015	0.35	24000	450	0.007	0.3
	4	30000	495	0.012	0.42	25000	450	0.01	0.35	20000	400	0.005	0.3
0.7	4.5	30000	495	0.012	0.42	25000	450	0.01	0.35	20000	400	0.005	0.3
	5	30000	440	0.010	0.42	25000	400	0.007	0.35	20000	350	0.003	0.3
	6	30000	385	0.006	0.42	25000	350	0.005	0.35	20000	300	0.002	0.3
	7	23760	340	0.003	0.24	19800	308	0.002	0.2	18000	280	0.002	0.2
	8	21120	300	0.003	0.24	17600	275	0.002	0.2	16000	250	0.002	0.2
	9	18480	260	0.003	0.18	15400	242	0.002	0.15	14000	220	0.002	0.15
	10	15840	240	0.003	0.18	13200	220	0.002	0.15	12000	200	0.002	0.15
	12	13200	180	0.003	0.12	11000	165	0.002	0.1	10000	150	0.002	0.1
	2	36000	820	0.05	0.48	30000	750	0.04	0.4	24000	600	0.03	0.35
	4	30000	760	0.038	0.48	25000	690	0.03	0.4	20000	560	0.02	0.35

Cutting Parameter

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill Face Milling

Workpiece		Pre-Hardened Steels (30-45HRC)				Hardened Steels (45-55HRC)				Hardened Steels (55-65HRC)			
Diameter mm	Underneck mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm
0.7	6	30000	600	0.025	0.48	25000	550	0.02	0.4	20000	410	0.015	0.35
	8	24000	470	0.015	0.48	20000	430	0.012	0.4	16000	330	0.01	0.35
	10	19200	330	0.01	0.48	16000	300	0.008	0.4	12800	200	0.005	0.35
0.8	2	30000	940	0.05	0.54	25000	850	0.04	0.45	20000	780	0.03	0.4
	3	30000	940	0.05	0.54	25000	850	0.04	0.45	20000	780	0.03	0.4
	4	30000	880	0.04	0.54	25000	800	0.03	0.45	20000	700	0.025	0.4
	5	30000	770	0.04	0.54	25000	700	0.03	0.45	20000	630	0.02	0.4
	6	24000	680	0.03	0.54	20000	620	0.025	0.45	16000	550	0.02	0.4
	7	21600	605	0.25	0.54	18000	550	0.2	0.45	14400	500	0.01	0.4
	8	19200	550	0.02	0.54	16000	500	0.015	0.45	12800	400	0.007	0.4
	10	19200	440	0.015	0.54	16000	400	0.012	0.45	12800	350	0.007	0.4
	12	19200	330	0.008	0.54	16000	300	0.007	0.45	12800	220	0.005	0.4
	16	18000	220	0.006	0.5	15000	200	0.005	0.40	12000	150	0.005	0.4
0.9	2	30000	1320	0.08	0.6	25000	1200	0.07	0.5	20000	1000	0.06	0.45
	4	30000	1100	0.06	0.6	25000	1000	0.05	0.5	20000	900	0.04	0.45
	6	24000	990	0.04	0.6	20000	900	0.03	0.5	16000	700	0.02	0.45
	8	21600	880	0.04	0.6	18000	800	0.03	0.5	14400	600	0.02	0.45
	10	19200	660	0.025	0.6	16000	600	0.02	0.5	12800	500	0.01	0.45
1	3	30000	1320	0.075	0.7	25000	1200	0.06	0.6	20000	1000	0.05	0.5
	4	30000	1100	0.06	0.7	25000	1000	0.05	0.6	20000	900	0.04	0.5
	5	24000	1100	0.05	0.7	20000	1000	0.04	0.6	16000	800	0.03	0.5
	6	24000	990	0.04	0.7	20000	900	0.03	0.6	16000	700	0.02	0.5
	7	24000	990	0.04	0.7	20000	900	0.03	0.6	16000	650	0.02	0.5
	8	21600	880	0.04	0.7	18000	800	0.03	0.6	14400	600	0.02	0.5
	9	21600	770	0.025	0.7	18000	700	0.02	0.6	14400	550	0.015	0.5
	10	19200	660	0.025	0.7	16000	600	0.02	0.6	12800	500	0.01	0.5
	12	19200	550	0.025	0.7	16000	500	0.02	0.6	12800	400	0.01	0.5
	14	19200	495	0.02	0.7	16000	450	0.015	0.6	12800	360	0.008	0.5
1	16	16800	440	0.015	0.7	14000	400	0.012	0.6	11200	320	0.006	0.5
	18	16800	330	0.012	0.7	14000	300	0.01	0.6	11200	240	0.006	0.5
	20	14400	220	0.008	0.7	12000	200	0.007	0.6	9600	160	0.005	0.5
	22	14400	198	0.006	0.7	12000	180	0.005	0.6	9600	150	0.003	0.5





Cutting Parameter

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill Face Milling

Workpiece		Pre-Hardened Steels (30-45HRC)				Hardened Steels (45-55HRC)				Hardened Steels (55-65HRC)			
Diameter mm	Underneck mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm
1.2	6	24000	990	0.05	0.8	20000	900	0.04	0.7	16000	700	0.03	0.6
	8	21600	880	0.05	0.8	18000	800	0.04	0.7	14400	600	0.02	0.6
	10	19200	660	0.04	0.8	16000	600	0.03	0.7	12800	500	0.02	0.6
	12	16800	660	0.025	0.8	14000	600	0.02	0.7	11200	500	0.01	0.6
	16	14400	440	0.02	0.8	12000	400	0.018	0.7	9600	300	0.01	0.6
1.4	6	26400	1100	0.075	1	22000	1000	0.06	0.8	17600	800	0.04	0.7
	12	19200	770	0.04	1	16000	700	0.03	0.8	12800	500	0.01	0.7
	16	14400	440	0.02	0.8	12000	400	0.018	0.7	9600	300	0.01	0.6
1.5	4	27600	1320	0.08	1.1	23000	1200	0.07	0.9	18400	900	0.05	0.75
	6	27600	1100	0.075	1.1	23000	1000	0.06	0.9	18400	800	0.04	0.75
	8	24000	990	0.075	1.1	20000	900	0.06	0.9	16000	600	0.03	0.75
	10	24000	880	0.05	1.1	20000	800	0.04	0.9	16000	500	0.03	0.75
	12	19200	770	0.05	1.1	16000	700	0.04	0.9	12800	500	0.02	0.75
	14	16800	660	0.04	1.1	14000	600	0.03	0.9	11200	400	0.02	0.75
	16	14400	550	0.025	1.1	12000	500	0.02	0.9	9600	360	0.01	0.75
	18	12000	440	0.025	1.1	10000	400	0.02	0.9	8000	330	0.008	0.75
	20	10800	352	0.02	1.1	9000	320	0.015	0.9	7200	280	0.005	0.75
	25	9600	275	0.012	1.1	8000	250	0.01	0.9	6400	200	0.004	0.75
	30	8400	220	0.006	1.1	7000	200	0.005	0.9	5600	150	0.003	0.75
1.6	6	26400	1100	0.075	1.2	22000	1000	0.06	0.96	17600	850	0.04	0.8
	8	24000	990	0.075	1.2	20000	900	0.06	0.96	16000	750	0.03	0.8
	12	19200	770	0.05	1	16000	700	0.04	0.9	12800	500	0.02	0.75
	16	14400	550	0.025	1	12000	500	0.02	0.9	9600	360	0.01	0.75
1.8	6	24000	1100	0.08	1.2	20000	1000	0.07	1	16000	900	0.05	0.9
	8	21600	990	0.075	1.2	18000	900	0.06	1	14400	800	0.04	0.9
	10	19200	880	0.075	1.2	16000	800	0.06	1	12800	700	0.04	0.9
	12	16800	770	0.06	1.2	14000	700	0.05	1	11200	600	0.03	0.9
	14	16800	770	0.06	1.2	14000	700	0.05	1	11200	600	0.03	0.9
	16	14400	660	0.05	1.2	12000	600	0.04	1	9600	500	0.02	0.9
	18	12000	550	0.05	1.2	10000	500	0.04	1	8000	410	0.02	0.9
2	6	24000	1100	0.1	1.4	20000	1000	0.08	1.2	16000	900	0.06	1

Cutting Parameter

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill Face Milling

Workpiece		Pre-Hardened Steels (30-45HRC)				Hardened Steels (45-55HRC)				Hardened Steels (55-65HRC)			
Diameter mm	Underneck mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm
1.2	8	21600	990	0.08	1.4	18000	900	0.07	1.2	14400	800	0.05	1
	10	19200	880	0.075	1.4	16000	800	0.06	1.2	12800	700	0.05	1
	12	16800	770	0.06	1.4	14000	700	0.05	1.2	11200	600	0.04	1
	14	16800	770	0.05	1.4	14000	700	0.04	1.2	11200	600	0.03	1
	16	14400	660	0.05	1.4	12000	600	0.04	1.2	9600	500	0.03	1
	18	12000	550	0.04	1.4	10000	500	0.03	1.2	8000	410	0.02	1
	20	12000	440	0.04	1.4	10000	400	0.03	1.2	8000	380	0.02	1
	25	10800	385	0.025	1.4	9000	350	0.02	1.2	7200	330	0.015	1
	30	9600	330	0.02	1.4	8000	300	0.015	1.2	6400	280	0.01	1
	35	8400	275	0.015	1.4	7000	250	0.012	1.2	5600	230	0.008	1
	40	7200	220	0.01	1.4	6000	200	0.008	1.2	4800	180	0.005	1
2	50	6000	132	0.006	1.4	5000	120	0.005	1.2	4000	100	0.004	1
	8	19200	1100	0.1	1.8	16000	1000	0.08	1.5	12800	800	0.07	1.25
	10	19200	880	0.075	1.8	16000	800	0.06	1.5	12800	700	0.05	1.25
	12	16800	880	0.08	1.8	14000	800	0.07	1.5	11200	700	0.06	1.25
	16	14400	770	0.075	1.8	12000	700	0.06	1.5	9600	600	0.05	1.25
2.5	20	12000	660	0.075	1.8	10000	600	0.06	1.5	8000	500	0.05	1.25
	25	10800	600	0.025	1.8	9000	500	0.02	1.5	7200	400	0.015	1.25
	30	9600	440	0.04	1.8	8000	400	0.03	1.5	6400	300	0.025	1.25
	35	8400	330	0.02	1.4	7000	300	0.015	1.2	5600	280	0.01	1.25
	40	7200	275	0.02	1.8	6000	250	0.015	1.5	4800	200	0.012	1.25
	50	6000	165	0.012	1.8	5000	150	0.01	1.5	4000	120	0.008	1.25
	10	18000	880	0.15	2	15000	800	0.12	1.8	12000	700	0.09	1.5
	12	16800	990	0.125	2	14000	900	0.1	1.8	11200	800	0.08	1.5
	16	14400	880	0.1	2	12000	800	0.08	1.8	9600	700	0.07	1.5
	20	12000	880	0.1	2	10000	800	0.08	1.8	8000	700	0.07	1.5
	25	10800	770	0.08	2	9000	700	0.07	1.8	7200	600	0.06	1.5
3	30	9600	770	0.06	2	8000	700	0.05	1.8	6400	600	0.03	1.5
	35	8400	330	0.02	1.8	7000	300	0.015	1.5	5600	280	0.02	1.25
	40	7200	275	0.02	1.4	6000	250	0.015	1.2	4800	200	0.012	1





Cutting Parameter

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill Face Milling

Workpiece		Pre-Hardened Steels (30-45HRC)				Hardened Steels (45-55HRC)				Hardened Steels (55-65HRC)			
Diameter mm	Underneck mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm	n min ⁻¹	Vf mm/min	ap mm	ae mm
4	12	14400	990	0.125	2.4	12000	900	0.1	2.0	9600	720	0.1	1.5
	16	12000	880	0.1	2.4	10000	800	0.08	2.0	8000	640	0.09	1.5
	20	10800	880	0.1	2.4	9000	800	0.08	2.0	7200	640	0.08	1.5
	25	9600	770	0.08	2.4	8000	700	0.07	2.0	6400	560	0.07	1.5
	30	8400	770	0.06	2.4	7000	700	0.05	2.0	5600	560	0.07	1.5
	35	7200	330	0.02	2.4	6000	300	0.015	2.0	4800	240	0.06	1.5
	40	6000	275	0.02	1.8	5000	250	0.015	1.5	4000	200	0.03	1.5
	45	4800	220	0.012	1.8	4000	200	0.01	1.5	3200	160	0.02	1.25
	50	3600	165	0.012	1.8	3000	150	0.01	1.5	2400	120	0.012	1