RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

■ NEGATIVE INSERTS

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
P	Mild Steel (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FY	VP25N	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
			●	F	2	FY	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.80
			●	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
			●	L	1	SY	VP25N	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
			●	L	2	SY	NX2525	245—350	0.16—0.33	0.50—1.20
			◐	F	1	FY	MP3025	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
			◐	F	2	FY	NX3035	260—370	0.09—0.23	0.20—0.80
			◐	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
			◐	L	1	SY	MP3025	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
			◐	L	2	SY	NX3035	240—340	0.16—0.33	0.50—1.20
			✣	F	1	FY	UE6020	285—465	0.09—0.23	0.20—0.80
			✣	L	1	SY	UE6020	260—425	0.16—0.33	0.50—1.20
	Carbon Steel • Alloy Steel (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB	●	F	1	FP	NX2525	210—300	0.08—0.25	0.10—1.00
			●	F	2	FH	AP25N	220—345	0.08—0.20	0.20—1.00
			●	F	3	FH	NX2525	210—300	0.08—0.20	0.20—1.00
			●	F	4	R/L-F	MP3025	215—330	0.05—0.15	0.10—0.50
			●	F	5	PK	NX2525	200—285	0.10—0.30	0.20—1.00
			●	L	1	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	LP	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	LP	UE6105	225—410	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	5	SH	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	6	SH	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	7	SH	UE6105	225—410	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	8	LP	MP3025	195—300	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	9	SH	AP25N	200—315	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	10	SH	NX2525	190—275	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	11	SA	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	12	SA	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	13	SA	UE6105	225—410	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	14	SA	NX2525	190—275	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	15	SW	MC6115	250—480	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	L	16	SW	MC6125	275—425	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	L	17	SW	UE6105	225—410	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	L	18	SW	MP3025	195—300	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	L	19	SW	NX2525	190—275	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	L	20	R/L-K	MP3025	195—300	0.08—0.20	0.30—1.20
			●	M	1	MP	MC6115	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	2	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	3	MP	MC6015	195—330	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	4	MP	UE6105	205—375	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	5	MP	MP3025	180—275	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	6	MA	MC6115	230—440	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	7	MA	MC6125	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	8	MA	UE6105	205—375	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	9	MH	UE6105	205—375	0.20—0.55	1.00—4.00
			●	M	10	Std	MC6115	230—440	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	11	Std	MC6125	250—390	0.25—0.60	1.50—5.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
P	Carbon Steel • Alloy Steel (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB	●	M	12	Std	UE6105	205—375	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	13	Std	MP3025	180—275	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	14	Std	NX2525	175—250	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	15	Std	UTi20T	90—130	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	16	MW	MC6115	230—440	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	M	17	MW	MC6125	250—390	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	M	18	MW	UE6105	205—375	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	M	19	R/L	MP3025	180—275	0.15—0.32	0.40—2.00
			●	R	1	RP	MC6115	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	RP	MC6015	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	4	RP	UE6105	190—355	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	5	GH	MC6115	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	6	GH	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	7	GH	UE6105	190—355	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HX	MC6025	165—265	0.50—1.26	3.00—11.00
			●	H	2	HX	UE6110	165—280	0.50—1.26	3.00—11.00
			●	H	3	HV	MC6025	135—220	0.70—1.30	4.00—12.00
			●	H	4	HV	UE6110	135—230	0.70—1.30	4.00—12.00
			●	H	5	HZ	MC6025	165—265	0.40—1.20	2.00—10.00
			●	H	6	HZ	UE6110	165—280	0.40—1.20	2.00—10.00
			●	H	7	HL	MC6025	165—265	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	8	HL	UE6110	165—280	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	9	HM	MC6025	165—265	0.50—1.10	2.00—10.00
			●	H	10	HM	UE6110	165—280	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	F	1	FP	MP3025	215—330	0.08—0.25	0.10—1.00
			◐	F	2	FH	MP3025	215—330	0.08—0.20	0.20—1.00
			◐	F	3	FH	NX3035	200—285	0.08—0.20	0.20—1.00
			◐	F	4	FH	UE6110	230—395	0.08—0.20	0.20—1.00
			◐	L	1	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	3	LP	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	4	SH	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	5	SH	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	6	SH	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	7	SA	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	8	SA	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	9	SA	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	10	LP	UE6110	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	11	SH	UE6110	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	12	SA	UE6110	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	13	LP	MP3025	195—300	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	14	SH	NX3035	185—260	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	15	SA	NX3035	185—260	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	16	SW	MC6115	250—480	0.10—0.50	0.30—2.50
			◐	L	17	SW	MC6125	275—425	0.10—0.50	0.30—2.50
			◐	L	18	SW	MC6015	210—360	0.10—0.50	0.30—2.50
			◐	L	19	SW	UE6110	210—360	0.10—0.50	0.30—2.50

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

NEGATIVE INSERTS

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
P	Carbon Steel • Alloy Steel (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB	◐	L	20	SW	NX3035	185—260	0.10—0.50	0.30—2.50
			◐	M	1	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	2	MP	MC6115	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	3	MP	MC6015	195—330	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MA	MC6125	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	5	MA	MC6115	230—440	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	6	MA	MC6015	195—330	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	7	MH	MC6125	250—390	0.20—0.55	1.00—4.00
			◐	M	8	MH	MC6115	230—440	0.20—0.55	1.00—4.00
			◐	M	9	MH	MC6015	195—330	0.20—0.55	1.00—4.00
			◐	M	10	Std	MC6125	250—390	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	11	Std	MC6115	230—440	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	12	Std	MC6015	195—330	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	13	MP	UE6110	195—330	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	14	MA	UE6110	195—330	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	15	MA	NX3035	170—240	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	16	MH	UE6110	195—330	0.20—0.55	1.00—4.00
			◐	M	17	Std	UE6110	195—330	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	18	Std	NX3035	170—240	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	19	MW	MC6125	250—390	0.20—0.60	0.90—4.00
			◐	M	20	MW	MC6115	230—440	0.20—0.60	0.90—4.00
			◐	M	21	MW	MC6015	195—330	0.20—0.60	0.90—4.00
			◐	M	22	MW	UE6110	195—330	0.20—0.60	0.90—4.00
			◐	R	1	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	RP	MC6115	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	3	RP	MC6015	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	4	RP	UE6110	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	5	GH	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	6	GH	MC6115	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	7	GH	UE6110	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HX	MC6025	165—265	0.50—1.26	3.00—11.00
			◐	H	2	HV	MC6025	135—220	0.70—1.30	4.00—12.00
			◐	H	3	HZ	MC6025	165—265	0.40—1.20	2.00—10.00
			◐	H	4	HL	MC6025	165—265	0.40—1.00	1.50—8.00
			◐	H	5	HM	MC6025	165—265	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	H	6	HR	MC6025	135—220	0.70—1.30	3.00—12.00
			◐	H	7	HZ	UE6110	165—280	0.40—1.20	2.00—10.00
			✣	F	1	FP	MC6025	230—375	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	F	2	FP	MC6015	230—395	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	F	3	FH	UE6110	230—395	0.08—0.20	0.20—1.00
			✣	L	1	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	2	LP	MC6025	210—345	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	3	LP	MC6035	185—260	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	4	SH	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	5	SH	MC6025	210—345	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	6	SA	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	7	SA	MC6025	210—345	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	8	SA	UE6020	200—330	0.10—0.40	0.30—2.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

Work Material		Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
P	Carbon Steel • Alloy Steel (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB		M	1	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
				M	2	MP	MC6025	195—315	0.16—0.50	0.30—4.00
				M	3	MP	MC6035	170—240	0.16—0.50	0.30—4.00
				M	4	MA	MC6125	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	5	MA	MC6025	195—315	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	6	MA	MC6035	170—240	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	7	MH	MC6125	250—390	0.20—0.55	1.00—4.00
				M	8	MH	MC6025	195—315	0.20—0.55	1.00—4.00
				M	9	MH	MC6035	170—240	0.20—0.55	1.00—4.00
				M	10	Std	MC6125	250—390	0.25—0.60	1.50—5.00
				M	11	Std	MC6025	195—315	0.25—0.60	1.50—5.00
				M	12	Std	MC6035	170—240	0.25—0.60	1.50—5.00
				M	13	MW	MC6125	250—390	0.20—0.60	0.90—4.00
				M	14	MW	MC6025	195—315	0.20—0.60	0.90—4.00
				R	1	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	2	RP	MC6025	185—295	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	3	RP	MC6035	160—225	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	4	GH	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HX	MC6035	140—200	0.50—1.26	3.00—11.00
				H	2	HX	UH6400	140—195	0.50—1.26	3.00—11.00
				H	3	HV	MC6035	115—165	0.70—1.30	4.00—12.00
				H	4	HV	UH6400	115—160	0.70—1.30	4.00—12.00
				H	5	HZ	MC6035	140—200	0.40—1.20	2.00—10.00
				H	6	HZ	UH6400	140—195	0.40—1.20	2.00—10.00
				H	7	HL	MC6035	140—200	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	8	HM	MC6035	140—200	0.50—1.10	2.00—10.00
				H	9	HR	MC6035	115—165	0.70—1.30	3.00—12.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

■ NEGATIVE INSERTS

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Austenitic Stainless Steel (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	2	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
			◐	L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	5	MA	US735	90—170	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
			◐	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
			✲	L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.30	0.30—2.00
			✲	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			✲	M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
			✲	M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
			✲	M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
			✲	M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			✲	M	5	MS	VP15TF	80—135	0.16—0.50	0.50—4.00
			✲	M	6	MS	UP20M	100—150	0.16—0.50	0.50—4.00
			✲	M	7	MS	UTi20T	80—115	0.16—0.50	0.50—4.00
			✲	M	8	MA	VP15TF	80—135	0.20—0.50	0.30—4.00
			✲	M	9	Std	VP15TF	80—135	0.25—0.60	1.50—5.00
			✲	R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
			✲	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			✲	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
			✲	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	Austenitic Stainless Steel (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	125—165	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✲ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Austenitic Stainless Steel (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB		M	5	MA	US735	75—140	0.20—0.50	0.30—4.00
				R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	5	MS	VP15TF	65—110	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	6	MS	UP20M	80—125	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	7	MS	UTi20T	65—95	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	8	MA	VP15TF	65—110	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	9	Std	VP15TF	65—110	0.25—0.60	1.50—5.00
				R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	Two-phase Stainless Steel (X3CrNiCu1894)	≤280HB		L	1	LM	MC7015	120—190	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	SH	NX2525	40—90	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7015	110—175	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	110—175	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MC7015	105—165	0.25—0.55	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MC7025	110—145	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	100—135	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7025	100—135	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MC7025	100—135	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	5	MA	US735	60—115	0.20—0.50	0.30—4.00
				R	1	RM	MC7025	95—125	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	65—105	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	60—95	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	60—95	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	60—95	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	5	MS	VP15TF	50—90	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	6	MS	UP20M	65—100	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	7	MS	UTi20T	50—75	0.16—0.50	0.50—4.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

■ NEGATIVE INSERTS

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Two-phase Stainless Steel (X3CrNiCu1894)	≤280HB	✣	M	8	MA	VP15TF	50—90	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	9	Std	VP15TF	50—90	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RM	MP7035	55—90	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HL	US735	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
			✣	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
	Ferritic and Martensitic Stainless Steel (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MA	US735	90—170	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	5	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
			◐	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.30	0.30—2.00
			✣	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
			✣	M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	5	MS	VP15TF	80—135	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	6	MS	UP20M	100—150	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	7	MS	UTi20T	80—115	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	8	MA	VP15TF	80—135	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	9	Std	VP15TF	80—135	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
			✣	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	Ferritic and Martensitic Stainless Steel (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting

CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Ferritic and Martensitic Stainless Steel (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB		L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	3	MA	US735	75—140	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	5	MS	VP15TF	65—110	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	6	MS	UP20M	80—125	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	7	MS	UTi20T	65—95	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	8	MA	VP15TF	65—110	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	9	Std	VP15TF	65—110	0.25—0.60	1.50—5.00
				R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	Hardened Stainless Steel (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		L	1	LM	MC7015	95—130	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	LS(M)	MP9005	125—175	0.10—0.25	0.20—0.80
				L	3	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	4	SH	NX2525	35—75	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7015	90—120	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	90—120	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MS	MP9005	115—160	0.15—0.30	0.50—3.00
				R	1	RM	MC7015	85—110	0.25—0.55	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MC7025	85—110	0.10—0.30	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	LS(M)	MP9015	120—165	0.10—0.25	0.20—0.80
				M	1	MM	MC7025	80—100	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7025	80—100	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MC7025	80—100	0.10—0.30	0.50—3.00
				M	4	MS	US735	50—95	0.15—0.30	0.50—3.00
				M	5	MA	US735	50—95	0.10—0.30	0.50—3.00
				M	6	MS	MP9015	110—150	0.15—0.30	0.50—3.00
				R	1	RM	MC7025	75—95	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	3	RS	MP9015	100—140	0.20—0.35	1.00—4.00
				H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

■ NEGATIVE INSERTS

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Hardened Stainless Steel (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	◐	**H**	2	**HM**	**US735**	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	**L**	1	**LM**	**MP7035**	55—85	0.10—0.30	0.30—2.00
			✣	**L**	2	**SH**	**US735**	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	**L**	3	**LS(M)**	**MP9025**	80—95	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	**M**	1	**MM**	**MP7035**	50—80	0.15—0.45	0.70—5.00
			✣	**M**	2	**GM**	**MP7035**	50—80	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	**M**	3	**MA**	**MP7035**	50—80	0.10—0.30	0.50—3.00
			✣	**M**	4	**MS**	**US735**	50—95	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	**M**	5	**MS**	**VP15TF**	45—75	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	**M**	6	**MS**	**UP20M**	55—85	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	**M**	7	**MS**	**UTi20T**	45—65	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	**M**	8	**MA**	**VP15TF**	45—75	0.10—0.30	0.50—3.00
			✣	**M**	9	**Std**	**VP15TF**	45—75	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	**M**	10	**MS**	**MP9025**	75—90	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	**R**	1	**RM**	**MP7035**	45—75	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	**R**	2	**GH**	**US735**	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	**R**	3	**RS**	**MP9025**	70—85	0.20—0.35	1.00—4.00
			✣	**H**	1	**HL**	**US735**	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
			✣	**H**	2	**HM**	**US735**	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Tensile Strength	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
K	Gray Cast Iron (GG30)	≤350MPa	●	L	1	LK	MC5005	230—365	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	MA	MC5005	210—335	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	1	MK	MC5005	210—335	0.20—0.55	1.00—4.00
			●	M	2	GK	MC5005	210—335	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	3	Std	NX2525	155—210	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	4	MW	MC5005	210—335	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	R	1	RK	MC5005	195—315	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	Flat	MC5005	195—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	R	3	Flat	HTi10	95—140	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5005	195—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	L	1	LK	MC5015	205—335	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	2	MA	MC5015	190—305	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	L	3	SW	MC5015	205—335	0.10—0.50	0.30—2.50
			◐	M	1	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55	1.00—4.00
			◐	M	2	GK	MC5015	190—305	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	3	Std	HTi10	105—150	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	4	MW	MC5015	190—305	0.20—0.60	0.90—4.00
			◐	R	1	RK	MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	H	1	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	L	1	LK	MC5015	205—335	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	2	MA	MC5015	190—305	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	1	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55	1.00—4.00
			✣	M	2	GK	MC5015	190—305	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	M	3	Std	UTi20T	85—120	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RK	MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	R	2	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	R	3	Flat	UTi20T	80—110	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	1	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
	Ductile Cast Iron (GGG40)	≤450MPa	●	L	1	LK	MC5005	215—350	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	MA	MC5005	195—315	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	1	MK	MC5005	195—315	0.20—0.55	1.00—4.00
			●	M	2	GK	MC5005	195—315	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	3	Std	NX2525	145—195	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	R	1	RK	MC5005	185—300	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	Flat	MC5005	185—300	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	R	3	Flat	HTi10	90—135	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5005	185—300	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	L	1	LK	MC5015	195—315	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	2	MA	MC5015	180—285	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	L	3	SW	MC5015	195—315	0.10—0.50	0.30—2.50
			◐	M	1	MK	MC5015	180—285	0.20—0.55	1.00—4.00
			◐	M	2	GK	MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	3	Std	HTi10	95—140	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	R	1	RK	MC5015	170—275	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	Flat	MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	H	1	Flat	MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	L	1	LK	MC5015	195—315	0.10—0.40	0.30—2.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

■ NEGATIVE INSERTS

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Tensile Strength	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
K	Ductile Cast Iron (GGG40)	≤450MPa	✣	L	2	MA	MC5015	180—285	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	1	MK	MC5015	180—285	0.20—0.55	1.00—4.00
			✣	M	2	GK	MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	M	3	Std	UTi20T	80—110	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RK	MC5015	170—275	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	R	2	Flat	MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	R	3	Flat	UTi20T	75—105	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	1	Flat	MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00
	Ductile Cast Iron (GGG70)	≤800MPa	●	L	1	LK	MC5005	195—310	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	MA	MC5005	175—280	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	1	MK	MC5005	175—280	0.20—0.55	1.00—4.00
			●	M	2	GK	MC5005	175—280	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	3	Std	NX2525	130—175	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	R	1	RK	MC5005	165—270	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	Flat	MC5005	165—270	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	R	3	Flat	HTi10	80—120	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5005	165—270	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	L	1	LK	MC5015	175—285	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	2	MA	MC5015	160—255	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	L	3	SW	MC5015	175—285	0.10—0.50	0.30—2.50
			◐	M	1	MK	MC5015	160—255	0.20—0.55	1.00—4.00
			◐	M	2	GK	MC5015	160—255	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	M	3	Std	HTi10	85—125	0.25—0.60	1.50—5.00
			◐	R	1	RK	MC5015	150—245	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	H	1	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	L	1	LK	MC5015	175—285	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	2	MA	MC5015	160—255	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	1	MK	MC5015	160—255	0.20—0.55	1.00—4.00
			✣	M	2	GK	MC5015	160—255	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	M	3	Std	UTi20T	70—100	0.25—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RK	MC5015	150—245	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	R	2	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	R	3	Flat	UTi20T	65—95	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	1	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
S	Titanium Alloy (Ti-6Al-4V)	—	●	F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
			●	L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	2	MS	RT9010	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			●	R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00
			◐	F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
			◐	L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	L	3	MJ(G)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			◐	M	2	MS	RT9010	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			◐	R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			◐	R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00
			✣	F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
			✣	L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			✣	L	3	MJ(G)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			✣	M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			✣	R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00
	Heat Resistant Alloy (Inconel718)	—	●	F	1	LS(M)	MP9005	30—110	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	2	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
			●	L	1	LS(M)	MP9005	30—110	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	2	MJ(M)	MP9005	30—110	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	L	3	MJ(M)	VP05RT	30—65	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	L	4	MJ(M)	US905	55—110	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	L	5	MJ(G)	VP10RT	25—55	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	M	1	MS	MP9005	30—100	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	2	MS	VP05RT	30—60	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	3	MS	US905	50—100	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	R	1	RS	MP9015	20—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			●	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00
			●	R	3	GJ	US905	45—95	0.16—0.35	1.00—3.00
			◐	F	1	LS(M)	MP9015	25—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	F	2	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
			◐	L	1	LS(M)	MP9015	25—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	L	2	MJ(M)	MP9015	25—80	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	L	3	MJ(M)	VP10RT	25—55	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	M	1	MS	MP9015	25—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			◐	M	2	MA	MP9015	25—80	0.10—0.30	0.50—3.00
			◐	M	3	MS	VP10RT	25—50	0.15—0.30	0.50—3.00
			◐	R	1	RS	MP9015	20—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			◐	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

■ NEGATIVE INSERTS

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
S	Heat Resistant Alloy (Inconel718)	—	✣	F	1	LS(M)	MP9025	20—30	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	F	2	FJ	VP15TF	20—40	0.07—0.20	0.10—1.00
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	20—30	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	L	2	MJ(G)	VP15TF	20—35	0.07—0.25	0.40—1.50
			✣	M	1	MS	MP9025	20—30	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	M	2	MA	MP9025	20—30	0.10—0.30	0.50—3.00
			✣	M	3	MS	VP15TF	20—35	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	R	1	RS	MP9025	15—25	0.20—0.35	1.00—4.00
			✣	R	2	GJ	VP15TF	15—30	0.16—0.35	1.00—3.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◕ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

■ 7° POSITIVE INSERT TYPE

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
P	Mild Steel (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FV	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	3	R/L-F	MP3025	230—355	0.05—0.12	0.10—0.50
			●	L	1	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	3	MV	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	4	Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FP	MC6015	250—425	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FP	UE6110	250—425	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	3	FP	MP3025	230—355	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	4	FV	MP3025	230—355	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	5	FV	NX3035	220—310	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6015	250—425	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LP	UE6110	250—425	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	3	LP	MP3025	230—355	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	4	Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	5	SW	MC6015	250—425	0.06—0.24	0.20—1.50
			◐	L	6	SW	MP3025	230—355	0.06—0.24	0.20—1.50
			◐	M	1	MP	MC6015	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	MP	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	4	MW	MC6015	210—355	0.10—0.35	0.80—2.50
			✣	F	1	FP	MC6025	250—405	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LP	MC6025	250—405	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	SV	MC6025	250—405	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	SW	MC6025	250—405	0.06—0.24	0.20—1.50
			✣	M	1	MP	MC6025	210—340	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MW	MC6025	210—340	0.10—0.35	0.80—2.50
	Carbon Steel • Alloy Steel (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB	●	F	1	FP	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FV	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	3	R/L-F	MP3025	170—260	0.05—0.12	0.10—0.50
			●	L	1	LP	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	3	MV	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	4	Std	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	5	SV	MP3025	170—260	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	6	SW	MP3025	170—260	0.06—0.24	0.20—1.50
			●	M	1	MP	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MW	MP3025	140—220	0.10—0.35	0.80—2.50
			◐	F	1	FP	MC6015	185—315	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FP	UE6110	185—315	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	3	FP	MP3025	170—260	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	4	FV	MP3025	170—260	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	5	FV	NX3035	160—230	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6015	185—315	0.06—0.25	0.20—1.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

7° POSITIVE INSERT TYPE

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
P	Carbon Steel • Alloy Steel (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB		L	2	LP	UE6110	185—315	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	LP	MP3025	170—260	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	4	Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	5	SW	MC6015	185—315	0.06—0.24	0.20—1.50
				L	6	SW	MP3025	170—260	0.06—0.24	0.20—1.50
				M	1	MP	MC6015	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MP	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	MP	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	4	MW	MC6015	155—260	0.10—0.35	0.80—2.50
				F	1	FP	MC6025	185—300	0.04—0.20	0.20—0.90
				L	1	LP	MC6025	185—300	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	SV	MC6025	185—300	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	SW	MC6025	185—300	0.06—0.24	0.20—1.50
				M	1	MP	MC6025	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MW	MC6025	155—250	0.10—0.35	0.80—2.50
	Carbon Steel • Alloy Steel (40CrNiMoA)	280 | 350HB		M	1	MP	NX2525	95—140	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MP	MC6015	110—185	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MP	UE6110	110—185	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	MP	MP3025	100—155	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MP	MC6025	110—175	0.08—0.30	0.30—2.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◔ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Austenitic Stainless Steel (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Austenitic Stainless Steel (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
	Two-phase Stainless Steel (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	LM	MP7035	55—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP15TF	50—85	0.06—0.25	0.20—1.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

7° POSITIVE INSERT TYPE

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Two-phase Stainless Steel (X3CrNiCu1894)	≤280HB	✣	L	3	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	45—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP15TF	40—70	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ferritic and Martensitic Stainless Steel (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ferritic and Martensitic Stainless Steel (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
	Hardened Stainless Steel (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FS	MP9005	110—150	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	3	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	L	2	LS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.30—3.00
			●	L	3	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	L	4	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	3	RCMT-Std	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.50—3.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
M	Hardened Stainless Steel (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		F	2	FS	MP9015	105—140	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	3	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.30—3.00
				L	3	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	4	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	3	RCMT-Std	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.50—3.00
				F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				L	1	LM	MP7035	45—75	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LS(M)	MP9025	70—85	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	3	LM	VP15TF	40—70	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	4	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	40—60	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MS	MP9025	60—70	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	3	MM	VP15TF	35—60	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	4	RCMT-Std	MP9025	60—70	0.25—0.45	1.50—3.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

■ 7° POSITIVE INSERT TYPE

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Tensile Strength	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
K	Gray Cast Iron (GG30)	≤350MPa	●	F	1	MK	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	MK	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	Flat	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	F	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	L	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	M	1	Flat	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	Flat	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ductile Cast Iron (GGG40)	≤450MPa	●	F	1	MK	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	MK	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	Flat	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	F	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	L	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	M	1	Flat	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	Flat	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ductile Cast Iron (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	MK	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	MK	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	Flat	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	F	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	L	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◕	M	1	Flat	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	Flat	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◕ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
N	Aluminium Alloy (A6061, A7075)	Si<5%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			◐	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			✣	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
	Aluminium Alloy (AC4B)	5%≤Si≤10%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			◐	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			✣	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
	Aluminium Alloy (ADC12, A390)	Si>10%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			◐	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			✣	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

7° POSITIVE INSERT TYPE

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
S	Titanium Alloy (Ti-6Al-4V)	—	●	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
			●	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	RCMT-Std	MT9005	35—65	0.25—0.45	1.50—3.00
			◐	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
			◐	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
			◐	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
			◐	M	2	RCMT-Std	MT9005	35—65	0.25—0.45	1.50—3.00
			✣	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
			✣	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
			✣	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
			✣	M	2	RCMT-Std	MT9015	30—60	0.25—0.45	1.50—3.00
	Heat Resistant Alloy (Inconel718)	—	●	F	1	FS	MP9005	25—95	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	L	1	LS(G)	MP9005	25—95	0.04—0.15	0.30—3.00
			●	L	2	LS(M)	MP9005	25—95	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MS	MP9005	20—80	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	RCMT-Std	MP9005	20—80	0.25—0.45	1.50—3.00
			◐	F	1	FS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	L	1	LS(G)	MP9015	20—75	0.04—0.15	0.30—3.00
			◐	L	2	LS(M)	MP9015	20—75	0.06—0.20	0.20—1.00
			◐	M	1	MS	MP9015	20—60	0.08—0.25	0.30—2.00
			◐	M	2	RCMT-Std	MP9015	20—60	0.25—0.45	1.50—3.00
			✣	F	1	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	15—25	0.06—0.20	0.20—1.00
			✣	M	1	MS	MP9025	15—20	0.08—0.25	0.30—2.00
			✣	M	2	RCMT-Std	MP9025	15—20	0.25—0.45	1.50—3.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting

■ 11° POSITIVE INSERT TYPE

	Work Material	Hardness	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
P	Mild Steel (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	225—320	0.05—0.12	0.20—0.60
			●	L	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	R-R/L	NX2525	225—320	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	L	1	R-Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	R-Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	3	R-Std	NX3035	180—255	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	R-Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	R-Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	R-Std	NX3035	180—255	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	R-R/L	UTi20T	115—165	0.05—0.12	0.20—0.60
			✣	L	1	N-Flat	UP20M	105—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	UP20M	105—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	Carbon Steel • Alloy Steel (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
			●	L	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	R-R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	L	1	R-Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	R-Std	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	3	R-Std	NX3035	135—190	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	R-Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	R-Std	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	R-Std	NX3035	135—190	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	R-R/L	UTi20T	85—120	0.05—0.12	0.20—0.60
			✣	L	1	N-Flat	UP20M	80—120	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	UP20M	80—120	0.08—0.30	0.30—2.00

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

11° POSITIVE INSERT TYPE

Breaker : **Std** : Standard **Flat** : Flat Top

	Work Material	Tensile Strength	Cutting Mode		Priority	Breaker	Grade	Cutting Speed (m/min)	Feed (mm/rev)	Depth of Cut (mm)
K	Gray Cast Iron (GG30)	≤350MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
			●	L	1	N-Flat	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	N-Flat	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	3	R-Std	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	N-Flat	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	N-Flat	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	3	R-Std	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	F	2	R-R/L	HTi10	100—140	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	L	1	N-Flat	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	N-Flat	UE6110	125—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	N-Flat	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	N-Flat	UE6110	125—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	R-R/L	UTi20T	80—115	0.05—0.12	0.20—0.60
			✣	L	1	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ductile Cast Iron (GGG40)	≤450MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.05—0.12	0.20—0.60
			●	L	1	N-Flat	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	N-Flat	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	3	R-Std	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	N-Flat	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	N-Flat	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	3	R-Std	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	F	2	R-R/L	HTi10	95—135	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	L	1	N-Flat	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	N-Flat	UE6110	120—190	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	N-Flat	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	N-Flat	UE6110	120—190	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	R-R/L	UTi20T	75—105	0.05—0.12	0.20—0.60
			✣	L	1	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ductile Cast Iron (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.05—0.12	0.20—0.60
			●	L	1	N-Flat	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	N-Flat	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	3	R-Std	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	N-Flat	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	N-Flat	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	3	R-Std	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	F	2	R-R/L	HTi10	85—120	0.05—0.12	0.20—0.60
			◐	L	1	N-Flat	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	N-Flat	UE6110	105—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	N-Flat	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	N-Flat	UE6110	105—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	R-R/L	UTi20T	65—95	0.05—0.12	0.20—0.60
			✣	L	1	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00

CUTTING CONDITIONS : ● : Stable Cutting ◐ : General Cutting ✣ : Unstable Cutting
CUTTING AREA : **F** : Finish Cutting **L** : Light Cutting **M** : Medium Cutting **R** : Rough Cutting **H** : Heavy Cutting