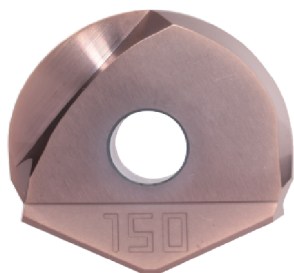


高精度球头刀

Ball Precision F

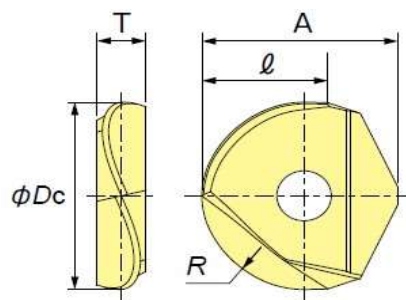
-东立刀具-



球半径公差：右表
R tolerance: Right table

A型

A type



(mm)

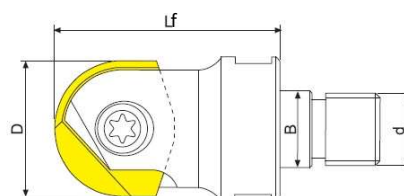
※ 使用东立原装刀杆安装刀片后R精度：±0.01mm
Set up R accuracy with DDL shank: ±0.01mm

球半径 R	R精度 R accuracy
5 ~ 15	± 0.005

MSB100 系列球头刀片

产品代码 Item code	精度 Tolerance class	刀片材质 Grades				尺寸Size (mm)					刃数 No. of flutes	类型 Type
		DN	DN2	DH	DH2	R	l	A	φDC	T		
MSB 100	F级	△	●	△	●	5	5.6	12.1	10	2.7	2	A
MSB 120		△	●	△	●	6	6.6	14.6	12	3.2	2	A
MSB 160		△	●	△	●	8	9	16.6	16	4.2	2	A
MSB 200		△	●	△	●	10	11.5	20.3	20	5.2	2	A
MSB 250		△	●	△	●	12.5	14.5	24.1	25	6.2	2	A
MSB 300		△	●	△	●	15	18.5	29.2	30	7.2	2	A

●：标准库存品 (Stocked Items) △：订单生产 (Order Made)



MSBM 系列可换式刀头

产品代码 Item code	库存 Stock	尺寸Size (mm)				使用刀片 Inserts	螺丝 Screw	扳手 Wrench
		D	Lf	d	B			
MSBM-10	●	10	28	M6*1.0	6.5	MSB 100	5010F	T10
MSBM-12	●	12	28	M6*1.0	6.5	MSB 120	5012F	T20
MSBM-16	●	16	35	M8*1.25	8.5	MSB 160	5016F	T20
MSBM-20	●	20	35	M10*1.5	10.5	MSB 200	5020F	T25
MSBM-25	●	25	40	M12*1.75	12.5	MSB 250	5025F	T30
MSBM-30	●	30	45	M16*2.0	17.0	MSB 300	5030F	T30

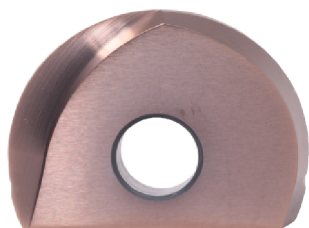
●：标准库存品 (Stocked Items)

适合注塑模具、压铸模具、冲压模具高效率、高精度加工
R8~R15刀片可以进行再研磨和涂层，大幅降低加工成本

高精度球头刀

Ball Precision F

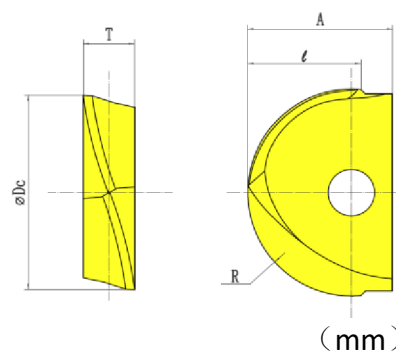
-东立刀具-



球半径公差：右表
R tolerance: Right table

A型

A type



(mm)

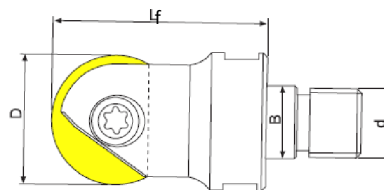
※ 使用东立原装刀杆安装刀片后R精度：±0.01mm
Set up R accuracy with DDL shank: ±0.01mm

MSBD100 系列球头刀片

球半径 R	R精度 R accuracy
5 ~ 15	± 0.005

产品代码 Item code	精度 Tolerance class	刀片材质 Grades				尺寸Size (mm)					刃数 No. of flutes	类型 Type
		DN	DN2	DH	DH2	R	L	A	φ DC	T		
MSBD 100	F级	△	△	△	●	5	6	8.5	10	2.6	2	A
MSBD 120		△	△	△	●	6	7.5	10	12	3	2	A
MSBD 160		△	△	△	●	8	9.5	12	16	4	2	A
MSBD 200		△	△	△	●	10	11.5	15	20	5	2	A
MSBD 250		△	△	△	●	12.5	14.5	18.5	25	6	2	A
MSBD 300		△	△	△	●	15	17	22.5	30	7	2	A

●：标准库存品 (Stocked Items) △：订单生产 (Order Made)

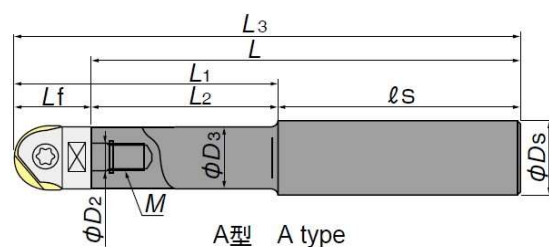
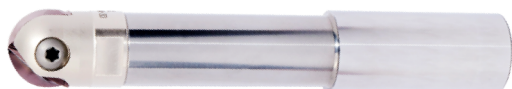


MSBDM 系列可换式刀头

产品代码 Item code	库存 Stock	尺寸Size (mm)				使用刀片 Inserts	螺丝 Screw	扳手 Wrench
		D	Lf	d	B			
MSBDM-10	●	10	28	M6*1.0	6.5	MSBD 100	5010D	FT8
MSBDM-12	●	12	28	M6*1.0	6.5	MSBD 120	5012D	FT10
MSBDM-16	●	16	35	M8*1.25	8.5	MSBD 160	5016D	FT15
MSBDM-20	●	20	35	M10*1.5	10.5	MSBD 200	5020D	FT20
MSBDM-25	●	25	40	M12*1.75	12.5	MSBD 250	5025D	LT25
MSBDM-30	●	30	45	M16*2.0	17.0	MSBD 300	5030D	LT30

●：标准库存品 (Stocked Items)

适合注塑模具、压铸模具、冲压模具高效率、高精度加工！



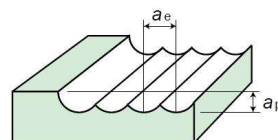
MSBM / MSBDM 系列配套硬质合金刀杆

产品代码 Item code	库存 Stock	尺寸Size (mm)										形状 Type
		D2	M	Lf	L2	L1	LS	L	L3	D3	DS	
D10-M6-25-75	●	6.5	M6	28	25	53	50	75	103	9.3	10	A
D10-M6-50-100	●	6.5	M6	28	50	78	50	100	128	9.3	10	A
D12-M6-50-100	●	6.5	M6	28	50	78	50	100	128	11	12	A
D12-M6-90-150	●	6.5	M6	28	90	118	60	150	178	11	12	A
D16-M8-35-100	●	8.5	M8	35	35	70	65	100	135	14.5	16	A
D16-M8-85-150	●	8.5	M8	35	85	120	65	150	185	14.5	16	A
D16-M8-110-200	●	8.5	M8	35	110	145	90	200	235	14.5	16	A
D20-M10-35-100	●	10.5	M10	35	35	70	65	100	135	18.5	20	A
D20-M10-80-150	●	10.5	M10	35	80	115	70	150	185	18.5	20	A
D20-M10-110-200	●	10.5	M10	35	110	145	90	200	235	18.5	20	A
D25-M12-35-100	●	12.5	M12	40	35	75	65	100	140	23	25	A
D25-M12-80-150	●	12.5	M12	40	80	120	70	150	190	23	25	A
D25-M12-110-200	●	12.5	M12	40	110	150	90	200	240	23	25	A
D30-M16-35-100	●	17	M16	45	35	80	65	100	145	28	32	A
D30-M16-80-150	●	17	M16	45	80	125	70	150	195	28	32	A
D30-M16-110-200	●	17	M16	45	110	155	90	200	245	28	32	A

●: 标准库存品 (Stocked Items)

标准切削条件表

MSBX / MSBDX / MSB / MSBD 100

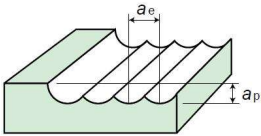


工件材料 Work material	推荐材质 Recommended inserts grade	切削条件 Cutting conditions	Φ 10			Φ 12			Φ 16		
			半精加工		精加工	半精加工		精加工	半精加工		精加工
			通用	高速		通用	高速		通用	高速	
碳素钢、合金钢 Carbon Steels Alloy Steels (30HRC以下)	DN2 DN	n (min-1)	5100	9240	11150	4250	7170	10080	3180	4180	9950
		Vc (m/min)	160	290	350	160	270	380	160	210	500
		Vf (mm/min)	2040	7390	4460	1700	5740	4030	1590	4180	5970
		fz (mm/t)	0.2	0.4	0.2	0.2	0.4	0.2	0.25	0.5	0.3
		ap (mm)	0.25	0.15	0.1	0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	0.1
		ae (mm)	1	0.8	0.25	1.2	0.9	0.3	1.6	1.1	0.35
碳素钢、合金钢 Carbon Steels Alloy Steels (30~45HRC)	DN2 DN	n (min-1)	3820	7640	9550	3180	6100	8760	2390	2990	7560
		Vc (m/min)	120	240	300	120	230	330	120	150	380
		Vf (mm/min)	1530	6110	3820	1270	4880	3500	1200	2990	4540
		fz (mm/t)	0.2	0.4	0.2	0.2	0.4	0.2	0.25	0.5	0.3
		ap (mm)	0.25	0.15	0.1	0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	0.1
		ae (mm)	1	0.8	0.25	1.2	0.9	0.3	1.6	1.1	0.3
铸铁 Cast Iron	DH2 DH	n (min-1)	5090	9240	11150	4250	7170	10080	3180	4180	9950
		Vc (m/min)	160	290	350	160	270	380	160	210	500
		Vf (mm/min)	3050	11090	6690	2550	8600	6050	2230	5850	5970
		fz (mm/t)	0.3	0.6	0.3	0.3	0.6	0.3	0.35	0.7	0.3
		ap (mm)	0.25	0.15	0.1	0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	0.1
		ae (mm)	1	0.8	0.25	1.2	0.9	0.3	1.6	1.1	0.3
淬火钢 Hardened Steels (45~55HRC)	DH2 DH	n (min-1)	3180	6690	8280	2650	5310	7700	1990	2990	6970
		Vc (m/min)	100	210	260	100	200	290	100	150	350
		Vf (mm/min)	640	2680	3310	530	2120	3080	480	1440	4180
		fz (mm/t)	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.12	0.24	0.3
		ap (mm)	0.25	0.15	0.1	0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	0.1
		ae (mm)	1	0.8	0.25	1.2	0.9	0.3	1.6	1.1	0.3
淬火钢 Hardened Steels (55~62HRC)	DH2 DH	n (min-1)	2550	5410	6370	2120	4250	6100	1590	2390	5570
		Vc (m/min)	80	170	200	80	160	230	80	120	280
		Vf (mm/min)	510	2160	2550	420	1700	2440	380	1150	3340
		fz (mm/t)	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.12	0.24	0.3
		ap (mm)	0.25	0.15	0.1	0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	0.1
		ae (mm)	1	0.8	0.25	1.2	0.9	0.3	1.6	1.1	0.3
最大fz Maximum fz (mm/t)			< 0.8			< 0.8			< 1.0		
最大ap Maximum ap (mm)			< 5.0			< 6.0			< 8.0		

※刀杆悬伸长度3Dc以上时, 请根据
标准切削条件表中的参数参考右表
进行调整。

刀杆悬伸长度	Vc (m/min)	Vf (mm/min)
< 3Dc	100%	100%
3Dc ~ 5Dc	70%	70%
5Dc ~ 8Dc	60%	60%
8Dc ~ 10Dc	50%	50%

标准切削条件表



MSBX / MSBDX / MSB / MSBD 100

工件材料 Work material	推荐材质 Recommended inserts grade	切削条件 Cutting conditions	Φ 20			Φ 25			Φ 30		
			半精加工		精加工	半精加工		精加工	半精加工		精加工
			通用	高速		通用	高速		通用	高速	
碳素钢、合金钢 Carbon Steels Alloy Steels (30HRC以下)	DN2 DN	n (min-1)	2550	3340	9080	2040	2680	8030	1700	2230	7640
		Vc (m/min)	160	210	570	160	210	630	160	210	720
		Vf (mm/min)	1280	3340	7260	1020	2680	8030	850	2230	9170
		fz (mm/t)	0.25	0.5	0.4	0.25	0.5	0.5	0.25	0.5	0.6
		ap (mm)	1	0.7	0.1	1.25	0.9	0.1	1.6	1.1	0.1
		ae (mm)	2	1.5	0.4	2.5	1.8	0.5	3.2	2.4	0.5
碳素钢、合金钢 Carbon Steels Alloy Steels (30~45HRC)	DN2 DN	n (min-1)	1910	2550	6690	1530	2040	5990	1270	1700	5730
		Vc (m/min)	120	160	420	120	160	470	120	160	540
		Vf (mm/min)	960	2550	5350	770	2040	5990	640	1700	6880
		fz (mm/t)	0.25	0.5	0.4	0.25	0.5	0.5	0.25	0.5	0.6
		ap (mm)	1	0.7	0.1	1.25	0.9	0.1	1.6	1.1	0.1
		ae (mm)	2	1.5	0.4	2.5	1.8	0.5	3.2	2.4	0.6
铸铁 Cast Iron	DH2 DH	n (min-1)	2550	3340	9080	2040	2680	8030	1700	2230	7640
		Vc (m/min)	160	210	570	160	210	630	160	210	720
		Vf (mm/min)	1790	4680	7260	1430	3750	8030	1190	3120	9170
		fz (mm/t)	0.35	0.7	0.4	0.35	0.7	0.5	0.35	0.7	0.6
		ap (mm)	1	0.7	0.1	1.25	0.9	0.1	1.6	1.1	0.1
		ae (mm)	2	1.5	0.4	2.5	1.8	0.5	3.2	2.4	0.6
淬火钢 Hardened Steels (45~55HRC)	DH2 DH	n (min-1)	1590	2390	6370	1270	1910	5730	1060	1590	5310
		Vc (m/min)	100	150	400	100	150	450	100	150	500
		Vf (mm/min)	380	1150	5100	310	920	5730	250	760	6370
		fz (mm/t)	0.12	0.24	0.4	0.12	0.24	0.5	0.12	0.24	0.6
		ap (mm)	1	0.7	0.1	1.25	0.9	0.1	1.6	1.1	0.1
		ae (mm)	2	1.5	0.4	2.5	1.8	0.5	3.2	2.4	0.6
淬火钢 Hardened Steels (55~62HRC)	DH2 DH	n (min-1)	1270	1910	5100	1020	1530	4590	850	1270	4240
		Vc (m/min)	80	120	320	80	120	360	80	120	400
		Vf (mm/min)	300	920	4080	240	730	4590	200	610	5090
		fz (mm/t)	0.12	0.24	0.4	0.12	0.24	0.5	0.12	0.24	0.6
		ap (mm)	1	0.7	0.1	1.25	0.9	0.1	1.6	1.1	0.1
		ae (mm)	2	1.5	0.4	2.5	1.8	0.5	3.2	2.4	0.6
最大fz Maximum fz (mm/t)			< 1.0			< 1.0			< 1.0		
最大ap Maximum ap (mm)			< 10.0			< 12.5			< 15.0		

【注意】 ① 请尽可能使用高刚性、高精度的机床。
② 此切削条件表中的数值为切削条件的基准值。实际加工时，请考虑加工形状、目的、使用机床等因素，对切削条件进行调整。
③ 如果机床转速低于表中所列的数值，则进给速度应与转速按同比例降低。