



顶针&司筒系列
Ejector Pin & Ejector Sleeves

Eject pins
Eject Sleeves
顶针司筒

Core Pins
镶件

Date Stamps
日期章

Slide Retainers
限位夹

Locating Series
定位系列

Runner Series
流道系列

Guide Pins
Guide Bushes
导柱导套

Self-lubricating
Plate Parts
自润滑板件

Small Parts
小零件

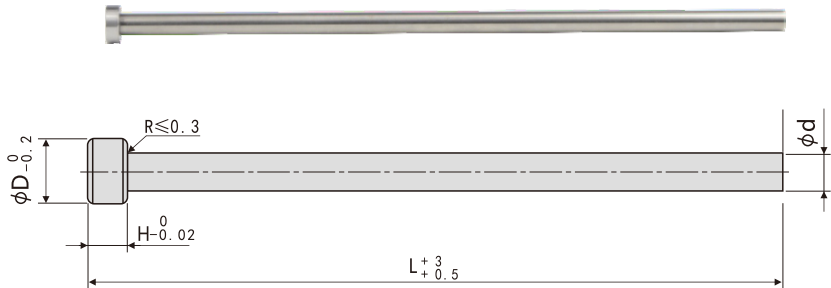
Stamping Die Parts
冲压模配件

Cooling Elements
冷却配件

单节顶针

SKD-61 EJECTOR PIN

LHA001



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
SKD61	HRC43°±2°	HV1000°±100°	氮化处理 NITRIDED
	HRC52°±2°	HRC52°±2°	真空处理 VACUUMED

规格表/specification:

公制 (Metric)

英制 (Inch)

D	H	采 购 代 号 (Purchase Code)		
		代 号 (Code)	d	
3 (6)	4	LHA001-a	1	-0.005 -0.015
			1.5	
6			2	
2.5				
3				
7	3.5		-0.01 -0.02	
8	4			
	4.5			
	5			
	5.5			
	6			
10	6.5			
6	7			
	8			
	9			
	10			
	12			
	13			
	16			
	20			
	25			
	13	-0.01 -0.03		
	14			
15				
17				
18				
21				
25				
30				

D	H	采 购 代 号 (Purchase Code)		
		代 号 (Code)	d	
1/4	1/8	LHA001-b	3/64	-0.005 -0.015
			1/61	
			5/64	
			3/32	
			1/8	
9/64	-0.010 -0.020			
5/32				
11/64				
3/16				
7/32				
1/4				
9/32				
5/16				
11/32				
3/8				
7/16				
1/2				
3/4				
1 "				
9/32	5/32			
11/32	3/16			
3/8				
13/32				
7/16				
1/2	1/ 4			
9/16	1/ 4			
5/8				
11/16				
3/4				
7/8				
1 "				

单节顶针

SKD-61 EJECTOR PIN

价目表 / Price List

	公制 Metric	英制 Inch	L																
			100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
d	1		15	17	20	26	32	38	43										
	1.2	3/64	13	15	18	24	30	36	41	51	63								
	1.5		13	15	18	24	30	36	42	50	60								
	1.6	1/16	13	15	18	24	30	36	42	50	60								
	2	5/64	10	14	17	21	25	29	34	40	45	57	65	73	80	87	95	103	118
	2.5	3/32	9	12	16	19	22	25	29	34	40	45	56	62	67	73	80	87	96
	3	1/8	8	10	12	15	17	20	23	29	34	40	45	51	56	62	67	73	82
	3.5	9/64	8	10	12	15	17	20	23	29	34	40	45	51	56	62	67	73	82
	4	5/32	9	11	13	16	19	22	25	30	35	40	46	51	56	62	68	74	84
	4.5	11/64	11	13	15	18	20	24	28	35	41	47	53	60	66	73	80	90	102
	5	3/16	11	13	15	18	20	24	28	35	41	47	53	60	66	73	80	90	102
	5.5	7/32	12	14	17	19	22	25	29	36	42	49	55	62	68	75	82	92	104
	6		12	14	18	21	24	27	31	37	44	51	57	64	70	77	89	102	116
	6.5	1/4	15	18	22	25	29	35	40	47	55	62	69	76	84	91	98	106	118
	7	9/32	15	18	22	27	31	35	40	47	55	62	69	76	84	91	98	106	118
	8	5/16	16	21	26	31	36	41	46	52	57	64	71	79	86	94	102	110	125
	9	11/32	20	26	32	38	44	51	57	64	70	78	88	97	107	116	127	138	150
	10	3/8	24	31	38	46	54	61	69	77	85	93	101	109	117	126	134	143	152
	12	7/16	32	42	53	64	75	86	96	107	118	130	141	152	164	175	187	199	211
	13	1/2	40	53	67	80	94	108	122	136	150	164	178	193	207	222	237	250	270
	16	5/8	60	81	101	122	140	170	200	230	260	290	320	350	380	410	440	470	500
	20	3/4	99	133	168	204	238	273	307	344	380	416	451	486	522	620	700	780	880
	25	1 "	155	210	264	317	372	427	480	534	588	644	698	753	820	900	980	1060	1150

单节顶针

SKH-51 EJECTOR PIN

顶针
Ejector Pins

镶件
Core Pins

日期章
Date Stamps

限位夹
Slide Retainers

定位系列
Locating Series

流道系列
Runner Series

导柱导套
Guide Pins

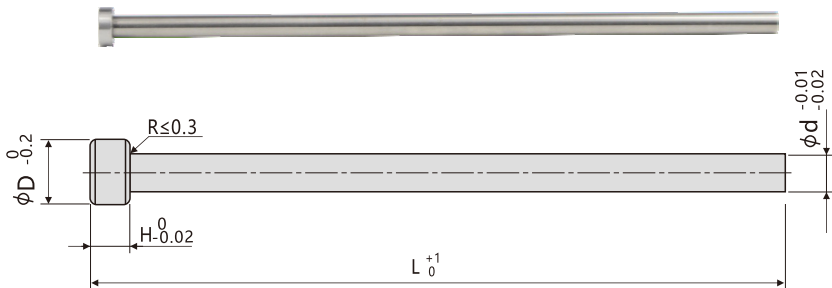
自润滑板件
Plate Parts

小零件
Small Parts

冲压模配件
Stamping Die Parts

冷却配件
Cooling Elements

LHA002



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
SKH51	HRC58°~60°	HRC58°~60°	真空处理 VACUUMED

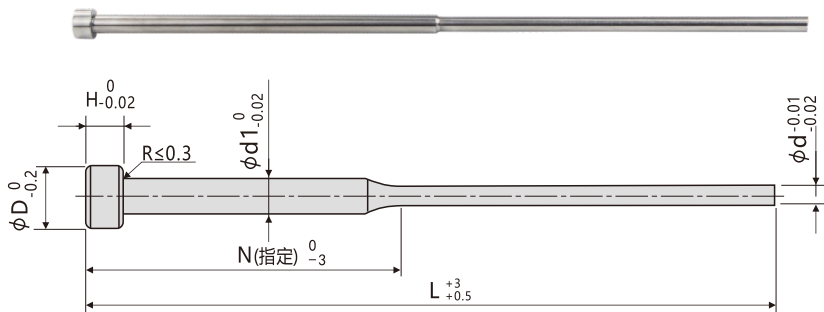
规格表/specification:

D	H	d	采购代号 (Purchase Code)	容许差 Tolerance	L				
					100	150	200	250	300
3	4	0.8	LHA002	-0.01 -0.02	24	28			
		0.9			22	28			
		1.0			22	26			
		1.1			21	25	32		
		1.2			19	22	30		
		1.3			19	22	30		
		1.4			19	22	30		
		1.5			19	22	30		
		1.6			19	22	28		
4		1.7			19	22	28		
		1.8			19	22	28		
		1.9			19	22	28		
		2.0			19	22	26	43	
5		2.1			22	26	28	44	
		2.5			22	26	28	44	
6		3.0			22	27	31	47	56
7	6(4)	3.5			28	31	34	51	68
		4.0			28	33	36	55	71
9		4.5			33	34	37	64	82
		5.0			33	34	37	64	84
10		5.5			34	36	40	74	90
		6.0			34	36	40	74	95
11		6.5			41	45	49	86	110
		7.0			41	45	49	91	119
13	8(4)	8.0			60	61	69	106	129
14	8	9.0			66	67	75	115	153
15	8(4)	10.0			73	77	86	123	173
16	8	11.0			83	97	105	140	204
17	8(4)	12.0			110	117	125	160	225

双节顶针

SKD-61 STEP EJECTOR PIN

LHA003



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
SKD61	HRC43°±2°	HV1000°±100°	氮化处理 NITRIDED
	HRC52°±2°	HRC52°±2°	真空处理 VACUUMED

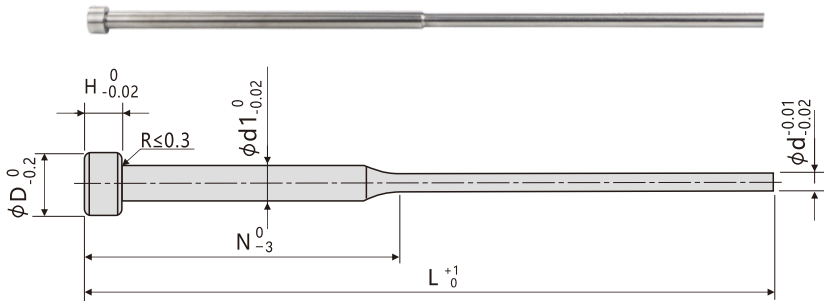
规格表/specification:

D	H	d1	采购代号	L													
4	4	2	LHA003	d	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	
				0.6	20	25	30										
6		3		0.8	18	20	25	30	36								
				1.0	18	20	25	30	40								
				1.2	16	18	22	28	36								
				1.4	16	18	22	26	32								
				1.5	16	18	22	26	32								
				1.8	15	16	20	26	32								
8		4		2.0	14	15	19	24	30	35	41						
				2.2	14	15	19	24	30	35	41						
	2.5			13	15	18	23	30	35	40	46						
	3.0			13	15	18	23	30	35	40	46						
9	6	5		3.5	17	19	22	26	30	36	42	60	90	122	136	173	
10		6		4.0	18	21	25	30	34	40	46	66	97	119	151	198	
11		7		4.5	22	26	32	37	43	51	58	80	118	143	167	200	
				5.0	22	25	31	35	41	48	56	77	118	143	167	200	
				5.5	20	24	30	33	39	47	53	73	118	143	167	200	
13		8		8	6.0	24	30	35	40	46	53	61	81	121	147	174	213
	6.5				23	28	34	38	44	51	58	75	121	147	174	213	
	7.0				22	27	32	36	42	49	55	73	121	147	174	213	
15	8	10	8.0	30	35	43	48	59	67	78	100	150	182	216	255		
17		12	10.0	32	44	56	68	80	91	101	135	198	238	279	321		

双节顶针

SKH-51 STEP EJECTOR PIN(Precision)

LHA004



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
SKH51	HRC58°~60°	HRC58°~60°	真空处理 VACUUMED

规格表/specification:

D	d1	H	采购代号(Purchase Code)		L=100	L=150			L=200	
			代 号 (Code)	d	N=40	N=50	N=70	N=70	N=100	
3	1.5	4	LHA004	0.5	46	51				
				0.6	40	45				
				0.7	36	41				
				0.8	34	39	39			
				1.0	34	39	39			
4	2.0			0.8	36	41	41	48	48	
				0.9	36	41	41	48	48	
				1.0	34	39	39	45	45	
				1.1	34	39	39	45	45	
				1.2	34	39	39	45	45	
5	2.5			0.8	36	42	45	50	50	
				0.9	36	42	45	50	50	
				1.0	36	42	45	50	50	
				1.1	36	42	45	50	50	
				1.2	36	42	45	50	50	
6	3.0			0.8	40	46	50	56	56	
				0.9	40	46	50	56	56	
				1.0	40	46	50	56	56	
				1.1	40	46	50	56	56	
				1.2	40	46	50	56	56	

顶针筒
Ejector Pins

镶件
Core Pins

日期章
Date Stamps

限位夹
Slide Retainers

定位系列
Locating Series

流道系列
Runner Series

导柱导套
Guide Pins

自润滑板件
Plate Parts

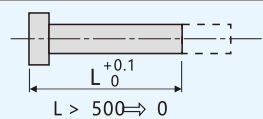
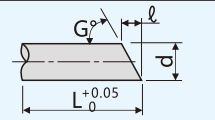
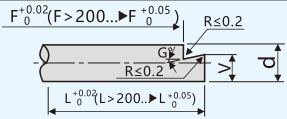
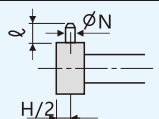
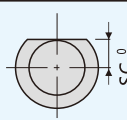
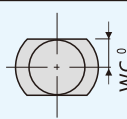
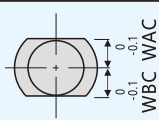
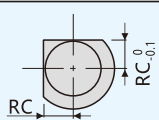
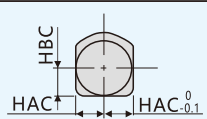
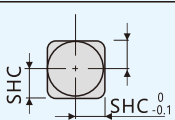
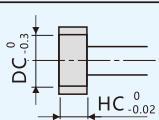
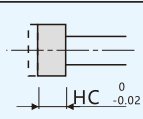
小零件
Small Parts

冲压模配件
Stamping Die Parts

冷却配件
Cooling Elements

顶针追加工图要

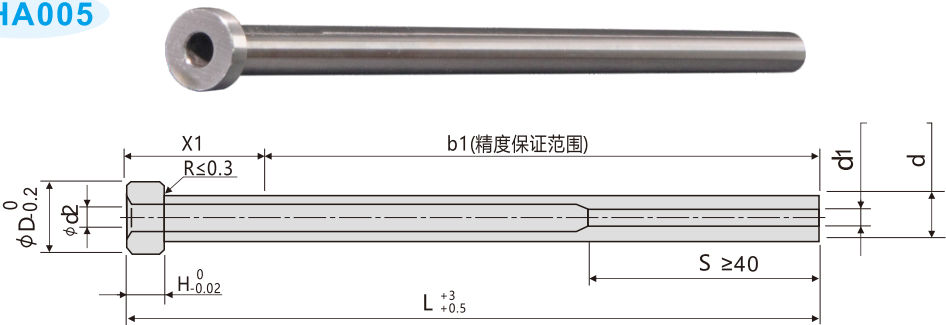
BRIEF DRAWINGS OF MACHING EJECTOR PINS

OPTION	CODE	SPEC.												
	LC	LC=0.1mm单位 L≥40												
	GD	$45^\circ \leq G < 90^\circ$ $l = \frac{d}{\tan G}$												
	GVD	$0^\circ \leq G \leq 45^\circ$ $1.5 \leq V \leq d$ $L - F \leq 10$ $V - (V - F) \tan G \geq 1$												
	NP	<table border="1"> <tr> <th>H</th><th>N</th><th>e</th></tr> <tr> <td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr> <td>6</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr> <td>8</td><td></td><td></td></tr> </table>	H	N	e	4	2	3	6	3	5	8		
H	N	e												
4	2	3												
6	3	5												
8														
	SC	SC=0.005mm单位 $d/2 \leq SC < D/2$												
	WC	WC=0.005mm单位 $d/2 \leq WC < D/2$												
	WAC WBC	WAC, WBC=0.005mm单位 $d/2 \leq WAC, WBC < D/2$												
	RC	RC=0.005mm单位 $d/2 \leq RC < D/2$												
	HHC	HHC=0.005mm单位 $d/2 \leq HHC < D/2$												
	SHC	SHC=0.005mm单位 $d/2 \leq SHC < D/2$												
	DC	DC=0.1mm单位 $d + \leq DC < D$ $d \geq 1.5$												
	HC	HC=0.1mm单位 $H/2 \leq HC < H$ $D \geq 1.5$												

司筒

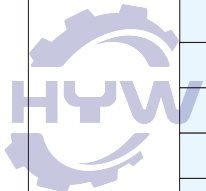
STRAIGHT EJECTOR SLEEVE PINS

LHA005



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
FDAC	HRC38°±2°	HV1000°±100°	氮化处理 NITRIDED
	HRC52°±2°	HRC52°±2°	真空处理 VACUUMED

规格表/specification:

d	容许差	D	容许差	采购代号(Purchase Code)			H	容许差
	Tolerance		Tolerance	代号(Code)	d1	容许差 Tolerance		Tolerance
4	-0.01 -0.02	8	0 -0.2	 LHA005	1.5~2	+0.01 -0.01	6	0 -0.02
4.5		2~3						
5		2~3.5						
6		2~4.5						
6.5		2~5			+0.01 -0.01			
7		2~5.5						
8	2~6.5							
9	2~7.5							
10	2~8	8						
12	2~10							
13	内孔尺寸 2mm以上的 任意指定				+0.015 -0.010			
14								
15								
16								
20								
25								
30								

顶针
Ejector Pins

镶件
Core Pins

日期章
Date Stamps

限位夹
Slide Retainers

定位系列
Locating Series

流道系列
Runner Series

导柱导套
Guide Pins
Guide Bushes

自润滑板件
Self-lubricating
Plate Parts

小零件
Small Parts

冲压模配件
Stamping Die Parts

冷却配件
Cooling Elements

司筒

STRAIGHT EJECTOR SLEEVE PINS

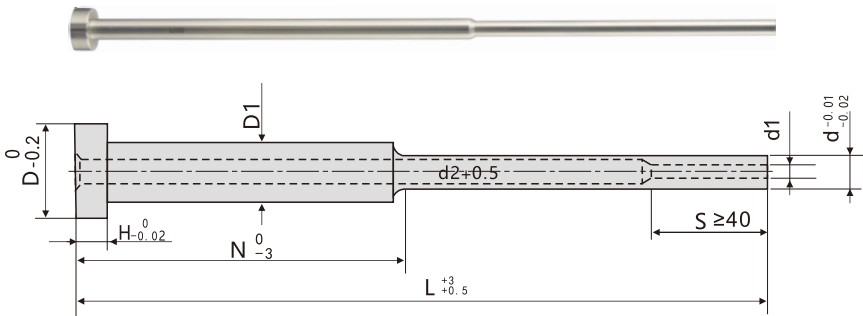
价目表 / Price List

d	d1	L																			
		75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
2.5	1~1.2	250	300	380	450																
3	1.3~1.6	230	280	330	400																
3.5	1.6~1.9	200	250	300	350	400	450														
3.5	2	57	62	77	93	108	124	147	164												
4	2, 2.5	57	62	77	93	108	124	147	164	190	207										
5	2.5, 3	57	62	77	93	108	124	147	164	190	207	242	276	311	345	380	415	484	553		
6	3, 4	57	62	77	93	108	124	147	164	190	207	242	276	311	345	380	415	484	553	680	700
7	3.5, 4	57	62	77	93	108	124	147	164	190	207	242	276	311	345	380	415	484	553	680	700
8	3.5, 4, 5	60	65	82	98	115	138	156	173	200	218	255	291	327	364	400	436	509	582	700	850
9	4, 5, 6	65	69	86	104	121	145	164	182	210	229	267	305	344	382	420	458	535	611	750	920
10	4, 5, 6	65	69	86	104	121	145	164	182	210	229	267	305	344	382	420	458	535	611	750	920
12	5, 6, 8	70	73	91	109	127	153	172	200	230	251	293	335	376	418	460	502	585	669	820	980
13	5, 6, 8, 10		90	113	135	158	180	203	225	248	270	315	360	405	450	495	540	630	720	870	1030
14	5, 6, 8, 10		110	138	165	193	220	248	275	303	330	385	440	495	550	605	660	770	880	990	1100
15	5, 6, 8, 10		130	163	195	228	260	293	325	358	390	455	520	585	650	715	780	910	1040	1170	1300
16	6, 8, 10, 12		160	200	240	280	320	360	400	440	480	560	640	720	800	880	960	1120	1280	1440	1600
20	8, 10, 12, 16		250	303	375	438	500	563	625	688	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1750	2000	2250	2500
25	10, 12, 16		300	375	450	525	600	675	750	825	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	2100	2400	2700	3000
30	10, 12, 16, 20		400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2800	3200	3600	4000

双节司筒

STEP EJECTOR SLEEVE PINS

LHA006



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
FDAC	HRC38°±2°	HV1000°±100°	氮化处理 NITRIDED
	HRC52°±2°	HRC52°±2°	真空处理 VACUUMED

规格表/specification:

d1	容许差 Tolerance	d	容许差 Tolerance	采购代号		D	容许差 Tolerance	H	容许差 Tolerance	N	
				代号 (Code)	D1 容许差 Tolerance						
1.5	+0.01 0	2	-0.01 -0.02	LHA006	3.5	-0.01 -0.02	7	0 -0.3	4	0 -0.02	N part appointed 0-3 N 部 指 定 长 度 0-3
2		2.5			4		8		6		
2		3			5		9				
2.5~2	+0.015 0	3.5			6		10		8		
2.5~2		4			7		11				
3	+0.01 +0.02	4.5			8		13		8		
2		5			9		14				
3.5~3		6			10		15				
3~4		8			12		17				
3~5		8			13		18				
4~6		10			14		19				
4~8		10			15		20				
4~8		12			16		21				
内径尺寸 可任意指定 内外径全研磨 同心度0.01以内					20		25			8~12	
					25		30				
					30		35				

- 顶针司筒
- 镶件
- 日期章
- 限位夹
- 定位系列
- 流道系列
- 导柱导套
- 自润滑板件
- 小零件
- 冲压模配件
- 冷却配件

双节司筒

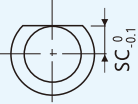
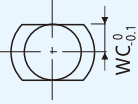
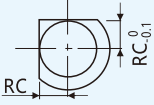
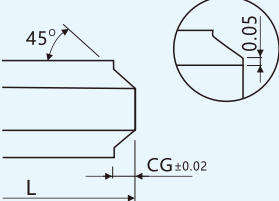
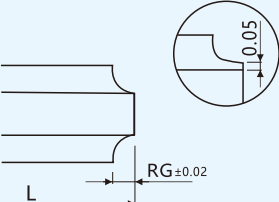
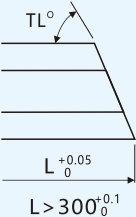
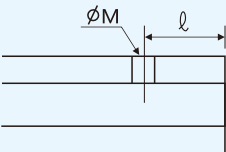
STEP EJECTOR SLEEVE PINS

价目表 / Price List

D1	d	d1	L																			
			75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
3.5	2	1.2~1.4	300	350	450	500																
4	2.5	1.5~2.0	300	350	450	500	550	650														
5	3	1.5~2.0	300	350	200	450	500	550	600	700												
6	3.5	2.0	63	69	85	103	119	137	162	181	209	228	267	304	343	380	418	457	533	609	748	770
7	4	2.0~2.5	63	69	85	103	119	137	162	181	209	228	267	304	343	380	418	457	533	609	748	770
8	4.5	2~3	66	72	91	108	127	152	172	191	220	240	281	321	360	401	440	480	560	641	770	935
9	5	3~3.5	72	76	95	115	134	160	181	201	231	252	294	336	379	421	462	504	589	673	825	1012
10	6	3~4	72	76	95	115	134	160	181	201	231	252	294	336	379	421	462	504	589	673	825	1012
12	8	3~5	77	81	101	120	140	169	190	220	253	277	323	369	414	460	506	553	644	736	902	1078
13	8	3~5		99	125	149	174	198	224	248	273	297	347	396	446	495	545	594	693	792	957	1133
14	10	4~6		121	152	182	213	242	273	303	334	363	424	484	545	605	666	726	847	968	1089	1210
15	10	4~8		143	180	215	251	286	323	358	394	429	501	572	644	715	787	858	1001	1144	1287	1430
16	12	4~8		176	220	264	308	352	396	440	484	528	616	704	792	880	968	1056	1232	1408	1584	1760
20				275	345	413	482	550	620	688	757	825	963	1100	1238	1375	1513	1650	1925	2200	2475	2750
25				330	413	495	578	660	743	825	908	990	1155	1320	1485	1650						
30				440	550	660	770	880	990	1100	1210	1320	1540	1760	1980	2200						

司筒追加工图要

CUSTOMIZED FOR EJECTOR SLEEVES

OPTION	CODE	SPEC.
	SC	SC=0.005mm单位 $d/2 \geq SC > D/2$
	WC	WC=0.005mm单位 $d/2 \geq WC > D/2$
	RC	RC=0.005mm单位 $d/2 \geq RC > D/2$
	CG	CG=0.1mm单位 $0.2 \geq CG < 3$
	RG	RG=0.1mm单位 $0.2 \geq RG < 3$
	TL	TL=1°单位 $45 \geq TL > 90$
	GN	M=0.5mm单位 l=0.1mm单位 $1 \geq M \geq 3$ $l \geq 5$

 Eject pins
Eject Sleeves
顶针司筒

 Core Pins
镶件

 Date Stamps
日期章

 Slide Retainers
限位夹

 Locating Series
定位系列

 Runner Series
流道系列

 Guide Pins
Guide Bushes
导柱导套

 Self-lubricating
Plate Parts
自润滑板件

 Small Parts
小零件

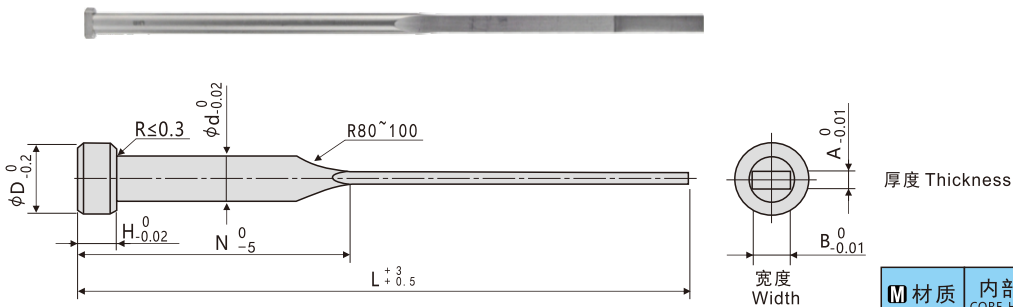
 Stamping Die Parts
冲压模配件

 Cooling Elements
冷却配件

扁 梢

SKD-61 BLADE EJECTOR PIN

LHA007



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
SKD61	HRC43°±2°	HV1000°±100°	氮化处理 NITRIDED
	HRC52°±2°	HRC52°±2°	真空处理 VACUUMED

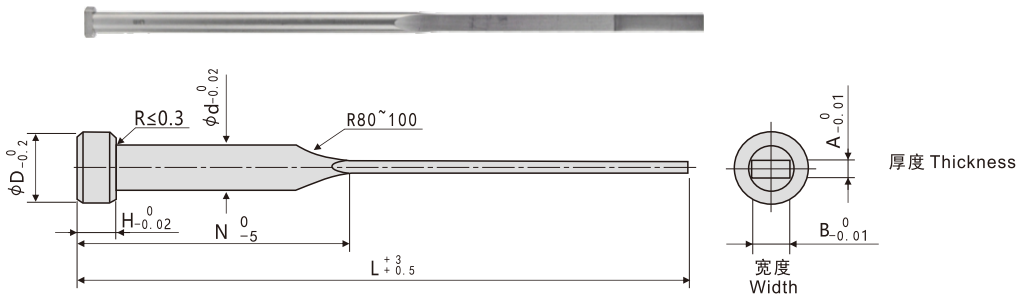
价目表 / Price List

D	H	采购代号 (Purchase Code)		L				
		代号(Code)	d	100	150	200	250	300
6	4	LHA007	2	40	48	56	73	82
			2.5	40	48	56	73	82
			3	40	48	56	73	82
			3.5	40	48	56	73	82
8	6		4	47	52	58	77	87
4.5			56	60	65	87	96	
5			60	65	70	95	105	
10			5.5	65	70	80	105	115
			6	70	75	85	115	125
			6.5	75	80	90	125	135
			7	80	90	100	135	145
13			8	8	80	90	100	135
14	9			91	98	110	146	159
15	10			102	109	121	160	176
16	11			122	132	144	201	233
17	12			122	132	144	201	233

扁 梢

SKH-51 BLADE EJECTOR PIN

LHA008



材质	内部硬度 CORE HARDNESS	表面硬度 SURFACE HARDNESS	热处理 HEAT TREATMENT
SKH51	HRC58°~60°	HRC58°~60°	真空处理 VACUUMED

规格表/specification:

D	H	采购代号 (Purchase Code)		L				
		代号 (Code)	d	100	150	200	250	300
4	4	LHA008	2	48	62	65	91	
5			2.5	50	65	70	93	
6			3	59	62	64	98	127
7	4 (6)		3.5	62	64	66	101	133
			4	64	66	70	106	141
			4.5	66	76	80	118	156
9			5	76	78	82	122	162
10			5.5	80	82	85	126	167
			6	84	88	93	143	187
			6.5	88	94	100	152	201
11	4 (8)		7	93	99	102	154	204
13			8	116	122	129	186	229
14			9	126	132	145	200	250
15			10	143	149	159	217	279
16			11	156	168	185	240	310
17			12	173	187	212	283	354

顶针筒
Eject Sleeves

镶件
Core Pins

日期章
Date Stamps

限位夹
Slide Retainers

定位系列
Locating Series

流道系列
Runner Series

导柱导套
Guide Pins

自润滑板件
Plate Parts

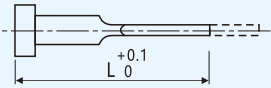
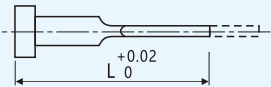
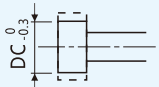
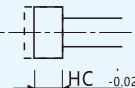
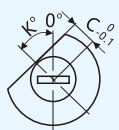
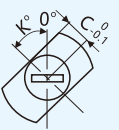
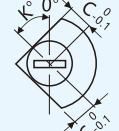
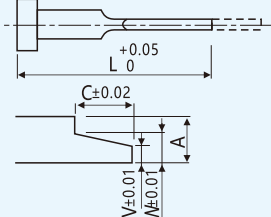
小零件
Small Parts

冲压模配件
Stamping Die Parts

冷却配件
Cooling Elements

扁梢追加加工图

CUSTOMIZED FOR BLADE PIN

OPTION	CODE	SPEC.
	LC	LC=0.1mm单位
	LG	LG=0.1mm单位
	DC	DC=0.1mm单位 $d+1 \leq DC < D$
	HC	HC=0.1mm单位 $H/2 \leq HC < H$
	ASC	C=0.01mm单位 K=1°单位 $C \geq d/2$
	AWC	C=0.01mm单位 K=1°单位 $C \geq d/2$
	ARC	C=0.01mm单位 K=1°单位 $C \geq d/2$
	PSK	V=0.01mm单位 W=0.01mm单位 C=0.01mm单位 K=1°单位 $5 \leq C \leq 100$ $1 \leq V \leq W$ $V \leq C/20$ $W \leq A$

黑顶针 BLACK EJECTOR PIN LHA010



圆柱头	盐浴渗氮，黑色氧化顶针	用于压铸模和注塑模。
With cylindrical head	Salt bath nitrided black oxidized ejector pin	Used to eject moulded parts out of Die-casting, and injection-mould tools.

黑色顶针的特性和优点：

Black Ejector Pins Features and Advantages

★	氧化层可以确保无润滑运动表现优秀。 Excellent dry-running properties thanks to oxidation layer.
★	表面氧化层有助于保护模具。 The tribologically optimised surface helps to preserve the tools (oxidation layer).
★	如果使用LHA010代替传统的顶针，模具的使用寿命会大大地延长。 The tools have a significantly longer lifetime if LHA010 is used instead of conventional ejector pins.
★	表面氧化也可以保证高耐蚀性。 High corrosion resistance thanks to oxidized surface.

用于注塑模具中的更多优势

Further advantages when used in injection moulding

★	理想地替代了光身明亮的氮化顶针或硬化顶针。 Ideal replacement for bright, nitrided ejector pin or hardened ejector pin.
★	氧化层是牢固的附着在顶针表面，不会引起变色。 The oxidation layer is anchored to the connecting layer and does not cause discoloration.
★	LHA010顶针比光身明亮的氮化或硬化合金钢顶针的寿命更长。 The ejector pin LHA010 has a longer lifetime than bright, nitrided or hardened WAS ejector pins.

用于压铸模中的更多优势

Further advantages when used in die-casting

★	理想地替代了氮化，二硫化钼涂层的顶针。 Ideal replacement for nitrided, MoS ₂ coated ejector pin.
★	熔体不会粘附在氧化层上。 Molten masses do not adhere to the oxidation layer.
★	不再会由于润滑的金属氧化物或涂层而使手变黑。 No more blackened hands caused by coating or lubrican MoS ₂ .

顶针
Ejector Pins

镶件
Core Pins

日期章
Date Stamps

限位夹
Slide Retainers

定位系列
Locating Series

流道系列
Runner Series

导柱导套
Guide Pins

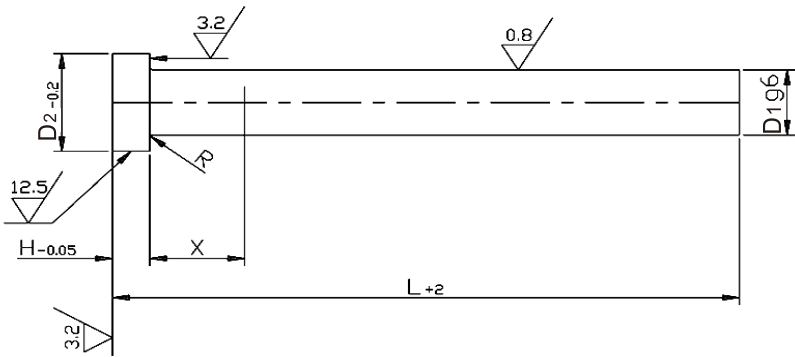
自润滑板件
Self-lubricating Plate Parts

小零件
Small Parts

冲压模配件
Stamping Die Parts

冷却配件
Cooling Elements

黑顶针 BLACK EJECTOR PIN LHA010



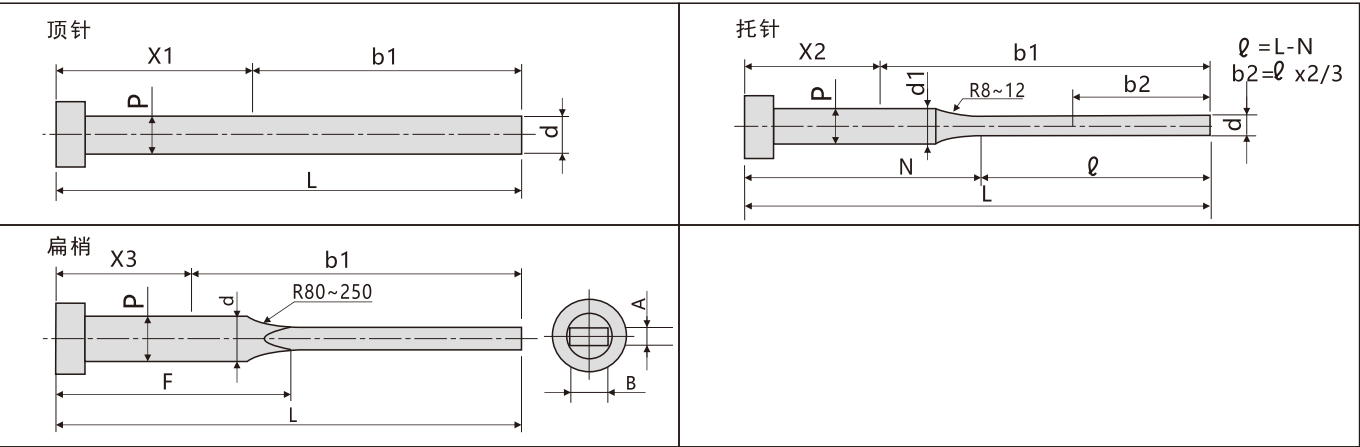
DIN ISO 6751

杆部直径D₁/Shaft diameter D₁

	Φ 1.5-3	Φ 3.2-6	Φ 6.2-10	Φ 10.2-18	Φ 20-25	Φ 32-40
g6	-0.002 -0.008	-0.004 -0.012	-0.005 -0.014	-0.006 -0.017	-0.007 -0.020	-0.009 -0.025

长度 Length	总长度L+2 Overall length L +2 其它公差请参考图纸和表格, 未标公差的尺寸请按照DIN ISO 2768-m。 For other tolerances please refer to drawing and chart.Untoleranced dimensions according to DIN ISO 2768-m
材料 Material	合金钢 (WAS), 适合氮化, 材料号1. 2343 (X 38 Cr Mo V51)和1. 2344 (X 40 Cr Mo V51)。 Hot-work steel (WAS), suited for nitriding, material No. 1,2343 (X 38 Cr Mo V 51) and1,2344 (X 40 Cr Mo V 51).
材料属性 Material properties	回火稳定性大约600 C/1112 F, 氧化层的热阻力: 大约高达500 C/932 F。 Tempering stability approx. 600 C / 1112 F, heat resistance of oxidation layer: up to approx.500 C / 932 F.
硬度 Hardness	杆部: 芯部回火大约HRC44 (大约1400MPa)。 Shaft: Core hardness tempered to approx. HRC 44 (approx. 1400 MPa). 表面: 盐浴渗氮和氧化大约HRC70(950-1100HV0.3kp)由于薄的氮化层只能按维氏最大0.3kp检测。 Surface: Salt bath nitrided and oxidized to approx. HRC 70 (950 - 1100 HV 0,3 kp) Because of the thin nitrided layer only checking according to Vickers max.0,3 kp is allowed. 头部: HRC 45+/- 5 (1250 - 1670 MPa) Head: HRC 45+/- 5 (1250 - 1670 MPa)
加工 Finish	研磨杆部, 热锻造圆柱头部, 盐浴渗氮和黑色氧化。 Ground shaft, hot forged cylindrical head, salt bath nitrided and black oxidized.

轴径精度保证范围



规格表/specification:

M 材质	公差 Tolerance (d , A , B)	X1	X2	X3	长度(L) Length	适用范围 Applicability		P
SKH51	0 -0.005	X1<1/3xL	X2<1/3xN	X3<1/3xF	L,N,F>100	顶针 Ejector Pin	托针 Step Pin	0 -0.05
SKD61						司筒 Ejector Sleeve	托司 Step E.J. Sleeve	
FDAC						芯针杆径 Core Pin Dia.	扁梢 Blade Pin	
L, N, F<100时, X1, X2, X3最大为10mm								
SKH51	0 -0.01	X1<40	X2<35	X3<35	L,N,F>150	顶针 Ejector Pin	托针 Step Pin	
SKD61	-0.01 -0.02					司筒 Ejector Sleeve	托司 Step E.J. Sleeve	
FDAC	-0.01 -0.03					芯针杆径 Core Pin Dia.	扁梢 Blade Pin	
L, N, F<150时, X1, X2, X3最大为10mm								

Eject pins
顶针司筒

Core Pins
镶件

Date Stamps
日期章

Slide Retainers
限位夹

Locating Series
定位系列

Runner Series
流道系列

Guide Pins
导柱导套

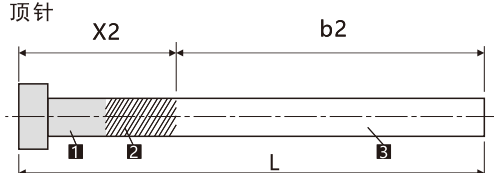
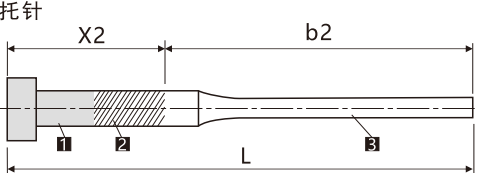
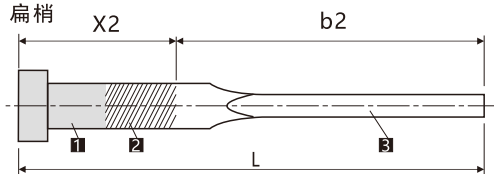
Self-lubricating
Plate Parts
自润滑板件

Small Parts
小零件

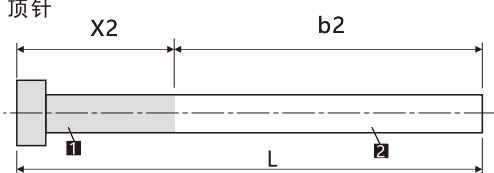
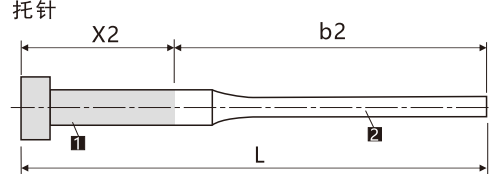
Stamping Die Parts
冲压模配件

Cooling Elements
冷却配件

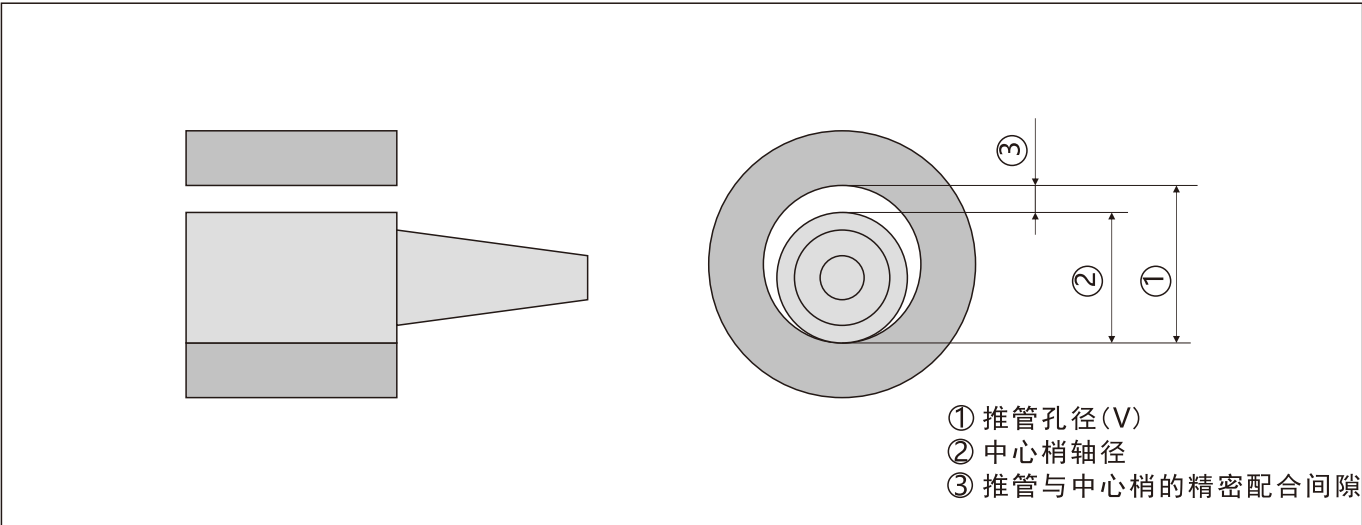
硬度保证范围

顶针 		托针 			
扁梢 					
M 材质	1	2	3	适用范围 Applicability	
SKD61预硬	HRC28~45°	HRC28~45°	HRC40~45°	顶针 Ejector Pin	托针 Step Pin
SKD61全硬	HRC28~45°	HRC28~55°	HRC50~55°	司筒 Ejector Sleeve	托司 Step E.J. Sleeve
FDAC	HRC28~40°	HRC28~40°	HRC35~40°	型针 Special Pin	扁梢 Blade Pin
SKH51	HRC28~35°	HRC28~60°	HRC58~60°	中心梢 Core Pin	

备注：1. 长度在80MM内时头部将不进行退火处理。
2. 部分SKH51系列产品整体淬火，头部无退火处理。
3. 在使用洛氏硬度计（C标尺）测量硬度时，洛氏硬度计的金刚石圆锥给被测物体施加很大的负载（150kgf）如被测物体为非平面时，圆锥行压头极易滑动，从而产生测量误差，硬度计显示的硬度会比实际硬度低，杆径越细测量误差越大。为了减小测量误差，需截断被测物体，磨床加工两个平面，以此来检测材料的硬度。此方法不适合测量厚度在1.0mm以下的薄板物体。（在加工平面时请加水研磨，以免局部高温退火增加测量误差。）

顶针 	M 材质	1	2
	SKD61+氮化 FDAC+氮化	H 硬度----HV900 (无氮化层) (有氮化层)	HV900以上
托针 	氮化深度 氮化深度指通过氮化处理而形成的硬化层的深度 本公司氮化层深度可达0.05-0.1mm（随氮化时间变化），托针、扁梢是根据前端外径d2宽度A、B尺寸决定氮化时间来控制氮化层深度的。司筒及托司筒是根据前端内孔与外径的单边厚度决定氮化时间来控制氮化层深度的，因此杆部直径d1的表面硬度将稍小于900HV。		

套筒配合标准



规格表/specification:

M 材质	① 公差 Tolerance	② 公差 Tolerance	③		有效长(S) S≤35
			Min	Max	
SKH51	+0.005 0	0 -0.005	0	0.01	2<S<Vx3
	+0.005 0	0 -0.01		0.015	
	+0.01 0	0 -0.01		0.02	2<S<Vx5
	+0.01 0	-0.01 -0.02	0.01	0.03	
SKD61 (HRC52)	+0.01 0	0 -0.01	0	0.02	18<S<25
	+0.015 0	-0.01 -0.015	0.01	0.03	20<S<35

M 材质	①		M 材质	② 公差 Tolerance	③		有效长(S)
	孔径 Hole Dia.	公差(H7) Tolerance			Min	Max	
FDAC 氮化	最小~3.0	+0.01 0	SKD61 氮化	-0.01 -0.02 或 +0 -0.02	0.01	0.03	S≥40
	3.1~6.0	+0.012 0				0.032	
	6.1~10.0	+0.015 0				0.035	
	10.1~18	+0.018 0				0.038	

根据孔径公差、配针公差，司筒与配针有多种组合。选用时，应综合考虑塑料性质、模具温度、开合次数、每次循环时间等诸多因素进行选择，另外司筒、配针的直线度、真圆度、配合长度、材质及热处理方式也决定了司筒与配针的组合间隙，其效果上为紧配、顺配、松配。本公司司筒、配针均是配套生产，配针公差选用+0/-0.02，确保达到配合所需最小间隙，精密配合，在效果上以紧配、顺配为默认标准

顶针
Eject Pins

镶件
Core Pins

日期章
Date Stamps

限位夹
Slide Retainers

定位系列
Locating Series

流道系列
Runner Series

导柱导套
Guide Pins

自润滑板件
Self-lubricating Plate Parts

小零件
Small Parts

冲压模配件
Stamping Die Parts

冷却配件
Cooling Elements