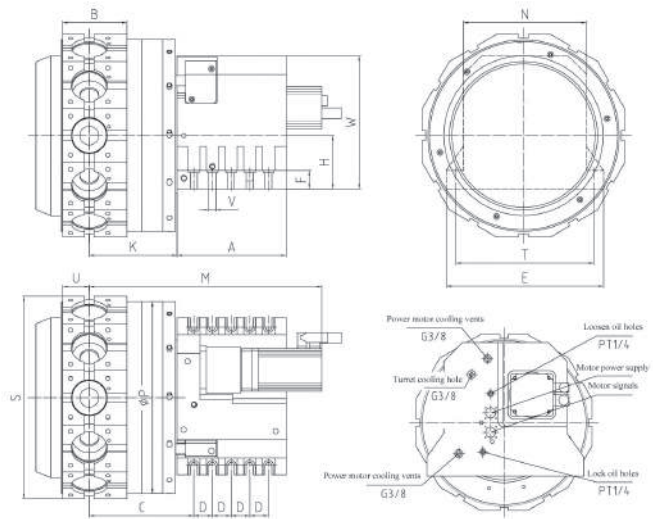


НАК38

ЧПК-револьверна головка з приводним інструментом



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Як джерело приводу використовується **вбудований привід прямого обертання**, інтегрований у диск револьверної головки, що забезпечує компактну конструкцію вузла.
2. Вихідний вал приводу безпосередньо передає обертання на приводний інструментальний блок, забезпечуючи мінімальний люфт передачі та досягнення високих швидкостей роботи.
3. Система водяного охолодження приводу підвищує перевантажувальну здатність, збільшує крутний момент та відповідає вимогам токарно-фрезерних центрів ЧПК щодо високої точності, швидкості та низького рівня шуму.
4. Спеціально розроблений гідравлічний механізм фіксації забезпечує високу жорсткість і тривалий ресурс роботи револьверної головки.
5. Завдяки прямому приводу значно збільшено строк служби, знижено витрати на обслуговування, забезпечено мікронний зазор передачі, відсутність зносу та високу надійність роботи.

Технічні характеристики

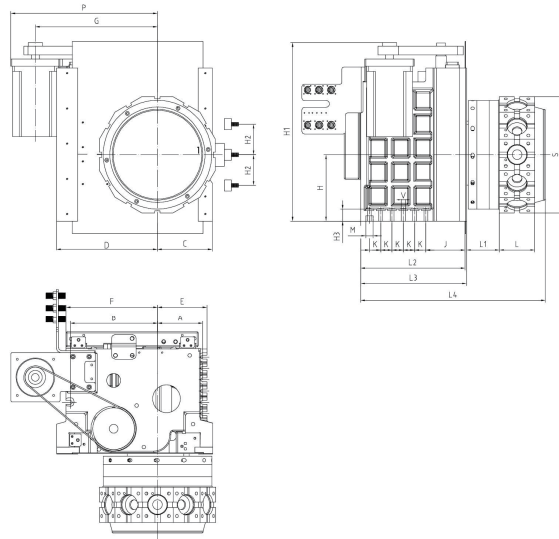
Модель револьверної головки	Unit	НАК38070	НАК38080	НАК38100	НАК38125	НАК38160
Параметр		Numerical value				
Висота центру	mm	70	80	100	125	160
Кількість позицій (інструментальних місць)	N	12/16	12/16	12/16	12/16	12/16
Тип інструментального тримача	BMT	40/45	45/55	55/65	65/75	75
Номінальна потужність приводу інструменту	Kw	2	4	10	18	18
Витрата води для охолодження приводу інструменту	L/min	15	18	20	25	30
Максимальна швидкість обертання приводного інструменту	RPM	8000	8000	8000/4000	4000	4000
Максимальний крутний момент інструменту	N.m	18	30	80	150	150
Номінальна потужність приводу револьверної головки	Kw	1	1	1	2	2
Номінальна швидкість обертання приводу револьверної головки	RPM	3000	3000	2000	2000	2000
Номінальна напруга приводу револьверної головки	V	220	220	220	220	220
Передавальне число револьверної головки	i	52.5	60	65	75	96
Час зміни сусіднього інструмента	S	0.33	0.4	0.47	0.5	0.65
Максимальний час індексації позиції інструменту	S	0.8	0.9	1	1.2	1.5
Час розблокування / фіксації диска	S	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
Гідравлічний тиск	Mpa	2.0-2.5	2.0-2.5	2.0-2.5	2.0-2.5	2.0-2.5
Точність повторюваності позиціонування		±2	±2	±2	±2	±2
Маса нетто (включаючи диск)	Kg	97	118	139	165	186

Габаритні розміри

Model	Dim	A	B	C	D	E	F	H	K	M	N	P	S	T	U	V	W
НАК38070-BMT45		175	85	157	30	225	26	70	129	400	173	270	290	195	41	11	180
НАК38080-BMT55		185	100	172	32	255	30	80	141	440	199	308	330	225	50	13	205
НАК38100-BMT65		205	120	196	35	295	35	100	165	478	231	360	380	259	50	13	250
НАК38125-BMT65		200	120	208	45	360	35	125	165	493	290	360	380	322	50	18	280
НАК38160-BMT75		255	120	238	45	380	40	160	195	551	320	440	470	352	56	18	320

НАК38-У (вісь У)

Револьверна головка ЧПК з приводним інструментом



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Револьверна головка ЧПК серії **НАК38-У (вісь У)** розроблена на базі револьверної головки прямого приводу серії НАК38. Конструкція виконана з використанням коробчатої станини та лінійних напрямних підвищеної жорсткості, оснащена сервоприводом, ремінною та гвинтовою передачею, а також механізмом затиску і фіксації.
2. Відрізняється високою жорсткістю та здатністю працювати при значних навантаженнях. Револьверна головка з віссю У значно розширює можливості обробки складних деталей та відповідає вимогам токарно-фрезерних центрів ЧПК щодо високої точності, високої швидкості та низького рівня шуму. Забезпечує виконання токарної, фрезерної, свердлильної, різьбонарізної та інших операцій.
3. Є ключовим вузлом висококласних токарно-фрезерних обробних центрів ЧПК та центрів комплексної обробки.

Технічні характеристики

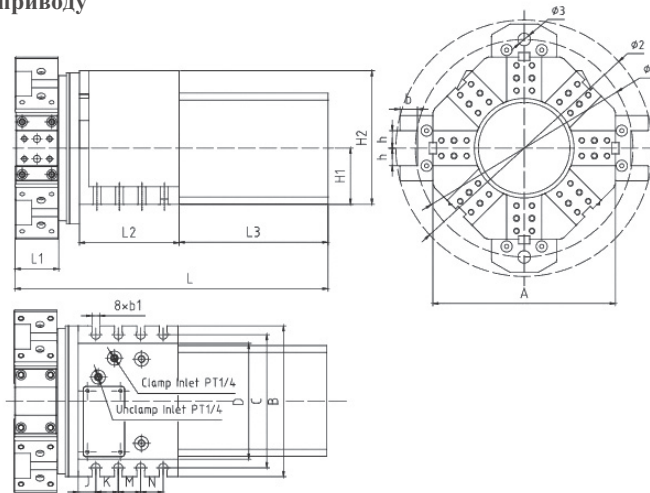
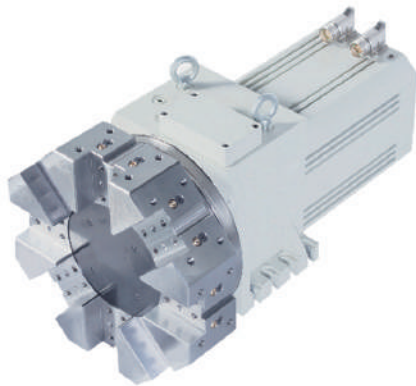
Модель револьверної головки	Unit	NAK38070-Y axis	NAK38080-Y axis	NAK38100-Y axis
Параметр		Numerical value		
Кількість позицій	N	12	12	12
Тип інструментального тримача	BMT	40/45	45/55	55/65
Номинальна потужність приводу інструменту	Kw	2	4	10
Витрата води для охолодження приводу інструменту	L/min	15	18	20
Час зміни сусіднього інструмента	s	0.3	0.32	0.35
Максимальна швидкість обертання приводного інструменту	RPM	8000	8000	8000/4000
Максимальний крутний момент інструменту	N.m	18	30	80
Номинальна потужність приводу револьверної головки	Kw	1	1	1
Номинальна швидкість приводу револьверної головки	Rpm	3000	3000	2000
Номинальна напруга приводу револьверної головки	V	220	220	220
Передавальне число револьверної головки	i	52.5	60	65
Максимально допустиме незбалансоване навантаження	N.m	30	35	45
Точність повторюваності позиціонування		± 2	± 2	± 2
Точність індексації		± 4	± 4	± 4
Вісь У				
Діаметр та крок ходового гвинта	mm	10	10	10
Передавальне число	i	1:2	1:2	1:2
Максимальна / мінімально допустима швидкість подачі	mm/min	10	10	10
Хід осі У	mm	± 45	± 60	± 75
Точність позиціонування осі У	um	10	10	10

Габаритні розміри

Model	Dim	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	J	K	L	L1	L2	L3	L4	P	S	V	M
NAK38070-Y axis		111	234	138	255	123	245	332	135	409	45	35	102	35	83	84/82	267	271	508	402	290(BMT45) 240(BMT40) 330(BMT55)	11	φ 17g6/7.5
NAK38080-Y axis		128	248	156	287	140	260	347	175	507	60	35	112	32	100	93	296	301	523.5	417	290(BMT45) 380(BMT65) 330(BMT55)	11	φ 17g6/7.5
NAK38100-Y axis		144	263	177	310	158	276	362	205	565	75	35	122	35	120	93	325	330	565	433		13	φ 20g6/7.5

НАК37

Револьверна головка ЧПК з двигуном прямого приводу



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Револьверна головка ЧПК серії **НАК37** з прямим приводом забезпечує обертання за рахунок безпосереднього приводу. Індикація та позиціонування виконуються за допомогою високоточного триплощинного зубчастого з'єднання, а затиск / розтиск інструментального диска здійснюється гідравлічним приводом.
2. Відзначається високою жорсткістю, швидкою реакцією, високою точністю затиску та плавною роботою в усьому діапазоні швидкостей — від низьких до високих. Забезпечує інтелектуальну двонаправлену індикацію по найкоротшому шляху, велику кількість інструментальних позицій та вбудовану систему охолодження.
3. Є оптимальним вибором для висококласних токарних верстатів з ЧПК.

Технічні характеристики

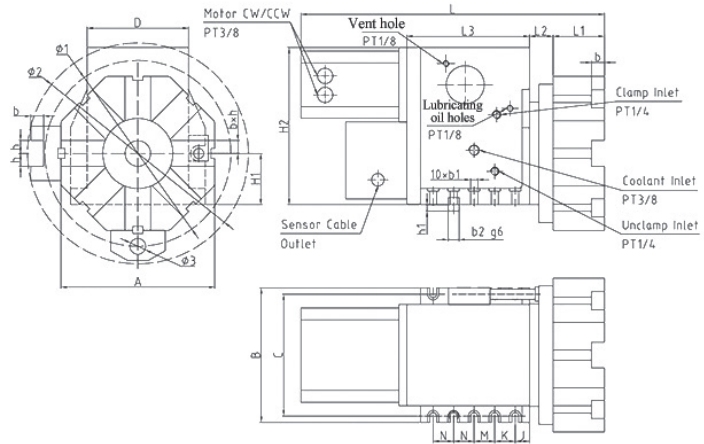
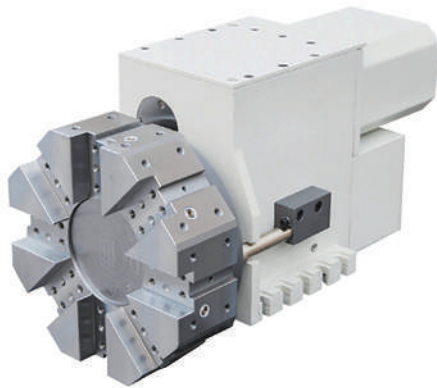
Модель револьверної головки	Unit	НАК37063	НАК37080	НАК37100	НАК37125
Висота центру	mm	63	80	100	125
Кількість позицій	N	8/10/12	8/10/12	8/10/12	8/12
Допустиме навантаження (включаючи диск)	Kg	40	60	120	180
Максимальний тангенціальний крутний момент	N.m	750	1600	3500	4800
Максимальний згинальний момент (поцентрове навантаження)	N.m	10	15	40	60
Час зміни сусіднього інструмента	S	0.22	0.25	0.31	0.35
Максимальний час індикації позицій інструменту	S	0.51	0.52	0.65	0.70
Час розблокування / фіксації диска	S	0.15	0.20	0.20	0.25
Гідравлічний тиск	Mpa	2.5–3.0	2.5–3.0	2.5–3.0	2.5–3.0
Точність повторюваності позиціонування		±2	±2	±2	±2
Номинальний крутний момент приводу	N.m	25	35	85	90
Номинальна швидкість обертання приводу	Rpm	100	80	120	120
Номинальна напруга приводу	V	220	95	260	260
Маса нетто (без інструментального диска)	kg	40	58	110	148
Характеристики та оснащення револьверної головки					
Диск на 8 позицій	mm	230/260	270/320	300/330	420
Диск на 10 позицій	mm	270	290	380	
Диск на 12 позицій	mm	285	320/340	410	440
Інструмент для зовнішньої обробки	mm	20	25	25	32
Торцевий інструмент	mm	20	25	25	32
Розточувальний інструмент	mm	25	40	40	50

Габаритні розміри

Model	Dim	A	B	C	D	H ₁	H ₂	H ₃	b	b ₁	h	L	L ₁	L ₂	L ₃	J	K	M	N	Φ ₁	Φ ₂	Φ ₃
НАК37063		230	185	165	133	63	138	173	11	20	20	420	65	126	188	19.5	30	30	30	286	338	25
НАК37080		270	215	190	165	80	190.5	216	11	25	25	445.5	76	135	212	25	32	32	32	340	406	40
НАК37100		300	255	220	200	100	227.5	253	13	25	25	547	90	155	252	32	40	30	30	364	426	40
НАК37125		420	310	280	230	125	247	290	18	32	32	604	100	198	252	30	44	43	42	500	572	50

НАК36

Гідравлічна револьверна головка з ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

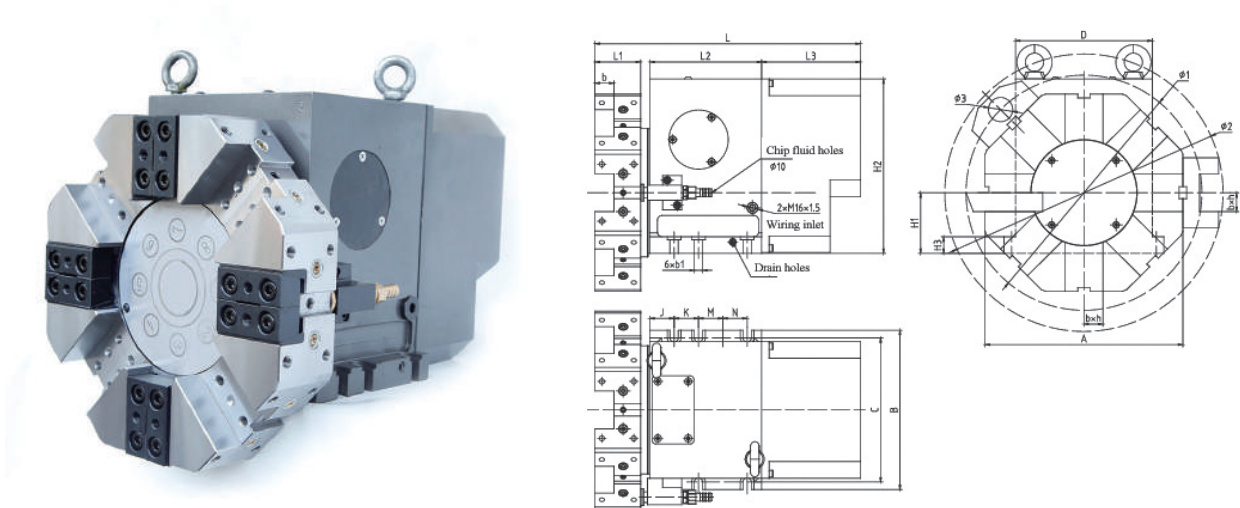
1. Оснащена спряженим кулачковим механізмом індексації, що забезпечує плавне обертання інструментального диска, компактну конструкцію, швидку зміну інструменту та високий ресурс роботи.
2. Привід, індексація та затиск / розтиск інструментального диска здійснюються гідравлічно, що забезпечує точну та стабільну роботу, високий крутний момент і придатність для важких режимів обробки.
3. Інтелектуальний вибір найближчої інструментальної позиції здійснюється за допомогою датчиків наближення та логічної системи керування, що виключає помилки при зміні інструментального диска.

Технічні характеристики

Модель револьверної головки	Unit	HAK 36050	HAK 36063	HAK 36063A	HAK 36080	HAK 36080A	HAK 36100	HAK 36125	HAK 36160
Висота центру	mm	50	63	63	80	80	100	125	160
Кількість інструментів	N	8T	8T	8T	8T	8T/10T/12T	8T/10T/12T	8T/10T/12T	8T/12T
Допустиме навантаження (включаючи диск)	Kg	25	40	40	60	60	120	180	280
Максимальний тангенціальний крутний момент	N.m	500	1000	1200	2200	3200	5200	11000	18000
Максимальний згинальний момент(позацентрове навантаження)	N.m	6	10	10	15	15	40	60	120
Час індексації (включаючи фіксацію)	Sec	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1.2
Повний час індексації на 180° (включаючи фіксацію)	Sec	1.2	1.6	1.6	1.6	1.8/2.2/2.5	1.8/2.2/2.5	2.0/2.4/2.8	3.0/3.8
Тип гідравлічного двигуна		32	50	50	50	80	100	100	200
Електромагнітний (соленоїдний) клапан						AC 110V DC 24V	AC 110V DC 24V	AC 110V DC 24V	
Датчик наближення		PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Робочий гідравлічний тиск	Mpa	2	3	3	3	30	35	40	45
Витрата рідини	L/min	12	12	12	12	20	30	40	40
Точність повторюваності позиціонування		± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Маса нетто (без інструментального диска)	kg	30	40	55	55	95	125	155	250
Характеристики та оснащення револьверної головки									
Диск на 8 позицій	mm	180/190	228	228	240	270/320	300/330/380	420	480
Диск на 10 позицій	mm					330	380	420	
Диск на 12 позицій	mm					330/340	380/410	440	520
Інструмент для зовнішньої обробки	mm	16/20	20	20	20	20/25	25	25/32	32/40
Торцевий інструмент	mm	16/20	20	20	20	20/25	25	25/32	32/40
Розточувальний інструмент	mm	20	25	25	25	32/40	40	40/50	50

НАК31

Револьверна головка ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

1 Горизонтальна револьверна головка ЧПК серії **НАК31** працює за принципом черв'ячного приводу. Високоточне триплощинне зубчасте з'єднання використовується як механізм індексації, а затиск інструментального диска здійснюється за допомогою гвинтового механізму. Передача сигналу виконується через датчик Холла. Конструкція забезпечує індексацію без підйому інструментального диска, плавне обертання, низький рівень шуму, високу жорсткість, велику кількість інструментальних позицій та вбудовану систему охолодження.

2. Є оптимальним рішенням для обробки складних деталей.

Технічні характеристики

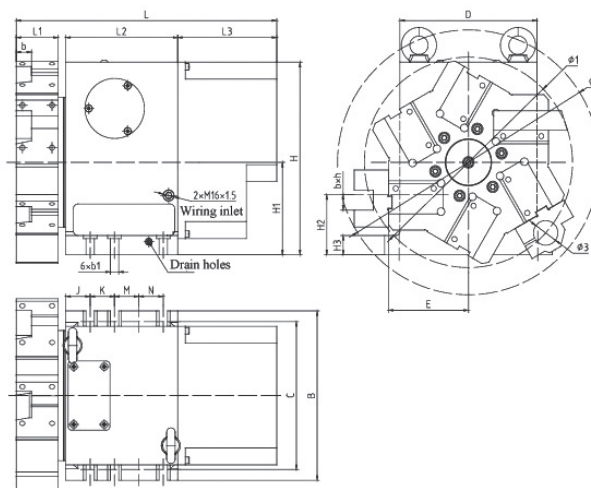
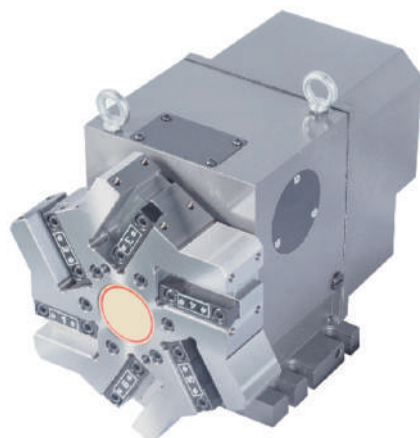
Модель револьверної головки	Unit	НАК31063	НАК31080	НАК31100	НАК31125	НАК31160
Висота центру	mm	63	80	100	125	160
Кількість позицій	N	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8
Допустиме навантаження (включаючи диск)	Kg	27	40	80	120	200
Максимальний тангенціальний крутний момент	N.m	600	1000	1500	2500	4000
Максимальний згинальний момент (позацентрове навантаження)	N.m	7	15	40	60	120
Час зміни сусіднього інструмента	S	2.6/2.8	2.8/3.0	3.6/3.8	4.0/4.2	4.3/4.5
Точність повторюваності позиціонування		± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Потужність приводу	W	120	120	4N.m	4N.m	6N.m
Номинальна напруга приводу	V	380	380	380	380	380
Маса нетто (без інструментального диска)	kg	45	60	75	130	300
Характеристики та оснащення револьверної головки						
Диск на 6 позицій	mm	230	260	300	340	460
Диск на 8 позицій	mm	230	260	300	340	460
Інструмент для зовнішньої обробки	mm	20	25	25	25/32	32/40
Торцевий інструмент	mm	20	25	25	25/32	32/40
Розточувальний інструмент	mm	25	32	40	40	50

Таблиця розмірів

Model	Dim	A	B	C	D	H ₁	H ₂	b ₁	b	h	L	L ₁	L ₂	L ₃	J	K	M	N	Φ	Φ ₁	Φ ₂	Φ ₃
НАК31063		230	205	185	165	63	210	11	20	20	329	55	138	130	25	30	30	30	8	274	322	25
НАК31080		260	210	190	180	80	230	11	25	25	350	60	147	130	32	32	32	32	8	310	366	25
НАК31100		300	240	220	200	100	260	13	25	25	384	72	164	140	25	40	30	30	10	364	431	32
НАК31125		340	288	260	230	125	300	18	32	32	459	85	204	150	32	44	43	43	12	420	492	40
НАК31160		460	380	345	306	160	380	22	40	40	564	115	265	160	40	48	56	48	22	560	640	50

НАК34

Револьверна головка ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Горизонтальна револьверна головка ЧПК серії **НАК34** працює за принципом черв'ячного приводу. Високоточні триплосинне зубчасте з'єднання використовується як механізм індексації, а затиск інструментального диска здійснюється за допомогою гвинтового механізму. Передача сигналу виконується через датчик Холла.
2. Конструкція забезпечує індексацію без підйому інструментального диска, плавне обертання, низький рівень шуму, високу жорсткість та велику кількість інструментальних позицій.
3. Є оптимальним рішенням для обробки складних деталей.

Технічні характеристики

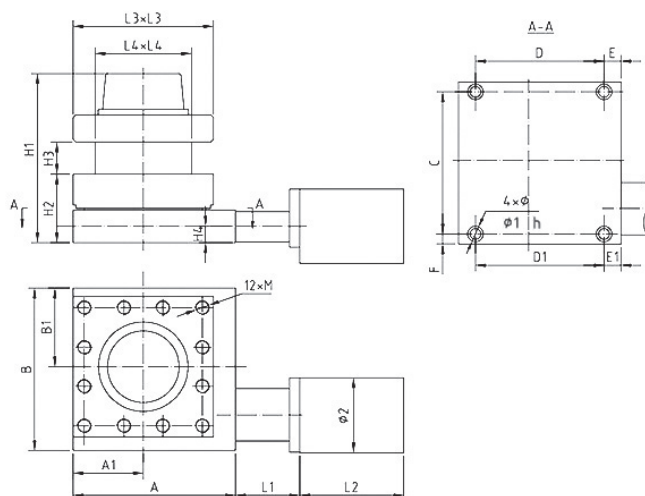
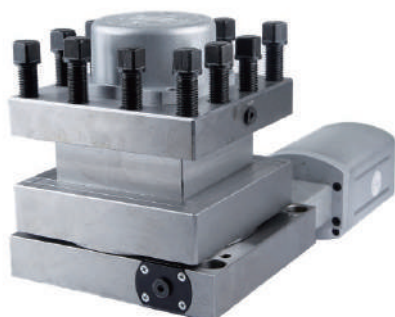
Модель револьверної головки	Unit	НАК34-СК6132	НАК34-СК6140	НАК34-СК6163
Висота центру	mm	78	78	136
Кількість позицій	N	6/8	6/8	6/8
Допустиме навантаження (включаючи диск)	Kg	40	40	80
Максимальний тангенціальний крутний момент	N.m	1000	1000	1500
Максимальний згинальний момент (позацентрове навантаження)	N.m	15	15	40
Час зміни сусіднього інструмента	S	2.8/3.0	2.8/3.0	3.6/3.8
Точність повторюваності позиціонування		± 2	± 2	± 2
Потужність приводу	W	120	120	4N.m
Номинальна напруга приводу	V	380	380	380
Маса нетто (без інструментального диска)	Kg	60	60	75
Характеристики та оснащення револьверної головки				
Диск на 6 позицій	mm	210	210	260
Диск на 8 позицій	mm	210	220	300
Інструмент для зовнішньої обробки	mm	20	25	32
Торцевий інструмент	mm	20	20	32
Розточувальний інструмент	mm	32	32	40

Таблиця розмірів

Model \ Dim	B	C	D	E	H ₁	H ₂	H	L ₁	L ₂	L ₃	L	J	K	M	N	b ₁	b	h	Φ ₁	Φ ₂	Φ ₃
НАК34-СК6132	220	182	180	105	120	78	250	55	147	130	352	30	32	32	32	11	20	20	Φ274	Φ345	Φ32
НАК34-СК6140	220	182	180	105/110	120	78	250	55	147	130	352	30	32	32	32	11	20	25	Φ274/284	Φ345/354	Φ32
НАК34-СК6163	240	220	200	130/150	130	136	280	72	164	140	390	25	40	30	30	13	32	32	Φ312/353	Φ380/418	Φ40

НАК21

Револьверна головка ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

Револьверні головки ЧПК серії **НАК21** є модернізованою версією револьверних головок серії **LD4B**. Вони відрізняються покращеною герметичністю, підвищеною жорсткістю конструкції та можливістю оснащення вбудованою системою охолодження (опційно).

Технічні характеристики

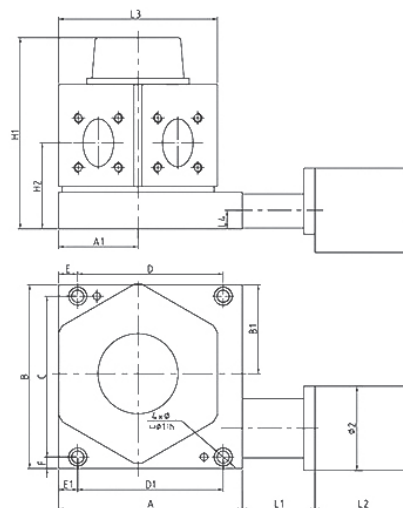
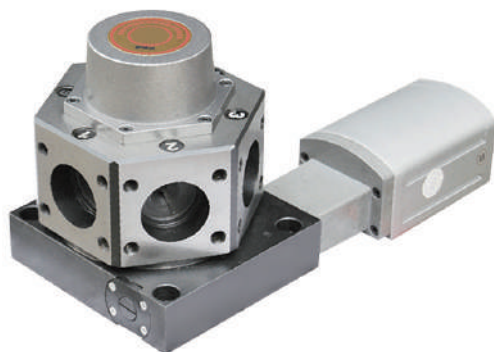
Model	Data	Center height (mm)	Repeatability accuracy(°)	Motor power(W)	Time of changing tool and lock(s)	Max. tangential torque(N · m)
					90°	
NAK21162		70	±2	120	2	500
NAK21170		81	±2	120	2	600
NAK21180A		110	±2	150	2.2	700
NAK21192		110	±2	150	2.2	750
NAK21200		112/120	±2	180	2.5	800
NAK21240		120	±2	250	3.7	1200
NAK21250		133	±2	250	3.8	1300
NAK21280		120	±2	250	4.1	1500
NAK21300		145	±2	250	4.5	1900
NAK21350		155	±2	8N.m	4.8	2800
NAK21400		160	±2	8N.m	5	3200

Таблиця розмірів

Model	Dim		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	A	A ₁	B	B ₁	C	D	D ₁	E	E ₁	F	Φ	Φ ₁	h	M
NAK21162-70			140	70	40	18	194	64	142	161	120	88	162	81	172	81	146	126	126	22	22	12.5	13	19	13	M16
NAK21170-81			153	81	40	19	207	64	142	170	120	88	187	85	192	92	168	152	152	15	15	12	13	19	13	M16
NAK21180A-110			187	110	45	26	241	64	152	180	128	88	180	90	192	90	168	152	152	14	14	12	13	19	13	M16
NAK21192-110			187	110	45	26	241	64	152	192	136	88	192	96	192	96	168	152	152	20	20	12	13	19	13	M16
NAK21200-120			201	120	50	26	255	93	167	200	124	88	200	100	200	100	177	150	130	25	35	11.5	13	19	13	M16
NAK21200-112			193	112	50	26	247	93	167	200	124	88	200	100	200	100	177	150	130	25	35	11.5	13	19	13	M16
NAK21240-120			210	120	52	24	258	87	161	240	160	104	240	120	200	120	210	210	160	15	40	15	18	27	17	M16
NAK21250-133			229	133	48	42	277	56.5	161	250	185	104	250	125	300	150	274	200	200	25	25	12	14	19	13	M16
NAK21280-120			222	120	60	25	272	87	161	280	184	104	280	140	280	140	240	240	240	20	20	20	18	27	17	M16
NAK21300-145			263	145	75	30	313	87	161	300	192	104	300	150	300	150	260	260	260	20	20	20	18	27	17	M16
NAK21350-155			272	155	75	30	358	95	180	350	240	100	350	175	350	175	310	270	270	40	40	20	22	32	22	M20
NAK21400-160			290	160	80	31	382	95	180	400	270	100	400	200	400	200	350	350	350	25	25	25	22	32	22	M20

LD6

Револьверна головка ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Вертикальна револьверна головка ЧПК серії **LD6** працює за принципом черв'ячної передачі (черв'як — черв'ячне колесо). Високоточне торцеве зубчасте з'єднання використовується як механізм індексації, затиск інструментального диска здійснюється гвинтовим механізмом, а передача сигналу — через датчик Холла.
2. Відзначається високою точністю повторюваності позиціонування, плавним обертанням та великою кількістю інструментальних позицій.
3. Є популярним рішенням для економічних токарних верстатів з ЧПК.

Технічні характеристики

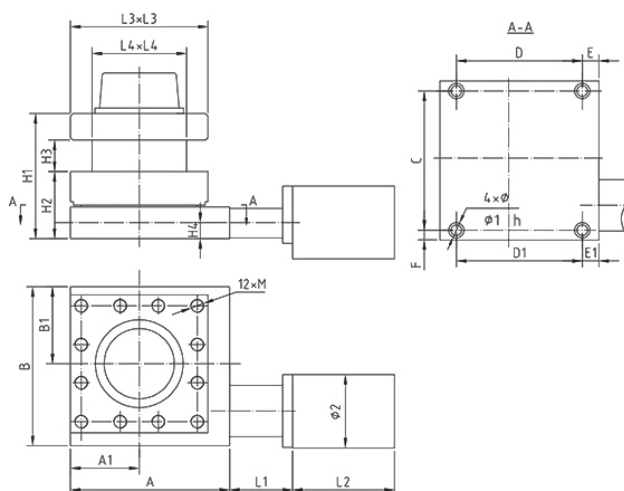
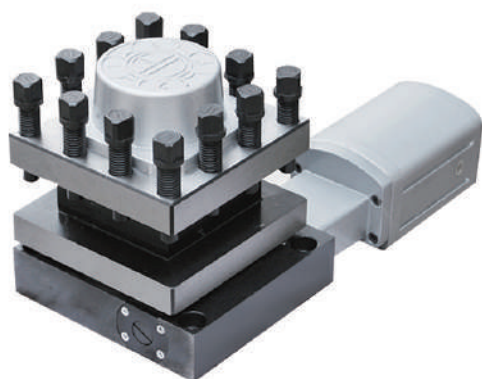
Data Model	Motor power(W)	Motor Force (r/min)	Max.tangential torque	Repeatability accuracy(°)	Time of changing tool and lock(s)
					60°
LD ₆ -CK6132	120	1400	500	± 2	2
LD ₆ -CK6140	120	1400	600	± 2	2
LD ₆ -CK6163	180	980	800	± 2	3.8

Таблиця розмірів

Model	Dim	A	A ₁	B	B ₁	C	D	D ₁	E	E ₁	F	H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Φ	Φ ₁	Φ ₂	h
LD6-CK6132		161	76	171	76	146	126	126	12	12	12	174	90	76	128	152	20	Φ13	Φ19	Φ88	13
LD6-CK6140		192	81	192	93	168	152	152	20	20	12	190	106	76	128	162	23	Φ13	Φ19	Φ88	13
LD6-CK6163		200	100	200	100	177	150	130	25	35	11.5	270	145	110	140	200	40	Φ13	Φ19	Φ98	13

LD4B

Револьверна головка ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Вертикальна револьверна головка ЧПК серії **LD4B** працює за принципом черв'ячної передачі (черв'як — черв'ячне колесо). Триплощинне торцеве зубчасте з'єднання використовується як високоточний механізм індексації, затиск інструментального диска здійснюється гвинтовим механізмом, а передача сигналу — через датчик Холла.
2. Конструкція забезпечує плавне обертання та індексацію без підйому інструментального диска.
3. Є популярним рішенням для токарних верстатів з ЧПК.

Технічні характеристики

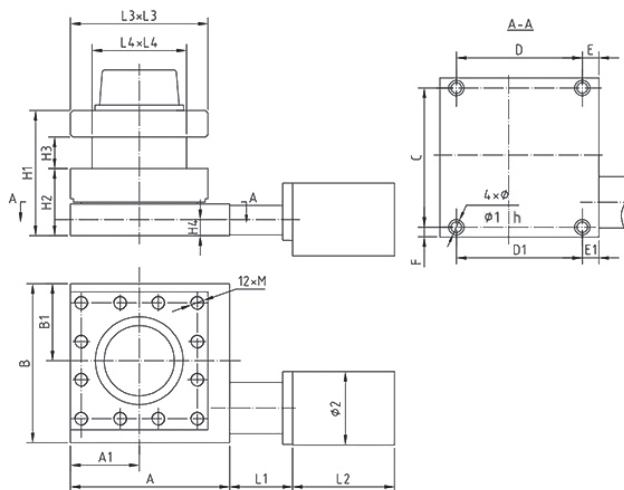
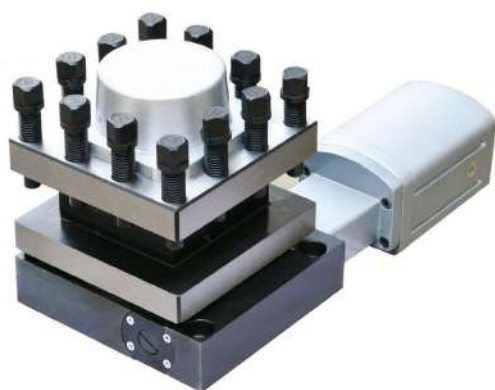
Model	Data	Center height (mm)	Repeatability accuracy(μ)	Motor power(W)	Motor paraphrased	Time of changing tool and lock(s)	Max. tangential torque(N · m)
						90°	
LD _{4B} -CK0620		51	± 2	50	1400	1.5	200
LD _{4B} -CK0625		51	± 2	90	1400	1.7	300
LD _{4B} -CK6125		57	± 2	90	1400	1.7	400
LD _{4B} -CK6132		70	± 2	120	1400	2	500
LD _{4B} -CK6132D		70	± 2	120	1400	2	500
LD _{4B} -CK6140		81	± 2	120	1400	2.2	600
LD _{4B} -CK6150		121	± 2	120	1400	2.2	600
LD _{4B} -CK6163		120	± 2	180	1400	2.5	800
LD _{4B} -CK6172		120	± 2	250	980	3.7	1200
LD _{4B} -CK6180		120	± 2	250	980	4.1	1500
LD _{4B} -CK61100		145	± 2	250	980	4.5	1900

Таблиця розмірів

Model	Dim	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	A	A ₁	B	B ₁	C	D	D ₁	E	E ₁	F	Φ	Φ ₁	Φ ₂	h	M
LD _{4B} -CK0620		146	51	26	15.5	60	100	100	72	114	50	114	50	100	100	70	7	18	7	Φ7	Φ11	Φ78	6.5	M8
LD _{4B} -CK0625		152	51	30	17	78/114	118	130	99	130	65	138	65	120	100	90	15	20	9	Φ9	Φ14	Φ88	10.5	M10
LD _{4B} -CK6125		159	57	31	16.5	78/114	118	136	104	136	68	148	68	126	108	108	14	14	11	Φ11	Φ17	Φ88	11	M10
LD _{4B} -CK6132		187	70	40	20	76	128	158	114	161	79	171	79	146	126	126	23	23	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD _{4B} -CK6132D		187	70	40	20	76	128	158	114	166	79	180	79	156	130	130	18	18	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD _{4B} -CK6140		200	81	38	19.5	76	128	166	116	192	83	192	93	168	152	152	20	20	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD _{4B} -CK6150		240	121	38	37	76	128	166	116	192	83	192	93	168	152	152	20	20	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD _{4B} -CK6163		234	120	42	31	110	132	200	120	200	100	200	100	177	150	130	25	35	11.5	Φ13	Φ19	Φ98	13	M16
LD _{4B} -CK6172		255	120	50	30	103	140	240	160	240	120	240	120	210	210	160	15	40	15	Φ18	Φ27	Φ104	17	M16
LD _{4B} -CK6180		245	120	55	25	103	140	280	200	280	140	280	140	240	240	240	20	20	20	Φ18	Φ27	Φ104	17	M16
LD _{4B} -CK61100		285	145	65	30	103	140	300	192	300	150	300	150	260	260	260	20	20	20	Φ18	Φ27	Φ104	17	M16

LD4

Револьверна головка ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Вертикальна револьверна головка ЧПК серії **LD4** працює за принципом черв'ячної передачі (черв'як — черв'ячне колесо). Торцеве зубчасте з'єднання використовується як високоточний механізм індексації, затиск інструментального диска здійснюється гвинтовим механізмом, а передача сигналу — через датчик Холла.
2. Конструкція забезпечує швидку зміну інструменту, високу точність повторюваності позиціонування та підвищену жорсткість.
3. Є популярним рішенням для економічних токарних верстатів з ЧПК.

Технічні характеристики

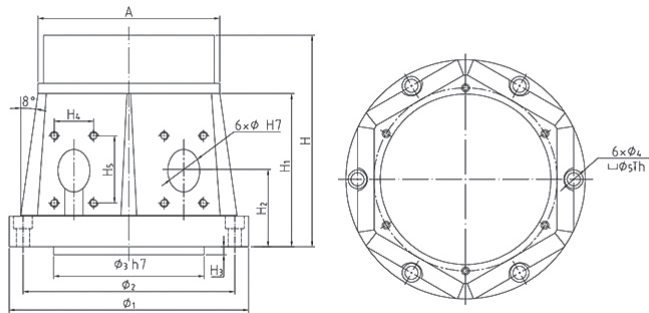
Model	Data	Center height (mm)	Repeatability accuracy(μm)	Motor power(W)	Motor paraphrased	Time of changing tool and lock(s)	Max. tangential torque(N · m)
						90°	
LD ₄ -CK0610		40	±2	40	1400	1	100
LD ₄ -CK0620		48	±2	50	1400	1.2	150
LD ₄ -CK0625		51	±2	90	1400	1.7	300
LD ₄ -CK6125		57	±2	90	1400	1.9	400
LD ₄ -CK6132		70	±2	120	1400	2	500
LD ₄ -CK6136		77	±2	120	1400	2	500
LD ₄ -CK6140		81	±2	120	1400	2	600
LD ₄ -CK6150		121	±2	120	1400	2	600
LD ₄ -CK6163		112/120	±2	180	1400	2.5	800

Таблиця розмірів

Model	Dim	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	A	A ₁	B	B ₁	C	D	D ₁	E	E ₁	F	Φ	Φ ₁	Φ ₂	h	M
LD ₄ -CK0610		86	40	15	11	57.5	86	70	50	70	35	87	36	74	57	50	6.5	10	6.5	Φ7	Φ11	Φ68	6.5	M6
LD ₄ -CK0620		116	48	19	16	58	100	80	56	80	40	110	55	94	64	52	8	13	8	Φ9	Φ14	Φ78	9	M8
LD ₄ -CK0625		128	51	22	16	86	118	110	80	120	55	126	56	110	90	80	15	20	8	Φ9	Φ14	Φ88	9	M10
LD ₄ -CK6125		162	57	35	16.5	110	118	136	96	136	68	148	68	126	108	108	14	14	11	Φ11	Φ17	Φ88	11	M12
LD ₄ -CK6132		187	70	40	21	76	127	152	104	161	76	171	76	146	126	126	23	23	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD ₄ -CK6136		194	77	33	21	76	127	152	104	161	76	171	76	146	126	126	23	23	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD ₄ -CK6140		202	81	40	23	76	127	162	112	192	81	192	105	168	152	152	20	20	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD ₄ -CK6150		242	121	40	47	76	127	162	112	192	81	192	105	168	152	152	20	20	12	Φ13	Φ19	Φ88	13	M16
LD ₄ -CK6163		232	112	51	40	110	132	200	124	200	100	200	100	177	150	130	25	35	11.5	Φ13	Φ19	Φ98	13	M16
LD ₄ -CK6163		253	120	51	40	110	132	200	124	200	100	200	100	177	150	130	25	35	11.5	Φ13	Φ19	Φ98	13	M16

НАК25

Револьверна головка ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Револьверна головка ЧПК серії **НАК25** оснащена триплощинним торцевим зубчастим з'єднанням, яке використовується як високоточний механізм індексації. Затиск здійснюється гвинтовим механізмом, а конструкція з вбудованим електроприводом забезпечує компактність, високу точність і здатність сприймати значні навантаження різання.
2. Дозволяє виконувати декілька технологічних операцій за одну установку деталі.
3. Є ключовим вузлом для вертикальних токарних верстатів з ЧПК та великогабаритних токарних верстатів з ЧПК.

Технічні характеристики

Дані Модель	Кількість позицій		Крутний момент приводу (Nm)	Максимальний тангенціальний крутний момент (Nm)	Точність повторюваності позиціонування	Час зміни інструменту та фіксації (с)	
						60°	90°
НАК25320	4	6	4	2000	± 2	6.8	7

Габаритні розміри

Model	Dim	A	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	Φ	Φ ₁	Φ ₂	Φ ₃	Φ ₄	Φ ₅	h
НАК25320		280	305	210	95.5	10	92	92	Φ55	Φ340	Φ310	Φ180	Φ18	Φ26	17



Радіальна сервопривідна револьверна головка ЧПК з приводним інструментом



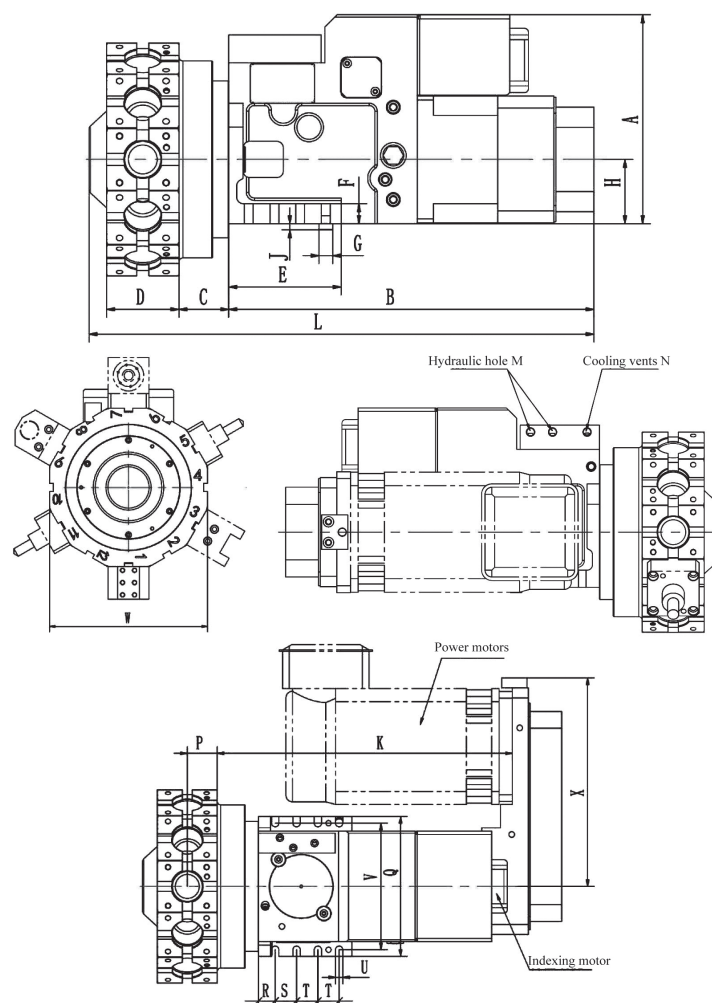
Конструктивні особливості револьверної головки

1. Радіальна сервопривідна револьверна головка серії **R** розроблена на базі сервопривідної револьверної головки SLT та доповнена радіальним приводним модулем комбінованої конструкції, що забезпечує компактне компонування та раціональну будову вузла.
2. Триплощинний високоточний зубчастий диск із гідравлічним механізмом фіксації забезпечує високу точність позиціонування, підвищену жорсткість і високу надійність роботи.
3. Привід інструменту здійснюється незалежним електроприводом із високим крутним моментом і низьким рівнем шуму. Модульний інтерфейс забезпечує сумісність із різними типами сервоприводів. Кожна робоча позиція може оснащуватися приводним інструментальним блоком, що забезпечує подачу потужності безпосередньо в робочій позиції.
4. Підтримуються інструментальні блоки стандарту **BMT**, сумісні зі стандартами Doosan, а з'єднувальний інтерфейс відповідає стандарту **DIN 1809**.

Технічні характеристики

Item	Unit	Model			
		R63A	R80A	R100A	R125A
Висота центру	mm	63	80	100	125
Кількість робочих позицій		8:12	8:12	12	12
Швидкість обертання приводного інструменту	rpm	6000	5000	4000	3500
Час повороту (включаючи фіксацію)	sec.	0.23	0.35	0.42	0.84
Повний час індексації на 180° (включаючи фіксацію)	sec.	0.55	0.76	0.83	1.56
Зусилля затиску	kg	1700	2600	3500	5200
Робочий гідравлічний тиск	Mpa	3.5 ± 0.5			
Витрата рідини	L/min	18	20	25	30
Момент інерції рухомих мас	kg.m ²	0.5	1.5	4	7
Незбалансований крутний момент	N.m	10	15	40	60
Точність індексації		± 4			
Точність повторюваності позиціонування		± 1.6			
Розмір інструментального тримача	mm	Φ40: Φ45	Φ45: Φ55	Φ55: Φ65	Φ65
Тип інструментального тримача		BMT(Doosan)			
Тип з'єднання хвостовика інструменту		DIN1809			
Максимальна потужність (режим S3 – 40% / 10 хв)	kw	2.2	3.7	5.5	7.5
Двигун (FANUC) — не передбачено		α 1.5/10000i	α 2/10000i	α 3/10000i	α 6/10000i
Передавальне число приводу інструменту		01:01	01:01	01:01	01:01
Маса (без двигуна)	kg	103	120	185	245

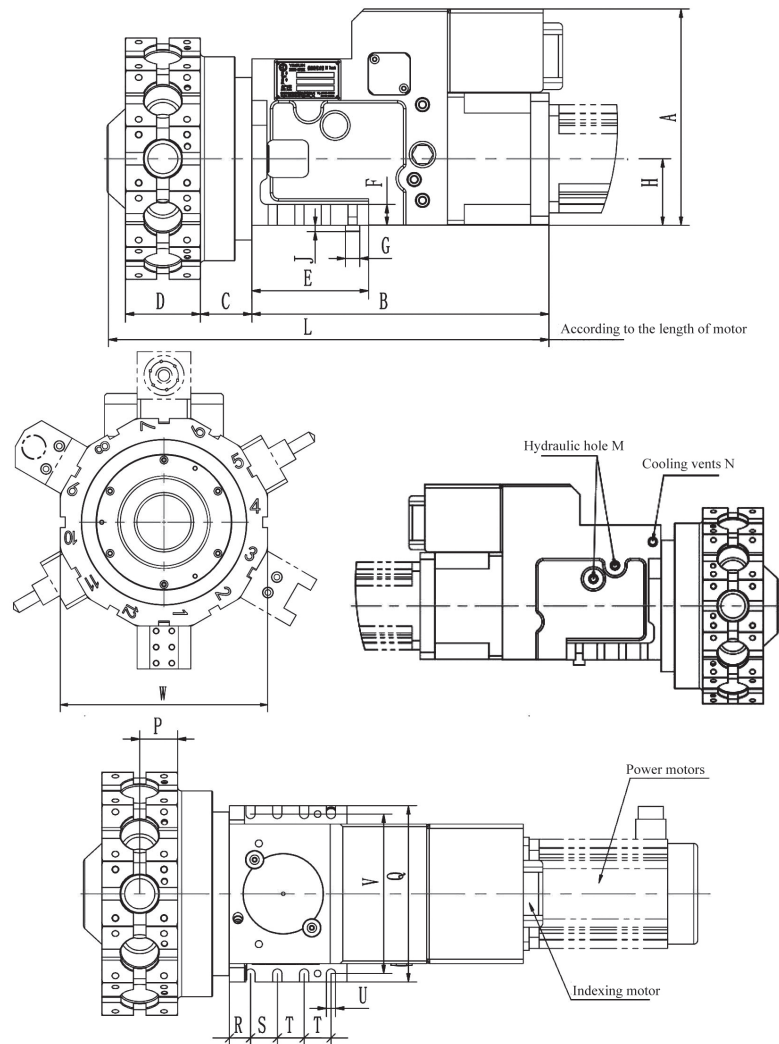
Креслення



Габаритні розміри

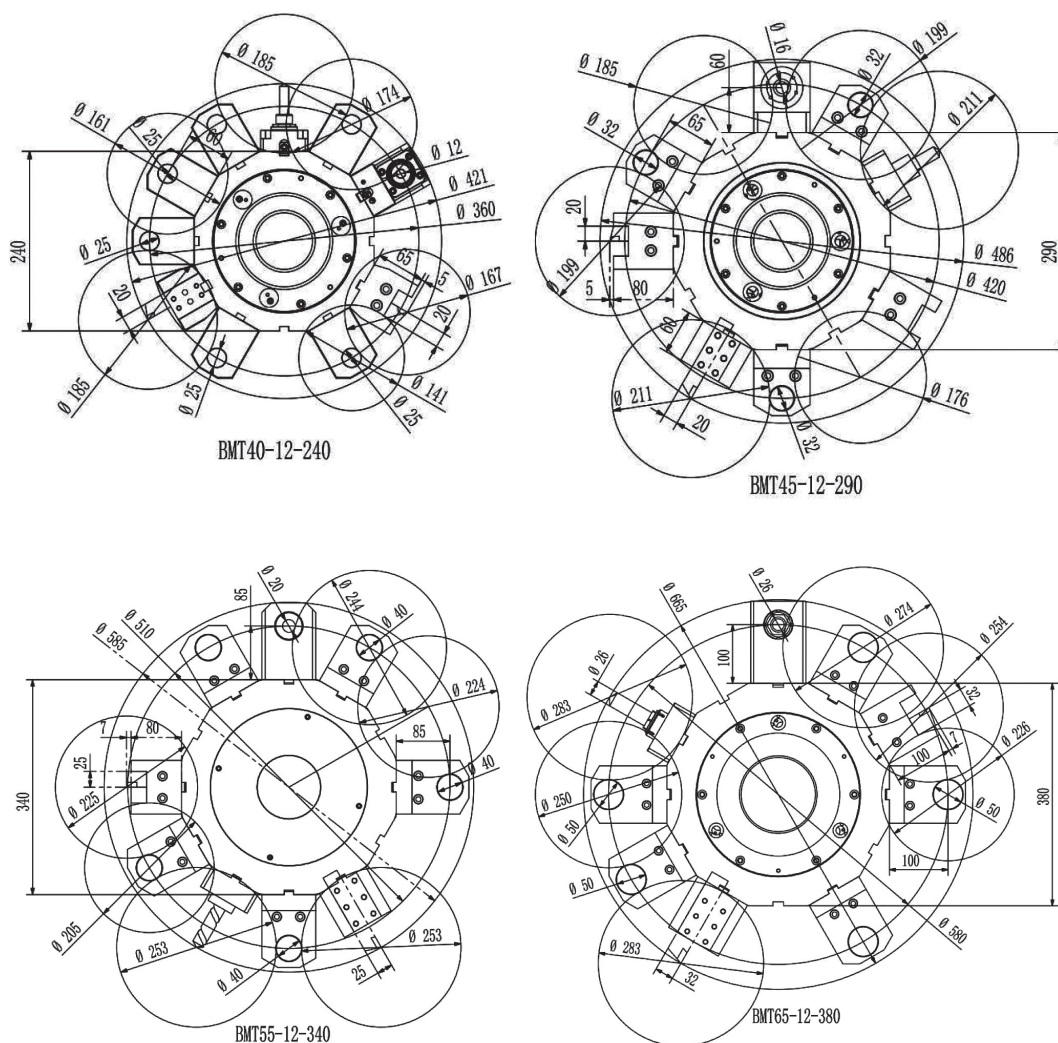
Model	Dimension																				
	H	BMT	A	B	C	D	E	F	G	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W
R63A--**C	63	40	225	350	75	75	135	20	Φ15	7.5	520	PT1/4	PT1/4	37.5	185	24	30	30	8-11	165	240
		45			62.5	90					520			45							290
R80A--**C	80	45	260	357	62	90	140	25	Φ17	7.5	530	PT1/4	PT1/4	45	210	25	32	32	8-11	190	290
		55			71	100					543			50							340
R100A--**C	100	55	300	378	68	100	170	30	Φ20	9	559	PT3/8	PT3/8	50	250	34	40	30	8-13	220	340
		65			80	110					597			55							380
R125A--**C	125	65	330	392	84	110	190	35	Φ26	9	615	PT3/8	PT3/8	55	310	30	44	43	8-17	280	380

Креслення



Габаритні розміри

Model	Dimension																					
	H	BMT	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W
R63A-**U	63	40	225	290	75	75	135	20	Φ15	7.5	305.5	452	PT1/4	PT1/4	37.5	185	24	30	30	8-11	165	240
		45			62.5	90					293	452			45							290
R80A-**U	80	45	260	455	62	90	140	25	Φ17	7.5	443	629	PT1/4	PT1/4	45	210	25	32	32	8-11	190	290
		55			71	100					432	640			50							340
R100A-**U	100	55	300	483	68	100	170	30	Φ20	9	473	665	PT3/8	PT3/8	50	250	34	40	30	8-13	220	340
		65			80	110					506	702			55							380
R125A-**U	125	65	330	511	84	110	190	35	Φ26	9	524	734	PT3/8	PT3/8	55	310	30	44	43	8-17	280	380





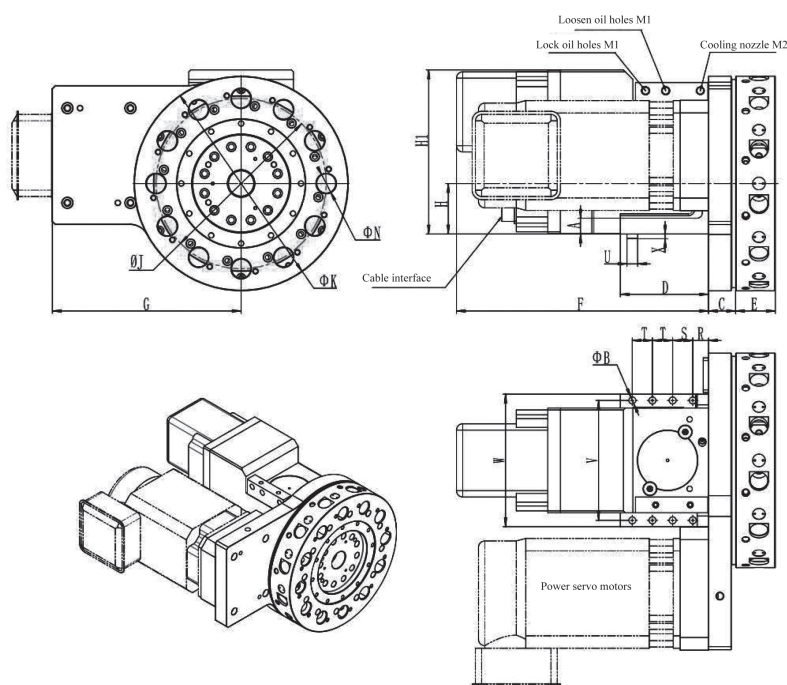
Аксіальна серво револьверна головка з приводним інструментом (Power Tooling)



Особливості револьверної головки

1. За основу використовується серво-револьверна головка серії **D**, до якої додано зовнішній силовий модуль, що формує аксіальну револьверну головку з приводним інструментом серії **SLTA** з компактною та раціональною конструкцією.
2. Використовується високоточне потрійне зубчасте з'єднання **Hirth coupling** та гідравлічна система затиску/розтиску приводної головки, що забезпечує високу точність індексації та надійну фіксацію.
3. Окремий серво-двигун шпинделя під простим керуванням забезпечує привід інструменту. Модульний інтерфейс дозволяє застосовувати різні типи шпиндельних двигунів із максимальною потужністю до **11 кВт**.
4. Кожна позиція револьверної головки може оснащуватися приводним інструментом, при цьому привід подається лише на робочу позицію. Інструментальний блок відповідає міжнародним стандартам **DIN 69880** та **DIN 1809**.

Креслення



Технічні характеристики

Item	Unit	Model			
		D63A	D80A	D100A	D125A
Висота центра	mm	63	80	100	125
Робоча позиція (кількість позицій)		08:12	08:12	08:12	08:12
Швидкість обертання приводного інструменту	rpm	6000	5000	4000	3500
Час повороту (включаючи фіксацію)	sec.	0.9	1.1	1.4	1.8
Повний час індексації на 180° (включаючи фіксацію)	sec.	1.2	1.4	1.9	2.5
Зусилля затиску	kg	1700	2600	3500	5200
Робочий гідравлічний тиск	Mpa	3.5 ± 0.5			
Витрата рідини	L/min	18	20	25	30
Момент інерції переміщуваних мас	kg.m ²	0.5	1.5	4	7
Момент дисбалансу	N.m	10	15	40	60
Точність позиціонування (індексації)		± 4			
Повторюваність позиціонування		± 1.6			
Розмір інструментального блока	mm	Φ20	Φ30	Φ40	Φ50
Тип інструментального блока		DIN69880			
Тип приєднання хвостовика інструмента		DIN1809:DIN5480			
Максимальна потужність (режим S3-40%-10 хв)	kw	2.2	3.7	5.5	7.5
Двигун (FANUC) — не передбачено		α 1/10000i	α 2/10000i	α 3/10000i	α 6/10000i
Передаточне число приводу інструмента		01:01	01:01	01:01	01:01
Маса (без двигуна)	kg	95	135	195	350

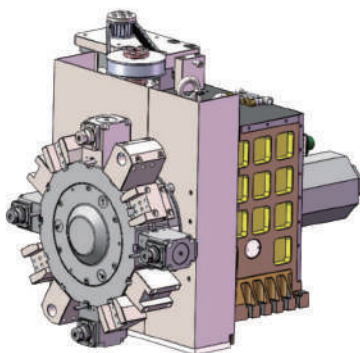
Габаритні розміри

Model	Dimension										
	H	A	B	C	D	E	F	G	H1	J	K
D63A	63	20	8-11	41	135	49	380	223	225	240	300
D80A	80	25	8-11	43	140	63	390	298	260	270	340
D100A	100	30	8-13	53	170	70	400	313	300	340	410
D125A	125	35	8-17	71	210	85	415	371	330	400	480

Model	Dimension									
	M1	M2	N	R	S	T	U	V	W	X
D63A	PT1/4	PT1/4	20	24	30	30	15	165	185	7.5
D80A	PT1/4	PT1/4	30	25	32	32	17	190	210	7.5
D100A	PT3/8	PT3/8	40	34	40	30	20	220	250	9
D125A	PT3/8	PT3/8	50	30	44	43	26	280	310	9

Y axis

Револьверна головка ЧПК з приводним інструментом та віссю Y



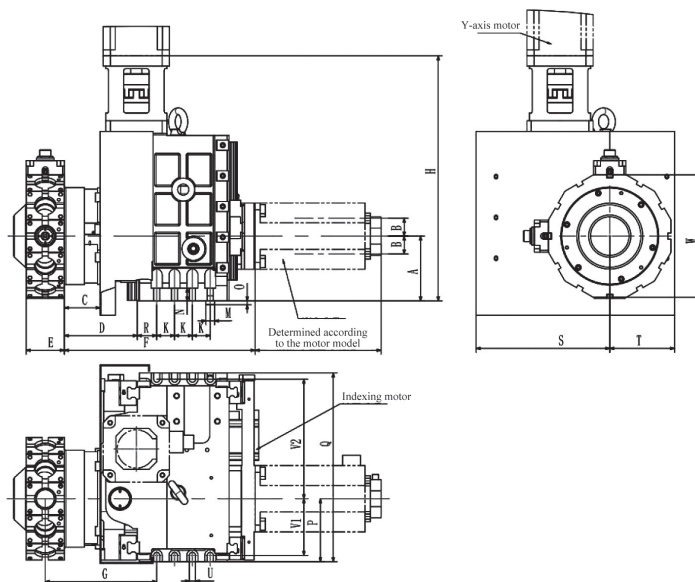
Особливості револьверної головки

1. Револьверна головка з віссю Y оснащена плоским серводвигуном осі Y, який через кулькову гвинтову передачу переміщує приводний інструмент уздовж осі Y. Підходить для свердління, фрезерування, точіння, розточування та нарізання різьби.
2. Конструкція виконана у вигляді вбудованого корпусного блоку з передніми та задніми чотирирядними напрямними, що забезпечує компактні габарити та високу жорсткість.
3. Серводвигун осі Y приводить у рух високоточний кульковий гвинт, забезпечуючи переміщення револьверної головки по осі Y з високою точністю позиціонування.
4. Індикація револьверної головки здійснюється сервоприводом із двонаправленою зміною інструмента по найкоротшому шляху, що забезпечує швидку зміну інструмента та високу продуктивність.
5. Можливе різання у прямому та зворотному напрямку, що підходить для верстатів із прямим компонуванням.
6. Наявність приводного модуля дозволяє виконувати обробку складних деталей: свердління, фрезерування, точіння, розточування та нарізання різьби.
7. Трикомпонентна високоточна зубчаста муфта забезпечує точне позиціонування інструмента.
8. Гідравлічне затискання інструментального диска гарантує високу жорсткість та надійність роботи.

Технічні характеристики

Item	Unit	Model	
		Y12	Y16
Кількість інструментальних позицій		12/15	12
Допустиме тангенціальне зусилля затиску	KN · m	0.75	1.7
Точність позиціонування при індексації	sec.	± 4"	± 4"
Повторюваність позиціонування	sec.	± 1.6"	± 1.6"
Час повороту та гальмування на 30°	s	0.1	0.12
Час одного кроку без урахування розгону та гальмування	s	0.06	0.07
Час гідравлічного затиску/розтиску інструмента	s	0.11	0.12
Допустима частота зміни інструмента	次/Min	25	20
Допустимий момент дисбалансу під час обробки	N · m	16	32
Тиск подачі СОЖ ±10%	Mpa	5	5
Номінальний тиск СОЖ	Mpa	2.5	2.5
Маса (без інструмента)	kg	150	250
Передавальне число приводу інструмента		1 : 1	1 : 1
Тип/стандарт інструментального тримача		BMT40	BMT45/BMT55
Гранична швидкість обертання інструмента	rpm	6000	5000
Передавальне число редуктора осі Y		1:1.5	1:2
Максимально допустима швидкість подачі	m/min	10	10
Допустимий хід подачі по осі Y	mm	± 35	± 50
Точність позиціонування	um	10	10

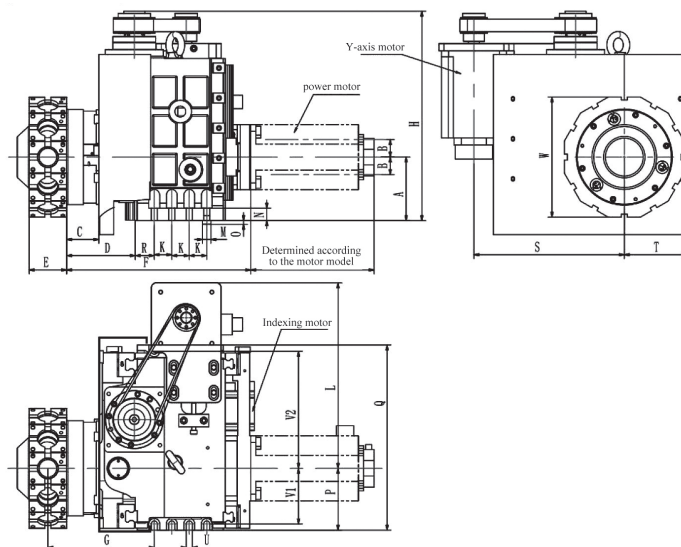
NC Turret



Габаритні розміри

Dimension																					
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	O	P	R	S	T	U	V1	V2	W	
Y12-BMT40	127	35	70	137.5	75	368.5	213	480	35	Φ17	25	7.5	123.5	38	262	127	8-12	111	234	240	300
Y16-BMT45	170	50	70	153.5	90	396	258.5	580	32	Φ17	30	7.5	141	60	300	148	10-12	132	293		290
Y16-BMT55			70	151.5	100	394	261.5														340

Креслення



Габаритні розміри

Dimension																					
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	O	P	R	S	T	U	V1	V2	W	
Y12H-BMT40	127	35	70	143	75	374	218.5	419	35	370	Φ17	25	7.5	123.5	38	301	8-12	111	234	240	300
Y16H-BMT45	170	50	61	153.5	90	396	258.5	519	32	430	Φ17	30	7.5	141	60	360	10-12	132	293	290	
Y16H-BMT55			59	151.5	100	394	261.5													340	

SLT

Револьверна головка SLT з серводвигуном (NC)

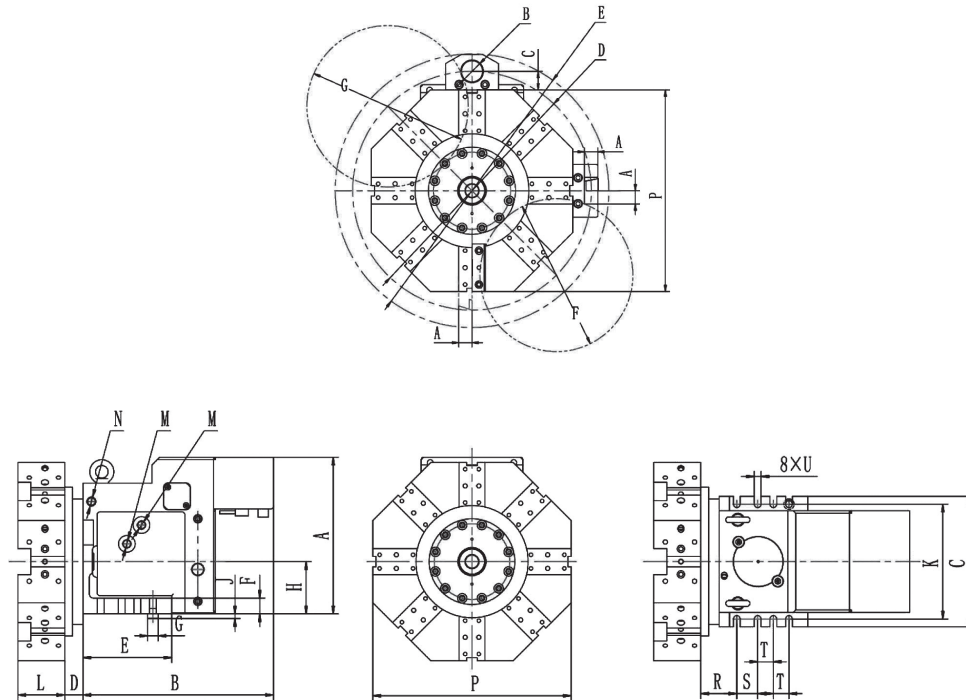
Конструктивні особливості револьверної головки



1. Для позиціонування інструментального диска використовується серводвигун, що забезпечує високу точність індексації, швидку зміну інструменту та підтримує двонаправлене переміщення з вибором найближчої позиції інструмента.
2. Високоточне потрійне зубчасте з'єднання Hirth у поєднанні з гідравлічною системою затиску забезпечує високу точність позиціонування, надійну фіксацію та стабільну роботу при важких режимах обробки.
4. Спеціально розроблена система плавного гальмування знижує рівень шуму та дозволяє працювати при високих крутних навантаженнях.
4. Револьверна головка може виготовлятися з 4, 6, 8, 12 або більшою кількістю позицій відповідно до індивідуальних вимог.
5. Інструментальний диск і тримачі інструменту можуть бути виконані за індивідуальним замовленням відповідно до технічних потреб.

Технічні характеристики

Item	Unit	Model			
		SLT63A	SLT80A	SLT100A	SLT125A
Висота центра	mm	63	80	100	125
Допустима кількість інструментальних позицій		8	8/12	8/12	8/12
Час повороту на 45° із фіксацією	sec.	0.9	1.1	1.4	1.8
Час повороту на 180° із фіксацією	sec.	1.2	1.4	1.9	2.5
Зусилля затиску	kg	1200	2800	3200	5200
Робочий гідравлічний тиск	mpa	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5
Витрата робочої рідини	L/min	20	22	25	30
Точність індексації		± 4	± 4	± 4	± 4
Повторюваність позиціонування		± 1.6	± 1.6	± 1.6	± 1.6
Маса нетто (без інструментального диска)	kg	50	68	88	150



Технічні характеристики та комплектуючі

Model		SLT63A			SLT80A/ST80		SLT100A/ST100			SLT125A	
Протилежна сторона	8 Ⅰ	228			270		330			390	
		248			300		350			450	
	12 Ⅰ	270			330		380			450	
					340		380			450	
					320		370			480	
					330		420				
Розточувальний інструмент		Φ20	Φ25	Φ32	Φ32	Φ40	Φ32	Φ40	Φ50	Φ40	Φ50
Інструмент для зовнішнього точіння		20			25		25			32	
Підрізний інструмент		20			25		25			32	

Габаритні розміри

Model	Dimension								
	P Opposite edge of tool dick		A Tool size	B Hole size	C Boring center height	D Rotary center	E Max. rotary diameter	F Rotary safety diameter	G Rotary safety diameter
SLT63A	8	228	20	Φ25	25	Φ278	Φ325	Φ172	Φ187
	12	270	20	Φ25	25	Φ320	Φ366	Φ120	Φ140
SLT80A/ST80	8	270	25	Φ40	35	Φ340	Φ406	Φ204	Φ220
	12	340	25	Φ40	30	Φ400	Φ466	Φ154	Φ167
SLT100A/ST100	8	330	25	Φ40	30	Φ390	Φ456	Φ277	Φ258
	12	380	25	Φ40	30	Φ440	Φ506	Φ175	Φ187
SLT125A	8	450	32	Φ50	40	Φ530	Φ606	Φ327	Φ355
	12	450	32	Φ50	40	Φ530	Φ606	Φ207	Φ244

Model	Dimension																
	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	R	S	T	U
SLT63A	63	225	380	185	34	135	20	Φ15	7.5	165	55/65	PT1/4	PT1/4	24	30	30	11
SLT80A	80	260	390	210	35	140	25	Φ17	7.5	190	80/90	PT1/4	PT1/4	25	32	32	11
SLT100A	100	300	400	250	43	170	30	Φ20	9	220	90	PT3/8	PT3/8	34	40	30	13
SLT125A	125	330	415	310	52	190	35	Φ26	9	280	90	PT3/8	PT3/8	30	44	43	17

CLT

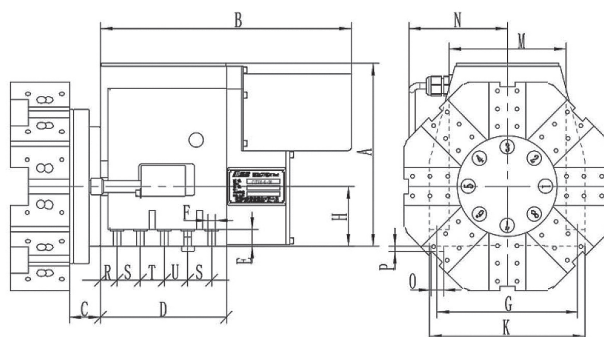
Гідравлічна револьверна головка кулачкового типу (NC)



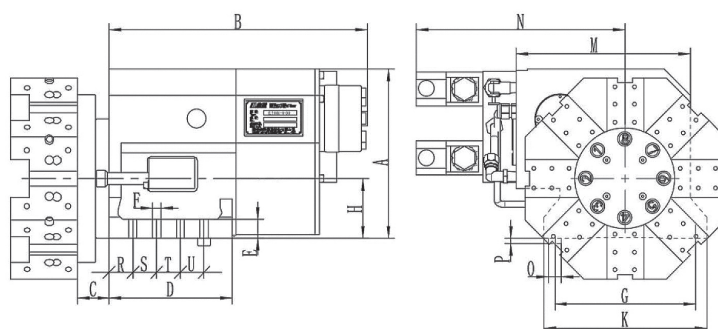
Конструктивні особливості револьверної головки

1. Внутрішній кулачковий механізм забезпечує високу точність індексації та швидку зміну інструменту.
2. Привід від гідравлічного двигуна забезпечує високий крутний момент і стабільність зміни інструменту.
3. Система затиску револьверної головки виконана на базі гідравлічного вузла, що гарантує надійну роботу та придатність для важких режимів обробки.
4. Керування здійснюється за допомогою датчиків наближення та PLC-контролера, що забезпечує інтелектуальний вибір найближчої позиції інструменту.

Креслення



CLT63-8/CLT80-8 (Without hydraulic valve)



CLT80A-8/CLT100-8 (With hydraulic valve)

Технічні характеристики

Item		Parameter
Модель		CLT63/80/80A/100A
Висота центра	mm	63/80/80/100
Допустима кількість інструментальних позицій		8.12
Час повороту	sec.	0.35/0.35/0.4/0.65
Час повороту та фіксації (затиску)	sec.	0.45/0.45/0.5/0.8
Час повороту	sec.	1.5/1.5/*1.7/1.8
Час повороту та фіксації	sec.	1.6/1.6/1.8/1.95
Повторюваність позиціонування		± 1.6
Точність індексації		± 4
Робочий тиск	Mpa	3.5
Модель		CLT63/80/80A/100A
Робоча витрата рідини	L/min	18/22/25/30
Максимальний допустимий момент дисбалансу	Nm	15/20/25/50
Максимальний тангенціальний крутний момент	Nm	1500/2000/2500/3500
Максимальний осьовий крутний момент	Nm	1500/2000/2500/3500
Маса нетто (без інструментального диска)	kg	35/43/65/100

Габаритні розміри

Model	Dimension																
	H	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	O	P	R	S	T	U
CLT63-8	63	228	326	36	155	18	9-11	165	185	146	99	Φ15	8	19.5	30	30	30
CLT80-8	80	245	339	42	170	22	10-11	190	210	158	106	Φ17	7.5	22	32	32	32
CLT80A-8	80	227	349	43	166	25	8-11	190	220	235	286	Φ17	7.5	32	32	32	32
CLT100-8	100	293	370	43	175	30	8-13	220	250	272	307	Φ20	9	34	40	30	30

Технічні характеристики та комплектуючі

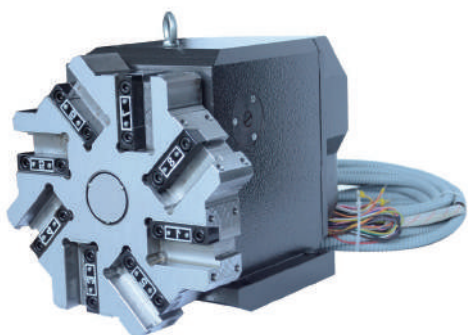
Model		CLT63	CLT80	CLT80A	CLT100
Протилежний бік	8T	228	280	270	330
				300	370
				330	
	12T		340	340	380
Розточувальний інструмент		Φ 20/Φ 25/Φ 32	Φ 32/Φ 40	Φ 32/Φ 40/Φ 50	Φ 40/Φ 50
Інструмент для зовнішнього точіння		20	20/25	20/25	25
Підрізний		20	20/25	20/25	25

Горизонтальна револьверна головка з ЧПК



XWD

Горизонтальна револьверна головка з ЧПК

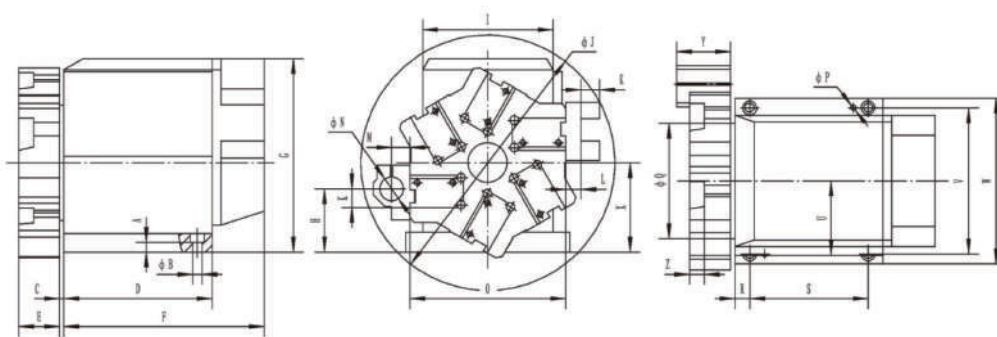


Конструктивні особливості револьверної головки

1. Однонаправлений вибір інструмента, безконтактна система передачі сигналу та зубчасте позиціонування забезпечують високу точність. Затиск здійснюється гвинтовим механізмом великого діаметра, що гарантує надійну фіксацію.
2. Герметично виконаний привід із системою подачі охолоджувальної рідини через інструментальний диск.
3. Підходить для всіх типів токарних верстатів, клас яких не нижче C6132.

Технічні характеристики

Модель	Час зміни сусіднього інструмента (с)		Час зміни найвіддаленішого інструмента		Максимальний допустимий момент дисбалансу (Н-м)	Повторюваність позиціонування (мм)	Точність індексації	Потужність приводу (Вт)	Частота обертання приводу (об/хв)	Маса нетто (кг)
	6 позицій	8 позицій	6 позицій	8 позицій						
XWD120-6	2	1.8	4	4.1	30	< 0.005	± 7	120	1400	45
XWD130-6	2	1.8	4	4.1	50	< 0.005	± 7	120	1400	80



Габаритні розміри

Model	Dimension																								
	H	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X	Y	Z
XWD120-6	85	15	13	6	188	55	270	260	176	332	25	17	25	25	210	8	155	20	140	100	196	222	120	73	25
XWD130-6	136	18	13	30	192	70	262	278	210	383	32	21	25	32	264	8	238	14	164	105	234	260	130	73	32

WD

Горизонтальна револьверна головка з

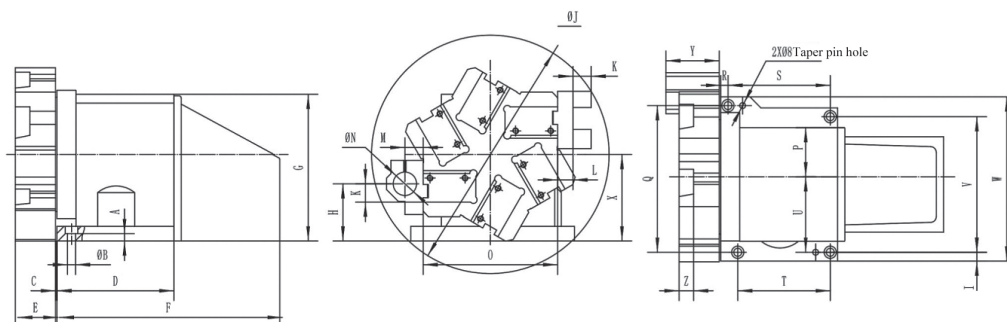


Конструктивні особливості револьверної головки

1. Однонаправлений вибір інструмента, безконтактна система передачі сигналу та зубчасте високоточне позиціонування. Кулачковий механізм типу **Camlock** забезпечує компактну, надійну та жорстку конструкцію.
2. Підходить для всіх типів токарних верстатів класу до **C6140**

Технічні характеристики

Модель	Час зміни позиції (с)			Максимально допустимий крутний момент		Максимальний допустимий момент дисбалансу (Н·м)	Повторюваність позиціонування (мм)	Точність індексації	Потужність приводу (Вт)	Частота обертання приводу (об/хв)	Маса нетто (кг)
	60°	120°	300°	осьовий	тангенціальний						
WD100-6	1.5	2	3.5	600	600	8	< 0.005	± 7	60	1400	25
WD118-6	1.5	2	3.5	1200	1200	10	< 0.005	± 7	120	1400	40



Габаритні розміри

Model	Dimension																				
	H	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
WD100-6	59	10	11	2	133	37	279	172	10	251	16	21	15	20	130	45	144	38	80	106	89
WD118-6	78	10	11	2	160	55	305	200	13	323	25	17	25	25	184	67	200	10	140	140	103

TLDB

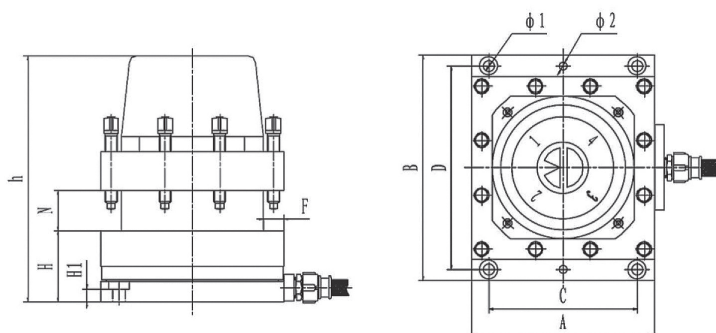
Револьверна головка з ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

Триточкове зубчасте позиціонування, вбудований привід та сучасний компактний дизайн.
Кулачковий механізм типу **Camlock** забезпечує швидку зміну інструменту та надійну фіксацію.
Підходить для всіх типів токарних верстатів класу не нижче **C6132**.

Модель	Час зміни позиції (с)	Максимально допустимий крутний момент		Повторюваність позиціонування (мм)	Потужність приводу (Вт)	Частота обертання приводу (об/хв)	Маса нетто (кг)
	90°	Mq	Ms/Mx				
TLDB4-70/180	1.6	1100	500	< 0.005	90	1400	29
TLDB4-81/200	1.6	1400	600	< 0.005	120	900	41
TLDB4-120/240	2.5	3000	1100	< 0.005	250	900	125

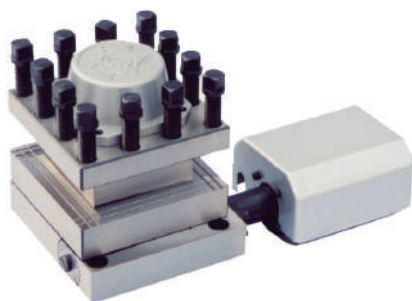


Габаритні розміри

Model	Dimension										
	H	H1	h	A	B	C	D	F	N	Φ1	Φ2
TLDB4-70/180	70	9	242	180	222	146	200	20	40	11	Φ8Taper pin hole
TLDB4-81/200	81	12	248	200	245	168	220	25	52	13	Φ10Taper pin hole
TLDB4-120/240	120	27	342	240	286	200	262	32	60	13	Φ13Mounting holes

LDB

Вертикальна револьверна головка з ЧПК



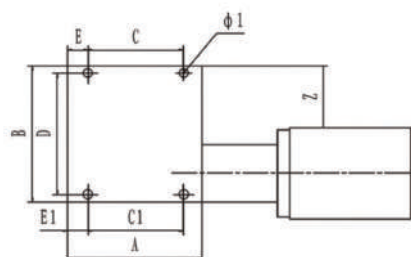
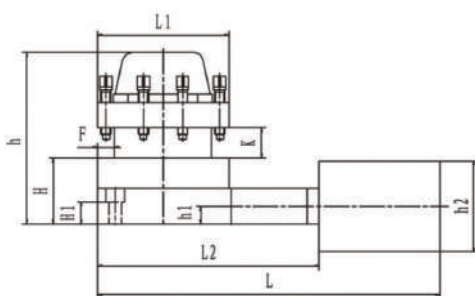
Конструктивні особливості револьверної головки

- Зміна інструменту виконується без підйому інструментального диска. Безконтактна система передачі сигналу, триточкове зубчасте позиціонування та гвинтовий механізм підйому із затиском забезпечують надійну фіксацію.
- Порівняно з серією **LD4**, конструкція має покращену герметичність.

Підходить для всіх типів токарних верстатів класу не нижче **C0625**

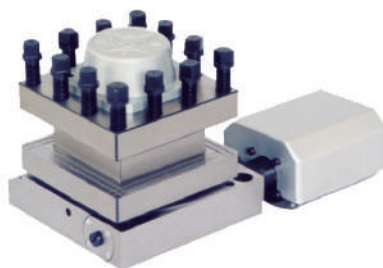
Технічні характеристики

Модель	Час індексації (с)			Максимально допустимий крутний момент			Повторюваність позиціонування (мм)	Потужність приводу (Вт)	Частота обертання приводу (об/хв)	Маса нетто (кг)
	90°	180°	270°	Mq	Ms	Mx				
LDB4-51B/134	1.9	2.4	3	300	250	700	< 0.005	90	1400	16
LDB4-57B/136	1.9	2.4	3	400	300	900	< 0.005	90	1400	18
LDB4-70A/152	2.4	3	3.6	500	350	1100	< 0.005	120	1400	25
LDB4-81/166	2.6	3.2	3.9	600	450	1400	< 0.005	120	1400	35
LDB4-110A/192	2.6	3.2	3.9	600	450	1400	< 0.005	120	1400	50
LDB4-120/200	2.7	3.4	4.1	700	600	1800	< 0.005	180	1400	60
LDB4-120A/240	3	3.8	4.6	1100	900	3000	< 0.005	250	1400	80
LDB4-120/280	4.5	5.7	6.9	1300	1100	3800	< 0.005	250	900	100
LDB4-157/300	5.3	7	8.8	1800	1400	4500	< 0.005	250	900	159
LDB4-173/350	5.8	7.8	9.6	3000	2000	6000	< 0.005	370	900	182



Габаритні розміри

Model	Dimension																		
	H	H ₁	A	B	C	C ₁	D	E	E ₁	L	L ₁	L ₂	h	h ₁	h ₂	F	Φ ₁	Z	K
LDB4-51B/134	51	26	134	138	100	90	120	15	20	366	134	221	152	17.5	90	15	9	55	29
LDB4-57B/136	57	24	136	148	108	108	126	14	14	368	136	223	163	17.5	90	20	11	56	34
LDB4-70A/152	70	22	161	171	126	126	146	12	12	349	152	209	185	17.5	90	22	13	55	40
LDB4-81/166	81	26	192	192	152	152	168	20	20	391	166	251	203	20	90	25	13	82	40
LDB4-110A/192	110	41	192	192	152	152	168	20	20	391	192	251	234	26.5	90	25	13	82	42
LDB4-120/200	120	40	200	200	150	130	177	25	35	444	200	297	260	30	98	32	13	89	50
LDB4-120A/240	120	40	240	240	210	210	210	15	15	492	240	332	260	30	110	42	17.5	106	50
LDB4-120/280	120	40	280	280	240	240	240	20	20	532	280	372	260	34	110	40	13	134	54
LDB4-157/300	157	68	300	300	260	260	260	20	20	584	300	412	330	60	110	54	17.5	163	80
LDB4-173/350	173	71	350	350	270	270	310	40	40	625	350	450	356	60	110	50	20	210	75

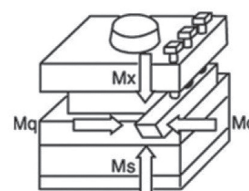
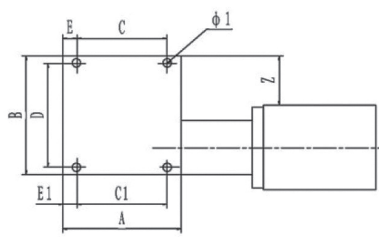
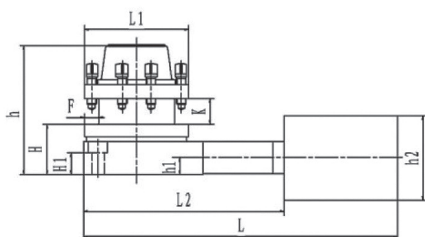


Конструктивні особливості револьверної головки

1. Використовується безконтактна система передачі сигналу, позиціонування за допомогою упорного штифта та двостороннього зубчастого зчеплення високої точності. Підйом і затиск інструментального диска здійснюються гвинтовим механізмом.
2. Конструкція відзначається високою надійністю, жорсткістю та тривалим терміном служби. Підходить для всіх типів токарних верстатів класу не нижче C0625.

Технічні характеристики

Модель	Час індексації (с)			Максимально допустимий крутний момент			Повторюваність позиціонування (мм)	Потужність приводу (Вт)	Частота обертання приводу (об/хв)	Маса нетто (кг)
	90°	180°	270°	Mq	Ms	Mx				
LD4-54A/110	1.9	2.4	3	300	250	700	< 0.005	90	1400	16
LD4-70/152	2.2	2.7	3.3	500	350	1100	< 0.005	120	1400	25
LD4-81/162	2.2	2.7	3.3	600	450	1400	< 0.005	120	1400	32
LD4-120/200	2.7	3.4	4.1	700	600	1800	< 0.005	180	1400	60

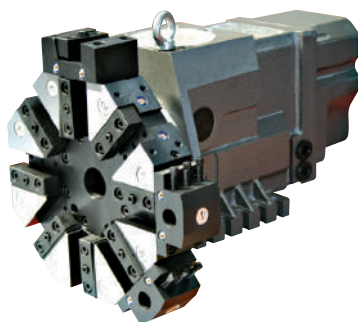


Габаритні розміри

Model	Dimension																		
	H	H ₁	A	B	C	C ₁	D	E	E ₁	L	L ₁	L ₂	h	h ₁	h ₂	F	Φ ₁	Z	K
LD4-54A/110	54	27	126	126	96	96	110	15	15	358	110	213	136	18	90	15	9	44	27
LD4-70/152	70	30	161	171	126	126	146	12	12	360	152	220	185	21	90	25	13	56	40
LD4-81/162	81	34	192	192	152	152	168	20	20	391	162	251	206	23	90	25	13	84	40
LD4-120/200	120	39	200	200	150	130	177	25	35	444	200	292	260	27	98	32	13	89	50

AK31

Револьверна головка з ЧПК



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Револьверна головка серії **AK31**, виготовлена за технологіями, запозиченими у компанії **Baruffaldi S.p.A. (Італія)**, є ключовим вузлом високопродуктивних токарних верстатів з ЧПК. Призначена для встановлення декількох інструментів та оснащена двонаправленою індексацією з вибором найкоротшого шляху, що забезпечує високу швидкість роботи, автоматизацію процесів і високу точність обробки.

2. В якості механізму індексації використовується торцеве зубчасте зчеплення (Face Gear Coupling). Послідовність позиціонування контролюється абсолютним бінарним енкодером.

Сигнали затиску та розтиску револьверної головки передаються через датчик наближення з передачею даних до системи керування.

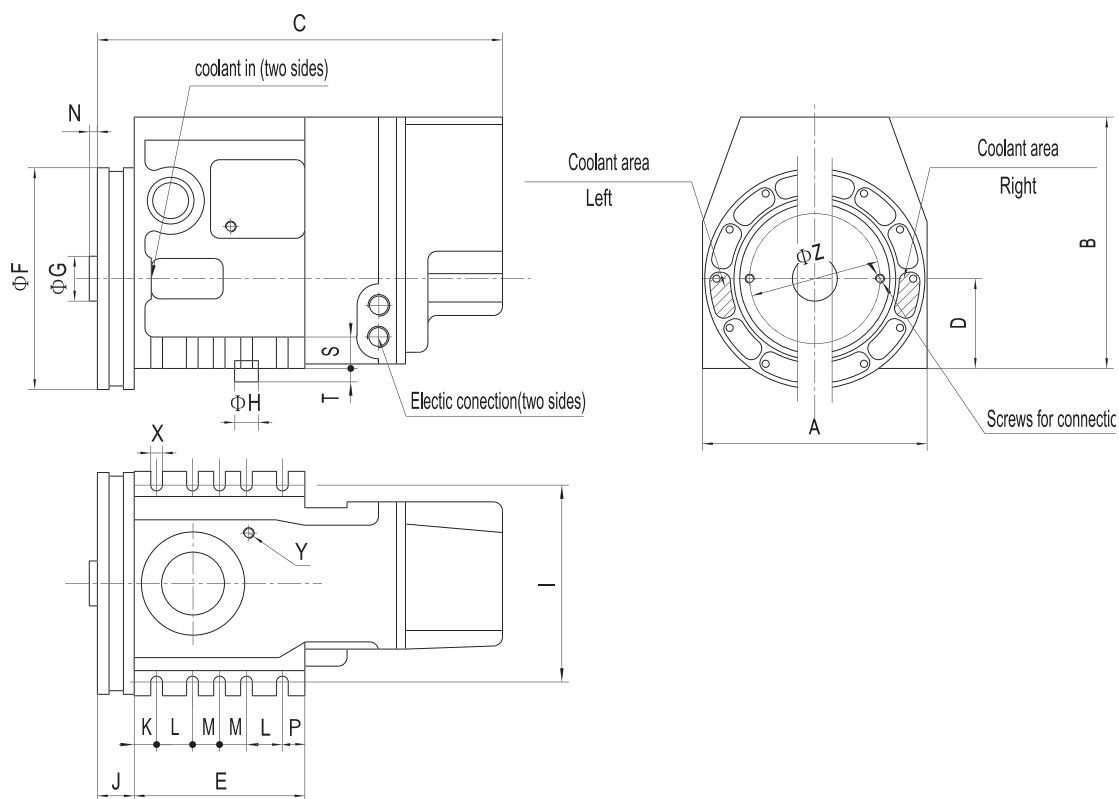
При використанні відповідного оснащення — інструментального диска та тримачі інструменту (для зовнішнього точіння, розточування, цангових патронів, конусів Морзе тощо) — можливе виконання складних операцій обробки.

3. Інші типи інструментальних тримачів доступні під замовлення.

Серія **AK31** включає 5 типорозмірів, кожен з яких доступний у виконанні на **8 або 12 позицій**.

Технічні характеристики

Технічні характеристики		AK3180 × ⁸ / ₁₂		AK3110 × ⁸ / ₁₂		AK31125 × ⁸ / ₁₂		AK31160 × ⁸ / ₁₂		AK31200 × ⁸ / ₁₂	
Висота центра	mm	80		100		125		160		200	
Максимальний момент інерції маси	m ²	1.3	0.8	4.5	3	7.5	4.5	32	15	70	22
Час повороту на 30°	s	0.19	0.16	0.27	0.22	0.32	0.27	0.5	0.3	0.62	0.34
Час повороту на 30° із фіксацією	s	0.58	0.5	0.8	0.68	0.95	0.8	1.5	0.9	1.8	1.02
Час повороту на 45°	s	0.29	0.25	0.4	0.34	0.47	0.4	0.75	0.45	0.9	0.5
Час повороту на 45° із фіксацією	s	0.67	0.58	0.95	0.79	1.1	0.95	1.75	1.06	2.1	1.19
Час повороту на 180° із фіксацією	s	1.54	1.33	2.15	1.8	2.5	2.15	4	2.44	5.23	2.7
Максимальний допустимий момент дисбалансу		15		40		60		160		470	
Кутова точність індексації		± 6"									
Повторюваність позиціонування		± 2"									
Максимально допустиме навантаження		60		120		160		380		500	
Частота індексації		750		750		750		600		600	
Пускова потужність		KVA		1.1		1.6		1.6		2.8	
Маса нетто	kg	(з диском)		65		103		136		366	
		(без диска)		95		149		210		486	
Маса брутто	kg	(з диском)		84		130		171		466	
		(без диска)		115		178		245		586	
Габарити упаковки		mm		710 × 550 × 535		610 × 450 × 465		710 × 623 × 575		1013 × 760 × 750	
				1010 × 940 × 900							

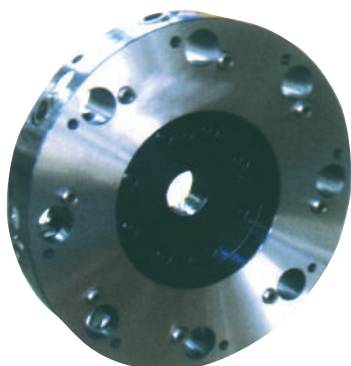


Model	Data	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Coolant	Electric conection
AK3180		210	240	394	80	170	207	40h5	17g6	190	G3/8"	M20X1.5
AK31100		250	280	451.5	100	190	247	50h5	20g6	220		
AK31125		310	320	470.5	125	230	310	63h5	26g6	280	G1/2"	M24X1.5
AK31160		390	410	656	160	270	390	80h5	32g6	352	G3/4"	
AK31200		470	480	693.5	200	358	465	100h5	/	420		

Model	Data	J	K	L	M	N	P	S	T	X	Y	Z	Screws
AK3180		36	22	32	32	8	20	23	7.5	10-11	M10X20	120	8-M8 x 15
AK31100		41	25	40	30	9	25	32	9	10-13	M10X24	145	12-M10 x 18
AK31125		52	30	44	43	10	26	34	9	10-17	M12X24	182	12-M12 x 22
AK31160		56	40	48	/	10	30	36	9	10-22	M24X42	220	16-M12 x 30
AK31200		56	48	60	/	12	50	40	/	10-26	M30X42	300	16-M16 x 30

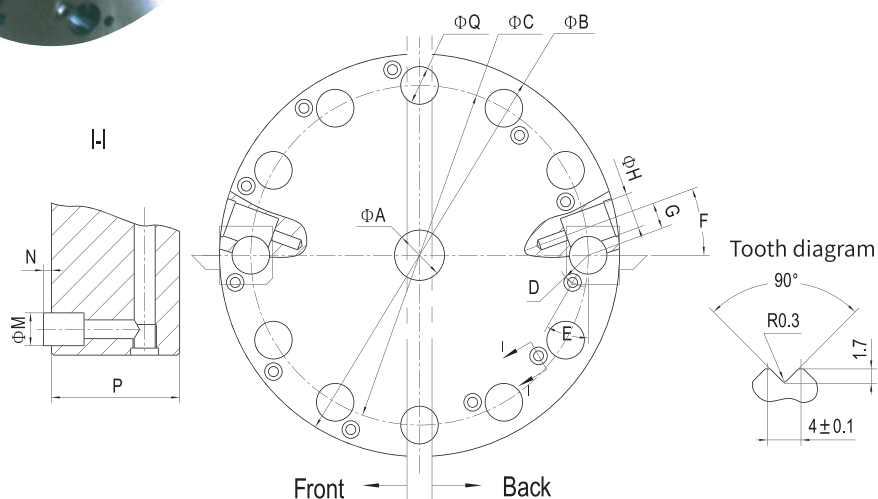
AK31

Револьверний диск VDI



Конструктивні особливості револьверної головки

Цей виріб призначений для револьверних головок з ЧПК серії AK31, а також може використовуватися з револьверними головками з ЧПК, виготовленими іншими виробниками.



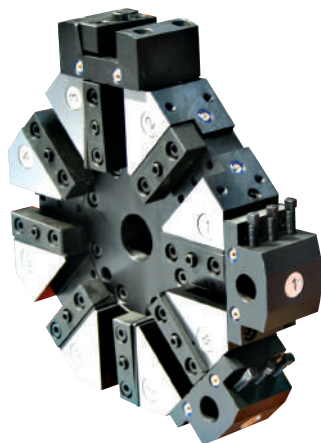
Габаритні розміри

Type	A	B	C	D	E	F
AK3180A	40H5	320	270	R25 ± 0.02	30° ± 3'	20°
AK31100A	50H5	400	340	R32 ± 0.02	30° ± 3'	20°
AK31125A	63H5	473	405	R37 ± 0.02	30° ± 3'	25°
AK31160A	80H5	560	460	R48 ± 0.02	30° ± 3'	25°
AK31200A	100H5	740	620	R65 ± 0.02	30° ± 3'	20°

Type	G	H	M	N	P	Q
AK3180A	21	28 ^{+0.05} ₀	13.95 ± 0.02	6	56	30H6
AK31100A	24.7	28 ^{+0.05} ₀	13.95 ± 0.02	6	64	40H6
AK31125A	32	40 ^{+0.05} ₀	15.9 ± 0.02	6	79	50H6
AK31160A	39	50 ^{+0.05} ₀	15.9 ± 0.02	6	95	60H6
AK31200A	51	60 ^{+0.05} ₀	19.9 ± 0.02	6	126	80H6

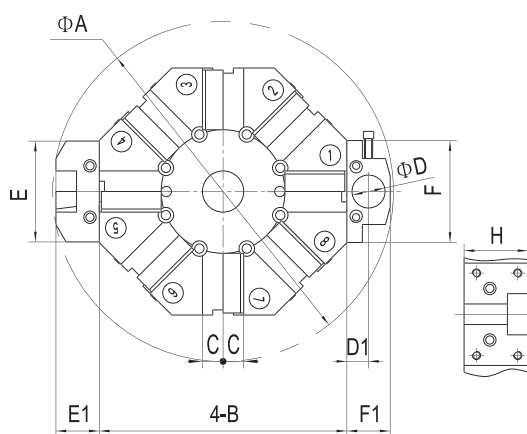
AK31

Револьверний диск AK31

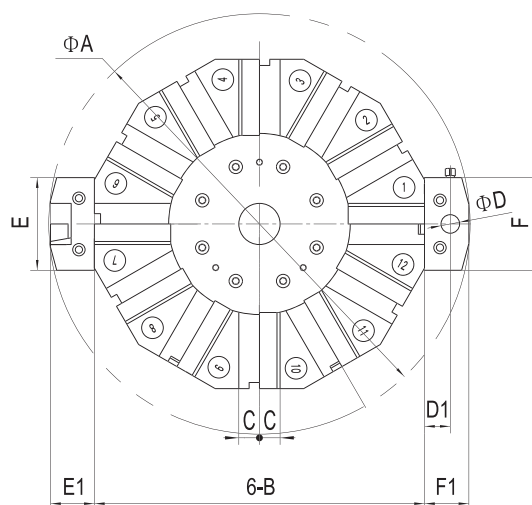


Конструктивні особливості револьверної головки

Цей виріб призначений для револьверних головок з ЧПК серії AK31. Забезпечує встановлення інструменту та подачу охолоджувальної рідини у двох напрямках



8 Position tool disk

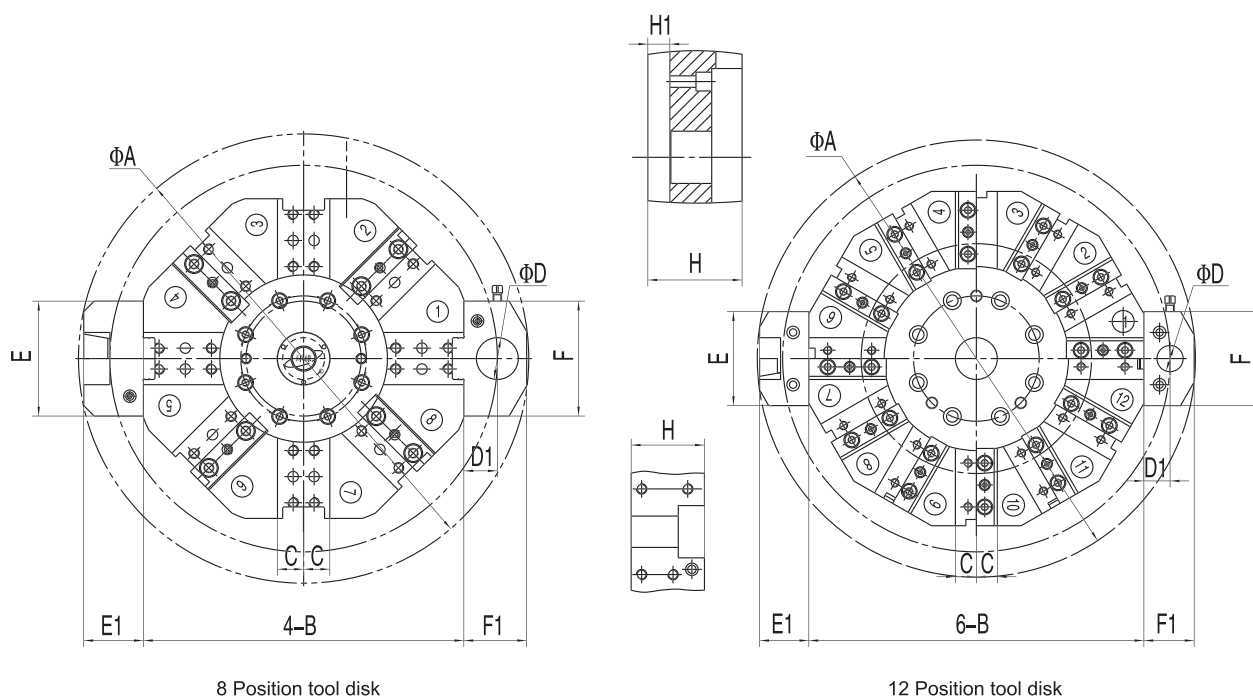


12 Position tool disk

Model	Part No.	A	B	C	D	D1	E	E1	F	F1	H	H1
AK3180X8A-2H	339	240	20	25H7	25	90	48	80	48	60		
*AK3180X8A-2M(带刀夹)	340	240	20	32H7	22.5	99	45	99	45	60		
*AK3180X8A-10	374	275	25	32H7	22.5	99	45	99	45	60		
*AK3180X8A-2SN1	430	306	25	40H7	32	106	57	106	60	70		
*AK3180X12-2G	408.4	320	20	25H7	25	90	42.5	85	43	60		
AK3180X12A-2H	369	270	20	25H7	25	-	-	90	48	70		

AK31

Револьверний диск AK31



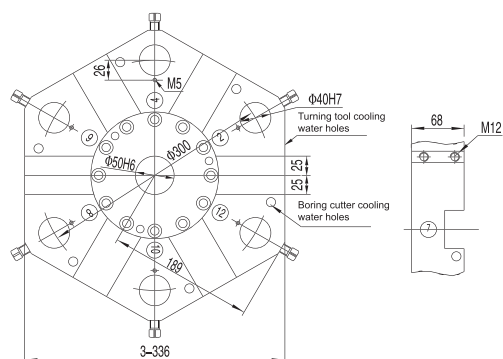
Габаритні розміри

Model	Data	A	B	C	D	D1	E	E1	F	F1	H	H1
*AK31100X8A-10		466	330	25	40H7	35	134	60	130	62	70	
AK31100X8A-2NW1		522.4	360	32	50H7	40	120	65	120	80	90	21
AK31100X8A-2DZ		532	400	25	40H7	35	130	60	130	65	85	
AK31100X8A-10YJ		450	330	25	32H7	35	134	55	130	58	70	
AK31100X12A-2DZ		532	400	25	40H7	35	100	60	100	65	85	
AK31100X12A.10		472	375	25	32H7	22.5	99	45	99	45	60	
*AK31125X8A-10		513	350	32	50H7	40	120	72	120	80	90	
AK31125X8A-2XR		572	410	32	40H7	40	150	40	120	80	120	
					50H7							
					60H7							
*AK31125X12A-2DZ		642	480	32	60H7	40	120	57	120	80	110	

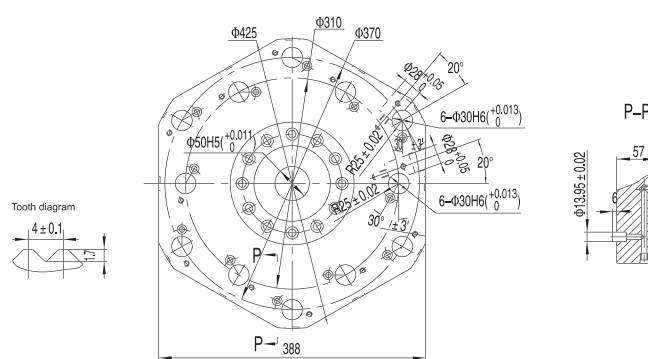
AK31

Револьверний диск AK31

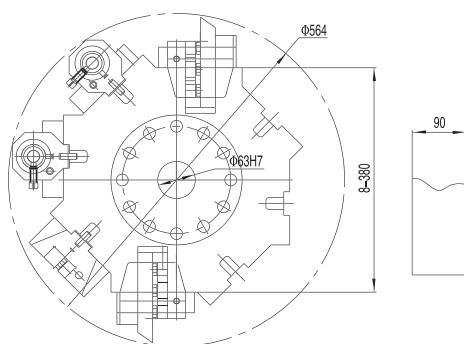
★AK31100X12A-2B Габаритні розміри револьверного диска



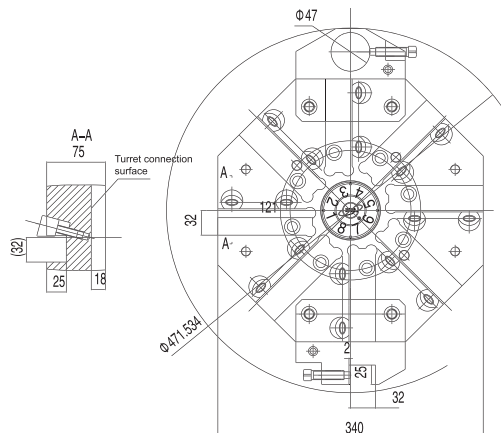
★AK31100X12A-2DMG Габаритні розміри револьверного диска



AK31125X8A-2YN Габаритні розміри револьверного диска



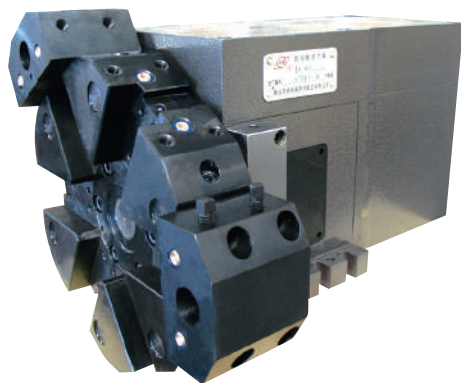
★AK31125X8A-2DLJC1 Габаритні розміри револьверного диска



*Примітка: Інструментальна головка рекомендована до першочергового застосування.

AK30

Револьверний диск AK30



Конструктивні особливості револьверної головки

1. Револьверна головка з ЧПК серії **AK30** є важливим вузлом токарних верстатів з ЧПК, особливо універсальних моделей. Призначена для встановлення декількох інструментів із автоматичною індексацією, що забезпечує високий рівень автоматизації та ефективність виконання обробки.
2. В якості механізму індексації використовується торцеве зубчасте зчеплення (Face Gear Coupling). Процес позиціонування контролюється зубчастим механізмом і енкодером, що забезпечує високу точність, надійність та компактність конструкції.

Технічні характеристики

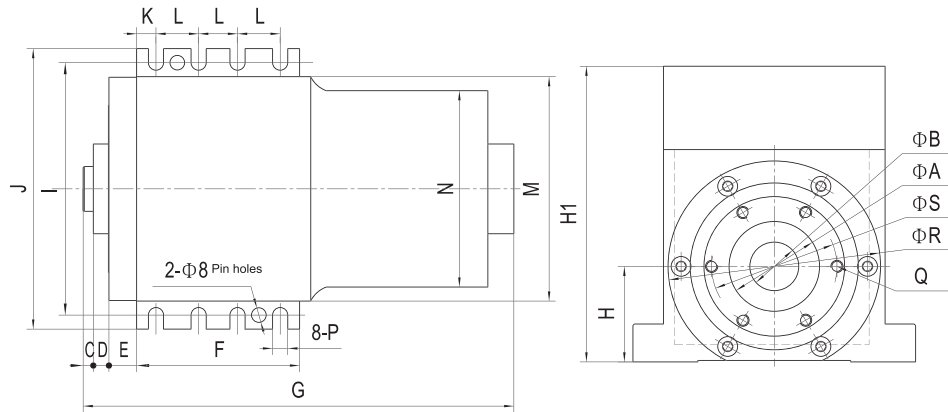
Тип	Висота центра (мм)	Кількість позицій	Час зміни інструмента	Максимальне зусилля затиску (Н)	Ресурс роботи (год)	Параметри приводу	Маса нетто (кг)	Маса брутто (кг)	Габарити упаковки (мм)
AK3063X6J	63	6	3	20000	>3000	120w 1400r/min	50	59	430 × 354 × 390
AK3080X6J	80	6	3	25000		120w 1400r/min	65	78	510 × 450 × 455
AK3080X8J		8					73	86	
AK30100X6J	100	6	2.85	25000		3N.m Torque motor	113	135	580 × 560 × 560
AK30100X8J		8					115	137	

Результати перевірки точності

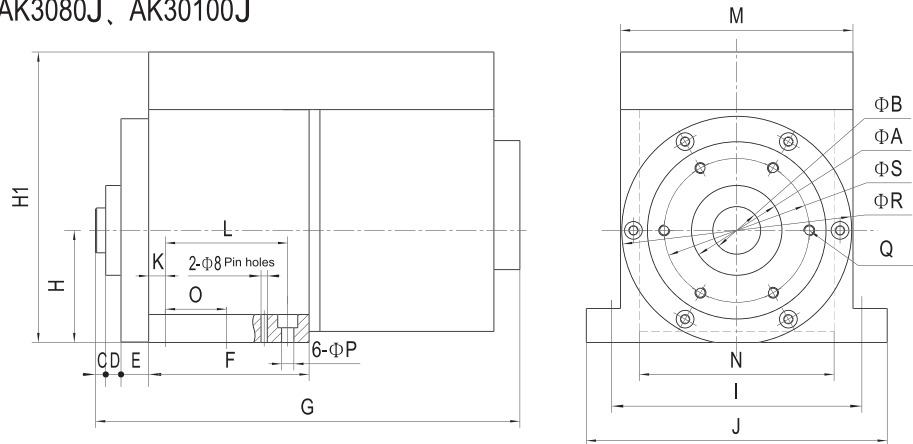
№	Значення	(mm)	№	Значення	(mm)
1	Паралельність монтажної площини інструментального тримача відносно базової площини револьверної головки	0.1	4	Залишкова деформація у вертикальному напрямку	0.015
2	Повторюваність позиціонування	0.005	5	Максимальна пружна деформація у горизонтальному напрямку	0.05
3	Максимальна пружна деформація у вертикальному напрямку	0.05	6	Залишкова деформація у горизонтальному напрямку	0.015

AK3063 F=800Nm F1=400Nm; AK3080 F=1000Nm F1=500Nm; AK30100 F=1500Nm F1=800Nm

◆AK3063J



◆AK3080J, AK30100J



Габаритні розміри

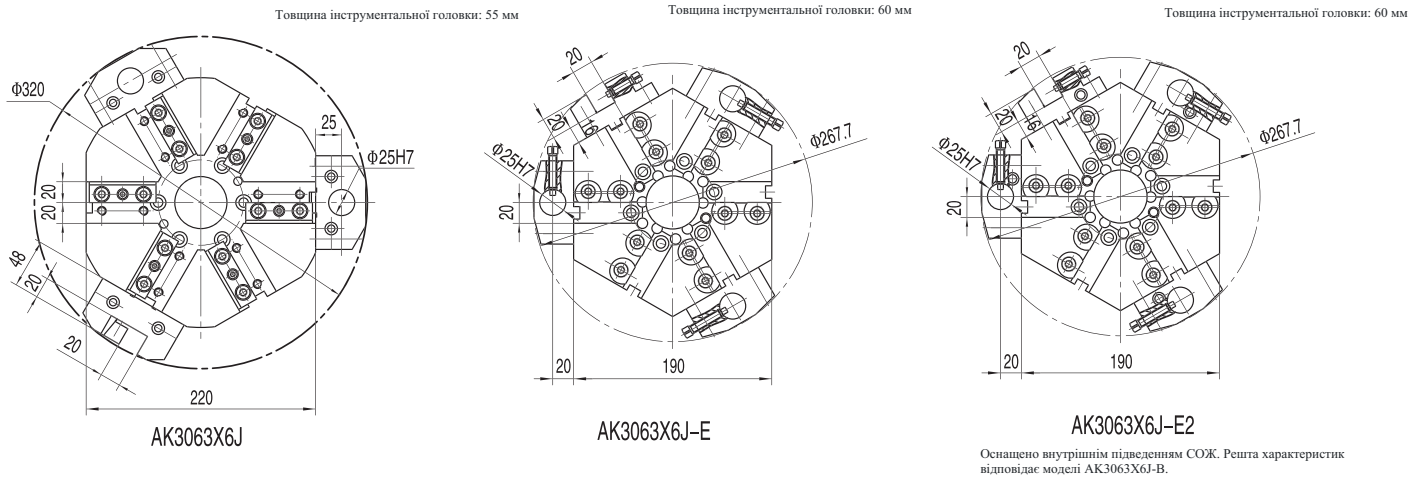
Data	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	I
Model										
AK3063X6J	58	30	8	11	18	130	348.5	63	195	165
AK3080X ^{6J} _{8J}	70	30	8	11	18	137	364	80	214	195
AK30100X ^{6J} _{8J}	80	40	9	13	25	145	381.5	100	259	225

Data	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Model										
AK3063X6J	185	19	30	145	123	/	11	6-M8	139	82
AK3080X ^{6J} _{8J}	220	11	115	170	140	64	11 (Counter bore ϕ 18)	6-M8	169	106
AK30100X ^{6J} _{8J}	250	20	110	200	160	70	11 (Counter bore ϕ 18)	8-M8	199	125

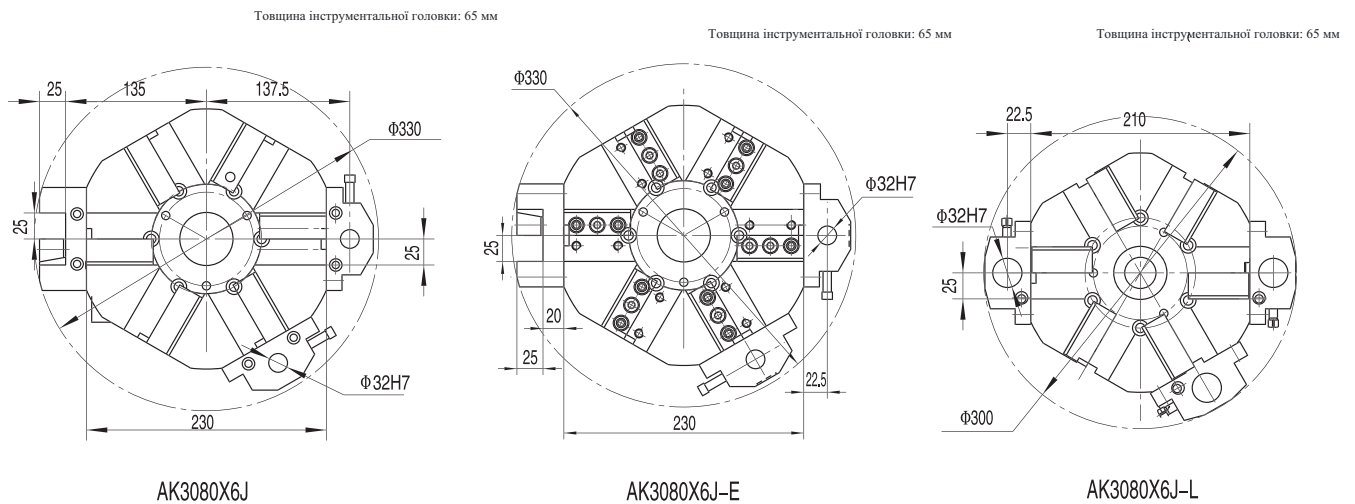
AK30

Револьверний диск

◆ AK3063



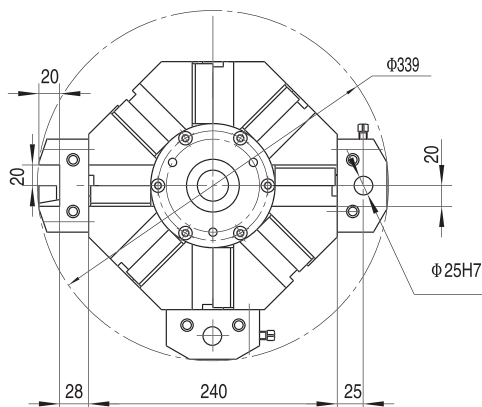
◆ AK3080



1. Технічні характеристики можуть змінюватися відповідно до фактичного виробу. Виробник залишає за собою право остаточного тлумачення.
2. Перехідні втулки доступні під індивідуальне замовлення.

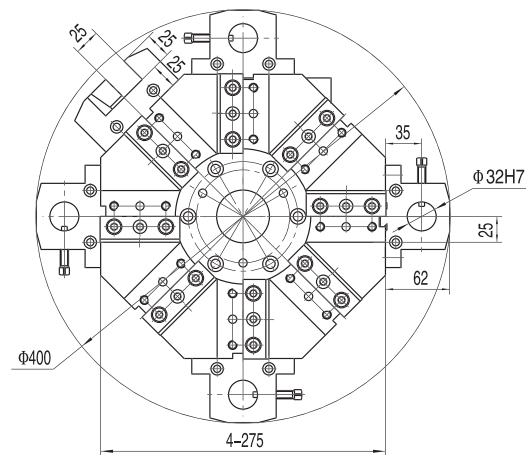
◆ AK3080

Товщина інструментальної головки: 60 мм



AK3080X8J

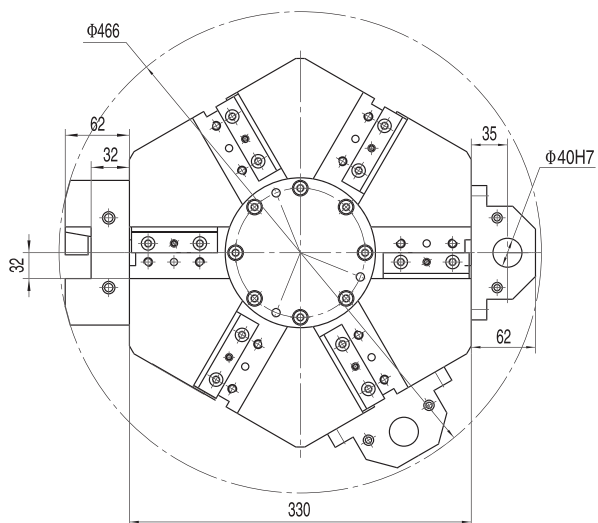
Товщина інструментальної головки: 60 мм



AK3080X8J-NJ

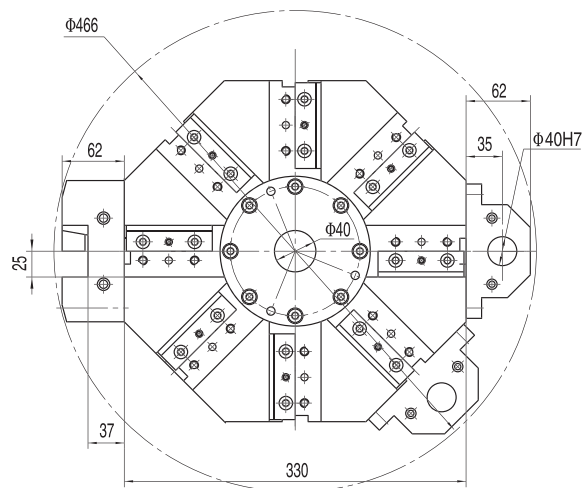
◆ AK30100

Товщина інструментальної головки: 72 мм



AK30100X6J-A

Товщина інструментальної головки: 72 мм



AK30100X8J

Технічні характеристики можуть змінюватися без попереднього повідомлення та визначаються фактичним виробом
Перехідні втулки доступні під замовлення.

Вибір та використання револьверної головки з ЧПК

1. Під час вибору моделі необхідно враховувати всі робочі параметри револьверної головки. Кількість інструментальних позицій визначається відповідно до технологічного процесу та складності обробки деталі.
2. Тип та розмір інструментальних тримачів підбираються згідно з моделлю верстата і розрахунковими силами різання. Переднє або заднє виконання револьверної головки обирається залежно від напрямку обробки.
3. Після встановлення розточувального тримача на горизонтальній револьверній головці необхідно виконати розточування посадкового отвору відповідно до діаметра оправки та виконати маркування базового положення інструмента.
4. Допустимий виліт інструмента не повинен перевищувати **2/3 висоти корпусу револьверної головки**. У разі перевищення значення це повинно бути погоджено під час замовлення.
5. Під час роботи обладнання забороняється торкатися револьверної головки руками або сторонніми предметами.
6. Для спеціальних виконань або зміни параметрів необхідно надати технічні вимоги та узгодити їх із виробником.
7. Виробник залишає за собою право внесення змін до конструкції та технічних параметрів виробу з метою вдосконалення продукції без попереднього повідомлення.

