

# ЩИПЦЫ ДЛЯ СТОПОРНЫХ КОЛЕЦ

44

## Щипцы для стопорных колец

для внутренних стопорных колец



44 11 J2



44 21 J21



44 31 J22

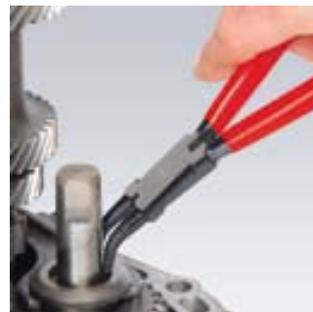
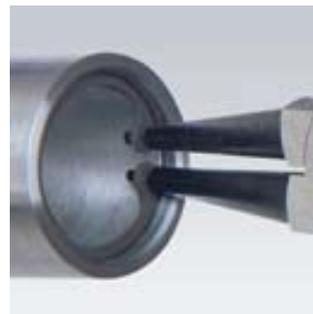


- для монтажа стопорных колец в отверстиях  $\varnothing$  8 - 140 мм
- прочная форма, кованные
- нескользящие, прочные наконечники
- корпус и концы клещей: хром-ванадиевая инструментальная сталь, кованные, закаленные в масле

**Форма 1**  
DIN 5256 C; прямые наконечники

**Форма 2**  
DIN 5254 B; изогнутые под углом 90° наконечники

**Форма 3**  
наконечники изогнуты под углом 45°



Наборы инструментов  
см. стр. 193

Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Форма	Клещи	Головка	Ручки	Диапазон диаметров отверстий $\varnothing$ мм	g
44 11 J0	040286	140	☉	1	черные, черного цвета	полированная	с пластмассовыми чехлами	8 - 13	88
44 11 J1	022862	140						12 - 25	88
44 11 J2	022879	180						19 - 60	135
44 11 J3	033943	225						40 - 100	196
44 11 J4	042549	320						85 - 140	469
44 13 J0	048176	140	☉	1	хромированная	с пластмассовыми чехлами	8 - 13	89	
44 13 J1	042938	140					12 - 25	88	
44 13 J2	042945	180					19 - 60	138	
44 13 J3	042952	225					40 - 100	194	
44 13 J4	017301	320					85 - 140	463	
44 21 J01	040132	130	☉ $\angle 90^\circ$	2	черные, черного цвета	полированная	с пластмассовыми чехлами	8 - 13	88
44 21 J11	022886	130						12 - 25	88
44 21 J21	022893	170						19 - 60	139
44 21 J31	033769	215						40 - 100	196
44 21 J41	043683	300						85 - 140	462
44 23 J01	017325	140	☉ $\angle 90^\circ$	2	хромированная	с пластмассовыми чехлами	8 - 13	87	
44 23 J11	042969	130					12 - 25	89	
44 23 J21	042976	170					19 - 60	138	
44 23 J31	042983	215					40 - 100	200	
44 31 J02	066941	140					☉ $\angle 45^\circ$	3	черные, черного цвета
44 31 J12	066958	140	12 - 25	90					
44 31 J22	066965	180	19 - 60	140					
44 31 J32	066972	225	40 - 100	195					
44 31 J42	066989	310	85 - 140	465					

46

## Щипцы для стопорных колец

для внешних стопорных колец



46 11 A2  
 MM



46 21 A21  
 90° MM



46 31 A22  
 45° MM

- для монтажа стопорных колец на валах  $\varnothing 3 - 140$  мм
- прочная форма, кованные
- нескользящие, прочные наконечники
- корпус и концы клещей: хром-ванадиевая инструментальная сталь, кованные, закаленные в масле

**Форма 1**  
 DIN 5254 A; прямые концы

**Форма 2**  
 DIN 5254 B; изогнутые под углом 90° концы

**Форма 3**  
 наконечники изогнуты под углом 45°



**Наборы инструментов**  
 см. стр. 193

Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Форма	Клещи	Головка	Ручки	Диапазон диаметров валов $\varnothing$ мм	g
46 11 A0	033950	140	MM	1	черные, черного цвета	полированная	с пластмассовыми чехлами	3 - 10	85
46 11 A1	022909	140						10 - 25	86
46 11 A2	022916	180						19 - 60	134
46 11 A3	033974	210						40 - 100	220
46 11 A4	042532	320						85 - 140	505
46 13 A0	017417	140	MM	1	хромированная		с пластмассовыми чехлами	3 - 10	85
46 13 A1	042990	140						10 - 25	82
46 13 A2	043003	180						19 - 60	133
46 13 A3	043010	210						40 - 100	211
46 21 A01	033967	125	90° MM	2	черные, черного цвета	полированная	с пластмассовыми чехлами	3 - 10	85
46 21 A11	023005	125						10 - 25	85
46 21 A21	022923	170						19 - 60	132
46 21 A31	033981	200						40 - 100	219
46 21 A41	039365	300						85 - 140	510
46 23 A01	017509	125	90° MM	2	хромированная		с пластмассовыми чехлами	3 - 10	84
46 23 A11	043027	125						10 - 25	84
46 23 A21	043034	170						19 - 60	132
46 23 A31	043041	200						40 - 100	221
46 31 A02	066996	130	45° MM	3	черные, черного цвета	полированная	с пластмассовыми чехлами	3 - 10	83
46 31 A12	067009	130						10 - 25	85
46 31 A22	067016	185						19 - 60	133
46 31 A32	067023	210						40 - 100	213
46 31 A42	067030	310						85 - 140	511

# ЩИПЦЫ ДЛЯ СТОПОРНЫХ КОЛЕЦ

44

## Щипцы для стопорных колец

для больших внутренних колец



44 10 J6

- для монтажа стопорных колец в отверстиях Ø 122 - 400 мм
- с разъемным блокировочным механизмом
- со сменными наконечниками из улучшенной стали
- черного цвета лакирование набрызгиванием
- корпус клещей: катаная сталь, высокопрочная
- наконечники: специальная инструментальная сталь, прокатанная, закалённая в масле

**Форма 1**  
 DIN 5256 C; прямые наконечники

**Форма 2**  
 DIN 5254 B; изогнутые под углом 90° наконечники

Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Форма	Клещи	Диапазон диаметров отверстий Ø мм	g	
44 10 J5	024910	570		1	с черным порошковым покрытием	122 - 300	1738	
44 10 J6	024927	580				252 - 400	1755	
44 20 J51	024958	590		2	с черным порошковым покрытием	122 - 300	1803	
44 20 J61	024965	600				252 - 400	1723	
44 19 J5	024934	1 пара запасных наконечников для 44 10 J5						
44 19 J6	024941	1 пара запасных наконечников для 44 10 J6						
44 29 J51	024972	1 пара запасных наконечников для 44 20 J51						
44 29 J61	024989	1 пара запасных наконечников для 44 20 J61						

45

## Клещи монтажные

для пружинных стопорных колец

DIN ISO 5743



45 10 170



45 21 200

- для монтажа пружинных и стопорных колец, не имеющих отверстий для установки щипцов
- для стопорения валов
- с раскрывающей пружиной
- хромованадиевая электросталь, ковкая, закалённая в масле



45 10 170



45 21 200



45 21 200

**45 10 170**  
 для колец пружинных с минимальной величиной зазоров 3,6 мм

**45 21 200**  
 отогнутые губки с центровкой; для колец пружинных стандартных от Ø 12,0 мм, например, при монтаже шарнирных валов в коробке передач автомобиля.; Минимальное отверстие колец 2,2 мм

Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Клещи	Ручки	g
45 10 170	017370	170		вороненая		156
45 21 200	031208	200		вороненая	с пластмассовыми чехлами	186

46

## Щипцы для стопорных колец

для внешних стопорных колец на валах



- для монтажа стопорных колец на валах  $\varnothing$  122 - 400 мм
- с разъемным блокировочным механизмом
- со сменными наконечниками из улучшенной стали
- черного цвета лакирование набрызгиванием
- корпус клещей: катаная сталь, высокопрочная
- наконечники: специальная инструментальная сталь, прокатанная, закаленная в масле



46 10 A5



### Форма 1

DIN 5254 A; прямые концы

### Форма 2

DIN 5254 B; изогнутые под углом 90° концы

Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Форма	Клещи	Диапазон диаметров валов $\varnothing$ мм	g
46 10 A5	024996	560		1	с черным порошковым покрытием	122 - 300	1773
46 10 A6	025009	570	⊙	1	с черным порошковым покрытием	252 - 400	1795
46 20 A51	025023	570	⊙ 90°	2	с черным порошковым покрытием	122 - 300	1832
46 20 A61	025030	580	⊙ 90°	2	с черным порошковым покрытием	252 - 400	1826

46 19 A5	024316	1 пара запасных наконечников для 46 10 A5					
46 19 A6	025016	1 пара запасных наконечников для 46 10 A6					
46 29 A51	025047	1 пара запасных наконечников для 46 20 A51					
46 29 A61	025054	1 пара запасных наконечников для 46 20 A61					

46

## Щипцы для стопорных колец

для стопорных колец

DIN ISO 5743



- для монтажа фиксирующих колец на валах  $\varnothing$  1,5 - 30 мм
- с раскрывающей пружиной
- прочная форма, кованные
- нескользящие, прочные наконечники
- корпус и концы клещей: хром-ванадиевая инструментальная сталь, кованая, закаленная в масле



46 11 G0



### 46 11 G0

для колец  $\varnothing$  1,5 - 4,0 мм, с регулируемым ограничительным винтом, предохраняющим от излишнего сжатия



46 11 G2



Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Клещи	Головка	Ручки	Диапазон диаметров валов $\varnothing$ мм	g
46 11 G0	047896	140	⊙	черные, черного цвета	полированная	с пластмассовыми чехлами	1,5 - 4,0	87
46 11 G1	031062	140	⊙	черные, черного цвета	полированная	с пластмассовыми чехлами	4,0 - 7,0	85
46 11 G2	031079	140					5,0 - 13,0	85
46 11 G3	031086	140					14,0 - 18,0	86
46 11 G4	031093	180					20,0 - 30,0	134

## Прецизионные щипцы для стопорных колец для внутренних стопорных колец в отверстиях



48 11 J2



48 21 J21

**Форма 1**  
 DIN 5256 C; прямые наконечники

**Форма 2**  
 DIN 5256 B; изогнутые под углом 90° наконечники

**Наборы инструментов**  
 см. стр. 193



Тонкая форма головки



### Высшее качество

Быстрый и легкий монтаж: жестко установленные и запрессованные наконечники из пружинной стали высокой степени сжатия гарантируют высокую устойчивость к перегрузкам, например, при демонтаже плотно пригнанных колец. Большая площадь опорной поверхности и расположение наконечников затрудняют отскакивание колец.

### С запрессованными наконечниками для безопасной работы

- с высокой нагрузочной способностью в условиях длительного применения: срок службы дольше до 10 раз по сравнению с обточенными наконечниками
- винтовой шарнир: точный ход клещей без зазоров
- ручки с покрытием из нескользящего пластика
- корпус клещей: хромованадиевая электросталь, ковкая, закаленная в масле
- запрессованные концы: проволока из пружинной стали, тянутая

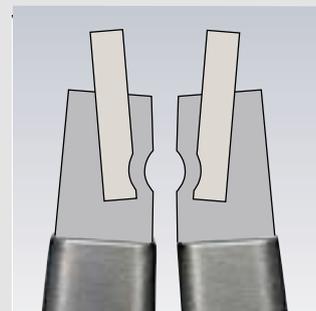
### Точность и долговечность

Для наконечников используется пружинная сталь высокой степени сжатия с поверхностью без бороздок. Таким образом, повышается динамическая и статическая нагрузка наконечников.

При одномоментной перегрузке наконечники на 30 % устойчивее по сравнению с обычными клещами, в то же самое время обеспечивая хорошую доступность при монтаже. При динамической нагрузке наконечники держатся до 10 раз дольше! Наконечники прецизионных клещей для стопорных колец закреплены методом холодного формования.



Прочные запрессованные концы из пружинной стали с высокой степенью сжатия



Прочная фиксация путем запрессовки

Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Форма	Клещи	Ручки	Диапазон диаметров отверстий Ø мм	Диаметр шплицов мм	g
48 11 J0	048510	140		1	черная	чехлы из противоскользящей пластмассы	8 - 13	0,90	105
48 11 J1	048527	140					12 - 25	1,25	105
48 11 J2	048534	180					19 - 60	1,80	175
48 11 J3	048541	225					40 - 100	2,25	266
48 11 J4	048558	320					85 - 140	3,20	580
48 21 J01	048619	130		2	черная	чехлы из противоскользящей пластмассы	8 - 13	0,90	105
48 21 J11	048633	130					12 - 25	1,25	105
48 21 J21	048640	165					19 - 60	1,80	175
48 21 J31	048657	210					40 - 100	2,25	265
48 21 J41	048664	305					85 - 140	3,20	576

49

## Прецизионные щипцы для стопорных колец для внешних стопорных колец на валах



49 11 A2

Форма 1  
 DIN 5254 A; прямые концы



49 21 A21

Форма 2  
 DIN 5254 B; изогнутые под углом 90° наконечники

**Наборы инструментов**  
 см. стр. 193



Винтовой шарнир: высокая точность и оптимальный ход



Щипцы KNIPEX прецизионные для стопорных колец: не деформируют колец, легкий и быстрый монтаж колец

## С запрессованными наконечниками для безопасной работы

- с высокой нагрузочной способностью в условиях длительного применения: срок службы дольше до 10 раз по сравнению с обточенными наконечниками
- большие контактные поверхности на наконечниках: никакого перекоса колец, легкий монтаж
- винтовой шарнир: точный ход клещей без зазоров
- корпус клещей: хромованадиевая электросталь, кованая, закаленная в масле
- запрессованные концы: проволока из пружинной стали, тянутая

**49 31 A0 / Форма 3**  
 С дополнительным ограничителем раскрытия (величина раскрытия плавно регулируется); Предотвращение изгибов малых стопорных колец для валов; DIN 5254 A; прямые концы

**49 41 A01 / Форма 4**  
 С дополнительным ограничителем раскрытия (величина раскрытия плавно регулируется); Предотвращение изгибов малых стопорных колец для валов; DIN 5254 B; изогнутые под углом 90° концы



Внутренняя пружина: скрыта в винтовом прецизионном шарнире. Без ограничения срока службы, никакого загрязнения или ее утери



Форма 3 / Форма 4 с регулируемым ограничителем раскрытия



Прочная посадка колец: большие поверхности прилегания, а также положение наконечников затрудняют соскакивание колец с наконечников щипцов



Обычные щипцы для стопорных колец: возможна деформация колец при монтаже

Номер артикула	EAN 4003773-	↔ мм		Форма	Клещи	Ручки	Диапазон диаметров валов Ø мм	Диаметр шлицов мм	⚖ g
49 11 A0	048718	140		1	черненная	чехлы из противоскользящей пластмассы	3 - 10	0,90	101
49 11 A1	048725	140					10 - 25	1,25	100
49 11 A2	048732	180					19 - 60	1,80	170
49 11 A3	048749	225					40 - 100	2,25	270
49 11 A4	048756	320					85 - 140	3,20	599
49 21 A01	048817	130		2	черненная	чехлы из противоскользящей пластмассы	3 - 10	0,90	100
49 21 A11	048824	130					10 - 25	1,25	102
49 21 A21	048831	165					19 - 60	1,80	169
49 21 A31	048848	210					40 - 100	2,25	272
49 21 A41	048855	305					85 - 140	3,20	601
49 31 A0	061748	140		3	черненная	чехлы из противоскользящей пластмассы	3 - 10	0,90	103
49 41 A01	061755	130		4	черненная	чехлы из противоскользящей пластмассы	3 - 10	0,90	102