

C1136, C3136, C1139, C3139, C1132, C3132 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ С 3-МЯ ЗУБЬЯМИ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Feed							
				5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0
P	1	Нелегированная сталь	20	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.33	0.33-0.37	0.37-0.41
	2		20	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.33	0.33-0.37	0.37-0.41
	3		13	0.10-0.14	0.14-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.39
	4		10	0.06-0.10	0.10-0.14	0.14-0.17	0.17-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35
	5		10	0.06-0.10	0.10-0.14	0.14-0.17	0.17-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35
M	12	Нержавеющая сталь	6	0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10	0.10-0.12	0.10-0.12	0.12-0.15	0.12-0.15
	13		5	0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10	0.10-0.12	0.10-0.12	0.12-0.15	0.12-0.15
	14		4	0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10	0.10-0.12	0.10-0.12	0.12-0.15	0.12-0.15
K	15	Серый чугун	22	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.32
	16		17	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31
	17	Высокопрочный чугун	17	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.32
	18		15	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31
	19		Ковкий чугун	17	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28
20	15	0.08-0.10		0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	
N	21	Алюминиевый сплав	42	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	22		42	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	23	Алюминиево-литиевый сплав	39	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	24		37	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42
	25		35	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	28	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42
	27		25	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42
	28		15	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42



БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ЦЕКОВКИ

- Для обработки отверстий под болты

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ



БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ ЦЕКОВКИ

Для обработки отверстий под болты



◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.1127

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка	HB	HRC	СЕРИЯ	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125	EL950	
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190		
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250		
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270		
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300		
	6	Низколегирован. сталь	Отожженная	180	10		
	7		Закаленная	275	29		
	8		Закаленная	300	32		
	9		Закаленная	350	38		
	10		Высоколегир. сталь	Отожженная	200		15
	11			Закаленная	325		35
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	
	14		Аустенитная	180	10		
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.	180	10		
	16		Перлитная (Мартенситная)	260	26		
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная	160	3		
	18		Перлитная	250	25		
	19		Ферритная	130			
	20		Перлитная	230	21		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая	60			
	22		Отвержд. Закаленная	100			
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая	75			
	24		≤ 12% Si, Отвержд. Закаленная	90			
	25		> 12% Si, Не отверждаемая	130			
	26		Медь и медные сплавы, PB>1%	110			
	27		Сплавы (Бронза/Латунь)	90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь	100			
	29		Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик			
	30		Каучук, дерево				
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15	
	32		Состаренная	280	30		
	33		Отожженная	250	25		
	34		Ni или Co Основа	Состаренная	350	38	
	35		Литье	320	34		
36	Титановые сплавы	Чистый Титан	400 Rm				
37		Альфа+Бета спл. Закаленная	1050 Rm				
H	38	Закаленная сталь	Закаленная	550	55		
	39		Закаленная	630	60		
40	Отбелен. чугун	Литье	400	42			
41	Закален. чугун	Закаленная	550	55			

ТИП ОТВЕРСТИЙ	СРЕДНИЙ РАЗМЕР	МАЛЫЙ РАЗМЕР	ДО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ
ДИАМЕТР НАПРАВЛ. ЧАСТИ	3.4~14.0	3.2~13.0	2.5~10.2
ДИАМЕТР	6.0~20.0		
СТРАНИЦА	1125		
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия		

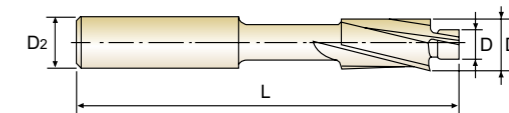


ЦЕКОВКИ

EL950 СЕРИЯ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

Цековки с цельной направляющей цапфой предназначены для обработки отверстий под болты с цилиндрической головкой или штифтовые выталкиватели в пресс-формах



ОТВЕРСТИЯ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА

Ед.изм: мм

Артикул	№ серии	Размер болта	Диам. направл. части	Диаметр реж. части	Диаметр хвостов.	Общая длина
			D(e8)	D1(z9)	D2(h9)	
EL950003	YG54M3-M	M3	3.4	6.0	5	71
EL950035	YG54M3.5-M	M3.5	3.9	6.5	5	71
EL950004	YG54M4-M	M4	4.5	8.0	5	71
EL950005	YG54M5-M	M5	5.5	10.0	8	80
EL950006	YG54M6-M	M6	6.6	11.0	8	80
EL950008	YG54M8-M	M8	9.0	15.0	12.5	100
EL950010	YG54M10-M	M10	11.0	18.0	12.5	100
EL950012	YG54M12-M	M12	14.0	20.0	12.5	100

ОТВЕРСТИЯ МАЛОГО РАЗМЕРА

Ед.изм: мм

Артикул	№ серии	Размер болта	Диам. направл. части	Диаметр реж. части	Диаметр хвостов.	Общая длина
			D(e8)	D1(z9)	D2(h9)	
EL950901	YG54M3-F	M3	3.2	6.0	5	71
EL950902	YG54M3.5-F	M3.5	3.7	6.5	5	71
EL950903	YG54M4-F	M4	4.3	8.0	5	71
EL950904	YG54M5-F	M5	5.3	10.0	8	80
EL950905	YG54M6-F	M6	6.4	11.0	8	80
EL950906	YG54M8-F	M8	8.4	15.0	12.5	100
EL950907	YG54M10-F	M10	10.5	18.0	12.5	100
EL950908	YG54M12-F	M12	13.0	20.0	12.5	100

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N								S							H					
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)			Неметаллич. материалы	Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы			Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун		
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC											15	30	25	38	34	40	55	55	60	42	41
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

► Цековки с цельной направляющей цапфой предназначены для обработки отверстий под болты с цилиндрической головкой или штифтовые выталкиватели в пресс-формах



ОТВЕРСТИЯ ДО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

Ед.изм: мм

Артикул	№ серии	Размер болта	Диаметр				Общая длина
			Диам. направл. части D(e8)	Диаметр реж. части D1(z9)	Диаметр хвостов. D2(h9)	L	
EL950909	YG54M3-T	M3	2.5	6.0	5	71	
EL950910	YG54M3.5-T	M3.5	2.9	6.5	5	71	
EL950911	YG54M4-T	M4	3.3	8.0	5	71	
EL950912	YG54M5-T	M5	4.2	10.0	8	80	
EL950913	YG54M6-T	M6	5.0	11.0	8	80	
EL950914	YG54M8-T	M8	6.8	15.0	12.5	100	
EL950915	YG54M10-T	M10	8.5	18.0	12.5	100	
EL950916	YG54M12-T	M12	10.2	20.0	12.5	100	

Допуск по DIN 7160 и 7161

	Номинальный диаметр в мм				Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	более 3 до 6	более 6 до 10	более 10 до 18	от 6 до 10	более 10 до 14	более 14 до 18	более 18 до 24	
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	z9	+ 78 + 42	+ 93 + 50	+ 103 + 60	+ 125 + 73
h9	0 - 25	0 - 30	0 - 36	0 - 43					

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P										M				K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь					Высоколегир. сталь	Нержавеющая сталь			Серый чугун	Высокопрочный чугун	Ковкий чугун			
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRC	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	
NB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N						S						H								
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав		Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)		Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы				Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRC											15	30	25	38	34			55	60	42	55
NB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

EL950 СЕРИЯ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

Vc = м/мин.
fz = мм/двух.
RPM = об./мин.
FEED = мм/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Cutter Диаметр (Ø)							
				6.0	6.5	8.0	10.0	11.0	15.0	18.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	Vc	25	25	25	25	25	25	25	25
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1326	1224	995	796	723	531	442	398
	2		Vc	24	24	24	24	24	24	24	24
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1273	1175	955	764	694	509	424	382
	3		Vc	309	286	232	248	225	165	160	144
			fz	18	18	18	18	18	18	18	18
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
	4		Vc	232	214	174	186	169	124	120	108
			fz	18	18	18	18	18	18	18	18
RPM		955	881	716	573	521	382	318	286		
5	Vc	232	214	174	186	169	124	120	108		
	fz	18	18	18	18	18	18	18	18		
	RPM	955	881	716	573	521	382	318	286		
N	6	Низколегирован. сталь	Vc	24	24	24	24	24	24	24	24
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1273	1175	955	764	694	509	424	382
	7		Vc	309	286	232	248	225	165	160	144
			fz	18	18	18	18	18	18	18	18
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
	8		Vc	232	214	174	186	169	124	120	108
			fz	18	18	18	18	18	18	18	18
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
	9		Vc	232	214	174	186	169	124	120	108
			fz	15	15	15	15	15	15	15	15
RPM		796	735	597	477	434	318	265	239		
10	Vc	193	178	145	155	141	103	100	90		
	fz	24	24	24	24	24	24	24	24		
	RPM	1273	1175	955	764	694	509	424	382		
11	Vc	309	286	232	248	225	165	160	144		
	fz	18	18	18	18	18	18	18	18		
	RPM	955	881	716	573	521	382	318	286		
N	21	Алюминиевый сплав	Vc	232	214	174	186	169	124	120	108
			fz	30	30	30	30	30	30	30	30
			RPM	1592	1469	1194	955	868	637	531	477
	22		Vc	382	353	286	315	286	210	207	186
			fz	30	30	30	30	30	30	30	30
			RPM	1592	1469	1194	955	868	637	531	477
	23		Vc	382	353	286	315	286	210	207	186
			fz	20	20	20	20	20	20	20	20
			RPM	1061	979	796	637	579	424	354	318
	24		Vc	255	235	191	210	191	140	138	124
			fz	20	20	20	20	20	20	20	20
RPM		1061	979	796	637	579	424	354	318		