

ТАВНИЕ ФРЕЗЫ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ



ZCC-CT

Твердосплавные фрезы

Обзор изделий	B350-B359
Обзор сплавов	B360-B361
Системный код – DIN ISO	B362
Системный код - JIS	B363
Системный код – Серия QCH	B364-B365
Серия GM	B367-B420
Серия PM	B421-B442
Серия PM Micro	B443-B452
Серия VPM	B453-B456
Серия EPM	B457-B472
Серия NM	B473-B494
Серия NM	B495-B500
Серия AL	B501-B512
Серия ALG/ALP	B513-B524
Серия TM	B525-B542
Серия HPC	B543-B548
Серия UM	B549-B558
Серия UMC	B559-B560
Серия VSM	B561-B564
Фрезы для удаления грата - серия FM	B565-B568
Серия QCH	B569-B581
Рекомендации по режимам резания	B582-B616
Техническая информация	B617-B632
Специнструменты	B633

В

A

Точение

B

Фрезерование

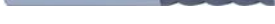
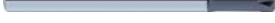
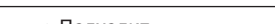
C

Сверление

DТехническая
информация**E**

Указатель

Для высокопроизводительного фрезерования

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				P	M	K	N	S	H		
PM-2E		2	1,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B421
PM-2EL		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B422
PM-4E-G		4	1,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B423
PM-4EL-G		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B424
PM-4EX-G		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B425
PM-4E		4	1,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B426
PM-4EL		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B427
PM-6E		6	6,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B428
PM-6EL		6	6,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B429
PM-2B		2	1,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B430
PM-2BL		2	2,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B431
PM-2BFP		2	1,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B432
PM-2BC		2	0,5-4,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы с конической шейкой	B433
PM-4B		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B436
PM-4BL		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B437
PM-2R		2	1,0-12,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B438
PM-4H		4	3,0-12,0	✓	✓	✓			✓	Фрезы с высокой скоростью подачи	B439
PM-4HL		4	4,0-12,0	✓	✓	✓			✓	Фрезы с высокой скоростью подачи	B440
PM-4R		4	3,0-12,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B441
PM-4RL		4	6,0-16,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B442
PM-2EP		2	0,5-5,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B444

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Для высокопроизводительного фрезерования

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				P	M	K	N	S	H		
PM-2ES		2	0,3-3,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B443
PM-2BS		2	0,3-3,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B446
PM-2BP		2	0,5-5,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B447
PM-2RP		2	0,5-5,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B449
EPM-2E		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B457
EPM-2E-W		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B458
EPM-2EL		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B459
EPM-2EL-W		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B460
EPM-4E		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B461
EPM-4E-W		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B462
EPM-4EL		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B463
EPM-4EL-W		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B464
EPM-2B		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B465
EPM-2B-W		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B466
EPM-2BL		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B467
EPM-2BL-W		2	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B468
EPM-4B		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B469
EPM-4B-W		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B470
EPM-4BL		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B471
EPM-4BL-W		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B472
VPM-4E		4	1,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B453

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

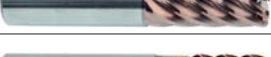
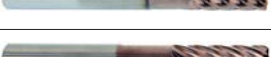
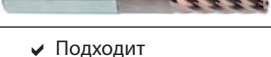
D

Техническая информация

E

Указатель

Для высокопроизводительного фрезерования

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				P	M	K	N	S	H		
VPM-4E-W		4	5,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B454
VPM-4R		4	3,0-12,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B455
TM-4B		4	6,0-20,0		✓			✓		Сферические фрезы	B525
TM-4BL		4	6,0-20,0		✓			✓		Сферические фрезы	B526
TM-4BP		4	6,0-20,0		✓			✓		Сферические фрезы	B527
TM-5B		5	6,0-20,0		✓			✓		Сферические фрезы	B528
TM-5BL		5	6,0-20,0		✓			✓		Сферические фрезы	B529
TM-5BP		5	6,0-20,0		✓			✓		Сферические фрезы	B530
TM-2R		2	1,0-5,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B531
TM-3R		3	3,0-5,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B532
TM-4R		4	6,0-25,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B533
TM-4RP		4	8,0-25,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B535
TM-5R		5	6,0-10,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B537
TM-7R		7	12,0-21,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B538
TM-9R		9	25,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B539
TM-5RP		5	8,0-16,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B540
TM-7RP		7	12,0-20,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B541
TM-9RP		9	25,0		✓			✓		Тороидальные фрезы	B542

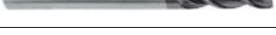
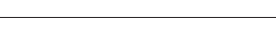
✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Общая обработка

5501R302GM		2	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B367
5502R302GM		2	1,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B368

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Общая обработка

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				P	M	K	N	S	H		
GM-2E		2	1,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B369
GM-2EL		2	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B370
GM-2EX		2	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B371
GM-2EFP		2	6,0-16,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B372
GM-2F		2	1,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B373
GM-2FL		2	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B374
GM-2EP		2	0,5-5,0	✓	✓	✓				Концевые мини-фрезы	B375
GM-2ES		2	0,3-3,0	✓	✓	✓				Концевые мини-фрезы	B377
GM-3E		3	1,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B378
GM-3EL		3	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B379
5501R303GM		3	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B380
5601R303GM		3	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B381
5502R303GM		3	2,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B382
5602R303GM		3	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B383
5502R453GM		3	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B384
5602R453GM		3	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B385
GM-4F-G		4	1,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B386
GM-4EL-G		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B387
GM-4FL-G		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B388
GM-4EX-G		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B389
GM-4E		4	1,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B390

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

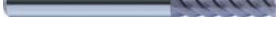
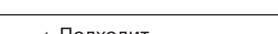
D

Техническая информация

E

Указатель

Общая обработка

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				Р	М	К	Н	С	Н		
GM-4E-G		4	1,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B391
GM-4EL		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B392
GM-4EFP		4	6,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B393
5501R304GF		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B394
5601R304GF		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B395
5502R304GF		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B396
5602R304GF		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B397
5508R454GM		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B398
5602R454GM		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B399
5589R45MGFR		6-10	6,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B400
GM-6E		6	6,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B401
GM-6EL		6	6,0-20,0	✓	✓	✓				Концевые фрезы	B402
5565R302GF		2	3,0-20,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B403
5665R202GM		2	3,0-20,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B404
5566R302GF		2	3,0-12,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B405
GM-2B		2	1,0-20,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B406
GM-2BL		2	1,0-20,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B407
GM-2BFP		2	1,0-20,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B408
GM-2BS		2	0,3-3,0	✓	✓	✓				Сферические мини-фрезы	B409
GM-2BP		2	0,5-5,0	✓	✓	✓				Сферические мини-фрезы	B410
GM-4B		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B412

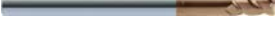
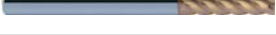
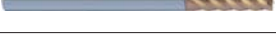
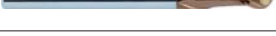
✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Общая обработка

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				Р	М	К	Н	С	Н		
GM-4BL		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Сферические фрезы	B413
GM-2R		2	1,0-12,0	✓	✓	✓				Тороидальные фрезы	B414
GM-4R		4	3,0-12,0	✓	✓	✓				Тороидальные фрезы	B415
GM-4RL		4	6,0-16,0	✓	✓	✓				Тороидальные фрезы	B416
5602R303GR		3	6,0-8,0	✓	✓	✓				Обдирочные фрезы	B417
5602R304GR		4	10,0-20,0	✓	✓	✓				Обдирочные фрезы	B418
5602R305GR		5	25,0	✓	✓	✓				Обдирочные фрезы	B419
GM-4W		4	3,0-20,0	✓	✓	✓				Обдирочные фрезы	B420

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Силовое резание

HM-2E		2	1,0-20,0						✓	Концевые фрезы	B473
HM-2EFP		2	6,0-20,0						✓	Концевые фрезы	B474
HM-2EP		2	0,5-5,0						✓	Концевые мини-фрезы	B475
HM-2ES		2	0,3-3,0						✓	Концевые мини-фрезы	B477
HM-4E		4	1,0-20,0						✓	Концевые фрезы	B478
HM-4EL		4	3,0-20,0						✓	Концевые фрезы	B479
HM-4EFP		4	6,0-20,0						✓	Концевые фрезы	B480
5502R55MHN		4-8	3,0-20,0						✓	Концевые фрезы	B481
HM-6E		6	6,0-20,0						✓	Концевые фрезы	B482
HM-6EL		6	6,0-25,0						✓	Концевые фрезы	B483
HM-2B		2	1,0-20,0						✓	Сферические фрезы	B484
HM-2BL		2	2,0-20,0						✓	Сферические фрезы	B485

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

A

Тошение

B

Фрезерование

C

Сверление

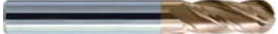
D

Техническая
информация

E

Указатель

Силовое резание

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				Р	М	К	Н	С	Н		
HM-2BFP		2	1,0-20,0						✓	Сферические фрезы	B486
HM-2BS		2	0,3-3,0						✓	Сферические мини-фрезы	B487
HM-2BP		2	0,5-5,0						✓	Сферические мини-фрезы	B488
HM-4B		4	2,0-20,0						✓	Сферические фрезы	B490
HM-4BL		4	3,0-20,0						✓	Сферические фрезы	B491
HM-4R		4	3,0-12,0						✓	Тороидальные фрезы	B492
HM-4RF		4	6,0-12,0						✓	Тороидальные фрезы	B493
HM-4RP		4	3,0-16,0						✓	Тороидальные фрезы	B494

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Медь и медные сплавы

5502R402NM		2	3,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B495
NM-2E		2	1,0-12,0				✓			Концевые фрезы	B496
NM-2EP		2	0,5-5,0				✓			Концевые мини-фрезы	B497
NM-4E		4	3,0-12,0				✓			Концевые фрезы	B498
NM-2B		2	1,0-12,0				✓			Сферические фрезы	B499
NM-2BP		2	0,5-5,0				✓			Сферические мини-фрезы	B500

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Алюминий и алюминиевые сплавы

AL-2E		2	1,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B501
AL-2EL		2	3,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B502
AL-3E		3	1,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B503
AL-3EL		3	3,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B504
AL-3W		3	6,0-20,0				✓			Обдирочные фрезы	B505

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Алюминий и алюминиевые сплавы

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				Р	М	К	Н	С	Н		
5565R302NH		2	3,0-16,0				✓			Сферические фрезы	B506
5566R302NH		2	3,0-16,0				✓			Сферические фрезы	B507
AL-2B		2	2,0-12,0				✓			Сферические фрезы	B508
AL-2R-AIR		2	6,0-20,0				✓			Тороидальные фрезы НРС	B509
AL-2RL-AIR		2	6,0-20,0				✓			Тороидальные фрезы НРС	B510
AL-3R-AIR		3	12,0-20,0				✓			Тороидальные фрезы НРС	B511
AL-3RL-AIR		3	12,0-20,0				✓			Тороидальные фрезы НРС	B512
ALP-1EP			2,0-10,0				✓			Концевые фрезы	B513
ALG-2E		2	1,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B514
ALP-2E		2	1,0-12,0				✓			Концевые фрезы	B515
ALG-3E		3	1,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B516
ALG-3E-W		3	3,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B517
ALP-3E		3	1,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B518
ALP-3E-W		3	3,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B519
ALP-4E		4	3,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B520
ALP-4E-W		4	3,0-20,0				✓			Концевые фрезы	B521
ALG-2R		2	6,0-25,0				✓			Тороидальные фрезы	B522
ALG-2R-W		2	6,0-25,0				✓			Тороидальные фрезы	B523

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

НРС с различными углами спирали

5501R38414GM		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B543
5502R38414GM		4	3,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B544

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

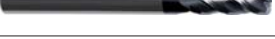
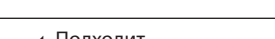
D

Техническая
информация

Е

Указатель

НРС с различными углами спирали

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				P	M	K	N	S	H		
5601R38414GM		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B545
5602R38414GM		4	3,0-25,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B546
5502R38414GM-R		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B547
5602R38414GM-R		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B548
UM-4E		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B549
UM-4E-W		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B550
UM-4EL		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B551
UM-4EL-W		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B552
UM-4ELP-W		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B553
UM-4EFP		4	6,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B554
UM-4R		4	4,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B555
UM-4RL		4	6,0-16,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B556
UM-4RFP		4	6,0-16,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B557
UM-5EP-W		5	6,0-25,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B558
UMC-4E		4	6,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B559
UMC-4E-W		4	6,0-20,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B560
VSM-4E		4	4,0-20,0	✓	✓			✓		Концевые фрезы	B561
VSM-4E-C		4	10,0-20,0	✓	✓			✓		Концевые фрезы	B562
VSM-4R		4	4,0-20,0	✓	✓			✓		Тороидальные фрезы	B563

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Фрезы для удаления грата

Изделия	Твердосплавные фрезы	Зубья	Ø	Вид обработки						Исполнение	Стр.
				Р	М	К	Н	С	Н		
5501/5601		3-4	0,2-0,7	✓	✓	✓	✓			Фрезы для удаления грата	B565
5501/5601		3-4	0,2-0,7	✓	✓	✓	✓			Фрезы для удаления грата	B566
5501/5601		3-4	0,2-0,7	✓	✓	✓	✓			Фрезы для удаления грата	B567
5601		4	5,2-10,0	✓	✓	✓	✓			Фрезы для удаления грата	B568

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

Сменные фрезерные головки Для высокопроизводительного фрезерования Силовое резание

PM-2B		2	10,0-32,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B569
PM-4B		4	10,0-32,0	✓	✓	✓			✓	Сферические фрезы	B570
PM-4E		4	10,0-32,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B571
PM-4R		4	10,0-32,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B572
HMX-2B		2	10,0-32,0						✓	Сферические фрезы	B575
HMX-4B		4	12,0-32,0						✓	Сферические фрезы	B576
HMX-4E		4	10,0-32,0						✓	Концевые фрезы	B577
HMX-4R		4	10,0-32,0						✓	Тороидальные фрезы	B578
VPM-4E		4	10,0-32,0	✓	✓	✓			✓	Концевые фрезы	B573
VPM-4R		4	10,0-32,0	✓	✓	✓			✓	Тороидальные фрезы	B574

✓ Оптимально подходит ✓ Подходит

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

D

Техническая информация

Е

Указатель

A

Точение

Твердый сплав с покрытием PVD

Сплав	Описание сплавов
KMD401	Твердосплавный субстрат с покрытием PVD, подходит для обработки цветных металлов, угле- и стеклопластиков и органических материалов. Покрытие DLC отличается превосходной защитой от износа и высокой термической стабильностью.

B

Фрезерование

KMG303	Твердосплавный субстрат с покрытием PVD для универсальной фрезерной обработки обычной стали (до HRC <= 48), нержавеющей стали и чугуна.
KMG405	Твердосплавный субстрат с покрытием PVD для высокопроизводительной фрезерной обработки обычной стали (до HRC <= 55), нержавеющей стали, тяжелообрабатываемых материалов и чугуна. Оптимальная износостойкость и прочность для широкого спектра применения.

C

Сверление

KMG406	Твердый сплав с покрытием PVD для высокопроизводительной обработки. Универсальное применение для стали и литых материалов с твердостью до 55 HRC, а также нержавеющей стали.
KMG555	Твердосплавный субстрат с покрытием PVD для силового резания стали (до HRC 55–68). Очень высокая износостойкость и прочность для оптимальных результатов обработки.

D

Техническая информация

KMG309	Твердосплавный субстрат с покрытием PVD для фрезерования цветных металлов. Высокая износостойкость, в том числе при обработке абразивных материалов.
--------	--

Твердый сплав без покрытия

Сплав	Описание сплавов
YK30F	Твердосплавный субстрат K30 без покрытия для обработки обычной и нержавеющей стали, чугуна и цветных металлов.

E

Указатель

Твердый сплав без покрытия

Сплав	Описание сплавов
YK40F	Твердосплавный субстрат K20–K30/N20–N30 без покрытия для обработки чугуна и цветных металлов.

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

5 5 0 1 R 30 2 GM R05 0800

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Тип	
Code	Описание
5	Фреза

Конструкция хвостовика	
Code	Описание
1	Хвостовик
5	DIN 6535 HA
6	Хвостовик Weldon DIN 6535 HB
7	Хвостовик Whistle-Notch DIN 6535 HE
9	Хвостовик с конусом Морзе

1

2

Конструкция режущей кромки	
Code	Описание
0	Угловая фреза
6	Сферическая фреза
8	Тороидальная фреза

3

Длина инструмента	
Code	Описание
1	DIN 6527 K
2	DIN 6527 L
5	Заводской стандарт ZCC-A
6	Заводской стандарт ZCC-B
8	DIN 6528
9	Заводской стандарт ZCC-D

4

Направление вращения	
Code	Описание
R	Правостороннее
L	Левостороннее

5

Угол спирали	
Code	Описание
20	20°
30	30°
3841	38°/41°
45	45°
55	55°
60	60°

6

Число режущих кромок	
Code	Описание
2	Две
...	
M	Разные диаметры с различным числом режущих кромок

7

Вид обработки	
Code	Описание
GM	Получистовая обработка/НРС
GF	Чистовая обработка
NM	Силовое резание
MNH	Высокоскоростное силовое резание
NH	Высокопроизводительная обработка цветных металлов

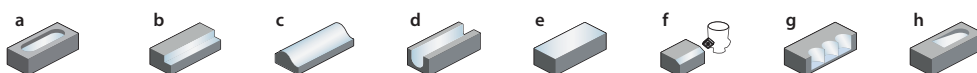
8

Радиус [мм]	
Code	Описание
R03	0,3
R15	1,5
R30	3,0
...	

9

Диаметр [мм]	
Code	Описание
0100	1,0
0800	8,0
2000	20,0
...	

10



a Фрезерование пазов расточной фрезой b Обработка уступов c Профильное фрезерование d Фрезерование пазов e Торцевое фрезерование f Фасочное фрезерование g Радиальное фрезерование h Фрезерование с винтовой интерполяцией / фрезерование под наклоном

PM – 2 R L P – D12 R0.5 – M08

1 2 3 4 5 6 7 8

Вид обработки	
Code	Описание
GR	Общая черновая обработка
GM	Получистовая обработка
GF	Чистовая обработка
PM	Высокопроизводительная обработка
EPM	«Ecoline» – Высокопроизводительная обработка
VPM	Сплошная обработка пазов
NM	Обработка закаленных материалов
NM	Общая обработка цветных металлов
AL	Общая обработка алюминия и алюминиевых сплавов
ALP	Высокопроизводительная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
ALG	Общая обработка алюминия и алюминиевых сплавов
UM	Обработка HSC/HPC
UMC	BCO со стружколомом
VSM	Общая обработка труднообрабатываемых материалов
TM	Общая обработка труднообрабатываемых материалов

Количество
режущих
кромки

1

2

Конструкция режущей кромки	
Code	Описание
E	Угловые фрезы с защитной фаской
F	Угловые фрезы с острыми режущими кромками
B	Сферические фрезы
R	Тороидальные фрезы
W	Обдирочные фрезы
H	Фрезы с высокой скоростью подачи

3

Длина режущей кромки	
Code	Описание
L	Длинная
X	Сверхдлинная
F	Короткая

4

Тип	
Code	Описание
S	Мини-диаметр
P	Заниженная шейка
C	Коническая шейка

5

Диаметр [мм]	
Code	Описание
D3.0	3,0
D20.0	20,0
...	

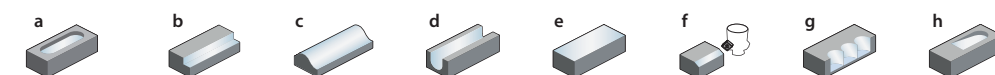
6

Радиус [мм]	
Code	Описание
R0.5	0,5
R3.0	3,0
...	

7

Особенности	
Code	Описание
G	Угол спирали 30°
M	Длина шейки [мм]
S	Узкий хвостовик
AIR	Для авиационной промышленности

8



а Фрезерование пазов б Обработка уступов в Профильное фрезерование д Обработка пазов е Торцевое фрезерование
 ф Фасочное фрезерование г Радиальное фрезерование h Фрезерование с винтовой интерполяцией/фрезерование под наклоном

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

E

Указатель

Q 08 – PM – 2 B – D12 R0.5

1 2 3 4 5 6 7

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Тип резьбы

Диаметр резьбы [мм]

Code	Описание
08	8,0
10	10,0
12	12,0
14	14,0
18	18,0

Вид обработки

Code	Описание
PM	Высокопроизводительная обработка
VPM	Сплошная обработка пазов
HMX	Обработка закаленных материалов

1

2

3

Количество режущих кромок

Конструкция режущей кромки

Code	Описание
E	Угловые фрезы с защитной фаской
B	Сферические фрезы
R	Тороидальные фрезы

Диаметр [мм]

Code	Описание
D3.0	3,0
D8.0	8,0
D20.0	20,0

4

5

6

Радиус [мм]

Code	Описание
R0.5	0,5
R1.0	1,5
R3.0	3,0
...	

7



a Фрезерование пазов расточной фрезой b Обработка уступов c Профильное фрезерование d Обработка пазов e Торцевое фрезерование f Фасочное фрезерование g Радиальное фрезерование h Фрезерование с винтовой интерполяцией/фрезерование под наклоном

G 25 – QCH – Q 12 – 250 C – (ZJ) (115)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Форма зажима

Code	Описание
G	Цилиндрический
XP	Weldon

1

Диаметр зажима [мм]

Code	Описание
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

2

Серия

Code	Описание
QCH	Система сменных головок

3

Тип резьбы

Code	Описание
M	Метрическая
Q	Резьба Q

4

Размер резьбы [мм]

Code	Описание
8	8
10	10
12	12
14	14
...	

5

Общая длина [мм]

Code	Описание
85	85
150	150
200	200
...	

6

Материал

Code	Описание
C	Твердый сплав
S	Сталь

7

Хвостовик

Code	Описание
ZJ	Конический
–	Цилиндрический ступенчатый

8

Длина конуса [мм]

Code	Описание
90	90
115	115
...	

9

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

E

Указатель

Notizen

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

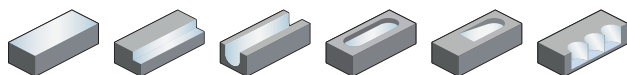
E

Указатель

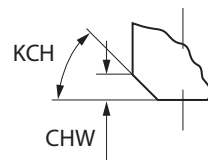
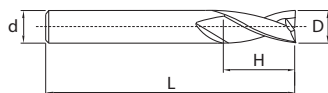
Концевые фрезы

Получистовая обработка

5501R302GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5501R302GM-0300		3	6	4	50	0	0	2	●
5501R302GM-0400		4	6	5	54	0	0	2	●
5501R302GM-0500		5	6	6	54	0	0	2	●
5501R302GM-0600		6	6	7	54	45	0,1	2	●
5501R302GM-0800		8	8	9	58	45	0,1	2	●
5501R302GM-1000		10	10	11	66	45	0,1	2	●
5501R302GM-1200		12	12	12	73	45	0,1	2	●
5501R302GM-1400		14	14	14	75	45	0,15	2	●
5501R302GM-1600		16	16	16	82	45	0,15	2	●
5501R302GM-1800		18	18	18	84	45	0,15	2	●
5501R302GM-2000		20	20	20	92	45	0,15	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

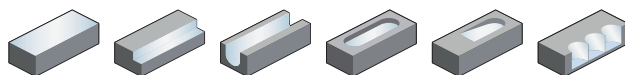
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

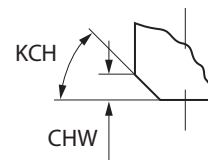
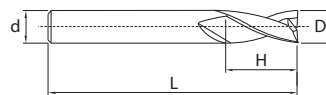
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

5502R302GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303	YK30F
5502R302GM-0100		1	3	2	38	0	0	2	●	○
5502R302GM-0150		1,5	3	3	38	0	0	2	●	○
5502R302GM-0200		2	6	6	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0250		2,5	6	7	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0280		2,8	6	7	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0300		3	6	7	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0350		3,5	6	7	57	0	0	2	●	○
5502R302GM-0380		3,8	6	8	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0400		4	6	8	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0450		4,5	6	8	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0480		4,8	6	8	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0500		5	6	10	57	0	0	2	●	○
5502R302GM-0550		5,5	6	10	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0575		5,75	6	10	57	0	0	2	●	
5502R302GM-0600		6	6	10	57	45	0,1	2	●	○
5502R302GM-0650		6,5	8	13	63	45	0,1	2	●	
5502R302GM-0675		6,75	8	13	63	45	0,1	2	○	○
5502R302GM-0700		7	8	13	63	45	0,1	2	●	
5502R302GM-0750		7,5	8	16	63	45	0,1	2	●	
5502R302GM-0775		7,75	8	16	63	45	0,1	2	●	
5502R302GM-0800		8	8	16	63	45	0,1	2	●	○
5502R302GM-0870		8,7	10	16	72	45	0,1	2	●	
5502R302GM-0900		9	10	16	72	45	0,1	2	●	
5502R302GM-0950		9,5	10	16	72	45	0,1	2	○	
5502R302GM-1000		10	10	19	72	45	0,1	2	●	○
5502R302GM-1100		11	12	22	83	45	0,1	2	●	
5502R302GM-1170		11,7	12	22	83	45	0,1	2	●	
5502R302GM-1200		12	12	22	83	45	0,1	2	●	○
5502R302GM-1370		13,7	14	22	83	45	0,1	2	●	
5502R302GM-1400		14	14	22	83	45	0,15	2	●	
5502R302GM-1500		15	16	26	92	45	0,15	2	●	
5502R302GM-1570		15,7	16	26	92	45	0,15	2	●	
5502R302GM-1600		16	16	26	92	45	0,15	2	●	○
5502R302GM-1700		17	18	26	92	45	0,15	2	○	
5502R302GM-1800		18	18	26	92	45	0,15	2	●	
5502R302GM-2000		20	20	32	104	45	0,15	2	●	

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

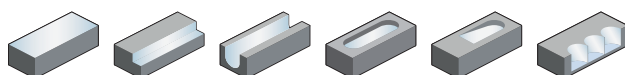
Заказ специнструментов > B633



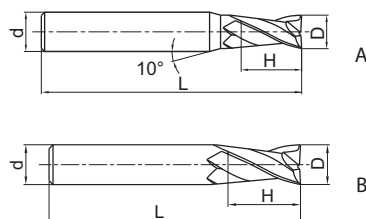
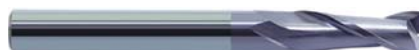
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-2E-D1.0S		1	4	3	50	2	A	●
GM-2E-D1.5S		1,5	4	4	50	2	A	●
GM-2E-D2.0S		2	4	6	50	2	A	●
GM-2E-D2.5S		2,5	4	8	50	2	A	●
GM-2E-D3.0S		3	4	8	50	2	A	●
GM-2E-D4.0S		4	4	11	50	2	B	●
GM-2E-D1.0		1	6	3	50	2	A	●
GM-2E-D1.5		1,5	6	4	50	2	A	●
GM-2E-D2.0		2	6	6	50	2	A	●
GM-2E-D2.5		2,5	6	8	50	2	A	●
GM-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
GM-2E-D3.5		3,5	6	10	50	2	A	●
GM-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
GM-2E-D4.5		4,5	6	11	50	2	A	●
GM-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
GM-2E-D5.5		5,5	6	16	50	2	A	●
GM-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
GM-2E-D7.0		7	8	20	60	2	A	●
GM-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
GM-2E-D9.0		9	10	22	75	2	A	●
GM-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
GM-2E-D11.0		11	12	26	75	2	A	●
GM-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●
GM-2E-D14.0		14	14	32	75	2	B	●
GM-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	●
GM-2E-D18.0		18	18	45	100	2	B	●
GM-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

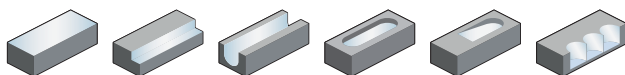
E

Указатель

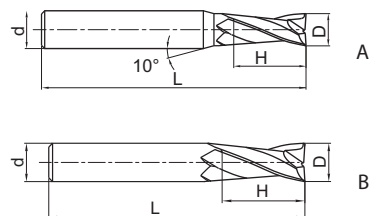
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-2EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-2EL-D3.0		3	6	12	75	2	A	●
GM-2EL-D4.0		4	6	15	75	2	A	●
GM-2EL-D5.0		5	6	20	75	2	A	●
GM-2EL-D6.0		6	6	20	75	2	B	●
GM-2EL-D8.0		8	8	25	100	2	B	●
GM-2EL-D10.0		10	10	30	100	2	B	●
GM-2EL-D12.0		12	12	35	100	2	B	●
GM-2EL-D14.0		14	14	40	100	2	B	●
GM-2EL-D16.0		16	16	50	150	2	B	●
GM-2EL-D20.0		20	20	55	150	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

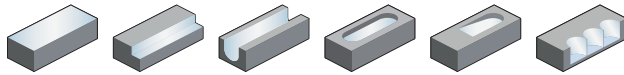
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

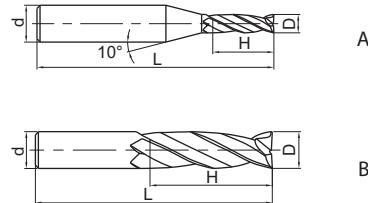
Концевые фрезы с удлиненной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-2EX



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			KMG303
GM-2EX-D3.0		3	6	20	75	2	A	●
GM-2EX-D4.0		4	6	25	75	2	A	●
GM-2EX-D5.0		5	6	30	75	2	A	●
GM-2EX-D6.0		6	6	30	75	2	B	○
GM-2EX-D8.0		8	8	40	100	2	B	○
GM-2EX-D10.0		10	10	50	110	2	B	○
GM-2EX-D12.0		12	12	50	110	2	B	○
GM-2EX-D16.0		16	16	70	150	2	B	○
GM-2EX-D20.0		20	20	75	150	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



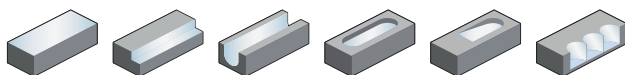
А

Точение

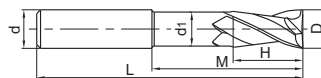
Концевые фрезы с короткой режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-2EFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



В

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
GM-2EFP-D6.0		6	6	5,8	9	30	75	2	○
GM-2EFP-D8.0		8	8	7,8	12	40	100	2	○
GM-2EFP-D10.0		10	10	9,6	15	50	100	2	○
GM-2EFP-D12.0		12	12	11,5	18	50	100	2	○
GM-2EFP-D16.0		16	16	15,5	24	50	150	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

С

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Д

Техническая информация

Е

Указатель

Системный код > B362

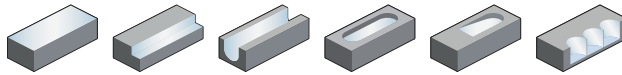
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

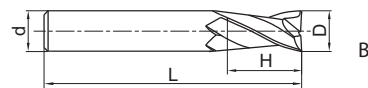
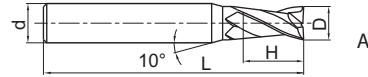
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-2F



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-2F-D1.0		1	6	3	50	2	A	○
GM-2F-D1.5		1,5	6	4	50	2	A	○
GM-2F-D2.0		2	6	6	50	2	A	○
GM-2F-D2.5		2,5	6	8	50	2	A	○
GM-2F-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
GM-2F-D3.5		3,5	6	10	50	2	A	○
GM-2F-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
GM-2F-D4.5		4,5	6	11	50	2	A	●
GM-2F-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
GM-2F-D5.5		5,5	6	16	50	2	A	○
GM-2F-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
GM-2F-D7.0		7	8	20	60	2	A	●
GM-2F-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
GM-2F-D9.0		9	10	22	75	2	A	○
GM-2F-D10.0		10	10	25	75	2	B	○
GM-2F-D11.0		11	12	26	75	2	A	○
GM-2F-D14.0		14	14	32	75	2	B	○
GM-2F-D16.0		16	16	45	100	2	B	○
GM-2F-D18.0		18	18	45	100	2	B	○
GM-2F-D20.0		20	20	45	100	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

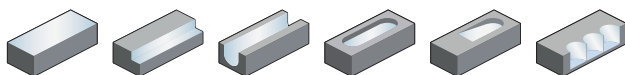


A

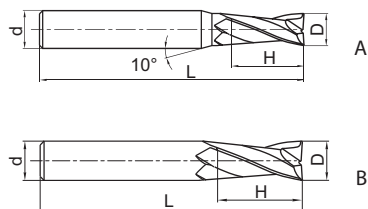
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-2FL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			
GM-2FL-D3.0		3	6	12	75	2	A	○
GM-2FL-D4.0		4	6	15	75	2	A	○
GM-2FL-D5.0		5	6	20	75	2	A	○
GM-2FL-D6.0		6	6	20	75	2	B	○
GM-2FL-D8.0		8	8	25	100	2	B	○
GM-2FL-D10.0		10	10	30	100	2	B	○
GM-2FL-D12.0		12	12	35	100	2	B	○
GM-2FL-D14.0		14	14	40	100	2	B	○
GM-2FL-D16.0		16	16	50	150	2	B	○
GM-2FL-D20.0		20	20	55	150	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

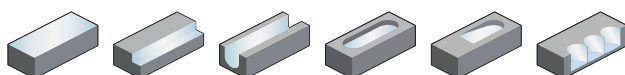
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

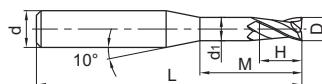
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-2EP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
GM-2EP-D0.5-M04		0,5	4	0,45	0,7	4	50	2	●
GM-2EP-D0.5-M06		0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
GM-2EP-D0.5-M08		0,5	4	0,45	0,7	8	50	2	●
GM-2EP-D0.6-M04		0,6	4	0,56	0,7	4	50	2	○
GM-2EP-D0.6-M06		0,6	4	0,56	0,7	6	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M04		0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M06		0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M08		0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M10		0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M04		1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M06		1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M08		1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M10		1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M12		1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M14		1	4	0,95	1,5	14	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M20		1	4	0,95	1,5	20	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M04		1,2	4	1,15	1,8	4	50	2	○
GM-2EP-D1.2-M06		1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M08		1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M10		1,2	4	1,15	1,8	10	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M12		1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	○
GM-2EP-D1.5-M06		1,5	4	1,45	2,3	6	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M08		1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M10		1,5	4	1,45	2,3	10	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M12		1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M14		1,5	4	1,45	2,3	14	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M06		2	4	1,95	3	6	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M08		2	4	1,95	3	8	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M10		2	4	1,95	3	10	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M12		2	4	1,95	3	12	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M14		2	4	1,95	3	14	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M16		2	4	1,95	3	16	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M20		2	4	1,95	3	20	50	2	○
GM-2EP-D2.5-M08		2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M10		2,5	4	2,4	3,7	10	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M12		2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M14		2,5	4	2,4	3,7	14	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

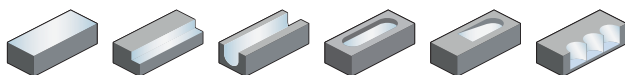
Заказ специнструментов > B633



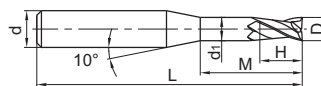
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-2EP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
GM-2EP-D2.5-M16		2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	●
GM-2EP-D2.5-M18		2,5	4	2,4	3,7	18	60	2	●
GM-2EP-D2.5-M20		2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M06		3	6	2,85	4,5	6	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M08		3	6	2,85	4,5	8	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M10		3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M12		3	6	2,85	4,5	12	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M14		3	6	2,85	4,5	14	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M16		3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M18		3	6	2,85	4,5	18	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M20		3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
GM-2EP-D4.0-M12		4	6	3,85	6	12	50	2	●
GM-2EP-D4.0-M14		4	6	3,85	6	14	60	2	●
GM-2EP-D4.0-M16		4	6	3,85	6	16	60	2	●
GM-2EP-D4.0-M20		4	6	3,85	6	20	60	2	●
GM-2EP-D4.0-M25		4	6	3,85	6	25	60	2	●
GM-2EP-D5.0-M16		5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
GM-2EP-D5.0-M25		5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

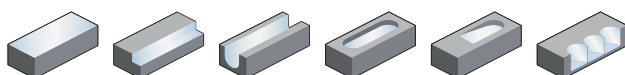
Заказ специнструментов > B633



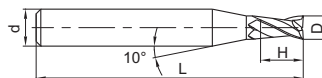
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-2ES



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L		
GM-2ES-D0.3		0,3	4	0,6	50	2	●
GM-2ES-D0.4		0,4	4	0,8	50	2	●
GM-2ES-D0.5		0,5	4	1	50	2	●
GM-2ES-D0.6		0,6	4	1,2	50	2	●
GM-2ES-D0.7		0,7	4	1,4	50	2	●
GM-2ES-D0.8		0,8	4	1,6	50	2	●
GM-2ES-D0.9		0,9	4	1,8	50	2	●
GM-2ES-D1.0		1	4	2	50	2	●
GM-2ES-D1.1		1,1	4	2	50	2	●
GM-2ES-D1.2		1,2	4	2,5	50	2	●
GM-2ES-D1.3		1,3	4	2,5	50	2	●
GM-2ES-D1.4		1,4	4	3	50	2	●
GM-2ES-D1.5		1,5	4	3	50	2	●
GM-2ES-D1.6		1,6	4	3,5	50	2	●
GM-2ES-D1.7		1,7	4	3,5	50	2	●
GM-2ES-D1.8		1,8	4	4	50	2	●
GM-2ES-D1.9		1,9	4	4	50	2	●
GM-2ES-D2.0		2	4	4	50	2	●
GM-2ES-D2.1		2,1	4	4	50	2	●
GM-2ES-D2.2		2,2	4	4,5	50	2	●
GM-2ES-D2.3		2,3	4	4,5	50	2	●
GM-2ES-D2.4		2,4	4	5	50	2	●
GM-2ES-D2.5		2,5	4	5	50	2	●
GM-2ES-D2.6		2,6	4	5	50	2	●
GM-2ES-D2.7		2,7	4	5,5	50	2	●
GM-2ES-D2.8		2,8	4	5,5	50	2	●
GM-2ES-D2.9		2,9	4	6	50	2	●
GM-2ES-D3.0		3	4	6	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

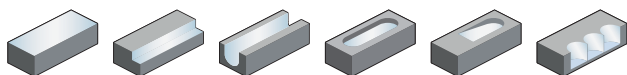
Заказ специнструментов > B633



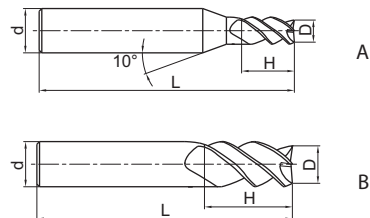
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-3E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-3E-D1.0S		1	4	3	50	3	A	○
GM-3E-D1.5S		1,5	4	4	50	3	A	○
GM-3E-D2.0S		2	4	6	50	3	A	○
GM-3E-D2.5S		2,5	4	8	50	3	A	○
GM-3E-D3.0S		3	4	8	50	3	A	○
GM-3E-D4.0S		4	4	11	50	3	B	○
GM-3E-D1.0		1	6	3	50	3	A	○
GM-3E-D1.5		1,5	6	4	50	3	A	○
GM-3E-D1.8		1,8	6	6	50	3	A	○
GM-3E-D2.0		2	6	6	50	3	A	○
GM-3E-D2.5		2,5	6	8	50	3	A	○
GM-3E-D3.0		3	6	8	50	3	A	○
GM-3E-D3.5		3,5	6	10	50	3	A	○
GM-3E-D4.0		4	6	11	50	3	A	○
GM-3E-D4.5		4,5	6	11	50	3	A	○
GM-3E-D5.0		5	6	13	50	3	A	○
GM-3E-D5.5		5,5	6	16	50	3	A	○
GM-3E-D6.0		6	6	16	50	3	B	○
GM-3E-D7.0		7	8	20	60	3	A	○
GM-3E-D8.0		8	8	20	60	3	B	○
GM-3E-D9.0		9	10	22	75	3	A	○
GM-3E-D10.0		10	10	25	75	3	B	○
GM-3E-D11.0		11	12	26	75	3	A	○
GM-3E-D12.0		12	12	30	75	3	B	○
GM-3E-D14.0		14	14	32	75	3	B	○
GM-3E-D16.0		16	16	45	100	3	B	○
GM-3E-D18.0		18	18	45	100	3	B	○
GM-3E-D20.0		20	20	45	100	3	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

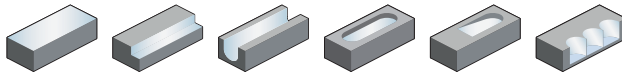
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

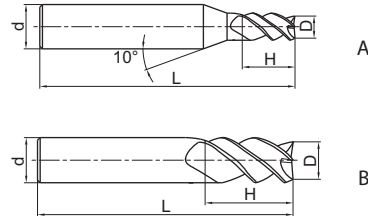
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-3EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-3EL-D3.0		3	6	12	75	3	A	●
GM-3EL-D4.0		4	6	15	75	3	A	●
GM-3EL-D5.0		5	6	20	75	3	A	●
GM-3EL-D6.0		6	6	20	75	3	B	●
GM-3EL-D8.0		8	8	25	100	3	B	●
GM-3EL-D10.0		10	10	30	100	3	B	●
GM-3EL-D12.0		12	12	35	100	3	B	●
GM-3EL-D14.0		14	14	40	100	3	B	●
GM-3EL-D16.0		16	16	50	150	3	B	●
GM-3EL-D20.0		20	20	55	150	3	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

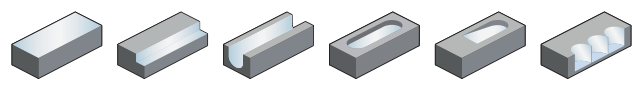
Е

Указатель

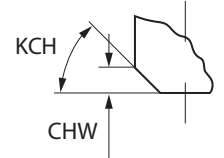
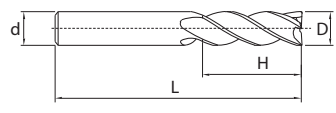
Концевые фрезы

Получистовая обработка

5501R303GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303	YK30F
5501R303GM-0300		3	6	4	50	0	0	3	●	
5501R303GM-0400		4	6	5	54	0	0	3	●	
5501R303GM-0500		5	6	6	54	0	0	3	●	
5501R303GM-0600		6	6	7	54	45	0,1	3	●	○
5501R303GM-0800		8	8	9	58	45	0,1	3	●	
5501R303GM-1000		10	10	11	66	45	0,1	3	●	
5501R303GM-1200		12	12	12	73	45	0,1	3	●	
5501R303GM-1400		14	14	14	75	45	0,15	3	●	
5501R303GM-1600		16	16	16	82	45	0,15	3	●	
5501R303GM-1800		18	18	18	84	45	0,15	3	●	
5501R303GM-2000		20	20	20	92	45	0,15	3	●	

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > B362

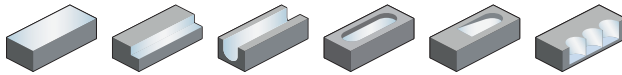
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

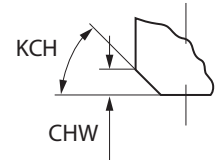
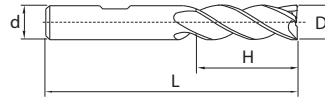
Концевые фрезы

Получистовая обработка

5601R303GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5601R303GM-0300		3	6	4	50	0	0	3	●
5601R303GM-0400		4	6	5	54	0	0	3	●
5601R303GM-0500		5	6	6	54	0	0	3	●
5601R303GM-0600		6	6	7	54	45	0,1	3	●
5601R303GM-0800		8	8	9	58	45	0,1	3	●
5601R303GM-1000		10	10	11	66	45	0,1	3	●
5601R303GM-1200		12	12	12	73	45	0,1	3	●
5601R303GM-1400		14	14	14	75	45	0,15	3	●
5601R303GM-1600		16	16	16	82	45	0,15	3	●
5601R303GM-1800		18	18	18	84	45	0,15	3	●
5601R303GM-2000		20	20	20	92	45	0,15	3	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

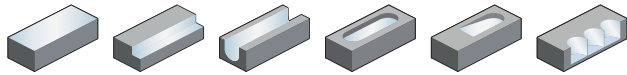
Е

Указатель

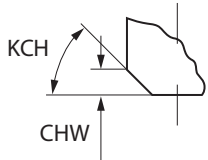
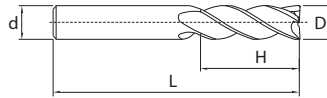
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

5502R303GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303	YK30F
5502R303GM-0200		2	6	6	57	0	0	3	●	
5502R303GM-0300		3	6	7	57	0	0	3	●	○
5502R303GM-0400		4	6	8	57	0	0	3	●	○
5502R303GM-0500		5	6	10	57	0	0	3	●	○
5502R303GM-0600		6	6	10	57	45	0,1	3	●	○
5502R303GM-0800		8	8	16	63	45	0,1	3	●	○
5502R303GM-1000		10	10	19	72	45	0,1	3	●	○
5502R303GM-1200		12	12	22	83	45	0,1	3	●	○
5502R303GM-1300		13	14	22	83	45	0,1	3	○	
5502R303GM-1400		14	14	22	83	45	0,15	3	●	○
5502R303GM-1600		16	16	26	92	45	0,15	3	●	○
5502R303GM-1800		18	18	26	92	45	0,15	3	●	○
5502R303GM-2000		20	20	32	104	45	0,15	3	●	○

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

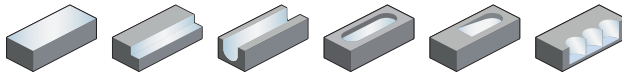
P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

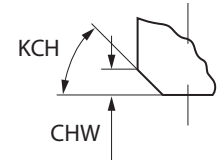
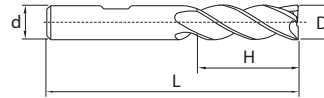
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

5602R303GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5602R303GM-0300		3	6	7	57	0	0	3	●
5602R303GM-0400		4	6	8	57	0	0	3	●
5602R303GM-0500		5	6	10	57	0	0	3	●
5602R303GM-0600		6	6	10	57	45	0,1	3	●
5602R303GM-0800		8	8	16	63	45	0,1	3	●
5602R303GM-1000		10	10	19	72	45	0,1	3	●
5602R303GM-1200		12	12	22	83	45	0,1	3	●
5602R303GM-1400		14	14	22	83	45	0,15	3	●
5602R303GM-1600		16	16	26	92	45	0,15	3	●
5602R303GM-1800		18	18	26	92	45	0,15	3	●
5602R303GM-2000		20	20	32	104	45	0,15	3	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

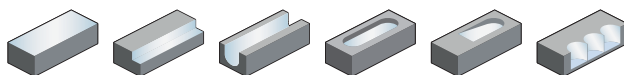


А

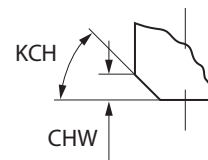
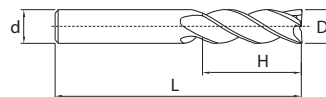
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

5502R453GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5502R453GM-0300		3	6	7	57	0	0	3	●
5502R453GM-0400		4	6	8	57	0	0	3	●
5502R453GM-0500		5	6	10	57	0	0	3	●
5502R453GM-0600		6	6	10	57	45	0,1	3	●
5502R453GM-0800		8	8	16	63	45	0,1	3	●
5502R453GM-1000		10	10	19	72	45	0,1	3	●
5502R453GM-1200		12	12	22	83	45	0,1	3	●
5502R453GM-1400		14	14	22	83	45	0,15	3	●
5502R453GM-1600		16	16	26	92	45	0,15	3	●
5502R453GM-1800		18	18	26	92	45	0,15	3	●
5502R453GM-2000		20	20	32	104	45	0,15	3	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

Е

Указатель

Системный код > B362

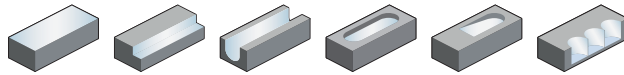
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

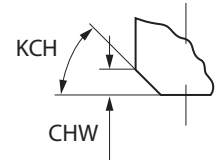
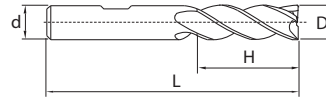
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

5602R453GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303	KMG405
5602R453GM-0300		3	6	7	57	0	0	3	○	●
5602R453GM-0400		4	6	8	57	0	0	3	○	●
5602R453GM-0500		5	6	10	57	0	0	3	○	●
5602R453GM-0600		6	6	10	57	45	0,1	3	○	●
5602R453GM-0800		8	8	16	63	45	0,1	3	○	●
5602R453GM-1000		10	10	19	72	45	0,1	3	○	●
5602R453GM-1200		12	12	22	83	45	0,1	3	○	●
5602R453GM-1400		14	14	22	83	45	0,15	3	○	●
5602R453GM-1600		16	16	26	92	45	0,15	3	○	●
5602R453GM-1800		18	18	26	92	45	0,15	3	○	●
5602R453GM-2000		20	20	32	104	45	0,15	3	○	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

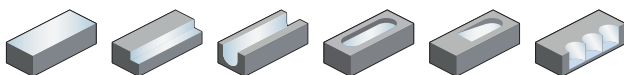
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

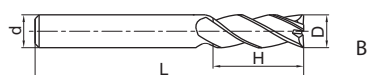
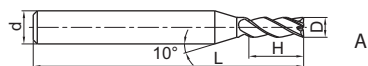
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-4F-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-4F-D2.0S-G		2	4	6	50	4	A	○
GM-4F-D2.5S-G		2,5	4	8	50	4	A	○
GM-4F-D4.0S-G		4	4	11	50	4	B	○
GM-4F-D1.0-G		1	6	3	50	4	A	○
GM-4F-D1.5-G		1,5	6	4	50	4	A	○
GM-4F-D2.0-G		2	6	6	50	4	A	○
GM-4F-D2.5-G		2,5	6	8	50	4	A	○
GM-4F-D3.0-G		3	6	8	50	4	A	○
GM-4F-D3.5-G		3,5	6	10	50	4	A	○
GM-4F-D4.0-G		4	6	11	50	4	A	○
GM-4F-D4.5-G		4,5	6	11	50	4	A	○
GM-4F-D5.0-G		5	6	13	50	4	A	○
GM-4F-D5.5-G		5,5	6	16	50	4	A	○
GM-4F-D6.0-G		6	6	16	50	4	B	○
GM-4F-D7.0-G		7	8	20	60	4	A	○
GM-4F-D8.0-G		8	8	20	60	4	B	○
GM-4F-D9.0-G		9	10	22	75	4	A	○
GM-4F-D10.0-G		10	10	25	75	4	B	○
GM-4F-D11.0-G		11	12	26	75	4	A	○
GM-4F-D12.0-G		12	12	30	75	4	B	○
GM-4F-D14.0-G		14	14	32	75	4	B	○
GM-4F-D16.0-G		16	16	45	100	4	B	○
GM-4F-D18.0-G		18	18	45	100	4	B	○
GM-4F-D20.0-G		20	20	45	100	4	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

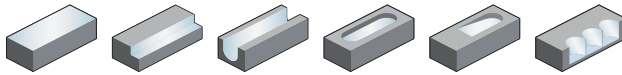
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

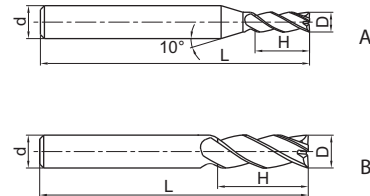
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-4EL-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-4EL-D3.0-G		3	6	12	75	4	A	○
GM-4EL-D4.0-G		4	6	15	75	4	A	○
GM-4EL-D5.0-G		5	6	20	75	4	A	○
GM-4EL-D6.0-G		6	6	20	75	4	B	○
GM-4EL-D8.0-G		8	8	25	100	4	B	○
GM-4EL-D10.0-G		10	10	30	100	4	B	○
GM-4EL-D12.0-G		12	12	35	100	4	B	○
GM-4EL-D14.0-G		14	14	40	100	4	B	○
GM-4EL-D16.0-G		16	16	50	150	4	B	○
GM-4EL-D20.0-G		20	20	55	150	4	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

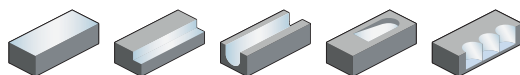
E

Указатель

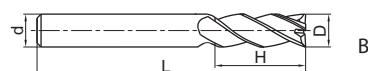
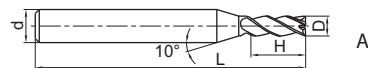
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-4FL-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-4FL-D3.0-G		3	6	12	75	4	A	○
GM-4FL-D4.0-G		4	6	15	75	4	A	○
GM-4FL-D5.0-G		5	6	20	75	4	A	●
GM-4FL-D6.0-G		6	6	20	75	4	B	●
GM-4FL-D8.0-G		8	8	25	100	4	B	●
GM-4FL-D10.0-G		10	10	30	100	4	B	●
GM-4FL-D12.0-G		12	12	35	100	4	B	●
GM-4FL-D14.0-G		14	14	40	100	4	B	○
GM-4FL-D16.0-G		16	16	50	150	4	B	○
GM-4FL-D20.0-G		20	20	55	150	4	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

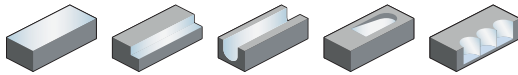
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

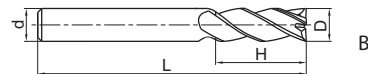
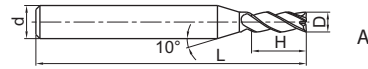
Концевые фрезы с удлиненной режущей кромкой

Полулистовая обработка

GM-4EX-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-4EX-D3.0-G		3	6	20	75	4	A	●
GM-4EX-D4.0-G		4	6	25	75	4	A	●
GM-4EX-D5.0-G		5	6	30	75	4	A	●
GM-4EX-D6.0-G		6	6	30	75	4	B	●
GM-4EX-D8.0-G		8	8	40	100	4	B	●
GM-4EX-D10.0-G		10	10	50	110	4	B	●
GM-4EX-D12.0-G		12	12	50	110	4	B	●
GM-4EX-D14.0-G		14	14	70	150	4	B	○
GM-4EX-D16.0-G		16	16	70	150	4	B	●
GM-4EX-D20.0-G		20	20	75	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

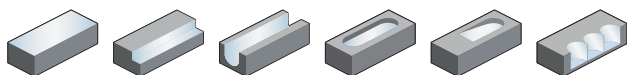
Заказ специнструментов > B633



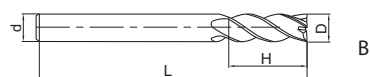
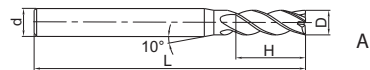
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-4E-D1.0S		1	4	3	50	4	A	●
GM-4E-D1.5S		1,5	4	4	50	4	A	●
GM-4E-D2.0S		2	4	6	50	4	A	●
GM-4E-D2.5S		2,5	4	8	50	4	A	●
GM-4E-D3.0S		3	4	8	50	4	A	●
GM-4E-D4.0S		4	4	11	50	4	B	●
GM-4E-D1.0		1	6	3	50	4	A	●
GM-4E-D1.5		1,5	6	4	50	4	A	●
GM-4E-D2.0		2	6	6	50	4	A	●
GM-4E-D2.5		2,5	6	8	50	4	A	●
GM-4E-D3.0		3	6	8	50	4	A	●
GM-4E-D3.5		3,5	6	10	50	4	A	●
GM-4E-D4.0		4	6	11	50	4	A	●
GM-4E-D4.5		4,5	6	11	50	4	A	●
GM-4E-D5.0		5	6	13	50	4	A	●
GM-4E-D5.5		5,5	6	16	50	4	A	●
GM-4E-D6.0		6	6	16	50	4	B	●
GM-4E-D7.0		7	8	20	60	4	A	●
GM-4E-D8.0		8	8	20	60	4	B	●
GM-4E-D9.0		9	10	22	75	4	A	●
GM-4E-D10.0		10	10	25	75	4	B	●
GM-4E-D11.0		11	12	26	75	4	A	●
GM-4E-D12.0		12	12	30	75	4	B	●
GM-4E-D14.0		14	14	32	75	4	B	●
GM-4E-D16.0		16	16	45	100	4	B	●
GM-4E-D18.0		18	18	45	100	4	B	●
GM-4E-D20.0		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

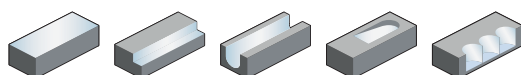
Заказ специнструментов > B633



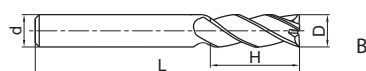
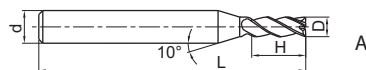
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-4E-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-4E-D1.0S-G		1	4	3	50	4	A	●
GM-4E-D1.5S-G		1,5	4	4	50	4	A	●
GM-4E-D2.0S-G		2	4	6	50	4	A	●
GM-4E-D2.5S-G		2,5	4	8	50	4	A	●
GM-4E-D3.0S-G		3	4	8	50	4	A	●
GM-4E-D4.0S-G		4	4	11	50	4	B	●
GM-4E-D1.0-G		1	6	3	50	4	A	●
GM-4E-D1.5-G		1,5	6	4	50	4	A	●
GM-4E-D2.0-G		2	6	6	50	4	A	●
GM-4E-D2.5-G		2,5	6	8	50	4	A	●
GM-4E-D3.0-G		3	6	8	50	4	A	●
GM-4E-D3.5S-G		3,5	6	10	50	4	A	●
GM-4E-D3.5-G		3,5	6	10	50	4	A	●
GM-4E-D4.0-G		4	6	11	50	4	A	●
GM-4E-D4.5-G		4,5	6	11	50	4	A	○
GM-4E-D5.0-G		5	6	13	50	4	A	●
GM-4E-D5.5-G		5,5	6	16	50	4	A	●
GM-4E-D6.0-G		6	6	16	50	4	B	●
GM-4E-D7.0-G		7	8	20	60	4	A	●
GM-4E-D8.0-G		8	8	20	60	4	B	●
GM-4E-D9.0-G		9	10	22	75	4	A	●
GM-4E-D10.0-G		10	10	25	75	4	B	●
GM-4E-D11.0-G		11	12	26	75	4	A	●
GM-4E-D12.0-G		12	12	30	75	4	B	●
GM-4E-D14.0-G		14	14	32	75	4	B	●
GM-4E-D16.0-G		16	16	45	100	4	B	●
GM-4E-D18.0-G		18	18	45	100	4	B	●
GM-4E-D20.0-G		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

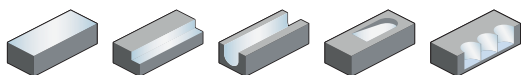
E

Указатель

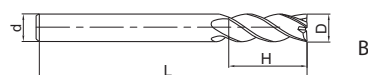
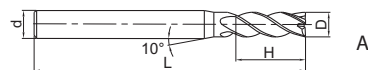
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-4EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L			
GM-4EL-D3.0		3	6	12	75	4	A	●
GM-4EL-D4.0		4	6	15	75	4	A	●
GM-4EL-D5.0		5	6	20	75	4	A	●
GM-4EL-D6.0		6	6	20	75	4	B	●
GM-4EL-D8.0		8	8	25	100	4	B	●
GM-4EL-D10.0		10	10	30	100	4	B	●
GM-4EL-D12.0		12	12	35	100	4	B	●
GM-4EL-D14.0		14	14	40	100	4	B	●
GM-4EL-D16.0		16	16	50	150	4	B	●
GM-4EL-D20.0		20	20	55	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

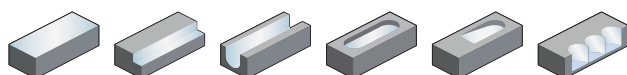
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

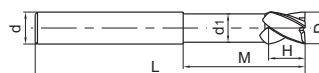
Концевые фрезы с короткой режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-4EFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
GM-4EFP-D6.0		6	6	5,8	9	30	75	4	○
GM-4EFP-D8.0		8	8	7,8	12	40	100	4	○
GM-4EFP-D10.0		10	10	9,6	15	50	100	4	○
GM-4EFP-D12.0		12	12	11,5	18	50	100	4	○
GM-4EFP-D16.0		16	16	15,5	24	50	150	4	○
GM-4EFP-D20.0		20	20	19,5	30	60	150	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

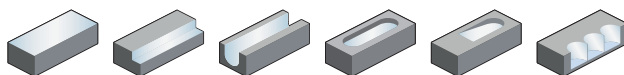
Заказ специнструментов > B633



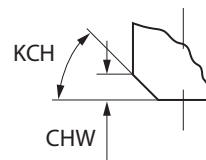
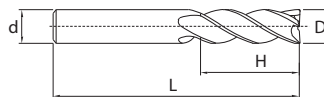
Концевые фрезы

Чистовая обработка

5501R304GF



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303	YK30F
5501R304GF-0300		3	6	5	50	0	0	4	●	
5501R304GF-0400		4	6	8	54	0	0	4	●	
5501R304GF-0500		5	6	9	54	0	0	4	●	
5501R304GF-0600		6	6	10	54	45	0,1	4	●	
5501R304GF-0800		8	8	12	58	45	0,1	4	●	○
5501R304GF-1000		10	10	14	66	45	0,1	4	●	
5501R304GF-1200		12	12	16	73	45	0,1	4	●	
5501R304GF-1400		14	14	18	75	45	0,15	4	●	
5501R304GF-1600		16	16	22	82	45	0,15	4	●	
5501R304GF-1800		18	18	24	84	45	0,15	4	●	
5501R304GF-2000		20	20	26	92	45	0,15	4	●	

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

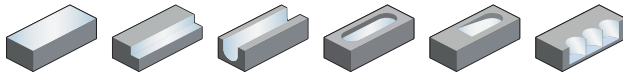
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

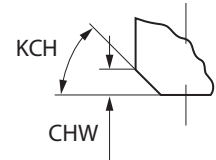
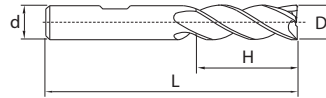
Концевые фрезы

Чистовая обработка

5601R304GF



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5601R304GF-0300		3	6	5	50	0	0	4	●
5601R304GF-0400		4	6	8	54	0	0	4	●
5601R304GF-0500		5	6	9	54	0	0	4	●
5601R304GF-0600		6	6	10	54	45	0,1	4	●
5601R304GF-0800		8	8	12	58	45	0,1	4	●
5601R304GF-1000		10	10	14	66	45	0,1	4	●
5601R304GF-1200		12	12	16	73	45	0,1	4	●
5601R304GF-1400		14	14	18	75	45	0,15	4	●
5601R304GF-1600		16	16	22	82	45	0,15	4	●
5601R304GF-1800		18	18	24	84	45	0,15	4	●
5601R304GF-2000		20	20	26	92	45	0,15	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

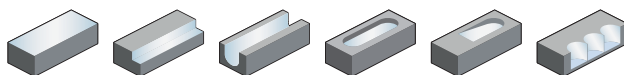
Заказ специнструментов > B633



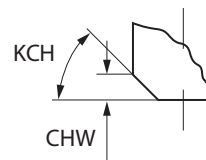
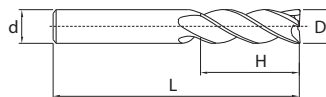
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Чистовая обработка

5502R304GF



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5502R304GF-0300		3	6	8	57	0	0	4	●
5502R304GF-0400		4	6	11	57	0	0	4	●
5502R304GF-0500		5	6	13	57	0	0	4	●
5502R304GF-0600		6	6	13	57	45	0,1	4	●
5502R304GF-0800		8	8	19	63	45	0,1	4	●
5502R304GF-1000		10	10	22	72	45	0,1	4	●
5502R304GF-1200		12	12	26	83	45	0,1	4	●
5502R304GF-1400		14	14	26	83	45	0,15	4	●
5502R304GF-1600		16	16	32	92	45	0,15	4	●
5502R304GF-1800		18	18	32	92	45	0,15	4	●
5502R304GF-2000		20	20	38	104	45	0,15	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

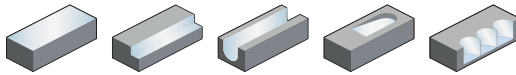
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

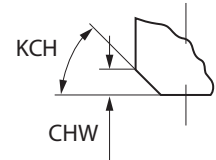
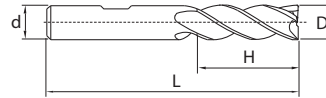
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Чистовая обработка

5602R304GF



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303	YK30F
5602R304GF-0300		3	6	8	57	0	0	4	●	
5602R304GF-0400		4	6	11	57	0	0	4	●	
5602R304GF-0500		5	6	13	57	0	0	4	●	
5602R304GF-0600		6	6	13	57	45	0,1	4	●	○
5602R304GF-0800		8	8	19	63	45	0,1	4	●	○
5602R304GF-1000		10	10	22	72	45	0,1	4	●	
5602R304GF-1200		12	12	26	83	45	0,1	4	●	
5602R304GF-1400		14	14	26	83	45	0,15	4	●	
5602R304GF-1600		16	16	32	92	45	0,15	4	●	
5602R304GF-1800		18	18	32	92	45	0,15	4	●	
5602R304GF-2000		20	20	38	104	45	0,15	4	●	

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

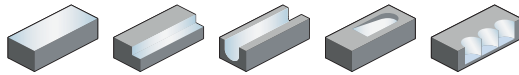
Е

Указатель

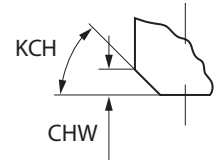
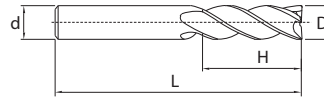
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

5508R454GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303	YK30F
5508R454GM-0300		3	3	8	45	0	0	4	●	○
5508R454GM-0400		4	4	11	50	0	0	4	●	○
5508R454GM-0500		5	5	13	50	0	0	4	●	○
5508R454GM-0600		6	6	13	57	45	0,1	4	●	
5508R454GM-0800		8	8	19	63	45	0,1	4	●	○
5508R454GM-1000		10	10	22	72	45	0,1	4	●	○
5508R454GM-1200		12	12	26	83	45	0,1	4	●	○
5508R454GM-1400		14	14	26	83	45	0,15	4	●	○
5508R454GM-1500		15	16	32	92	0	0	4	○	
5508R454GM-1600		16	16	32	92	45	0,15	4	●	○
5508R454GM-1800		18	18	32	92	45	0,15	4	●	
5508R454GM-2000		20	20	38	104	45	0,15	4	●	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

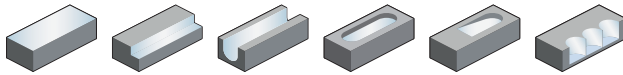
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

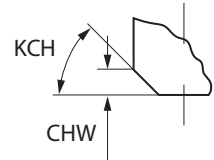
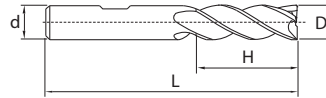
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

5602R454GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5602R454GM-0300		3	6	8	57	0	0	4	●
5602R454GM-0400		4	6	11	57	0	0	4	●
5602R454GM-0500		5	6	13	57	0	0	4	●
5602R454GM-0600		6	6	13	57	45	0,1	4	●
5602R454GM-0800		8	8	19	63	45	0,1	4	●
5602R454GM-1000		10	10	22	72	45	0,1	4	●
5602R454GM-1200		12	12	26	83	45	0,1	4	●
5602R454GM-1400		14	14	26	83	45	0,15	4	●
5602R454GM-1600		16	16	32	92	45	0,15	4	●
5602R454GM-1800		18	18	32	92	45	0,15	4	●
5602R454GM-2000		20	20	38	104	45	0,15	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

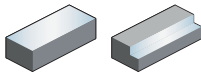
E

Указатель

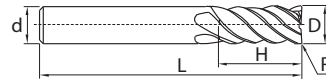
Тороидальные фрезы с длинной режущей кромкой

Чистовая обработка

5589R45MGFR



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		D	R	d (h6)	H	L		KMG405
5589R45MGFR02-0600		6	0,2	6	19	63	6	●
5589R45MGFR02-0800		8	0,2	8	28	72	6	●
5589R45MGFR02-1000		10	0,2	10	34	84	6	●
5589R45MGFR02-1200		12	0,2	12	40	97	6	●
5589R45MGFR03-1600		16	0,3	16	48	108	8	●
5589R45MGFR03-2000		20	0,3	20	56	122	10	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

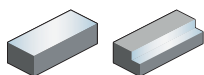
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

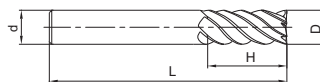
Концевые фрезы

Получистовая обработка

GM-6E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- без резания над центром
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		KMG303
GM-6E-D6.0		6	6	18	60	6	●
GM-6E-D8.0		8	8	20	60	6	●
GM-6E-D10.0		10	10	30	75	6	●
GM-6E-D12.0		12	12	32	75	6	●
GM-6E-D16.0		16	16	40	100	6	●
GM-6E-D20.0		20	20	45	100	6	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

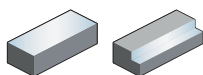


А

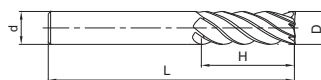
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-6EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- без резания над центром
- Угол спирали 45°



В

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		
GM-6EL-D6.0		6	6	24	75	6	●
GM-6EL-D8.0		8	8	32	75	6	●
GM-6EL-D10.0		10	10	40	100	6	●
GM-6EL-D12.0		12	12	45	100	6	●
GM-6EL-D16.0		16	16	64	150	6	●
GM-6EL-D20.0		20	20	75	150	6	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

С

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Д

Техническая информация

Е

Указатель

Системный код > B362

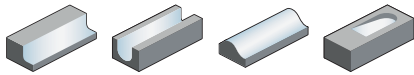
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

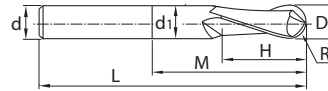
Сферические фрезы

Чистовая обработка

5565R302GF



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG303
		D	R	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5565R302GF-0300		3	1,5	6	2,8	4	9	57	2	●
5565R302GF-0400		4	2	6	3,7	5	12	57	2	●
5565R302GF-0500		5	2,5	6	4,6	6	15	57	2	●
5565R302GF-0600		6	3	6	5,5	7	20	57	2	●
5565R302GF-0800		8	4	8	7,4	9	26	63	2	●
5565R302GF-1000		10	5	10	9,2	11	31	72	2	●
5565R302GF-1200		12	6	12	11	12	37	83	2	●
5565R302GF-1600		16	8	16	15	16	43	92	2	●
5565R302GF-2000		20	10	20	19	20	50	104	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

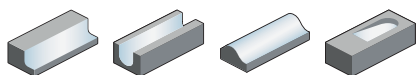
Заказ специнструментов > B633



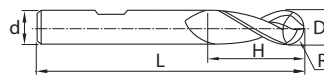
Сферические фрезы

Получистовая обработка

5665R202GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 20°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		D	R	d (h6)	d ₁	H	L		
5665R202GM-0300		3	1,5	6	2,8	4	57	2	●
5665R202GM-0400		4	2	6	3,7	5	57	2	●
5665R202GM-0500		5	2,5	6	4,6	6	57	2	●
5665R202GM-0600		6	3	6	5,5	7	57	2	●
5665R202GM-0800		8	4	8	7,4	9	63	2	●
5665R202GM-1000		10	5	10	9,2	11	72	2	●
5665R202GM-1200		12	6	12	11	12	83	2	●
5665R202GM-1600		16	8	16	15	16	92	2	●
5665R202GM-2000		20	10	20	19	20	104	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

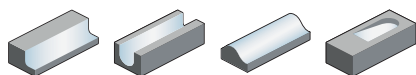
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

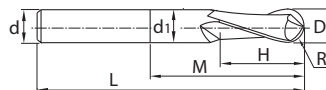
Фрезы с длинным хвостовиком

Чистовая обработка

5566R302GF



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG303
		D	R	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5566R302GF-0300		3	1,5	6	2,8	4	15	75	2	●
5566R302GF-0400		4	2	6	3,7	5	20	75	2	●
5566R302GF-0500		5	2,5	6	4,6	6	25	80	2	●
5566R302GF-0600		6	3	6	5,5	7	60	80	2	●
5566R302GF-0800		8	4	8	7,4	9	65	90	2	●
5566R302GF-1000		10	5	10	9,2	11	40	100	2	●
5566R302GF-1200		12	6	12	11	12	50	120	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

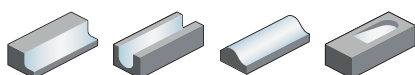
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

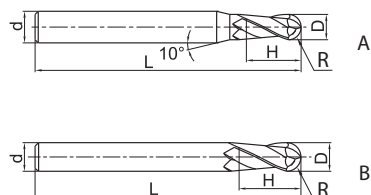
Сферические фрезы

Получистовая обработка

GM-2B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
GM-2B-R0.5S		0,5	1	4	2	50	2	A	●
GM-2B-R0.75S		0,75	1,5	4	3	50	2	A	●
GM-2B-R1.0S		1	2	4	4	50	2	A	●
GM-2B-R1.25S		1,25	2,5	4	5	50	2	A	●
GM-2B-R1.5S		1,5	3	4	6	50	2	A	●
GM-2B-R2.0S		2	4	4	8	50	2	B	●
GM-2B-R0.5		0,5	1	6	2	50	2	A	○
GM-2B-R0.75		0,75	1,5	6	3	50	2	A	○
GM-2B-R1.0		1	2	6	4	50	2	A	●
GM-2B-R1.25		1,25	2,5	6	5	50	2	A	○
GM-2B-R1.5		1,5	3	6	6	50	2	A	●
GM-2B-R1.75		1,75	3,5	6	8	50	2	A	○
GM-2B-R2.0		2	4	6	8	50	2	A	●
GM-2B-R2.5		2,5	5	6	10	50	2	A	●
GM-2B-R2.75		2,75	5,5	6	12	50	2	A	○
GM-2B-R3.0		3	6	6	12	50	2	B	●
GM-2B-R3.5		3,5	7	8	14	60	2	A	○
GM-2B-R4.0		4	8	8	16	60	2	B	●
GM-2B-R4.5		4,5	9	10	18	75	2	A	○
GM-2B-R5.0		5	10	10	20	75	2	B	●
GM-2B-R6.0		6	12	12	24	75	2	B	●
GM-2B-R7.0		7	14	14	28	75	2	B	●
GM-2B-R8.0		8	16	16	32	100	2	B	●
GM-2B-R9.0		9	18	18	36	100	2	B	●
GM-2B-R10.0		10	20	20	40	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

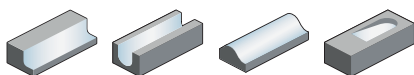
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

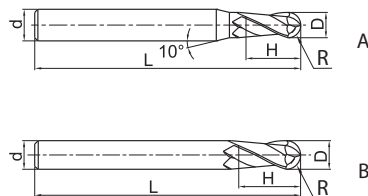
Фрезы с длинным хвостовиком

Получистовая обработка

GM-2BL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	H	L			
GM-2BL-R0.5		0,5	1	6	1,5	75	2	A	○
GM-2BL-R0.75		0,75	1,5	6	2,3	75	2	A	○
GM-2BL-R1.0		1	2	6	4	75	2	A	●
GM-2BL-R1.25		1,25	2,5	6	5	75	2	A	●
GM-2BL-R1.5		1,5	3	6	6	75	2	A	●
GM-2BL-R1.75		1,75	3,5	6	8	75	2	A	●
GM-2BL-R2.0		2	4	6	8	75	2	A	●
GM-2BL-R2.5		2,5	5	6	10	75	2	A	●
GM-2BL-R3.0		3	6	6	12	75	2	B	●
GM-2BL-R3.5		3,5	7	8	14	75	2	A	●
GM-2BL-R4.0		4	8	8	16	100	2	B	●
GM-2BL-R4.5		4,5	9	10	18	100	2	A	●
GM-2BL-R5.0		5	10	10	20	100	2	B	●
GM-2BL-R6.0		6	12	12	24	100	2	B	●
GM-2BL-R7.0		7	14	14	28	100	2	B	●
GM-2BL-R8.0		8	16	16	32	150	2	B	●
GM-2BL-R10.0		10	20	20	40	150	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

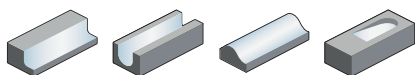
Заказ специнструментов > B633



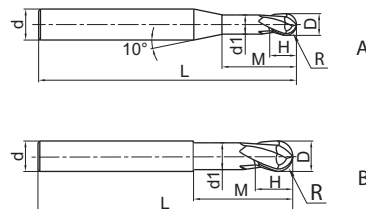
Сферические фрезы с короткой режущей кромкой

Получистовая обработка

GM-2BFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L			
GM-2BFP-R0.5		0,5	1	6	0,95	1	2,5	75	2	A	○
GM-2BFP-R0.75		0,75	1,5	6	1,45	1	3	75	2	A	○
GM-2BFP-R1.0		1	2	6	1,95	2	4	75	2	A	●
GM-2BFP-R1.5		1,5	3	6	2,85	3	6	75	2	A	○
GM-2BFP-R2.0		2	4	6	3,85	4	8	75	2	A	○
GM-2BFP-R2.5		2,5	5	6	4,85	5	10	75	2	A	○
GM-2BFP-R3.0		3	6	6	5,8	6	12	75	2	B	○
GM-2BFP-R4.0		4	8	8	7,8	8	16	100	2	B	○
GM-2BFP-R5.0		5	10	10	9,6	10	20	100	2	B	○
GM-2BFP-R6.0		6	12	12	11,5	12	24	100	2	B	○
GM-2BFP-R8.0		8	16	16	15,5	16	32	150	2	B	○
GM-2BFP-R10.0		10	20	20	19,5	20	40	150	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

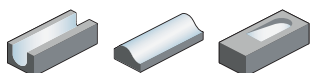
P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

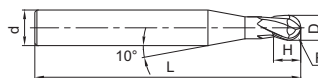
✓ Подходит

Сферические фрезы Получистовая обработка

GM-2BS



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	H	L		
GM-2BS-R0.15		0,15	0,3	4	0,5	50	2	●
GM-2BS-R0.20		0,2	0,4	4	0,6	50	2	●
GM-2BS-R0.25		0,25	0,5	4	0,8	50	2	●
GM-2BS-R0.30		0,3	0,6	4	0,9	50	2	●
GM-2BS-R0.35		0,35	0,7	4	1	50	2	●
GM-2BS-R0.40		0,4	0,8	4	1,2	50	2	●
GM-2BS-R0.45		0,45	0,9	4	1,3	50	2	●
GM-2BS-R0.50		0,5	1	4	1,5	50	2	●
GM-2BS-R0.60		0,6	1,2	4	1,8	50	2	●
GM-2BS-R0.70		0,7	1,4	4	2	50	2	●
GM-2BS-R0.75		0,75	1,5	4	2,3	50	2	●
GM-2BS-R0.80		0,8	1,6	4	2,5	50	2	●
GM-2BS-R0.90		0,9	1,8	4	2,7	50	2	●
GM-2BS-R1.00		1	2	4	3	50	2	●
GM-2BS-R1.25		1,25	2,5	4	3,7	50	2	●
GM-2BS-R1.50		1,5	3	4	4,5	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

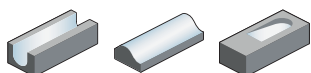
Заказ специнструментов > B633



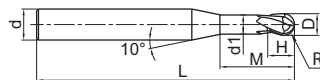
Сферические фрезы

Получистовая обработка

GM-2BP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
GM-2BP-R0.25-M04		0,25	0,5	4	0,45	0,7	4	50	2	●
GM-2BP-R0.25-M06		0,25	0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
GM-2BP-R0.3-M04		0,3	0,6	4	0,55	0,9	4	50	2	●
GM-2BP-R0.3-M06		0,3	0,6	4	0,55	0,9	6	50	2	●
GM-2BP-R0.3-M08		0,3	0,6	4	0,55	0,9	8	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M04		0,4	0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M06		0,4	0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M08		0,4	0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M10		0,4	0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M04		0,5	1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M06		0,5	1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M08		0,5	1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M10		0,5	1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M12		0,5	1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M20		0,5	1	4	0,95		20	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M06		0,6	1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M08		0,6	1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M12		0,6	1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M16		0,6	1,2	4	1,15	1,8	16	50	2	●
GM-2BP-R0.75-M08		0,75	1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
GM-2BP-R0.75-M12		0,75	1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
GM-2BP-R0.75-M16		0,75	1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M06		1	2	4	1,95	3	6	50	2	○
GM-2BP-R1.0-M08		1	2	4	1,95	3	8	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M10		1	2	4	1,95	3	10	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M12		1	2	4	1,95	3	12	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M16		1	2	4	1,95	3	16	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M20		1	2	4	1,95	3	20	50	2	●
GM-2BP-R1.25-M08		1,25	2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	●
GM-2BP-R1.25-M12		1,25	2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	●
GM-2BP-R1.25-M16		1,25	2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	●
GM-2BP-R1.25-M20		1,25	2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	●
GM-2BP-R1.5-M08		1,5	3	6	2,85	4,5	8	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M10		1,5	3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M12		1,5	3	6	2,85	4,5	12	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M16		1,5	3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
GM-2BP-R1.5-M20		1,5	3	6	2,85	4,5	20	60	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

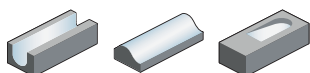
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

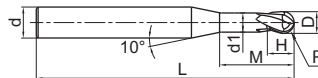


Сферические фрезы **Получистовая обработка**

GM-2BP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
GM-2BP-R2.0-M10		2	4	6	3,85	6	10	60	2	●
GM-2BP-R2.0-M16		2	4	6	3,85	6	16	60	2	●
GM-2BP-R2.0-M20		2	4	6	3,85	6	20	60	2	●
GM-2BP-R2.0-M25		2	4	6	3,85	6	25	60	2	●
GM-2BP-R2.5-M16		2,5	5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
GM-2BP-R2.5-M25		2,5	5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

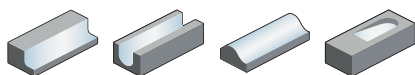
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

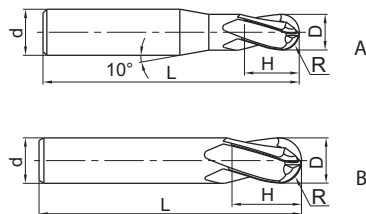
Сферические фрезы

Получистовая обработка

GM-4B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
GM-4B-R1.5		1,5	3	6	6	50	4	A	●
GM-4B-R2.0		2	4	6	8	50	4	A	●
GM-4B-R2.5		2,5	5	6	10	50	4	A	●
GM-4B-R3.0		3	6	6	12	50	4	B	●
GM-4B-R4.0		4	8	8	16	60	4	B	●
GM-4B-R5.0		5	10	10	20	75	4	B	●
GM-4B-R6.0		6	12	12	24	75	4	B	●
GM-4B-R7.0		7	14	14	28	75	4	B	●
GM-4B-R8.0		8	16	16	32	100	4	B	●
GM-4B-R9.0		9	18	18	36	100	4	B	●
GM-4B-R10.0		10	20	20	40	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

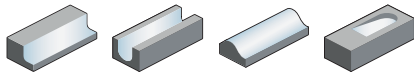
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

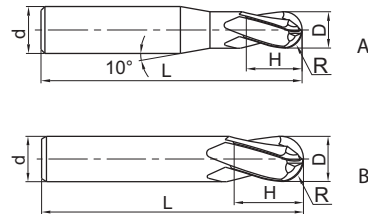
Фрезы с длинным хвостовиком

Получистовая обработка

GM-4BL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	H	L			
GM-4BL-R1.5		1,5	3	6	6	75	4	A	○
GM-4BL-R2.0		2	4	6	8	75	4	A	○
GM-4BL-R2.5		2,5	5	6	10	75	4	A	○
GM-4BL-R3.0		3	6	6	12	75	4	B	○
GM-4BL-R4.0		4	8	8	16	100	4	B	○
GM-4BL-R5.0		5	10	10	20	100	4	B	○
GM-4BL-R6.0		6	12	12	24	100	4	B	○
GM-4BL-R7.0		7	14	14	28	100	4	B	○
GM-4BL-R8.0		8	16	16	32	150	4	B	○
GM-4BL-R10.0		10	20	20	40	150	4	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

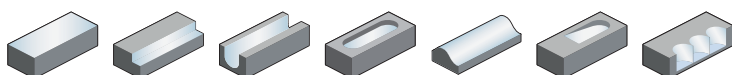
Заказ специнструментов > B633



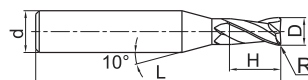
Тороидальные фрезы

Получистовая обработка

GM-2R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	H	L		
GM-2R-D1.0R0.2		0,2	1	4	3	50	2	○
GM-2R-D1.5R0.2		0,2	1,5	4	4	50	2	○
GM-2R-D2.0R0.2		0,2	2	4	6	50	2	○
GM-2R-D2.0R0.5		0,5	2	4	6	50	2	○
GM-2R-D2.5R0.2		0,2	2,5	4	8	50	2	○
GM-2R-D2.5R0.5		0,5	2,5	4	8	50	2	○
GM-2R-D3.0R0.2		0,2	3	4	8	50	2	○
GM-2R-D3.0R0.3		0,3	3	4	8	50	2	○
GM-2R-D3.0R0.5		0,5	3	4	8	50	2	○
GM-2R-D4.0R0.2		0,2	4	4	11	50	2	○
GM-2R-D4.0R0.3		0,3	4	4	11	50	2	○
GM-2R-D4.0R0.5		0,5	4	4	11	50	2	○
GM-2R-D4.0R1.0		1	4	4	11	50	2	○
GM-2R-D5.0R0.3		0,3	5	6	13	50	2	○
GM-2R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	2	○
GM-2R-D5.0R1.0		1	5	6	13	50	2	○
GM-2R-D6.0R0.3		0,3	6	6	16	50	2	○
GM-2R-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	50	2	○
GM-2R-D6.0R1.0		1	6	6	16	50	2	○
GM-2R-D8.0R0.3		0,3	8	8	20	60	2	○
GM-2R-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	60	2	○
GM-2R-D8.0R1.0		1	8	8	20	60	2	○
GM-2R-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	75	2	○
GM-2R-D10.0R1.0		1	10	10	25	75	2	○
GM-2R-D10.0R1.5		1,5	10	10	25	75	2	●
GM-2R-D10.0R2.0		2	10	10	25	75	2	○
GM-2R-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	75	2	○
GM-2R-D12.0R1.0		1	12	12	30	75	2	○
GM-2R-D12.0R1.5		1,5	12	12	30	75	2	○
GM-2R-D12.0R2.0		2	12	12	30	75	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

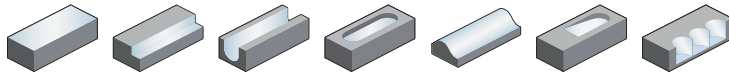
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

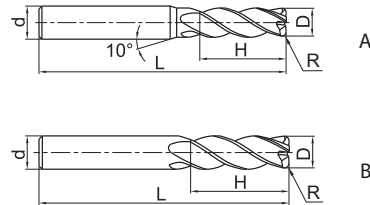
Тороидальные фрезы

Получистовая обработка

GM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	H	L			
GM-4R-D3.0R0.2		0,2	3	4	8	50	4	A	●
GM-4R-D4.0R0.3		0,3	4	4	10	50	4	B	○
GM-4R-D4.0R0.5		0,5	4	4	10	50	4	B	●
GM-4R-D5.0R0.3		0,3	5	6	13	50	4	A	○
GM-4R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	4	A	●
GM-4R-D5.0R1.0		1	5	6	13	50	4	A	●
GM-4R-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	50	4	B	●
GM-4R-D6.0R1.0		1	6	6	16	50	4	B	●
GM-4R-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	60	4	B	●
GM-4R-D8.0R1.0		1	8	8	20	60	4	B	●
GM-4R-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	75	4	B	●
GM-4R-D10.0R1.0		1	10	10	25	75	4	B	●
GM-4R-D10.0R2.0		2	10	10	25	75	4	B	●
GM-4R-D10.0R3.0		3	10	10	25	75	4	B	●
GM-4R-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	75	4	B	●
GM-4R-D12.0R1.0		1	12	12	30	75	4	B	●
GM-4R-D12.0R2.0		2	12	12	30	75	4	B	●
GM-4R-D12.0R3.0		3	12	12	30	75	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

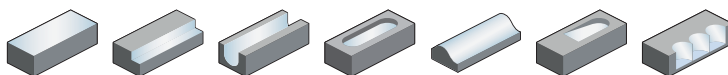


A

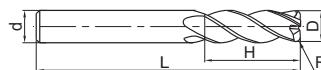
Точение

Тороидальные фрезы с длинным хвостовиком Получистовая обработка

GM-4RL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



B

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG303
		R	D	d (h6)	H	L		
GM-4RL-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	75	4	●
GM-4RL-D6.0R1.0		1	6	6	16	75	4	●
GM-4RL-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	100	4	●
GM-4RL-D8.0R1.0		1	8	8	20	100	4	●
GM-4RL-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	100	4	●
GM-4RL-D10.0R1.0		1	10	10	25	100	4	●
GM-4RL-D10.0R2.0		2	10	10	25	100	4	●
GM-4RL-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	100	4	○
GM-4RL-D12.0R1.0		1	12	12	30	100	4	●
GM-4RL-D12.0R2.0		2	12	12	30	100	4	●
GM-4RL-D16.0R1.0		1	16	16	45	150	4	●
GM-4RL-D16.0R2.0		2	16	16	45	150	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

C

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

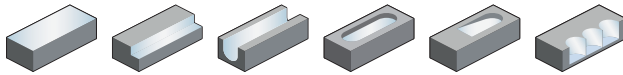
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

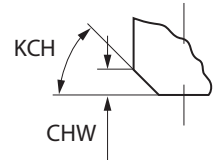
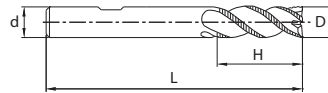
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Общая черновая обработка

5602R303GR



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5602R303GR-0600		6	6	13	57	45	0,25	3	●
5602R303GR-0800		8	8	19	63	45	0,25	3	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

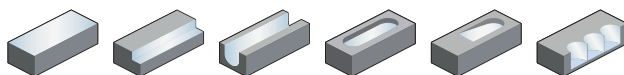
Е

Указатель

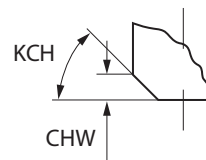
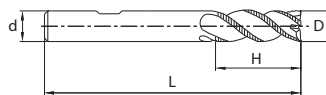
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Общая черновая обработка

5602R304GR



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG303
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5602R304GR-1000		10	10	22	72	45	0,5	4	●
5602R304GR-1200		12	12	26	83	45	0,5	4	●
5602R304GR-1400		14	14	30	90	45	0,5	4	○
5602R304GR-1600		16	16	32	92	45	0,5	4	●
5602R304GR-2000		20	20	38	104	45	0,5	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

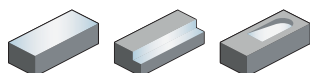
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

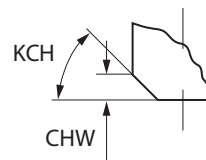
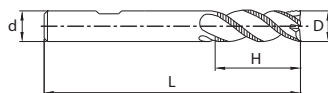
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Общая черновая обработка

5602R305GR



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG303
5602R305GR-2500		25	25	45	121	45	0,5	5	o

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

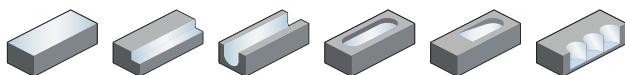


A

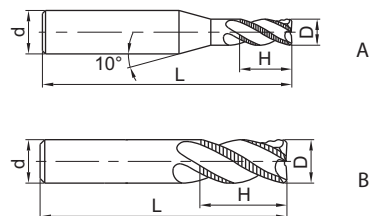
Фрезы со стружкоделительными канавками

Получистовая обработка

GM-4W



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			KMG405
GM-4W-D3.0		3	6	8	50	4	A	○
GM-4W-D4.0		4	6	11	50	4	A	○
GM-4W-D5.0		5	6	13	50	4	A	○
GM-4W-D6.0		6	6	16	50	4	B	●
GM-4W-D7.0		7	8	20	60	4	A	●
GM-4W-D8.0		8	8	20	60	4	B	●
GM-4W-D9.0		9	10	22	75	4	A	●
GM-4W-D10.0		10	10	25	75	4	B	●
GM-4W-D11.0		11	12	26	75	4	A	●
GM-4W-D12.0		12	12	30	75	4	B	●
GM-4W-D16.0		16	16	45	100	4	B	●
GM-4W-D20.0		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

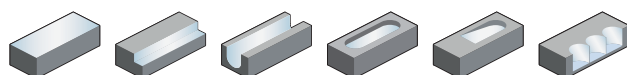
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

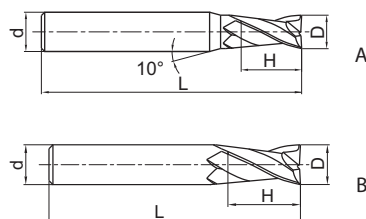
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L			
PM-2E-D1.0S		1	4	3	50	2	A	●
PM-2E-D1.5S		1,5	4	4	50	2	A	●
PM-2E-D2.0S		2	4	6	50	2	A	●
PM-2E-D2.5S		2,5	4	8	50	2	A	●
PM-2E-D3.0S		3	4	8	50	2	A	●
PM-2E-D4.0S		4	4	11	50	2	B	●
PM-2E-D1.0		1	6	3	50	2	A	●
PM-2E-D1.5		1,5	6	4	50	2	A	●
PM-2E-D2.0		2	6	6	50	2	A	●
PM-2E-D2.5		2,5	6	8	50	2	A	●
PM-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
PM-2E-D3.5		3,5	6	10	50	2	A	●
PM-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
PM-2E-D4.5		4,5	6	11	50	2	A	●
PM-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
PM-2E-D5.5		5,5	6	16	50	2	A	●
PM-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
PM-2E-D7.0		7	8	20	60	2	A	●
PM-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
PM-2E-D9.0		9	10	22	75	2	A	●
PM-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
PM-2E-D11.0		11	12	26	75	2	A	○
PM-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●
PM-2E-D14.0		14	14	32	75	2	B	●
PM-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	●
PM-2E-D18.0		18	18	45	100	2	B	○
PM-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

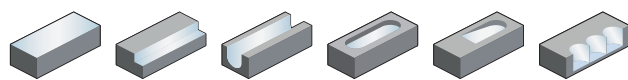
E

Указатель

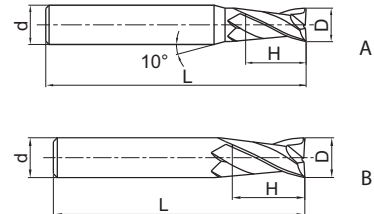
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

PM-2EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			KMG405
PM-2EL-D3.0		3	6	12	75	2	A	●
PM-2EL-D4.0		4	6	15	75	2	A	●
PM-2EL-D5.0		5	6	20	75	2	A	●
PM-2EL-D6.0		6	6	20	75	2	B	●
PM-2EL-D8.0		8	8	25	100	2	B	●
PM-2EL-D10.0		10	10	30	100	2	B	●
PM-2EL-D12.0		12	12	35	100	2	B	●
PM-2EL-D14.0		14	14	40	100	2	B	○
PM-2EL-D16.0		16	16	50	150	2	B	●
PM-2EL-D20.0		20	20	55	150	2	B	●

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

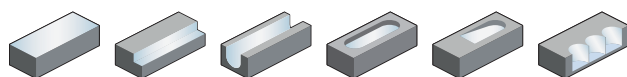
P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

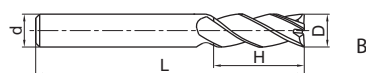
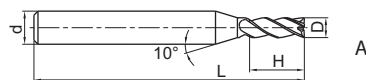
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-4E-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L			
PM-4E-D1.0S-G		1	4	3	50	4	A	●
PM-4E-D1.5S-G		1,5	4	4	50	4	A	●
PM-4E-D2.0S-G		2	4	6	50	4	A	●
PM-4E-D2.5S-G		2,5	4	8	50	4	A	●
PM-4E-D3.0S-G		3	4	8	50	4	A	●
PM-4E-D4.0S-G		4	4	11	50	4	B	●
PM-4E-D1.0-G		1	6	3	50	4	A	●
PM-4E-D1.5-G		1,5	6	4	50	4	A	●
PM-4E-D2.0-G		2	6	6	50	4	A	●
PM-4E-D2.5-G		2,5	6	8	50	4	A	●
PM-4E-D3.0-G		3	6	8	50	4	A	●
PM-4E-D3.5-G		3,5	6	10	50	4	A	●
PM-4E-D4.0-G		4	6	11	50	4	A	●
PM-4E-D4.5-G		4,5	6	11	50	4	A	●
PM-4E-D5.0-G		5	6	13	50	4	A	●
PM-4E-D5.5-G		5,5	6	16	50	4	A	●
PM-4E-D6.0-G		6	6	16	50	4	B	●
PM-4E-D7.0-G		7	8	20	60	4	A	●
PM-4E-D8.0-G		8	8	20	60	4	B	●
PM-4E-D9.0-G		9	10	22	75	4	A	●
PM-4E-D10.0-G		10	10	25	75	4	B	●
PM-4E-D11.0-G		11	12	26	75	4	A	●
PM-4E-D12.0-G		12	12	30	75	4	B	●
PM-4E-D14.0-G		14	14	32	75	4	B	●
PM-4E-D16.0-G		16	16	45	100	4	B	●
PM-4E-D18.0-G		18	18	45	100	4	B	●
PM-4E-D20.0-G		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

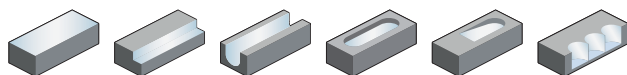
Заказ специнструментов > B633

А

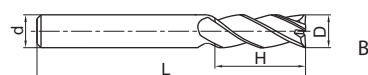
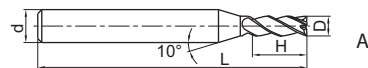
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

PM-4EL-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			KMG405
PM-4EL-D3.0-G		3	6	12	75	4	A	○
PM-4EL-D4.0-G		4	6	15	75	4	A	○
PM-4EL-D5.0-G		5	6	20	75	4	A	○
PM-4EL-D6.0-G		6	6	20	75	4	B	○
PM-4EL-D8.0-G		8	8	25	100	4	B	○
PM-4EL-D10.0-G		10	10	30	100	4	B	○
PM-4EL-D12.0-G		12	12	35	100	4	B	○
PM-4EL-D14.0-G		14	14	40	100	4	B	○
PM-4EL-D16.0-G		16	16	50	150	4	B	○
PM-4EL-D20.0-G		20	20	55	150	4	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

Е

Указатель

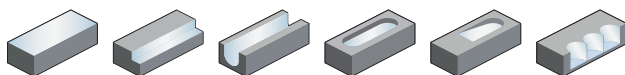
Системный код > B362

Режимы резания > B582

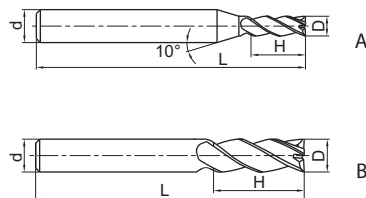
Заказ специнструментов > B633

Концевые фрезы с удлиненной режущей кромкой **Высокопроизводительная обработка**

PM-4EX-G



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L			
PM-4EX-D3.0-G		3	6	20	75	4	A	●
PM-4EX-D4.0-G		4	6	25	75	4	A	●
PM-4EX-D5.0-G		5	6	30	75	4	A	●
PM-4EX-D6.0-G		6	6	30	75	4	B	●
PM-4EX-D8.0-G		8	8	40	100	4	B	●
PM-4EX-D10.0-G		10	10	50	110	4	B	●
PM-4EX-D12.0-G		12	12	50	110	4	B	●
PM-4EX-D16.0-G		16	16	70	150	4	B	●
PM-4EX-D20.0-G		20	20	75	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

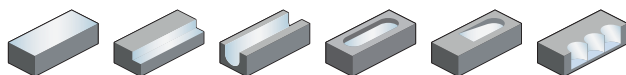
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

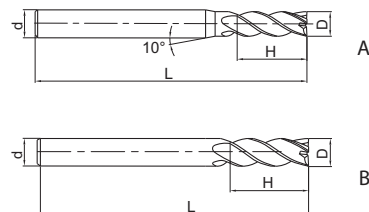
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L			
PM-4E-D1.0S		1	4	3	50	4	A	●
PM-4E-D1.5S		1,5	4	4	50	4	A	●
PM-4E-D2.0S		2	4	6	50	4	A	●
PM-4E-D2.5S		2,5	4	8	50	4	A	●
PM-4E-D3.0S		3	4	8	50	4	A	●
PM-4E-D4.0S		4	4	11	50	4	B	●
PM-4E-D1.0		1	6	3	50	4	A	●
PM-4E-D1.5		1,5	6	4	50	4	A	●
PM-4E-D2.0		2	6	6	50	4	A	●
PM-4E-D2.5		2,5	6	8	50	4	A	●
PM-4E-D3.0		3	6	8	50	4	A	●
PM-4E-D3.5		3,5	6	10	50	4	A	●
PM-4E-D4.0		4	6	11	50	4	A	●
PM-4E-D4.5		4,5	6	11	50	4	A	●
PM-4E-D5.0		5	6	13	50	4	A	●
PM-4E-D5.5		5,5	6	16	50	4	A	●
PM-4E-D6.0		6	6	16	50	4	B	●
PM-4E-D7.0		7	8	20	60	4	A	●
PM-4E-D8.0		8	8	20	60	4	B	●
PM-4E-D9.0		9	10	22	75	4	A	●
PM-4E-D10.0		10	10	25	75	4	B	●
PM-4E-D11.0		11	12	26	75	4	A	●
PM-4E-D12.0		12	12	30	75	4	B	●
PM-4E-D14.0		14	14	32	75	4	B	●
PM-4E-D16.0		16	16	45	100	4	B	●
PM-4E-D18.0		18	18	45	100	4	B	●
PM-4E-D20.0		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

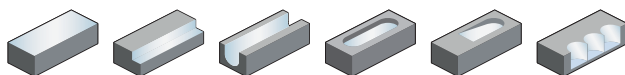
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

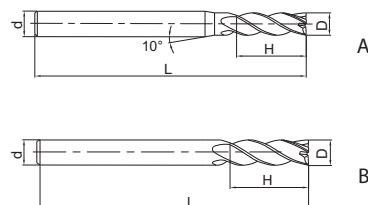
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

PM-4EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L			
PM-4EL-D3.0		3	6	12	75	4	A	●
PM-4EL-D4.0		4	6	15	75	4	A	●
PM-4EL-D5.0		5	6	20	75	4	A	●
PM-4EL-D6.0		6	6	20	75	4	B	●
PM-4EL-D8.0		8	8	25	100	4	B	●
PM-4EL-D10.0		10	10	30	100	4	B	●
PM-4EL-D12.0		12	12	35	100	4	B	●
PM-4EL-D14.0		14	14	40	100	4	B	●
PM-4EL-D16.0		16	16	50	150	4	B	●
PM-4EL-D20.0		20	20	55	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

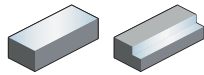
Е

Указатель

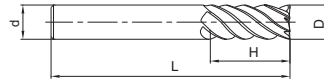
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-6E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- без резания над центром
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		KMG405
PM-6E-D6.0		6	6	18	60	6	●
PM-6E-D8.0		8	8	20	60	6	●
PM-6E-D10.0		10	10	30	75	6	●
PM-6E-D12.0		12	12	32	75	6	●
PM-6E-D16.0		16	16	40	100	6	●
PM-6E-D20.0		20	20	45	100	6	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

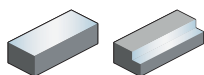
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

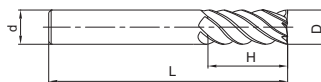
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

PM-6EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- без резания над центром
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		KMG405
PM-6EL-D6.0		6	6	24	75	6	●
PM-6EL-D8.0		8	8	32	75	6	●
PM-6EL-D10.0		10	10	40	100	6	●
PM-6EL-D12.0		12	12	45	100	6	●
PM-6EL-D16.0		16	16	64	150	6	●
PM-6EL-D20.0		20	20	75	150	6	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

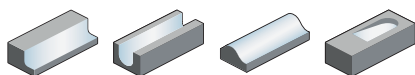
Заказ специнструментов > B633



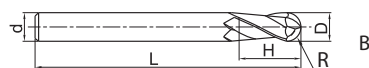
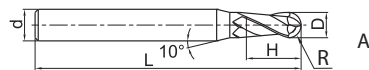
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	H	L			
PM-2B-R0.5S		0,5	1	4	2	50	2	A	●
PM-2B-R0.75S		0,75	1,5	4	3	50	2	A	●
PM-2B-R1.0S		1	2	4	4	50	2	A	●
PM-2B-R1.25S		1,25	2,5	4	5	50	2	A	●
PM-2B-R1.5S		1,5	3	4	6	50	2	A	●
PM-2B-R2.0S		2	4	4	8	50	2	B	●
PM-2B-R0.5		0,5	1	6	2	50	2	A	●
PM-2B-R0.75		0,75	1,5	6	3	50	2	A	●
PM-2B-R1.0		1	2	6	4	50	2	A	●
PM-2B-R1.25		1,25	2,5	6	5	50	2	A	●
PM-2B-R1.5		1,5	3	6	6	50	2	A	●
PM-2B-R1.75		1,75	3,5	6	8	50	2	A	●
PM-2B-R2.0		2	4	6	8	50	2	A	●
PM-2B-R2.5		2,5	5	6	10	50	2	A	●
PM-2B-R2.75		2,75	5,5	6	12	50	2	A	●
PM-2B-R3.0		3	6	6	12	50	2	B	●
PM-2B-R3.5		3,5	7	8	14	60	2	A	●
PM-2B-R4.0		4	8	8	16	60	2	B	●
PM-2B-R4.5		4,5	9	10	18	75	2	A	●
PM-2B-R5.0		5	10	10	20	75	2	B	●
PM-2B-R6.0		6	12	12	24	75	2	B	●
PM-2B-R7.0		7	14	14	28	75	2	B	●
PM-2B-R8.0		8	16	16	32	100	2	B	●
PM-2B-R10.0		10	20	20	40	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

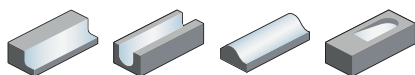
Заказ специнструментов > B633



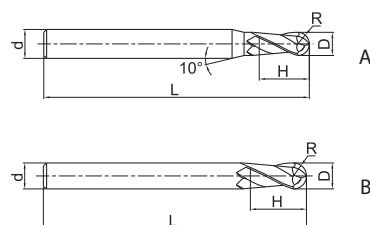
Фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка

PM-2BL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	H	L			
PM-2BL-R1.0		1	2	6	4	75	2	A	●
PM-2BL-R1.25		1,25	2,5	6	5	75	2	A	●
PM-2BL-R1.5		1,5	3	6	6	75	2	A	●
PM-2BL-R1.75		1,75	3,5	6	8	75	2	A	●
PM-2BL-R2.0		2	4	6	8	75	2	A	●
PM-2BL-R2.5		2,5	5	6	10	75	2	A	●
PM-2BL-R2.75		2,75	5,5	6	12	75	2	A	●
PM-2BL-R3.0		3	6	6	12	75	2	B	●
PM-2BL-R3.5		3,5	7	8	14	75	2	A	●
PM-2BL-R4.0		4	8	8	16	100	2	B	●
PM-2BL-R4.5		4,5	9	10	18	100	2	A	●
PM-2BL-R5.0		5	10	10	20	100	2	B	●
PM-2BL-R6.0		6	12	12	24	100	2	B	●
PM-2BL-R7.0		7	14	14	28	100	2	B	●
PM-2BL-R8.0		8	16	16	32	150	2	B	●
PM-2BL-R10.0		10	20	20	40	150	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

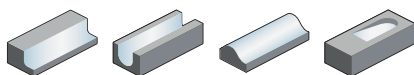
Системный код > B362

Режимы резания > B582

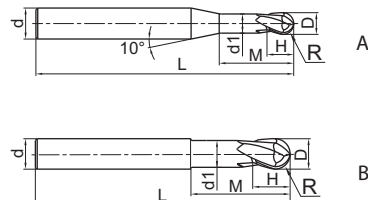
Заказ специнструментов > B633

Сферические фрезы с короткой режущей кромкой Высокопроизводительная обработка

PM-2BFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L			
PM-2BFP-R0.5		0,5	1	6	0,95	1	2,5	75	2	A	●
PM-2BFP-R0.75		0,75	1,5	6	1,45	1,5	3	75	2	A	●
PM-2BFP-R1.0		1	2	6	1,95	2	4	75	2	A	●
PM-2BFP-R1.5		1,5	3	6	2,85	3	6	75	2	A	●
PM-2BFP-R2.0		2	4	6	3,85	4	8	75	2	A	●
PM-2BFP-R2.5		2,5	5	6	4,85	5	10	75	2	A	●
PM-2BFP-R3.0		3	6	6	5,8	6	12	75	2	B	●
PM-2BFP-R4.0		4	8	8	7,8	8	16	100	2	B	●
PM-2BFP-R5.0		5	10	10	9,6	10	20	100	2	B	●
PM-2BFP-R6.0		6	12	12	11,5	12	24	100	2	B	●
PM-2BFP-R8.0		8	16	16	15,5	16	32	150	2	B	●
PM-2BFP-R10.0		10	20	20	19,5	20	40	150	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

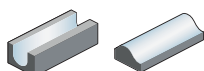
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

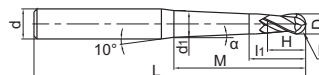
Сферические фрезы с конической шейкой

Высокопроизводительная обработка

PM-2BC



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]									Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L	α	l ₁		
PM-2BC05-R0.25-M03		0,25	0,5	4	0,49	0,5	3	50	0,5	1,5	2	○
PM-2BC05-R0.25-M05		0,25	0,5	4	0,53	0,5	5	50	0,5	1,5	2	○
PM-2BC10-R0.25-M03		0,25	0,5	4	0,52	0,5	3	50	1	1,5	2	○
PM-2BC10-R0.25-M05		0,25	0,5	4	0,59	0,5	5	50	1	1,5	2	○
PM-2BC15-R0.25-M03		0,25	0,5	4	0,54	0,5	3	50	1,5	1,5	2	○
PM-2BC15-R0.25-M05		0,25	0,5	4	0,65	0,5	5	50	1,5	1,5	2	○
PM-2BC05-R0.30-M05		0,3	0,6	4	0,62	0,6	5	50	0,5	1,6	2	○
PM-2BC05-R0.30-M08		0,3	0,6	4	0,68	0,6	8	50	0,5	1,6	2	○
PM-2BC10-R0.30-M05		0,3	0,6	4	0,68	0,6	5	50	1	1,6	2	○
PM-2BC10-R0.30-M08		0,3	0,6	4	0,79	0,6	8	50	1	1,6	2	○
PM-2BC10-R0.30-M10		0,3	0,6	4	0,86	0,6	10	50	1	1,6	2	○
PM-2BC10-R0.30-M12		0,3	0,6	4	0,93	0,6	12	50	1	1,6	2	○
PM-2BC10-R0.30-M15		0,3	0,6	4	1,03	0,6	15	50	1	1,6	2	○
PM-2BC15-R0.30-M05		0,3	0,6	4	0,74	0,6	5	50	1,5	1,6	2	○
PM-2BC15-R0.30-M08		0,3	0,6	4	0,9	0,6	8	50	1,5	1,6	2	○
PM-2BC05-R0.40-M08		0,4	0,8	4	0,87	0,8	8	50	0,5	1,8	2	○
PM-2BC10-R0.40-M08		0,4	0,8	4	0,98	0,8	8	50	1	1,8	2	○
PM-2BC15-R0.40-M08		0,4	0,8	4	1,09	0,8	8	50	1,5	1,8	2	○
PM-2BC05-R0.40-M12		0,4	0,8	4	0,94	0,8	12	60	0,5	1,8	2	○
PM-2BC10-R0.40-M12		0,4	0,8	4	1,12	0,8	12	60	1	1,8	2	○
PM-2BC15-R0.40-M12		0,4	0,8	4	1,3	0,8	12	60	1,5	1,8	2	○
PM-2BC05-R0.50-M10		0,5	1	6	1,08	1	10	60	0,5	2,5	2	○
PM-2BC05-R0.50-M15		0,5	1	6	1,16	1	15	60	0,5	2,5	2	○
PM-2BC10-R0.50-M10		0,5	1	6	1,21	1	10	60	1	2,5	2	○
PM-2BC10-R0.50-M15		0,5	1	6	1,38	1	15	60	1	2,5	2	○
PM-2BC15-R0.50-M10		0,5	1	6	1,34	1	10	60	1,5	2,5	2	○
PM-2BC15-R0.50-M15		0,5	1	6	1,6	1	15	60	1,5	2,5	2	○
PM-2BC20-R0.50-M15		0,5	1	6	1,82	1	15	60	2	2,5	2	○
PM-2BC05-R0.50-M20		0,5	1	6	1,25	1	20	70	0,5	2,5	2	○
PM-2BC05-R0.50-M25		0,5	1	6	1,34	1	25	70	0,5	2,5	2	○
PM-2BC05-R0.50-M30		0,5	1	6	1,42	1	30	70	0,5	2,5	2	○
PM-2BC10-R0.50-M20		0,5	1	6	1,56	1	20	70	1	2,5	2	○
PM-2BC10-R0.50-M25		0,5	1	6	1,73	1	25	70	1	2,5	2	○
PM-2BC10-R0.50-M30		0,5	1	6	1,91	1	30	70	1	2,5	2	○
PM-2BC15-R0.50-M20		0,5	1	6	1,86	1	20	70	1,5	2,5	2	○
PM-2BC20-R0.50-M20		0,5	1	6	2,17	1	20	70	2	2,5	2	○
PM-2BC30-R0.50-M20		0,5	1	6	2,78	1	20	70	3	2,5	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

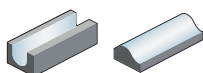
Заказ специнструментов > B633



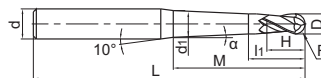
Сферические фрезы с конической шейкой

Высокопроизводительная обработка

PM-2BC



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	✱	Размеры [мм]									Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L	α	I ₁		KMG405
PM-2BC50-R0.50-M20		0,5	1	6	4,01	1	20	70	5	2,5	2	○
PM-2BC10-R0.50-M35		0,5	1	6	2,08	1	35	80	1	2,5	2	○
PM-2BC05-R0.60-M12		0,6	1,2	6	1,31	1,2	12	60	0,5	2,7	2	○
PM-2BC10-R0.60-M12		0,6	1,2	6	1,47	1,2	12	60	1	2,7	2	○
PM-2BC15-R0.60-M12		0,6	1,2	6	1,63	1,2	12	60	1,5	2,7	2	○
PM-2BC05-R0.60-M24		0,6	1,2	6	1,52	1,2	24	70	0,5	2,7	2	○
PM-2BC10-R0.60-M24		0,6	1,2	6	1,89	1,2	24	70	1	2,7	2	○
PM-2BC15-R0.60-M24		0,6	1,2	6	2,26	1,2	24	70	1,5	2,7	2	○
PM-2BC05-R0.75-M10		0,75	1,5	6	1,57	1,5	10	60	0,5	3	2	○
PM-2BC05-R0.75-M15		0,75	1,5	6	1,65	1,5	15	60	0,5	3	2	○
PM-2BC10-R0.75-M10		0,75	1,5	6	1,69	1,5	10	60	1	3	2	○
PM-2BC10-R0.75-M15		0,75	1,5	6	1,86	1,5	15	60	1	3	2	○
PM-2BC15-R0.75-M10		0,75	1,5	6	1,81	1,5	10	60	1,5	3	2	○
PM-2BC15-R0.75-M15		0,75	1,5	6	2,07	1,5	15	60	1,5	3	2	○
PM-2BC05-R0.75-M30		0,75	1,5	6	1,92	1,5	30	70	0,5	3	2	○
PM-2BC10-R0.75-M20		0,75	1,5	6	2,04	1,5	20	70	1	3	2	○
PM-2BC10-R0.75-M30		0,75	1,5	6	2,39	1,5	30	70	1	3	2	○
PM-2BC15-R0.75-M30		0,75	1,5	6	2,86	1,5	30	70	1,5	3	2	○
PM-2BC05-R1.0-M20		1	2	6	2,18	2	20	60	0,5	4	2	○
PM-2BC10-R1.0-M20		1	2	6	2,46	2	20	60	1	4	2	○
PM-2BC10-R1.0-M25		1	2	6	2,64	2	25	60	1	4	2	○
PM-2BC15-R1.0-M20		1	2	6	2,74	2	20	60	1,5	4	2	○
PM-2BC05-R1.0-M30		1	2	6	2,36	2	30	70	0,5	4	2	○
PM-2BC10-R1.0-M30		1	2	6	2,81	2	30	70	1	4	2	○
PM-2BC15-R1.0-M30		1	2	6	3,27	2	30	70	1,5	4	2	○
PM-2BC20-R1.0-M30		1	2	6	3,72	2	30	70	2	4	2	○
PM-2BC30-R1.0-M30		1	2	6	4,63	2	30	70	3	4	2	○
PM-2BC05-R1.0-M40		1	2	6	2,53	2	40	80	0,5	4	2	○
PM-2BC10-R1.0-M35		1	2	6	2,99	2	35	80	1	4	2	○
PM-2BC10-R1.0-M40		1	2	6	3,16	2	40	80	1	4	2	○
PM-2BC15-R1.0-M40		1	2	6	3,79	2	40	80	1,5	4	2	○
PM-2BC20-R1.0-M40		1	2	6	4,42	2	40	80	2	4	2	○
PM-2BC30-R1.0-M40		1	2	6	5,68	2	40	80	3	4	2	○
PM-2BC10-R1.0-M50		1	2	6	3,51	2	50	90	1	4	2	○
PM-2BC05-R1.5-M30		1,5	3	6	3,32	3	30	70	0,5	6	2	○
PM-2BC10-R1.5-M30		1,5	3	6	3,74	3	30	70	1	6	2	○
PM-2BC15-R1.5-M30		1,5	3	6	4,16	3	30	70	1,5	6	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

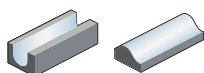
Заказ специнструментов > B633



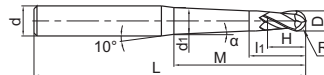
Сферические фрезы с конической шейкой

Высокопроизводительная обработка

PM-2BC



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	✱	Размеры [мм]									Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L	α	l ₁		KMG405
PM-2BC05-R1.5-M40		1,5	3	6	3,5	3	40	80	0,5	6	2	○
PM-2BC10-R1.5-M40		1,5	3	6	4,09	3	40	80	1	6	2	○
PM-2BC15-R1.5-M40		1,5	3	6	4,69	3	40	80	1,5	6	2	○
PM-2BC05-R1.5-M50		1,5	3	6	3,67	3	50	90	0,5	6	2	○
PM-2BC10-R1.5-M50		1,5	3	6	4,44	3	50	90	1	6	2	○
PM-2BC15-R1.5-M50		1,5	3	6	5,21	3	50	90	1,5	6	2	○
PM-2BC05-R2.0-M60		2	4	6	4,83	4	60	110	0,5	7	2	○
PM-2BC10-R2.0-M60		2	4	6	5,76	4	60	110	1	7	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

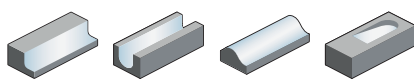
Е

Указатель

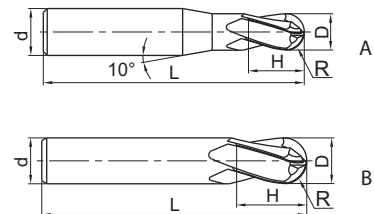
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-4B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
PM-4B-R1.5		1,5	3	6	6	50	4	A	●
PM-4B-R2.0		2	4	6	8	50	4	A	●
PM-4B-R2.5		2,5	5	6	10	50	4	A	●
PM-4B-R3.0		3	6	6	12	50	4	B	●
PM-4B-R4.0		4	8	8	16	60	4	B	●
PM-4B-R5.0		5	10	10	20	75	4	B	●
PM-4B-R6.0		6	12	12	24	75	4	B	●
PM-4B-R7.0		7	14	14	28	75	4	B	●
PM-4B-R8.0		8	16	16	32	100	4	B	●
PM-4B-R9.0		9	18	18	36	100	4	B	●
PM-4B-R10.0		10	20	20	40	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > B362

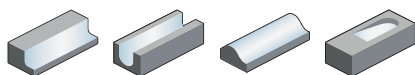
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

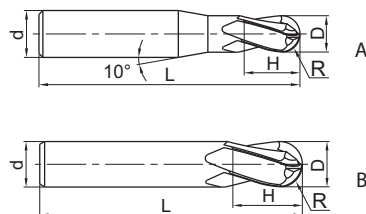
Фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка

PM-4BL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	H	L			
PM-4BL-R1.5		1,5	3	6	6	75	4	A	●
PM-4BL-R2.0		2	4	6	8	75	4	A	●
PM-4BL-R2.5		2,5	5	6	10	75	4	A	●
PM-4BL-R3.0		3	6	6	12	75	4	B	●
PM-4BL-R4.0		4	8	8	16	100	4	B	●
PM-4BL-R5.0		5	10	10	20	100	4	B	●
PM-4BL-R6.0		6	12	12	24	100	4	B	●
PM-4BL-R7.0		7	14	14	28	100	4	B	●
PM-4BL-R8.0		8	16	16	32	150	4	B	●
PM-4BL-R9.0		9	18	18	36	150	4	B	●
PM-4BL-R10.0		10	20	20	40	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

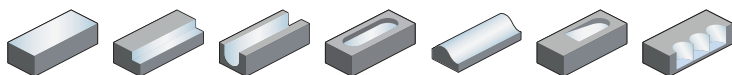
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

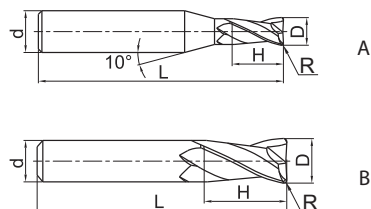
Торoidalные фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
PM-2R-D1.0R0.2		0,2	1	4	3	50	2	A	●
PM-2R-D1.5R0.2		0,2	1,5	4	4	50	2	A	●
PM-2R-D2.0R0.2		0,2	2	4	6	50	2	A	●
PM-2R-D2.0R0.5		0,5	2	4	6	50	2	A	●
PM-2R-D2.5R0.2		0,2	2,5	4	8	50	2	A	●
PM-2R-D2.5R0.5		0,5	2,5	4	8	50	2	A	●
PM-2R-D3.0R0.2		0,2	3	4	8	50	2	A	●
PM-2R-D3.0R0.3		0,3	3	4	8	50	2	A	○
PM-2R-D3.0R0.5		0,5	3	4	8	50	2	A	●
PM-2R-D4.0R0.2		0,2	4	4	11	50	2	B	●
PM-2R-D4.0R0.3		0,3	4	4	11	50	2	B	●
PM-2R-D4.0R0.5		0,5	4	4	11	50	2	B	●
PM-2R-D4.0R1.0		1	4	4	11	50	2	B	●
PM-2R-D5.0R0.3		0,3	5	6	13	50	2	A	○
PM-2R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	2	A	●
PM-2R-D5.0R1.0		1	5	6	13	50	2	A	●
PM-2R-D6.0R0.3		0,3	6	6	16	50	2	B	●
PM-2R-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	50	2	B	●
PM-2R-D6.0R1.0		1	6	6	16	50	2	B	●
PM-2R-D8.0R0.3		0,3	8	8	20	60	2	B	○
PM-2R-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	60	2	B	●
PM-2R-D8.0R1.0		1	8	8	20	60	2	B	●
PM-2R-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	75	2	B	●
PM-2R-D10.0R1.0		1	10	10	25	75	2	B	●
PM-2R-D10.0R1.5		1,5	10	10	25	75	2	B	●
PM-2R-D10.0R2.0		2	10	10	25	75	2	B	●
PM-2R-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	75	2	B	●
PM-2R-D12.0R1.0		1	12	12	30	75	2	B	●
PM-2R-D12.0R1.5		1,5	12	12	30	75	2	B	●
PM-2R-D12.0R2.0		2	12	12	30	75	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

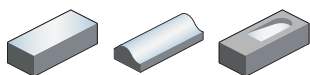
Системный код > B362

Режимы резания > B582

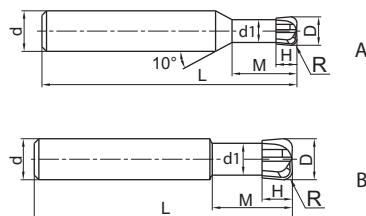
Заказ специнструментов > B633

Концевые фрезы **Высокопроизводительная обработка**

PM-4H



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 0°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L			
PM-4H-D3.0R0.8		0,8	3	6	2,7	1,2	8	50	4	A	●
PM-4H-D4.0R1.0		1	4	6	3,6	1,6	10	50	4	A	●
PM-4H-D5.0R1.2		1,2	5	6	4,5	2	12,5	50	4	A	●
PM-4H-D6.0R1.0		1	6	6	5,4	2,5	12	50	4	B	●
PM-4H-D6.0R1.5		1,5	6	6	5,4	2,5	12	50	4	B	●
PM-4H-D6.0R2.0		2	6	6	5,4	2,5	12	50	4	B	●
PM-4H-D8.0R1.0		1	8	8	7	3,5	16	60	4	B	●
PM-4H-D8.0R2.0		2	8	8	7	3,5	16	60	4	B	●
PM-4H-D10.0R1.0		1	10	10	9	4	20	75	4	B	●
PM-4H-D10.0R2.0		2	10	10	9	4	20	75	4	B	●
PM-4H-D10.0R3.0		3	10	10	9	4	20	75	4	B	●
PM-4H-D12.0R2.0		2	12	12	11	5	24	75	4	B	●
PM-4H-D12.0R3.0		3	12	12	11	5	24	75	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

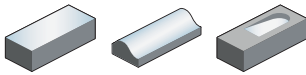
E

Указатель

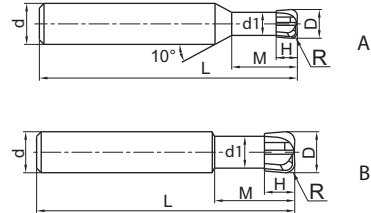
Концевые фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка

PM-4HL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 0°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L			
PM-4HL-D4.0R1.0		1	4	6	3,6	1,6	10	75	4	A	●
PM-4HL-D5.0R1.2		1,2	5	6	4,5	2	12,5	75	4	A	●
PM-4HL-D6.0R1.0		1	6	6	5,4	2,5	12	75	4	B	●
PM-4HL-D6.0R1.5		1,5	6	6	5,4	2,5	12	75	4	B	●
PM-4HL-D6.0R2.0		2	6	6	5,4	2,5	12	75	4	B	●
PM-4HL-D8.0R1.0		1	8	8	7	3,5	16	100	4	B	●
PM-4HL-D8.0R2.0		2	8	8	7	3,5	16	100	4	B	●
PM-4HL-D10.0R1.0		1	10	10	9	4	20	100	4	B	●
PM-4HL-D10.0R2.0		2	10	10	9	4	20	100	4	B	●
PM-4HL-D10.0R3.0		3	10	10	9	4	20	100	4	B	●
PM-4HL-D12.0R2.0		2	12	12	11	5	24	100	4	B	●
PM-4HL-D12.0R3.0		3	12	12	11	5	24	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

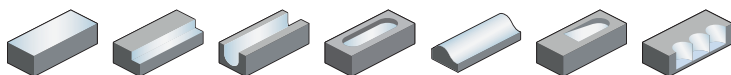
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

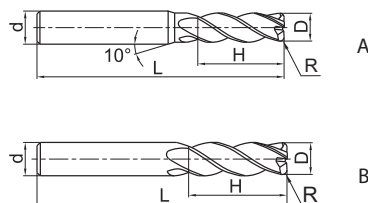
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	H	L			
PM-4R-D3.0R0.2		0,2	3	6	8	50	4	A	●
PM-4R-D3.0-R0.5		0,5	3	6	8	50	4	A	●
PM-4R-D4.0R0.3		0,3	4	6	10	50	4	A	●
PM-4R-D4.0R0.5		0,5	4	6	10	50	4	A	●
PM-4R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	4	A	●
PM-4R-D5.0R1.0		1	5	6	13	50	4	A	●
PM-4R-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	50	4	B	●
PM-4R-D6.0R1.0		1	6	6	16	50	4	B	●
PM-4R-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	60	4	B	●
PM-4R-D8.0R1.0		1	8	8	20	60	4	B	●
PM-4R-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	75	4	B	●
PM-4R-D10.0R1.0		1	10	10	25	75	4	B	●
PM-4R-D10.0R2.0		2	10	10	25	75	4	B	●
PM-4R-D10.0R3.0		3	10	10	25	75	4	B	●
PM-4R-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	75	4	B	●
PM-4R-D12.0R1.0		1	12	12	30	75	4	B	●
PM-4R-D12.0R2.0		2	12	12	30	75	4	B	●
PM-4R-D12.0R3.0		3	12	12	30	75	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

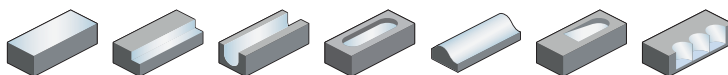


А

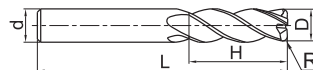
Точение

Тороидальные фрезы с длинным хвостовиком Высокопроизводительная обработка

PM-4RL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



В

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L		KMG405
PM-4RL-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	75	4	●
PM-4RL-D6.0R1.0		1	6	6	16	75	4	●
PM-4RL-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	100	4	●
PM-4RL-D8.0R1.0		1	8	8	20	100	4	○
PM-4RL-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	100	4	○
PM-4RL-D10.0R1.0		1	10	10	25	100	4	●
PM-4RL-D10.0R2.0		2	10	10	25	100	4	●
PM-4RL-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	100	4	●
PM-4RL-D12.0R1.0		1	12	12	30	100	4	●
PM-4RL-D12.0R2.0		2	12	12	30	100	4	●
PM-4RL-D16.0R1.0		1	16	16	45	150	4	●
PM-4RL-D16.0R2.0		2	16	16	45	150	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

С

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Д

Техническая информация

Е

Указатель

Системный код > B362

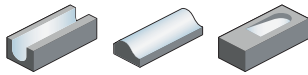
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

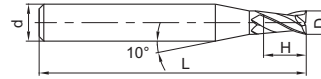
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2ES



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h5)	H	L		
PM-2ES-D0.3		0,3	4	0,6	50	2	●
PM-2ES-D0.4		0,4	4	0,8	50	2	●
PM-2ES-D0.5		0,5	4	1	50	2	●
PM-2ES-D0.6		0,6	4	1,2	50	2	●
PM-2ES-D0.7		0,7	4	1,4	50	2	●
PM-2ES-D0.8		0,8	4	1,6	50	2	●
PM-2ES-D0.9		0,9	4	1,8	50	2	○
PM-2ES-D1.0		1	4	2	50	2	●
PM-2ES-D1.1		1,1	4	2	50	2	○
PM-2ES-D1.2		1,2	4	2,5	50	2	●
PM-2ES-D1.3		1,3	4	2,5	50	2	●
PM-2ES-D1.4		1,4	4	3	50	2	●
PM-2ES-D1.5		1,5	4	3	50	2	●
PM-2ES-D1.6		1,6	4	3,5	50	2	●
PM-2ES-D1.7		1,7	4	3,5	50	2	●
PM-2ES-D1.8		1,8	4	4	50	2	●
PM-2ES-D1.9		1,9	4	4	50	2	○
PM-2ES-D2.0		2	4	4	50	2	●
PM-2ES-D2.1		2,1	4	4	50	2	●
PM-2ES-D2.2		2,2	4	4,5	50	2	●
PM-2ES-D2.3		2,3	4	4,5	50	2	●
PM-2ES-D2.4		2,4	4	5	50	2	●
PM-2ES-D2.5		2,5	4	5	50	2	●
PM-2ES-D2.6		2,6	4	5	50	2	○
PM-2ES-D2.7		2,7	4	5,5	50	2	○
PM-2ES-D2.8		2,8	4	5,5	50	2	○
PM-2ES-D2.9		2,9	4	6	50	2	○
PM-2ES-D3.0		3	4	6	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

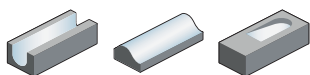
Заказ специнструментов > B633



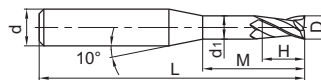
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2EP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		D	d (h5)	d ₁	H	M	L		
PM-2EP-D0.5-M06		0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
PM-2EP-D0.5-M04		0,5	4	0,45	0,6	4	50	2	●
PM-2EP-D0.5-M08		0,5	4	0,45	0,7	8	50	2	○
PM-2EP-D0.8-M06		0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	○
PM-2EP-D0.8-M04		0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
PM-2EP-D0.8-M08		0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	○
PM-2EP-D0.8-M10		0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	○
PM-2EP-D1.0-M12		1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
PM-2EP-D1.0-M10		1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
PM-2EP-D1.0-M04		1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
PM-2EP-D1.0-M16		1	4	0,95	1,5	16	50	2	●
PM-2EP-D1.0-M06		1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
PM-2EP-D1.0-M20		1	4	0,95	1,5	20	50	2	●
PM-2EP-D1.0-M08		1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
PM-2EP-D1.0-M14		1	4	0,95	1,5	14	50	2	●
PM-2EP-D1.2-M08		1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	○
PM-2EP-D1.2-M06		1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	●
PM-2EP-D1.2-M10		1,2	4	1,15	1,8	10	50	2	○
PM-2EP-D1.2-M12		1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	○
PM-2EP-D1.2-M16		1,2	4	1,15	1,8	16	50	2	○
PM-2EP-D1.5-M08		1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
PM-2EP-D1.5-M06		1,5	4	1,45	2,3	6	50	2	●
PM-2EP-D1.5-M10		1,5	4	1,45	2,3	10	50	2	●
PM-2EP-D1.5-M16		1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
PM-2EP-D1.5-M18		1,5	4	1,45	2,3	18	50	2	●
PM-2EP-D1.5-M14		1,5	4	1,45	2,3	14	50	2	●
PM-2EP-D1.5-M12		1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
PM-2EP-D1.5-M20		1,5	4	1,45	2,3	20	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M06		2	4	1,95	3	6	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M20		2	4	1,95	3	20	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M16		2	4	1,95	3	16	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M12		2	4	1,95	3	12	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M14		2	4	1,95	3	14	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M08		2	4	1,95	3	8	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M10		2	4	1,95	3	10	50	2	●
PM-2EP-D2.0-M18		2	4	1,95	3	18	50	2	●
PM-2EP-D2.5-M16		2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

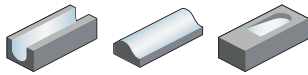
Заказ специнструментов > B633



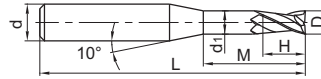
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2EP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h5)	d ₁	H	M	L		
PM-2EP-D2.5-M12		2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	○
PM-2EP-D2.5-M08		2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	●
PM-2EP-D2.5-M10		2,5	4	2,4	3,7	10	50	2	○
PM-2EP-D2.5-M18		2,5	4	2,4	3,7	18	60	2	○
PM-2EP-D2.5-M14		2,5	4	2,4	3,7	14	50	2	○
PM-2EP-D2.5-M20		2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	○
PM-2EP-D3.0-M14		3	6	2,85	4,5	14	60	2	○
PM-2EP-D3.0-M08		3	6	2,85	4,5	8	50	2	○
PM-2EP-D3.0-M18		3	6	2,85	4,5	18	60	2	○
PM-2EP-D3.0-M20		3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
PM-2EP-D3.0-M10		3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
PM-2EP-D3.0-M06		3	6	2,85	4,5	6	50	2	○
PM-2EP-D3.0-M16		3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
PM-2EP-D3.0-M12		3	6	2,85	4,5	12	50	2	●
PM-2EP-D4.0-M12		4	6	3,85	6	12	50	2	●
PM-2EP-D4.0-M25		4	6	3,85	6	25	60	2	●
PM-2EP-D4.0-M16		4	6	3,85	6	16	60	2	○
PM-2EP-D4.0-M14		4	6	3,85	6	14	60	2	○
PM-2EP-D4.0-M20		4	6	3,85	6	20	60	2	●
PM-2EP-D5.0-M20		5	6	4,85	7,5	20	70	2	●
PM-2EP-D5.0-M14		5	6	4,85	7,5	14	60	2	●
PM-2EP-D5.0-M12		5	6	4,85	7,5	12	60	2	●
PM-2EP-D5.0-M16		5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
PM-2EP-D5.0-M25		5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

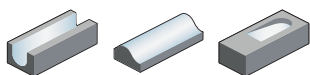
Заказ специнструментов > B633



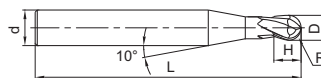
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2BS



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h5)	H	L		
PM-2BS-R0.15		0,15	0,3	4	0,5	50	2	●
PM-2BS-R0.20		0,2	0,4	4	0,6	50	2	●
PM-2BS-R0.25		0,25	0,5	4	0,8	50	2	●
PM-2BS-R0.30		0,3	0,6	4	0,9	50	2	●
PM-2BS-R0.35		0,35	0,7	4	1	50	2	○
PM-2BS-R0.40		0,4	0,8	4	1,2	50	2	●
PM-2BS-R0.45		0,45	0,9	4	1,3	50	2	○
PM-2BS-R0.50		0,5	1	4	1,5	50	2	●
PM-2BS-R0.60		0,6	1,2	4	1,8	50	2	●
PM-2BS-R0.70		0,7	1,4	4	2	50	2	○
PM-2BS-R0.75		0,75	1,5	4	2,3	50	2	●
PM-2BS-R0.80		0,8	1,6	4	2,5	50	2	○
PM-2BS-R0.90		0,9	1,8	4	2,7	50	2	○
PM-2BS-R1.00		1	2	4	3	50	2	●
PM-2BS-R1.25		1,25	2,5	4	3,7	50	2	○
PM-2BS-R1.50		1,5	3	4	4,5	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

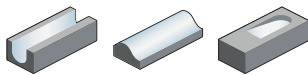
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

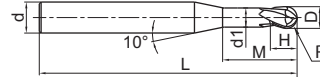
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2BP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h5)	d ₁	H	M	L		
PM-2BP-R0.25-M04		0,25	0,5	4	0,45	0,7	4	50	2	●
PM-2BP-R0.25-M06		0,25	0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
PM-2BP-R0.3-M04		0,3	0,6	4	0,55	0,9	4	50	2	●
PM-2BP-R0.3-M06		0,3	0,6	4	0,55	0,9	6	50	2	●
PM-2BP-R0.3-M08		0,3	0,6	4	0,55	0,9	8	50	2	●
PM-2BP-R0.4-M04		0,4	0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
PM-2BP-R0.4-M06		0,4	0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
PM-2BP-R0.4-M08		0,4	0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
PM-2BP-R0.4-M10		0,4	0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	●
PM-2BP-R0.5-M04		0,5	1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
PM-2BP-R0.5-M06		0,5	1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
PM-2BP-R0.5-M08		0,5	1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
PM-2BP-R0.5-M10		0,5	1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
PM-2BP-R0.5-M12		0,5	1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
PM-2BP-R0.5-M15		0,5	1	4	0,95	1,5	15	50	2	○
PM-2BP-R0.6-M06		0,6	1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	●
PM-2BP-R0.6-M08		0,6	1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	○
PM-2BP-R0.6-M12		0,6	1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	○
PM-2BP-R0.6-M16		0,6	1,2	4	1,15	1,8	16	50	2	○
PM-2BP-R0.75-M06		0,75	1,5	4	1,45	2,3	6	50	2	○
PM-2BP-R0.75-M08		0,75	1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
PM-2BP-R0.75-M12		0,75	1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
PM-2BP-R0.75-M16		0,75	1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
PM-2BP-R1.0-M06		1	2	4	1,95	3	6	50	2	●
PM-2BP-R1.0-M08		1	2	4	1,95	3	8	50	2	●
PM-2BP-R1.0-M10		1	2	4	1,95	3	10	50	2	●
PM-2BP-R1.0-M12		1	2	4	1,95	3	12	50	2	●
PM-2BP-R1.0-M16		1	2	4	1,95	3	16	50	2	●
PM-2BP-R1.0-M20		1	2	4	1,95	3	20	50	2	●
PM-2BP-R1.25-M08		1,25	2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	○
PM-2BP-R1.25-M10		1,25	2,5	4	2,4	3,7	10	50	2	○
PM-2BP-R1.25-M12		1,25	2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	●
PM-2BP-R1.25-M16		1,25	2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	○
PM-2BP-R1.25-M20		1,25	2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	○
PM-2BP-R1.5-M08		1,5	3	6	2,85	4,5	8	50	2	●
PM-2BP-R1.5-M10		1,5	3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
PM-2BP-R1.5-M12		1,5	3	6	2,85	4,5	12	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

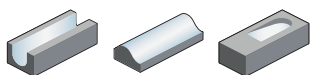
Заказ специнструментов > В633



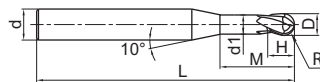
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2BP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h5)	d _i	H	M	L		
PM-2BP-R1.5-M16		1,5	3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
PM-2BP-R1.5-M20		1,5	3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
PM-2BP-R2.0-M10		2	4	6	3,85	6	10	60	2	●
PM-2BP-R2.0-M16		2	4	6	3,85	6	16	60	2	●
PM-2BP-R2.0-M20		2	4	6	3,85	6	20	60	2	●
PM-2BP-R2.0-M25		2	4	6	3,85	6		60	2	○
PM-2BP-R2.5-M16		2,5	5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
PM-2BP-R2.5-M25		2,5	5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

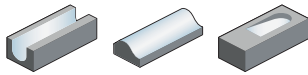
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

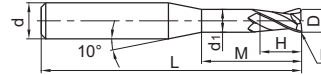
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h5)	d ₁	H	M	L		
PM-2RP-D0.5-R0.05-M04		0,05	0,5	4	0,45	0,6	4	50	2	●
PM-2RP-D0.5-R0.1-M04		0,1	0,5	4	0,45	0,6	4	50	2	●
PM-2RP-D0.5-R0.05-M06		0,05	0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
PM-2RP-D0.5-R0.1-M06		0,1	0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
PM-2RP-D0.5-R0.05-M08		0,05	0,5	4	0,45	0,7	8	50	2	○
PM-2RP-D0.5-R0.1-M08		0,1	0,5	4	0,45	0,7	8	50	2	○
PM-2RP-D0.8-R0.1-M04		0,1	0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
PM-2RP-D0.8-R0.2-M04		0,2	0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
PM-2RP-D0.8-R0.1-M06		0,1	0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
PM-2RP-D0.8-R0.2-M06		0,2	0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
PM-2RP-D0.8-R0.1-M08		0,1	0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
PM-2RP-D0.8-R0.2-M08		0,2	0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
PM-2RP-D0.8-R0.1-M10		0,1	0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	○
PM-2RP-D0.8-R0.2-M10		0,2	0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	○
PM-2RP-D1.0-R0.1-M04		0,1	1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.2-M04		0,2	1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.3-M04		0,3	1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.1-M06		0,1	1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.2-M06		0,2	1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.3-M06		0,3	1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.1-M08		0,1	1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.2-M08		0,2	1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.3-M08		0,3	1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.1-M10		0,1	1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.2-M10		0,2	1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.3-M10		0,3	1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.1-M12		0,1	1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.2-M12		0,2	1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.3-M12		0,3	1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.1-M14		0,1	1	4	0,95	1,5	14	50	2	○
PM-2RP-D1.0-R0.2-M14		0,2	1	4	0,95	1,5	14	50	2	○
PM-2RP-D1.0-R0.1-M16		0,1	1	4	0,95	1,5	16	60	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.2-M16		0,2	1	4	0,95	1,5	16	60	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.1-M20		0,1	1	4	0,95	1,5	20	60	2	●
PM-2RP-D1.0-R0.2-M20		0,2	1	4	0,95	1,5	20	60	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.1-M06		0,1	1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.2-M06		0,2	1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

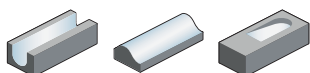
Заказ специнструментов > B633



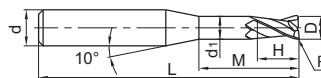
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h5)	d ₁	H	M	L		
PM-2RP-D1.2-R0.1-M08		0,1	1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.2-M08		0,2	1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.1-M10		0,1	1,2	4	1,15	1,8	10	50	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.2-M10		0,2	1,2	4	1,15	1,8	10	50	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.1-M12		0,1	1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.2-M12		0,2	1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	●
PM-2RP-D1.2-R0.1-M16		0,1	1,2	4	1,5	1,8	16	60	2	○
PM-2RP-D1.2-R0.2-M16		0,2	1,2	4	1,5	1,8	16	60	2	○
PM-2RP-D1.5-R0.2-M06		0,2	1,5	4	1,45	2,3	6	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.3-M06		0,3	1,5	4	1,45	2,3	6	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.2-M08		0,2	1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.3-M08		0,3	1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.2-M10		0,2	1,5	4	1,45	2,3	10	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.3-M10		0,3	1,5	4	1,45	2,3	10	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.2-M12		0,2	1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.3-M12		0,3	1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.2-M14		0,2	1,5	4	1,45	2,3	14	50	2	○
PM-2RP-D1.5-R0.3-M14		0,3	1,5	4	1,45	2,3	14	50	2	○
PM-2RP-D1.5-R0.2-M16		0,2	1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.3-M16		0,3	1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
PM-2RP-D1.5-R0.2-M18		0,2	1,5	4	1,45	2,3	18	50	2	○
PM-2RP-D1.5-R0.3-M18		0,3	1,5	4	1,45	2,3	18	50	2	○
PM-2RP-D1.5-R0.2-M20		0,2	1,5	4	1,45	2,3	20	50	2	○
PM-2RP-D1.5-R0.3-M20		0,3	1,5	4	1,45	2,3	20	50	2	○
PM-2RP-D2.0-R0.2-M06		0,2	2	4	1,95	3	6	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.5-M06		0,5	2	4	1,95	3	6	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.2-M08		0,2	2	4	1,95	3	8	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.5-M08		0,5	2	4	1,95	3	8	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.2-M10		0,2	2	4	1,95	3	10	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.5-M10		0,5	2	4	1,95	3	10	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.2-M12		0,2	2	4	1,95	3	12	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.5-M12		0,5	2	4	1,95	3	12	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.2-M14		0,2	2	4	1,95	3	14	50	2	○
PM-2RP-D2.0-R0.5-M14		0,5	2	4	1,95	3	14	50	2	○
PM-2RP-D2.0-R0.2-M16		0,2	2	4	1,95	3	16	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.5-M16		0,5	2	4	1,95	3	16	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.2-M18		0,2	2	4	1,96	3	18	50	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

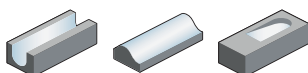
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

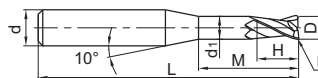
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h5)	d ₁	H	M	L		
PM-2RP-D2.0-R0.5-M18		0,5	2	4	1,96	3	18	50	2	○
PM-2RP-D2.0-R0.2-M20		0,2	2	4	1,97	3	20	50	2	●
PM-2RP-D2.0-R0.5-M20		0,5	2	4	1,97	3	20	50	2	●
PM-2RP-D2.5-R0.2-M08		0,2	2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	●
PM-2RP-D2.5-R0.5-M08		0,5	2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	●
PM-2RP-D2.5-R0.2-M10		0,2	2,5	4	2,4	3,7	10	50	2	●
PM-2RP-D2.5-R0.5-M10		0,5	2,5	4	2,4	3,7	10	50	2	●
PM-2RP-D2.5-R0.2-M12		0,2	2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.5-M12		0,5	2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.2-M14		0,2	2,5	4	2,4	3,7	14	50	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.5-M14		0,5	2,5	4	2,4	3,7	14	50	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.2-M16		0,2	2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.5-M16		0,5	2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.2-M18		0,2	2,5	4	2,4	3,7	18	60	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.5-M18		0,5	2,5	4	2,4	3,7	18	60	2	○
PM-2RP-D2.5-R0.2-M20		0,2	2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	●
PM-2RP-D2.5-R0.5-M20		0,5	2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.2-M06		0,2	3	6	2,85	4,5	6	50	2	○
PM-2RP-D3.0-R0.5-M06		0,5	3	6	2,85	4,5	6	50	2	○
PM-2RP-D3.0-R0.2-M08		0,2	3	6	2,85	4,5	8	50	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.5-M08		0,5	3	6	2,85	4,5	8	50	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.2-M10		0,2	3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.5-M10		0,5	3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.2-M12		0,2	3	6	2,85	4,5	12	50	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.5-M12		0,5	3	6	2,85	4,5	12	50	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.2-M14		0,2	3	6	2,85	4,5	14	60	2	○
PM-2RP-D3.0-R0.5-M14		0,5	3	6	2,85	4,5	14	60	2	○
PM-2RP-D3.0-R0.2-M16		0,2	3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.5-M16		0,5	3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.2-M18		0,2	3	6	2,85	4,5	18	60	2	○
PM-2RP-D3.0-R0.5-M18		0,5	3	6	2,85	4,5	18	60	2	○
PM-2RP-D3.0-R0.2-M20		0,2	3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
PM-2RP-D3.0-R0.5-M20		0,5	3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.2-M12		0,2	4	6	3,85	6	12	50	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.5-M12		0,5	4	6	3,85	6	12	50	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.2-M14		0,2	4	6	3,85	6	14	60	2	○
PM-2RP-D4.0-R0.5-M14		0,5	4	6	3,85	6	14	60	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

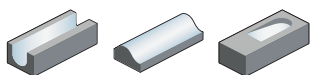
Заказ специнструментов > B633



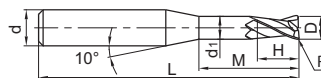
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h5)	d ₁	H	M	L		
PM-2RP-D4.0-R0.2-M16		0,2	4	6	3,85	6	16	60	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.5-M16		0,5	4	6	3,85	6	16	60	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.2-M20		0,2	4	6	3,85	6	20	60	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.5-M20		0,5	4	6	3,85	6	20	60	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.2-M25		0,2	4	6	3,85	6	25	60	2	●
PM-2RP-D4.0-R0.5-M25		0,5	4	6	3,85	6	25	60	2	●
PM-2RP-D5.0-R0.5-M12		0,5	5	6	4,85	7,5	12	60	2	●
PM-2RP-D5.0-R1.0-M12		1	5	6	4,85	7,5	12	60	2	●
PM-2RP-D5.0-R0.5-M14		0,5	5	6	4,85	7,5	14	60	2	○
PM-2RP-D5.0-R1.0-M14		1	5	6	4,85	7,5	14	60	2	○
PM-2RP-D5.0-R0.5-M16		0,5	5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
PM-2RP-D5.0-R1.0-M16		1	5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
PM-2RP-D5.0-R0.5-M20		0,5	5	6	4,85	7,5	20	70	2	●
PM-2RP-D5.0-R1.0-M20		1	5	6	4,85	7,5	20	70	2	●
PM-2RP-D5.0-R0.5-M25		0,5	5	6	4,85	7,5	25	70	2	●
PM-2RP-D5.0-R1.0-M25		1	5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

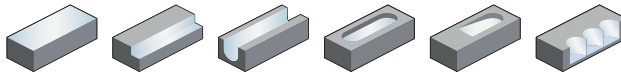
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

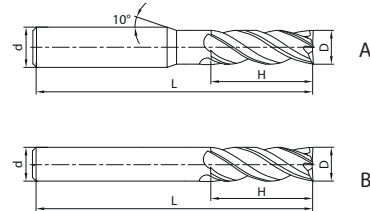
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

VPM-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 36°/38°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		D	d (h6)	H	L			
VPM-4E-D1.0S		1	4	3	50	4	A	○
VPM-4E-D1.5S		1,5	4	4	50	4	A	○
VPM-4E-D2.0S		2	4	6	50	4	A	○
VPM-4E-D2.5S		2,5	4	8	50	4	A	○
VPM-4E-D3.0S		3	4	8	50	4	A	○
VPM-4E-D3.5S		3,5	4	10	50	4	A	○
VPM-4E-D4.0S		4	4	11	50	4	A	○
VPM-4E-D3.0		3	6	8	50	4	A	●
VPM-4E-D3.5		3,5	6	10	50	4	A	○
VPM-4E-D4.0		4	6	11	50	4	A	●
VPM-4E-D4.5		4,5	6	11	50	4	A	○
VPM-4E-D5.0		5	6	13	50	4	A	●
VPM-4E-D5.5		5,5	6	16	50	4	A	○
VPM-4E-D6.0		6	6	16	50	4	B	●
VPM-4E-D7.0		7	8	20	60	4	A	●
VPM-4E-D8.0		8	8	20	60	4	B	●
VPM-4E-D9.0		9	10	22	75	4	A	●
VPM-4E-D10.0		10	10	25	75	4	B	●
VPM-4E-D11.0		11	12	26	75	4	A	●
VPM-4E-D12.0		12	12	30	75	4	B	●
VPM-4E-D14.0		14	14	32	75	4	B	●
VPM-4E-D16.0		16	16	45	100	4	B	●
VPM-4E-D18.0		18	18	45	100	4	B	●
VPM-4E-D20.0		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

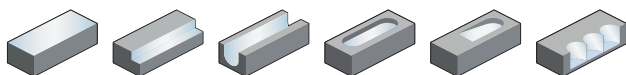
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

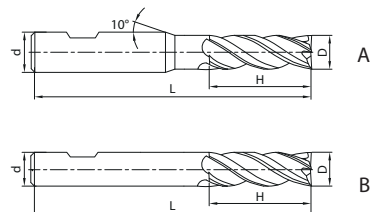
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

VPM-4E-W



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 36°/38°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			KMG406
VPM-4E-D5.0-W		5	6	13	50	4	A	○
VPM-4E-D6.0-W		6	6	16	50	4	B	●
VPM-4E-D7.0-W		7	8	20	60	4	A	○
VPM-4E-D8.0-W		8	8	20	60	4	B	●
VPM-4E-D9.0-W		9	10	22	75	4	A	○
VPM-4E-D10.0-W		10	10	25	75	4	B	●
VPM-4E-D11.0-W		11	12	26	75	4	A	○
VPM-4E-D12.0-W		12	12	30	75	4	B	●
VPM-4E-D14.0-W		14	14	32	75	4	B	●
VPM-4E-D16.0-W		16	16	45	100	4	B	●
VPM-4E-D18.0-W		18	18	45	100	4	B	●
VPM-4E-D20.0-W		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

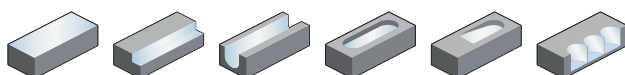
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

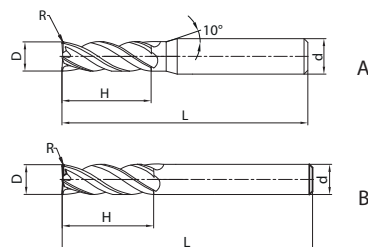
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

VPM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 36°/38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		R	D	d (h6)	H	L			
VPM-4R-D3.0R0.2S		0,2	3	4	8	50	4	A	○
VPM-4R-D3.0R0.3S		0,3	3	4	8	50	4	A	○
VPM-4R-D4.0R0.2S		0,2	4	4	11	50	4	A	○
VPM-4R-D4.0R0.3S		0,3	4	4	11	50	4	A	○
VPM-4R-D4.0R0.5S		0,5	4	4	11	50	4	A	○
VPM-4R-D3.0R0.2		0,2	3	6	8	50	4	A	●
VPM-4R-D3.0R0.3		0,3	3	6	8	50	4	A	○
VPM-4R-D3.0R0.5		0,5	3	6	8	50	4	A	●
VPM-4R-D4.0R0.2		0,2	4	6	11	50	4	A	●
VPM-4R-D4.0R0.3		0,3	4	6	11	50	4	A	○
VPM-4R-D4.0R0.5		0,5	4	6	11	50	4	A	●
VPM-4R-D5.0R0.3		0,3	5	6	13	50	4	A	○
VPM-4R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	4	A	●
VPM-4R-D5.0R1.0		1	5	6	13	50	4	A	●
VPM-4R-D6.0R0.1		0,1	6	6	16	50	4	B	○
VPM-4R-D6.0R0.2		0,2	6	6	16	50	4	B	○
VPM-4R-D6.0R0.3		0,3	6	6	16	50	4	B	○
VPM-4R-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	50	4	B	●
VPM-4R-D6.0R1.0		1	6	6	16	50	4	B	●
VPM-4R-D6.0R1.4		1,4	6	6	16	50	4	B	○
VPM-4R-D6.0R1.5		1,5	6	6	16	50	4	B	○
VPM-4R-D8.0R0.3		0,3	8	8	20	60	4	B	○
VPM-4R-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	60	4	B	●
VPM-4R-D8.0R1.0		1	8	8	20	60	4	B	●
VPM-4R-D10.0R0.3		0,3	10	10	25	75	4	B	○
VPM-4R-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	75	4	B	●
VPM-4R-D10.0R1.0		1	10	10	25	75	4	B	●
VPM-4R-D10.0R1.5		1,5	10	10	25	75	4	B	○
VPM-4R-D10.0R2.0		2	10	10	25	75	4	B	●
VPM-4R-D12.0R0.3		0,3	12	12	30	75	4	B	○
VPM-4R-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	75	4	B	○
VPM-4R-D12.0R1.0		1	12	12	30	75	4	B	●
VPM-4R-D12.0R1.5		1,5	12	12	30	75	4	B	○
VPM-4R-D12.0R2.0		2	12	12	30	75	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

Для заметок

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

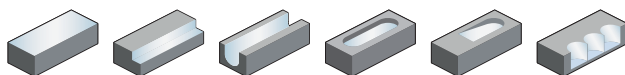
E

Указатель

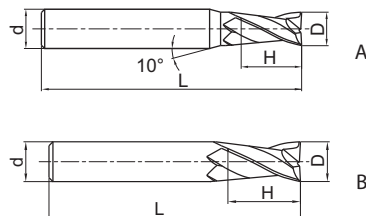
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

EPM-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		D	d (h6)	H	L			
EPM-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
EPM-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
EPM-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
EPM-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
EPM-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
EPM-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
EPM-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●
EPM-2E-D14.0		14	14	32	75	2	B	●
EPM-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	●
EPM-2E-D18.0		18	18	45	100	2	B	●
EPM-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

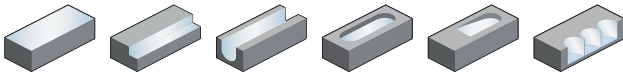
Е

Указатель

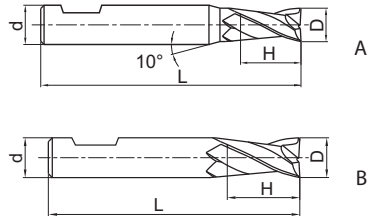
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

EPM-2E-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			KMG406
EPM-2E-D3.0-W		3	6	4	50	2	A	●
EPM-2E-D4.0-W		4	6	5	54	2	A	●
EPM-2E-D5.0-W		5	6	6	54	2	A	●
EPM-2E-D6.0-W		6	6	7	54	2	B	●
EPM-2E-D8.0-W		8	8	9	58	2	B	●
EPM-2E-D10.0-W		10	10	11	66	2	B	●
EPM-2E-D12.0-W		12	12	12	73	2	B	●
EPM-2E-D14.0-W		14	14	14	75	2	B	●
EPM-2E-D16.0-W		16	16	16	82	2	B	●
EPM-2E-D18.0-W		18	18	18	84	2	B	●
EPM-2E-D20.0-W		20	20	20	92	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

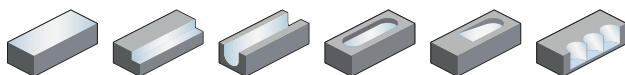
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

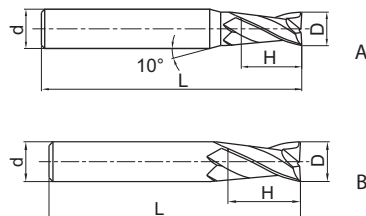
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

EPM-2EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		D	d (h6)	H	L			
EPM-2EL-D3.0		3	6	12	75	2	A	●
EPM-2EL-D4.0		4	6	15	75	2	A	●
EPM-2EL-D5.0		5	6	20	75	2	A	●
EPM-2EL-D6.0		6	6	20	75	2	B	●
EPM-2EL-D8.0		8	8	25	100	2	B	●
EPM-2EL-D10.0		10	10	30	100	2	B	●
EPM-2EL-D12.0		12	12	35	100	2	B	●
EPM-2EL-D14.0		14	14	40	100	2	B	●
EPM-2EL-D16.0		16	16	50	150	2	B	●
EPM-2EL-D20.0		20	20	55	150	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

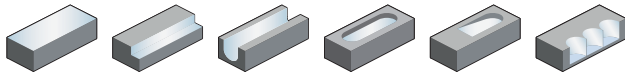
Е

Указатель

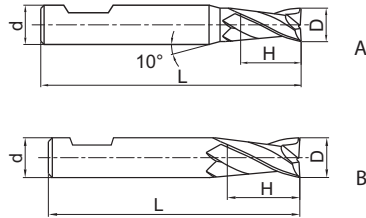
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

EPM-2EL-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			KMG406
EPM-2EL-D3.0-W		3	6	6	57	2	A	●
EPM-2EL-D4.0-W		4	6	8	57	2	A	●
EPM-2EL-D5.0-W		5	6	10	57	2	A	●
EPM-2EL-D6.0-W		6	6	10	57	2	B	●
EPM-2EL-D8.0-W		8	8	16	63	2	B	●
EPM-2EL-D10.0-W		10	10	19	72	2	B	●
EPM-2EL-D12.0-W		12	12	22	83	2	B	●
EPM-2EL-D14.0-W		14	14	22	83	2	B	●
EPM-2EL-D16.0-W		16	16	26	92	2	B	●
EPM-2EL-D18.0-W		18	18	26	92	2	B	●
EPM-2EL-D20.0-W		20	20	32	104	2	B	●

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > B362

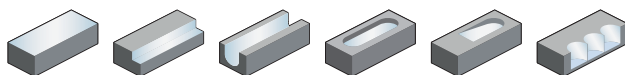
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

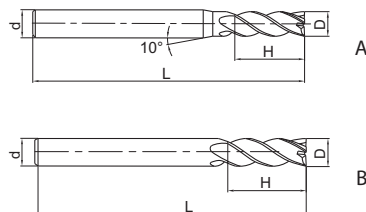
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

EPM-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		D	d (h6)	H	L			
EPM-4E-D3.0		3	6	8	50	4	A	●
EPM-4E-D4.0		4	6	11	50	4	A	●
EPM-4E-D5.0		5	6	13	50	4	A	●
EPM-4E-D6.0		6	6	16	50	4	B	●
EPM-4E-D8.0		8	8	20	60	4	B	●
EPM-4E-D10.0		10	10	25	75	4	B	●
EPM-4E-D12.0		12	12	30	75	4	B	●
EPM-4E-D14.0		14	14	32	75	4	B	●
EPM-4E-D16.0		16	16	45	100	4	B	●
EPM-4E-D18.0		18	18	45	100	4	B	●
EPM-4E-D20.0		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

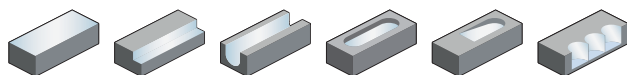
Заказ специнструментов > B633



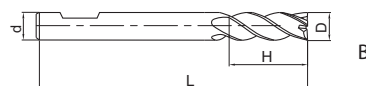
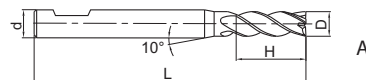
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка

EPM-4E-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		D	d (h6)	H	L			
EPM-4E-D3.0-W		3	6	4	50	4	A	●
EPM-4E-D4.0-W		4	6	5	54	4	A	●
EPM-4E-D5.0-W		5	6	6	54	4	A	●
EPM-4E-D6.0-W		6	6	7	54	4	B	●
EPM-4E-D8.0-W		8	8	9	58	4	B	●
EPM-4E-D10.0-W		10	10	11	66	4	B	●
EPM-4E-D12.0-W		12	12	12	73	4	B	●
EPM-4E-D14.0-W		14	14	14	75	4	B	●
EPM-4E-D16.0-W		16	16	16	82	4	B	●
EPM-4E-D18.0-W		18	18	18	84	4	B	●
EPM-4E-D20.0-W		20	20	20	92	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

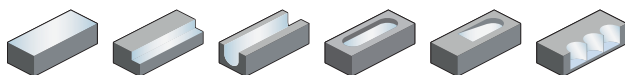
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

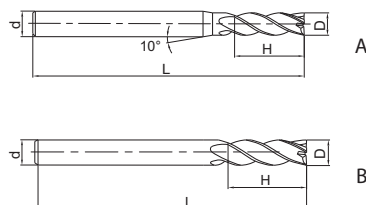
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

EPM-4EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		D	d (h6)	H	L			
EPM-4EL-D3.0		3	6	12	75	4	A	●
EPM-4EL-D4.0		4	6	15	75	4	A	●
EPM-4EL-D5.0		5	6	20	75	4	A	●
EPM-4EL-D6.0		6	6	20	75	4	B	●
EPM-4EL-D8.0		8	8	25	100	4	B	●
EPM-4EL-D10.0		10	10	30	100	4	B	●
EPM-4EL-D12.0		12	12	35	100	4	B	●
EPM-4EL-D14.0		14	14	40	100	4	B	●
EPM-4EL-D16.0		16	16	50	150	4	B	●
EPM-4EL-D20.0		20	20	55	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

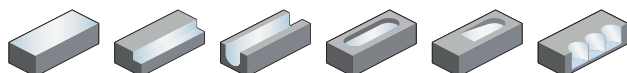
E

Указатель

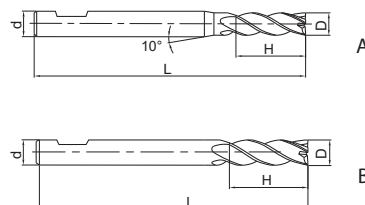
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокопроизводительная обработка

EPM-4EL-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		D	d (h6)	H	L			
EPM-4EL-D3.0-W		3	6	8	57	4	A	●
EPM-4EL-D4.0-W		4	6	11	57	4	A	●
EPM-4EL-D5.0-W		5	6	13	57	4	A	●
EPM-4EL-D6.0-W		6	6	13	57	4	B	●
EPM-4EL-D8.0-W		8	8	19	63	4	B	●
EPM-4EL-D10.0-W		10	10	22	72	4	B	●
EPM-4EL-D12.0-W		12	12	26	83	4	B	●
EPM-4EL-D14.0-W		14	14	26	83	4	B	●
EPM-4EL-D16.0-W		16	16	32	92	4	B	●
EPM-4EL-D18.0-W		18	18	32	92	4	B	●
EPM-4EL-D20.0-W		20	20	38	104	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

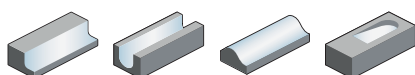
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

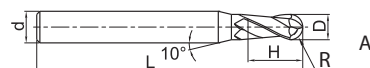
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

EPM-2B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-2B-R1.5		1,5	3	6	6	50	2	A	●
EPM-2B-R2.0		2	4	6	8	50	2	A	●
EPM-2B-R2.5		2,5	5	6	10	50	2	A	●
EPM-2B-R3.0		3	6	6	12	50	2	B	●
EPM-2B-R4.0		4	8	8	16	60	2	B	●
EPM-2B-R5.0		5	10	10	20	75	2	B	●
EPM-2B-R6.0		6	12	12	24	75	2	B	●
EPM-2B-R7.0		7	14	14	28	75	2	B	●
EPM-2B-R8.0		8	16	16	32	100	2	B	●
EPM-2B-R10.0		10	20	20	40	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

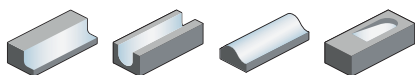
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

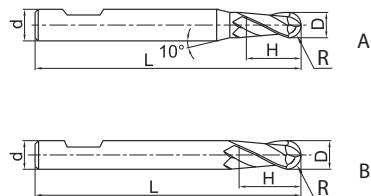
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

EPM-2B-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-2B-R1.5-W		1,5	3	6	4	50	2	A	●
EPM-2B-R2.0-W		2	4	6	5	54	2	A	●
EPM-2B-R2.5-W		2,5	5	6	6	54	2	A	●
EPM-2B-R3.0-W		3	6	6	7	54	2	B	●
EPM-2B-R4.0-W		4	8	8	9	58	2	B	●
EPM-2B-R5.0-W		5	10	10	11	66	2	B	●
EPM-2B-R6.0-W		6	12	12	12	73	2	B	●
EPM-2B-R8.0-W		8	16	16	16	83	2	B	●
EPM-2B-R10.0-W		10	20	20	20	92	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

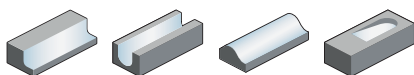
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

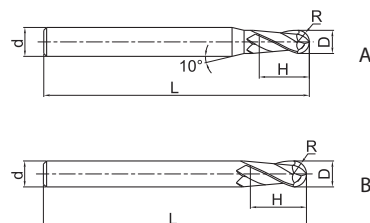
Фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка

EPM-2BL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-2BL-R1.5		1,5	3	6	6	75	2	A	●
EPM-2BL-R2.0		2	4	6	8	75	2	A	●
EPM-2BL-R2.5		2,5	5	6	10	75	2	A	●
EPM-2BL-R3.0		3	6	6	12	75	2	B	●
EPM-2BL-R4.0		4	8	8	16	100	2	B	●
EPM-2BL-R5.0		5	10	10	20	100	2	B	●
EPM-2BL-R6.0		6	12	12	24	100	2	B	●
EPM-2BL-R7.0		7	14	14	28	100	2	B	●
EPM-2BL-R8.0		8	16	16	32	150	2	B	●
EPM-2BL-R10.0		10	20	20	40	150	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

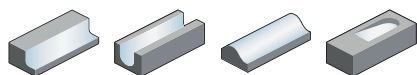
E

Указатель

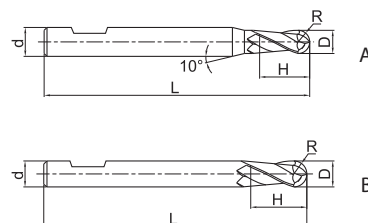
Фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка

EPM-2BL-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-2BL-R1.5-W		1,5	3	6	4	57	2	A	●
EPM-2BL-R2.0-W		2	4	6	5	57	2	A	●
EPM-2BL-R2.5-W		2,5	5	6	6	57	2	A	●
EPM-2BL-R3.0-W		3	6	6	7	57	2	B	●
EPM-2BL-R4.0-W		4	8	8	9	63	2	B	●
EPM-2BL-R5.0-W		5	10	10	11	72	2	B	●
EPM-2BL-R6.0-W		6	12	12	12	83	2	B	●
EPM-2BL-R8.0-W		8	16	16	16	92	2	B	●
EPM-2BL-R10.0-W		10	20	20	20	104	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

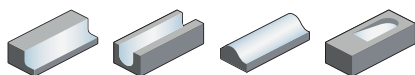
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

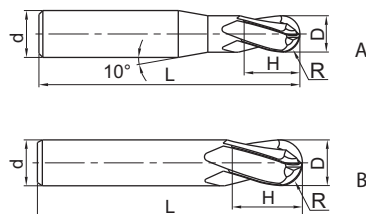
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

EPM-4B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-4B-R1.5		1,5	3	6	6	50	4	A	●
EPM-4B-R2.0		2	4	6	8	50	4	A	●
EPM-4B-R2.5		2,5	5	6	10	50	4	A	●
EPM-4B-R3.0		3	6	6	12	50	4	B	●
EPM-4B-R4.0		4	8	8	16	60	4	B	●
EPM-4B-R5.0		5	10	10	20	75	4	B	●
EPM-4B-R6.0		6	12	12	24	75	4	B	●
EPM-4B-R7.0		7	14	14	28	75	4	B	●
EPM-4B-R8.0		8	16	16	32	100	4	B	●
EPM-4B-R9.0		9	18	18	36	100	4	B	●
EPM-4B-R10.0		10	20	20	40	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

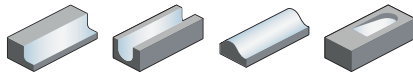
Техническая информация

E

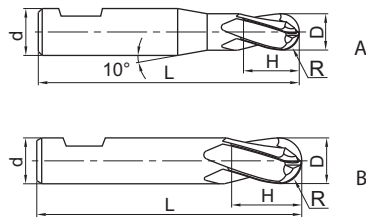
Указатель

Сферические фрезы Высокопроизводительная обработка

EPM-4B-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-4B-R1.5-W		1,5	3	6	4	50	4	A	●
EPM-4B-R2.0-W		2	4	6	5	54	4	A	●
EPM-4B-R2.5-W		2,5	5	6	6	54	4	A	●
EPM-4B-R3.0-W		3	6	6	7	54	4	B	●
EPM-4B-R4.0-W		4	8	8	9	58	4	B	●
EPM-4B-R5.0-W		5	10	10	11	66	4	B	●
EPM-4B-R6.0-W		6	12	12	12	73	4	B	●
EPM-4B-R7.0-W		7	14	14	14	75	4	B	●
EPM-4B-R8.0-W		8	16	16	16	83	4	B	●
EPM-4B-R9.0-W		9	18	18	18	84	4	B	●
EPM-4B-R10.0-W		10	20	20	20	92	4	B	●

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

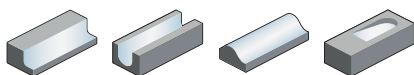
P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

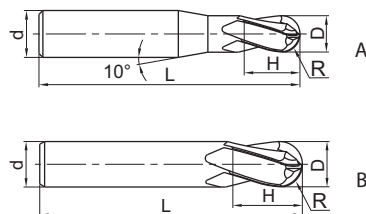
Фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка

EPM-4BL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG406
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-4BL-R1.5		1,5	3	6	6	75	4	A	●
EPM-4BL-R2.0		2	4	6	8	75	4	A	●
EPM-4BL-R2.5		2,5	5	6	10	75	4	A	●
EPM-4BL-R3.0		3	6	6	12	75	4	B	●
EPM-4BL-R4.0		4	8	8	16	100	4	B	●
EPM-4BL-R5.0		5	10	10	20	100	4	B	●
EPM-4BL-R6.0		6	12	12	24	100	4	B	●
EPM-4BL-R7.0		7	14	14	28	100	4	B	●
EPM-4BL-R8.0		8	16	16	32	150	4	B	●
EPM-4BL-R10.0		10	20	20	40	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

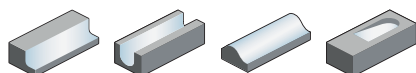
Заказ специнструментов > B633



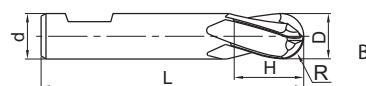
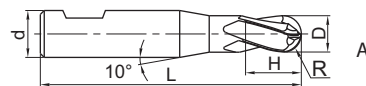
Фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка

EPM-4BL-W



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
EPM-4BL-R1.5-W		1,5	3	6	4	57	4	A	●
EPM-4BL-R2.0-W		2	4	6	5	57	4	A	●
EPM-4BL-R2.5-W		2,5	5	6	6	57	4	A	●
EPM-4BL-R3.0-W		3	6	6	7	57	4	B	●
EPM-4BL-R4.0-W		4	8	8	9	63	4	B	●
EPM-4BL-R5.0-W		5	10	10	11	72	4	B	●
EPM-4BL-R6.0-W		6	12	12	12	83	4	B	●
EPM-4BL-R8.0-W		8	16	16	16	92	4	B	●
EPM-4BL-R10.0-W		10	20	20	20	104	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

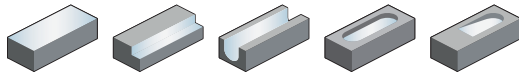
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

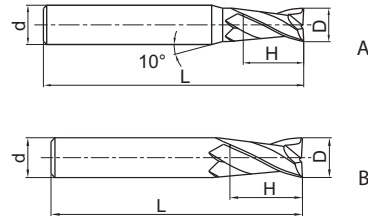
Концевые фрезы

Силовое резание

HM-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG555
		D	d (h6)	H	L			
HM-2E-D1.0S		1	4	3	50	2	A	●
HM-2E-D1.5S		1,5	4	4	50	2	A	●
HM-2E-D2.0S		2	4	6	50	2	A	●
HM-2E-D2.5S		2,5	4	8	50	2	A	●
HM-2E-D3.0S		3	4	8	50	2	A	●
HM-2E-D4.0S		4	4	11	50	2	B	○
HM-2E-D1.0		1	6	3	50	2	A	●
HM-2E-D1.5		1,5	6	4	50	2	A	●
HM-2E-D2.0		2	6	6	50	2	A	●
HM-2E-D2.5		2,5	6	8	50	2	A	●
HM-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
HM-2E-D3.5		3,5	6	10	50	2	A	○
HM-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
HM-2E-D4.5		4,5	6	11	50	2	A	○
HM-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
HM-2E-D5.5		5,5	6	16	50	2	A	○
HM-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
HM-2E-D7.0		7	8	20	60	2	A	○
HM-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
HM-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
HM-2E-D11.0		11	12	26	75	2	A	○
HM-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●
HM-2E-D14.0		14	14	32	100	2	B	●
HM-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	○
HM-2E-D18.0		18	18	45	100	2	B	○
HM-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



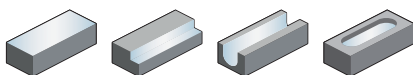
А

Точение

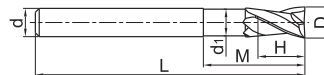
Концевые фрезы с короткой режущей кромкой

Силовое резание

НМ-2ЕFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



В

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
НМ-2ЕFP-D6.0		6	6	5,8	9	30	75	2	○
НМ-2ЕFP-D8.0		8	8	7,8	12	40	100	2	○
НМ-2ЕFP-D10.0		10	10	9,6	15	50	100	2	○
НМ-2ЕFP-D12.0		12	12	11,5	18	50	100	2	○
НМ-2ЕFP-D16.0		16	16	15,5	24	50	150	2	○
НМ-2ЕFP-D20.0		20	20	19,5	30	60	150	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

С

Сверление

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Д

Техническая информация

Е

Указатель

Системный код > В362

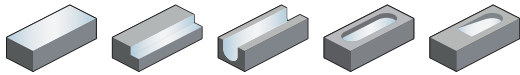
Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633

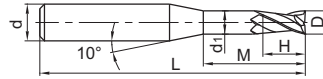
Концевые фрезы

Силовое резание

НМ-2ЕР



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG555
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
НМ-2ЕР-D0.5-M04		0,5	4	0,45	0,7	4	50	2	●
НМ-2ЕР-D0.5-M06		0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
НМ-2ЕР-D0.5-M08		0,5	4	0,45	0,7	8	50	2	●
НМ-2ЕР-D0.8-M04		0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
НМ-2ЕР-D0.8-M06		0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
НМ-2ЕР-D0.8-M08		0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
НМ-2ЕР-D0.8-M10		0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.0-M04		1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.0-M06		1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.0-M08		1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.0-M10		1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.0-M12		1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.0-M14		1	4	0,95	1,5	14	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.2-M06		1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	○
НМ-2ЕР-D1.2-M08		1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	○
НМ-2ЕР-D1.2-M10		1,2	4	1,15	1,8	10	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.2-M12		1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	○
НМ-2ЕР-D1.5-M06		1,5	4	1,45	2,3	6	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.5-M08		1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.5-M10		1,5	4	1,45	2,3	10	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.5-M12		1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
НМ-2ЕР-D1.5-M14		1,5	4	1,45	2,3	14	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.0-M06		2	4	1,95	3	6	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.0-M08		2	4	1,95	3	8	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.0-M10		2	4	1,95	3	10	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.0-M12		2	4	1,95	3	12	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.0-M14		2	4	1,95	3	14	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.0-M16		2	4	1,95	3	16	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.5-M08		2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.5-M10		2,5	4	2,4	3,7	10	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.5-M12		2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	●
НМ-2ЕР-D2.5-M14		2,5	4	2,4	3,7	14	50	2	○
НМ-2ЕР-D2.5-M16		2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	○
НМ-2ЕР-D2.5-M18		2,5	4	2,4	3,7	18	60	2	●
НМ-2ЕР-D2.5-M20		2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	●
НМ-2ЕР-D3.0-M06		3	6	2,85	4,5	6	50	2	○
НМ-2ЕР-D3.0-M08		3	6	2,85	4,5	8	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

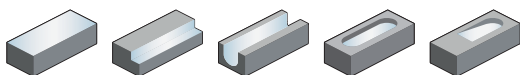
Заказ специнструментов > В633



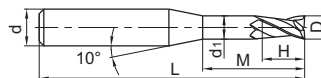
Концевые фрезы

Силовое резание

НМ-2ЕР



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
НМ-2ЕР-D3.0-M10		3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
НМ-2ЕР-D3.0-M12		3	6	2,85	4,5	12	50	2	●
НМ-2ЕР-D3.0-M14		3	6	2,85	4,5	14	60	2	○
НМ-2ЕР-D3.0-M16		3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
НМ-2ЕР-D3.0-M18		3	6	2,85	4,5	18	60	2	○
НМ-2ЕР-D3.0-M20		3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
НМ-2ЕР-D4.0-M12		4	6	3,85	6	12	60	2	●
НМ-2ЕР-D4.0-M16		4	6	3,85	6	16	60	2	●
НМ-2ЕР-D4.0-M20		4	6	3,85	6	20	60	2	●
НМ-2ЕР-D4.0-M25		4	6	3,85	6	25	60	2	●
НМ-2ЕР-D5.0-M16		5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
НМ-2ЕР-D5.0-M25		5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

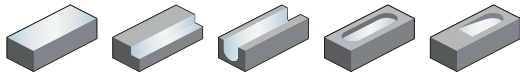
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

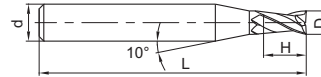
Концевые фрезы

Силовое резание

HM-2ES



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав KMG555
		D	d (h6)	H	L		
HM-2ES-D0.3		0,3	4	0,6	50	2	●
HM-2ES-D0.4		0,4	4	0,8	50	2	○
HM-2ES-D0.5		0,5	4	1	50	2	●
HM-2ES-D0.6		0,6	4	1,2	50	2	○
HM-2ES-D0.7		0,7	4	1,4	50	2	○
HM-2ES-D0.8		0,8	4	1,6	50	2	●
HM-2ES-D0.9		0,9	4	1,8	50	2	○
HM-2ES-D1.0		1	4	2	50	2	○
HM-2ES-D1.1		1,1	4	2	50	2	○
HM-2ES-D1.2		1,2	4	2,5	50	2	○
HM-2ES-D1.3		1,3	4	2,5	50	2	○
HM-2ES-D1.4		1,4	4	3	50	2	○
HM-2ES-D1.5		1,5	4	3	50	2	○
HM-2ES-D1.6		1,6	4	3,5	50	2	○
HM-2ES-D1.7		1,7	4	3,5	50	2	○
HM-2ES-D1.8		1,8	4	4	50	2	○
HM-2ES-D1.9		1,9	4	4	50	2	○
HM-2ES-D2.0		2	4	4	50	2	○
HM-2ES-D2.1		2,1	4	4	50	2	○
HM-2ES-D2.2		2,2	4	4,5	50	2	○
HM-2ES-D2.3		2,3	4	4,5	50	2	○
HM-2ES-D2.4		2,4	4	5	50	2	○
HM-2ES-D2.5		2,5	4	5	50	2	○
HM-2ES-D2.6		2,6	4	5	50	2	○
HM-2ES-D2.7		2,7	4	5,5	50	2	○
HM-2ES-D2.8		2,8	4	5,5	50	2	○
HM-2ES-D2.9		2,9	4	6	50	2	○
HM-2ES-D3.0		3	4	6	50	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

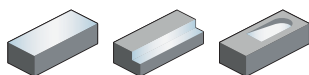
Заказ специнструментов > B633



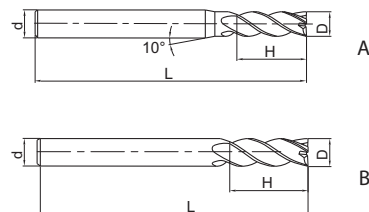
Концевые фрезы

Силовое резание

НМ-4Е



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG555
		D	d (h6)	H	L			
НМ-4Е-D1.0S		1	4	3	50	4	A	●
НМ-4Е-D1.5S		1,5	4	4	50	4	A	●
НМ-4Е-D2.0S		2	4	6	50	4	A	●
НМ-4Е-D2.5S		2,5	4	8	50	4	A	●
НМ-4Е-D3.0S		3	4	8	50	4	A	●
НМ-4Е-D4.0S		4	4	11	50	4	B	●
НМ-4Е-D1.0		1	6	3	50	4	A	●
НМ-4Е-D1.5		1,5	6	4	50	4	A	●
НМ-4Е-D2.0		2	6	6	50	4	A	●
НМ-4Е-D2.5		2,5	6	8	50	4	A	●
НМ-4Е-D3.0		3	6	8	50	4	A	●
НМ-4Е-D3.5		3,5	6	10	50	4	A	●
НМ-4Е-D4.0		4	6	11	50	4	A	●
НМ-4Е-D4.5		4,5	6	11	50	4	A	●
НМ-4Е-D5.0		5	6	13	50	4	A	●
НМ-4Е-D5.5		5,5	6	16	50	4	A	●
НМ-4Е-D6.0		6	6	16	50	4	B	●
НМ-4Е-D7.0		7	8	20	60	4	A	●
НМ-4Е-D8.0		8	8	20	60	4	B	●
НМ-4Е-D9.0		9	10	22	75	4	A	●
НМ-4Е-D10.0		10	10	25	75	4	B	●
НМ-4Е-D11.0		11	12	26	75	4	A	●
НМ-4Е-D12.0		12	12	30	75	4	B	●
НМ-4Е-D14.0		14	14	32	75	4	B	●
НМ-4Е-D16.0		16	16	45	100	4	B	●
НМ-4Е-D18.0		18	18	45	100	4	B	●
НМ-4Е-D20.0		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

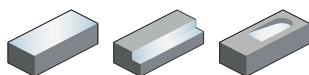
Заказ специнструментов > B633



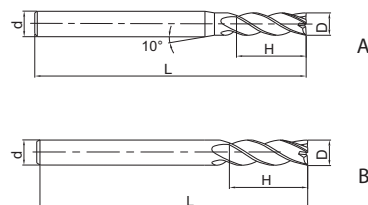
Концевые фрезы с длинным хвостовиком

Силовое резание

НМ-4EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG555
		D	d (h6)	H	L			
НМ-4EL-D3.0		3	6	12	75	4	A	●
НМ-4EL-D4.0		4	6	15	75	4	A	●
НМ-4EL-D5.0		5	6	20	75	4	A	●
НМ-4EL-D6.0		6	6	20	75	4	B	●
НМ-4EL-D8.0		8	8	25	100	4	B	●
НМ-4EL-D10.0		10	10	30	100	4	B	●
НМ-4EL-D12.0		12	12	35	100	4	B	●
НМ-4EL-D14.0		14	14	40	100	4	B	●
НМ-4EL-D16.0		16	16	50	150	4	B	●
НМ-4EL-D20.0		20	20	55	150	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633



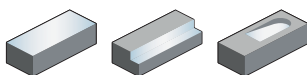
А

Точение

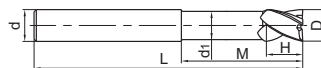
Концевые фрезы с короткой режущей кромкой

Силовое резание

НМ-4ЕFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



В

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG555
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
НМ-4ЕFP-D6.0		6	6	5,8	9	30	75	4	●
НМ-4ЕFP-D8.0		8	8	7,8	12	40	100	4	●
НМ-4ЕFP-D10.0		10	10	9,6	15	50	100	4	●
НМ-4ЕFP-D12.0		12	12	11,5	18	50	100	4	●
НМ-4ЕFP-D16.0		16	16	15,5	24	50	150	4	●
НМ-4ЕFP-D20.0		20	20	19,5	30	60	150	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

С

Сверление

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Д

Техническая информация

Е

Указатель

Системный код > В362

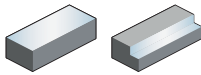
Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633

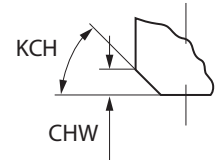
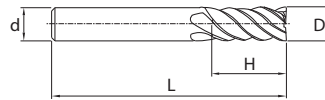
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Высокоскоростное силовое резание

5502R55MHN



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- без резания над центром
- Угол спирали 55°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		KMG405	KMG555
5502R55MHN-0300		3	6	8	57	0	0	4	○	○
5502R55MHN-0400		4	6	11	57	0	0	4	○	○
5502R55MHN-0500		5	6	13	57	0	0	5	○	○
5502R55MHN-0600		6	6	13	57	45	0,1	6	○	○
5502R55MHN-0800		8	8	19	63	45	0,1	6	○	○
5502R55MHN-1000		10	10	22	72	45	0,1	6	○	○
5502R55MHN-1200		12	12	26	83	45	0,1	6	○	○
5502R55MHN-1600		16	16	32	92	45	0,1	6	○	○
5502R55MHN-2000		20	20	38	104	45	0,1	8	○	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

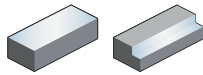
Е

Указатель

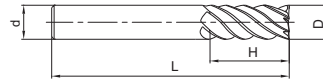
Концевые фрезы

Силовое резание

НМ-6Е



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- без резания над центром
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		KMG555
НМ-6Е-D6.0		6	6	18	60	6	○
НМ-6Е-D8.0		8	8	20	60	6	○
НМ-6Е-D10.0		10	10	30	75	6	○
НМ-6Е-D12.0		12	12	32	75	6	○
НМ-6Е-D16.0		16	16	40	100	6	○
НМ-6Е-D20.0		20	20	45	100	6	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

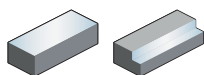
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

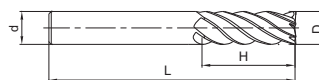
Концевые фрезы с длинным хвостовиком

Силовое резание

НМ-6EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- без резания над центром
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		KMG555
НМ-6EL-D6.0		6	6	24	75	6	●
НМ-6EL-D8.0		8	8	32	75	6	●
НМ-6EL-D10.0		10	10	40	100	6	●
НМ-6EL-D12.0		12	12	45	100	6	●
НМ-6EL-D16.0		16	16	64	150	6	●
НМ-6EL-D20.0		20	20	75	150	6	●
НМ-6EL-D25.0		25	25	92	180	6	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

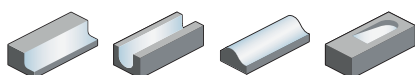
Заказ специнструментов > В633



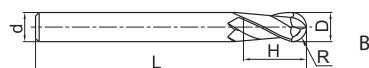
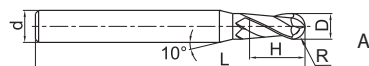
Сферические фрезы

Силовое резание

НМ-2В



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
НМ-2В-Р0.5S		0,5	1	4	2	50	2	A	●
НМ-2В-Р0.75S		0,75	1,5	4	3	50	2	A	●
НМ-2В-Р1.0S		1	2	4	4	50	2	A	●
НМ-2В-Р1.25S		1,25	2,5	4	5	50	2	A	○
НМ-2В-Р1.5S		1,5	3	4	6	50	2	A	○
НМ-2В-Р2.0S		2	4	4	8	50	2	B	●
НМ-2В-Р0.5		0,5	1	6	2	50	2	A	●
НМ-2В-Р0.75		0,75	1,5	6	3	50	2	A	●
НМ-2В-Р1.0		1	2	6	4	50	2	A	●
НМ-2В-Р1.25		1,25	2,5	6	5	50	2	A	○
НМ-2В-Р1.5		1,5	3	6	6	50	2	A	●
НМ-2В-Р1.75		1,75	3,5	6	8	50	2	A	●
НМ-2В-Р2.0		2	4	6	8	50	2	A	●
НМ-2В-Р2.5		2,5	5	6	10	50	2	A	●
НМ-2В-Р2.75		2,75	5,5	6	12	50	2	A	●
НМ-2В-Р3.0		3	6	6	12	50	2	B	●
НМ-2В-Р3.5		3,5	7	8	14	60	2	A	○
НМ-2В-Р4.0		4	8	8	16	60	2	B	●
НМ-2В-Р4.5		4,5	9	10	18	75	2	A	○
НМ-2В-Р5.0		5	10	10	20	75	2	B	●
НМ-2В-Р6.0		6	12	12	24	75	2	B	●
НМ-2В-Р7.0		7	14	14	28	75	2	B	○
НМ-2В-Р8.0		8	16	16	32	100	2	B	●
НМ-2В-Р10.0		10	20	20	40	100	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

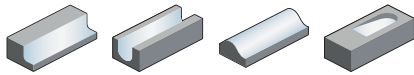
Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633

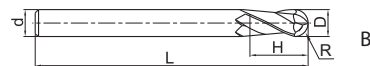
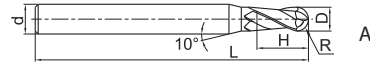
Фрезы с длинным хвостовиком

Силовое резание

НМ-2BL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG555
		R	D	d (h6)	H	L			
НМ-2BL-R1.0		1	2	6	4	75	2	A	●
НМ-2BL-R1.25		1,25	2,5	6	6	75	2	A	●
НМ-2BL-R1.5		1,5	3	6	6	75	2	A	●
НМ-2BL-R1.75		1,75	3,5	6	8	75	2	A	●
НМ-2BL-R2.0		2	4	6	8	75	2	A	●
НМ-2BL-R2.5		2,5	5	6	10	75	2	A	●
НМ-2BL-R2.75		2,75	5,5	6	12	75	2	A	○
НМ-2BL-R3.0		3	6	6	12	75	2	B	●
НМ-2BL-R3.5		3,5	7	8	14	75	2	A	●
НМ-2BL-R4.0		4	8	8	16	100	2	B	●
НМ-2BL-R4.5		4,5	9	10	18	100	2	A	○
НМ-2BL-R5.0		5	10	10	20	100	2	B	●
НМ-2BL-R6.0		6	12	12	24	100	2	B	●
НМ-2BL-R7.0		7	14	14	28	100	2	B	○
НМ-2BL-R8.0		8	16	16	32	150	2	B	○
НМ-2BL-R10.0		10	20	20	40	150	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

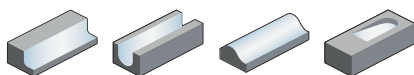
Заказ специнструментов > B633



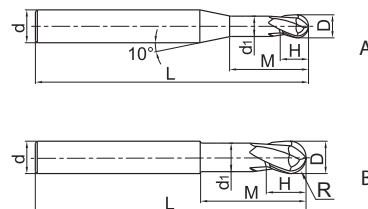
Сферические фрезы с короткой режущей кромкой

Силовое резание

НМ-2BFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L			
НМ-2BFP-R0.5		0,5	1	6	0,95	1	2,5	75	2	A	●
НМ-2BFP-R0.75		0,75	1,5	6	1,45	1,5	3	75	2	A	●
НМ-2BFP-R1.0		1	2	6	1,95	2	4	75	2	A	●
НМ-2BFP-R1.5		1,5	3	6	2,85	3	6	75	2	A	●
НМ-2BFP-R2.0		2	4	6	3,85	4	8	75	2	A	●
НМ-2BFP-R2.5		2,5	5	6	4,85	5	10	75	2	A	●
НМ-2BFP-R3.0		3	6	6	5,8	6	12	75	2	B	●
НМ-2BFP-R4.0		4	8	8	7,8	8	16	100	2	B	●
НМ-2BFP-R5.0		5	10	10	9,6	10	20	100	2	B	●
НМ-2BFP-R6.0		6	12	12	11,5	12	24	100	2	B	●
НМ-2BFP-R8.0		8	16	16	15,5	16	32	150	2	B	●
НМ-2BFP-R10.0		10	20	20	19,5	20	40	150	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

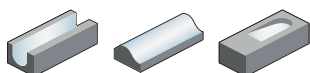
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

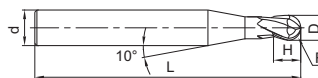
Сферические фрезы

Силовое резание

НМ-2BS



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG555
		R	D	d (h6)	H	L		
НМ-2BS-R0.15		0,15	0,3	4	0,5	50	2	●
НМ-2BS-R0.20		0,2	0,4	4	0,6	50	2	●
НМ-2BS-R0.25		0,25	0,5	4	0,8	50	2	●
НМ-2BS-R0.30		0,3	0,6	4	0,9	50	2	●
НМ-2BS-R0.35		0,35	0,7	4	1	50	2	○
НМ-2BS-R0.40		0,4	0,8	4	1,2	50	2	●
НМ-2BS-R0.45		0,45	0,9	4	1,3	50	2	●
НМ-2BS-R0.50		0,5	1	4	1,5	50	2	●
НМ-2BS-R0.60		0,6	1,2	4	1,8	50	2	●
НМ-2BS-R0.70		0,7	1,4	4	2	50	2	○
НМ-2BS-R0.75		0,75	1,5	4	2,3	50	2	●
НМ-2BS-R0.80		0,8	1,6	4	2,5	50	2	○
НМ-2BS-R0.90		0,9	1,8	4	2,7	50	2	●
НМ-2BS-R1.00		1	2	4	3	50	2	●
НМ-2BS-R1.25		1,25	2,5	4	3,7	50	2	●
НМ-2BS-R1.50		1,5	3	4	4,5	50	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

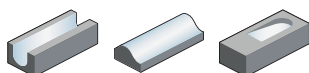
Заказ специнструментов > В633



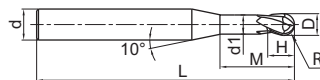
Сферические фрезы

Силовое резание

НМ-2ВР



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG555
		R	D	d (h6)	d _i	H	M	L		
НМ-2ВР-R0.25-M04		0,25	0,5	4	0,45	0,7	4	50	2	●
НМ-2ВР-R0.25-M06		0,25	0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
НМ-2ВР-R0.3-M04		0,3	0,6	4	0,55	0,9	4	50	2	●
НМ-2ВР-R0.3-M06		0,3	0,6	4	0,55	0,9	6	50	2	●
НМ-2ВР-R0.3-M08		0,3	0,6	4	0,55	0,9	8	50	2	●
НМ-2ВР-R0.4-M04		0,4	0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
НМ-2ВР-R0.4-M06		0,4	0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
НМ-2ВР-R0.4-M08		0,4	0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
НМ-2ВР-R0.4-M10		0,4	0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	○
НМ-2ВР-R0.5-M04		0,5	1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
НМ-2ВР-R0.5-M06		0,5	1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
НМ-2ВР-R0.5-M08		0,5	1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
НМ-2ВР-R0.5-M10		0,5	1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
НМ-2ВР-R0.5-M12		0,5	1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
НМ-2ВР-R0.6-M06		0,6	1,2	4	1,15	1,8	6	50	2	●
НМ-2ВР-R0.6-M08		0,6	1,2	4	1,15	1,8	8	50	2	●
НМ-2ВР-R0.6-M12		0,6	1,2	4	1,15	1,8	12	50	2	●
НМ-2ВР-R0.6-M16		0,6	1,2	4	1,15	1,8	16	50	2	○
НМ-2ВР-R0.75-M08		0,75	1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
НМ-2ВР-R0.75-M12		0,75	1,5	4	1,45	2,3	12	50	2	●
НМ-2ВР-R0.75-M16		0,75	1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
НМ-2ВР-R1.0-M06		1	2	4	1,95	3	6	50	2	●
НМ-2ВР-R1.0-M08		1	2	4	1,95	3	8	50	2	●
НМ-2ВР-R1.0-M10		1	2	4	1,95	3	10	50	2	●
НМ-2ВР-R1.0-M12		1	2	4	1,95	3	12	50	2	●
НМ-2ВР-R1.0-M16		1	2	4	1,95	3	16	50	2	●
НМ-2ВР-R1.0-M20		1	2	4	1,95	3	20	50	2	●
НМ-2ВР-R1.25-M08		1,25	2,5	4	2,4	3,7	8	50	2	●
НМ-2ВР-R1.25-M12		1,25	2,5	4	2,4	3,7	12	50	2	○
НМ-2ВР-R1.25-M16		1,25	2,5	4	2,4	3,7	16	60	2	●
НМ-2ВР-R1.25-M20		1,25	2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	○
НМ-2ВР-R1.5-M08		1,5	3	6	2,85	4,5	8	50	2	●
НМ-2ВР-R1.5-M10		1,5	3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
НМ-2ВР-R1.5-M12		1,5	3	6	2,85	4,5	12	50	2	●
НМ-2ВР-R1.5-M16		1,5	3	6	2,85	4,5	16	60	2	●
НМ-2ВР-R1.5-M20		1,5	3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
НМ-2ВР-R2.0-M10		2	4	6	3,85	6	10	60	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

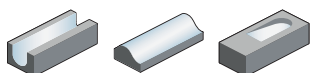
Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633

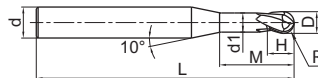
Сферические фрезы

Силовое резание

НМ-2ВР



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG555
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
НМ-2ВР-Р2.0-М16		2	4	6	3,85	6	16	60	2	●
НМ-2ВР-Р2.0-М20		2	4	6	3,85	6	20	60	2	●
НМ-2ВР-Р2.0-М25		2	4	6	3,85	6	25	60	2	●
НМ-2ВР-Р2.5-М16		2,5	5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
НМ-2ВР-Р2.5-М25		2,5	5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

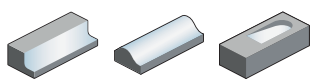
Техническая информация

Е

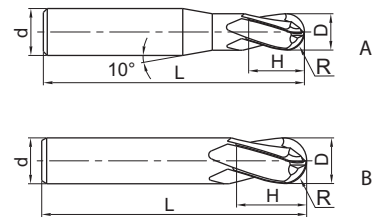
Указатель

Сферические фрезы Силовое резание

НМ-4В



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
НМ-4В-R1.0		1	2	6	4	50	4	A	●
НМ-4В-R1.5		1,5	3	6	6	50	4	A	●
НМ-4В-R2.0		2	4	6	8	50	4	A	●
НМ-4В-R2.5		2,5	5	6	10	50	4	A	●
НМ-4В-R3.0		3	6	6	12	50	4	B	●
НМ-4В-R4.0		4	8	8	16	60	4	B	●
НМ-4В-R5.0		5	10	10	20	75	4	B	●
НМ-4В-R6.0		6	12	12	24	75	4	B	●
НМ-4В-R7.0		7	14	14	28	75	4	B	●
НМ-4В-R8.0		8	16	16	32	100	4	B	●
НМ-4В-R9.0		9	18	18	36	100	4	B	○
НМ-4В-R10.0		10	20	20	40	100	4	B	●

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

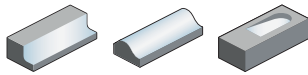
Р	М	К	Н	С	Н
					✓

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

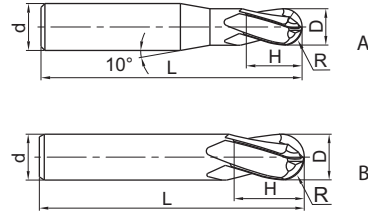
Фрезы с длинным хвостовиком

Силовое резание

НМ-4ВЛ



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG555
		R	D	d (h6)	H	L			
НМ-4ВЛ-R1.5		1,5	3	6	6	75	4	A	●
НМ-4ВЛ-R2.0		2	4	6	8	75	4	A	●
НМ-4ВЛ-R2.5		2,5	5	6	10	75	4	A	●
НМ-4ВЛ-R3.0		3	6	6	12	75	4	B	●
НМ-4ВЛ-R4.0		4	8	8	16	100	4	B	●
НМ-4ВЛ-R5.0		5	10	10	20	100	4	B	●
НМ-4ВЛ-R6.0		6	12	12	24	100	4	B	●
НМ-4ВЛ-R7.0		7	14	14	28	100	4	B	○
НМ-4ВЛ-R8.0		8	16	16	32	150	4	B	●
НМ-4ВЛ-R9.0		9	18	18	36	150	4	B	○
НМ-4ВЛ-R10.0		10	20	20	40	150	4	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

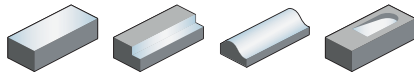
Е

Указатель

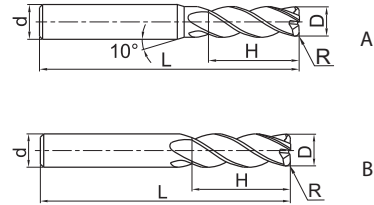
Тороидальные фрезы

Силовое резание

НМ-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L			
НМ-4R-D3.0R0.2		0,2	3	4	8	50	4	A	●
НМ-4R-D4.0R0.1		0,1	4	4	10	50	4	B	○
НМ-4R-D4.0R0.2		0,2	4	4	10	50	4	B	○
НМ-4R-D4.0R0.3		0,3	4	4	10	50	4	B	●
НМ-4R-D4.0R0.5		0,5	4	4	10	50	4	B	●
НМ-4R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	4	A	●
НМ-4R-D5.0R1.0		1	5	6	13	50	4	A	●
НМ-4R-D6.0R0.2		0,2	6	6	16	50	4	B	○
НМ-4R-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	50	4	B	●
НМ-4R-D6.0R1.0		1	6	6	16	50	4	B	●
НМ-4R-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	60	4	B	●
НМ-4R-D8.0R1.0		1	8	8	20	60	4	B	●
НМ-4R-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	75	4	B	●
НМ-4R-D10.0R1.0		1	10	10	25	75	4	B	●
НМ-4R-D10.0R2.0		2	10	10	25	75	4	B	●
НМ-4R-D10.0R3.0		3	10	10	25	75	4	B	●
НМ-4R-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	75	4	B	●
НМ-4R-D12.0R1.0		1	12	12	30	75	4	B	●
НМ-4R-D12.0R2.0		2	12	12	30	75	4	B	●
НМ-4R-D12.0R3.0		3	12	12	30	75	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

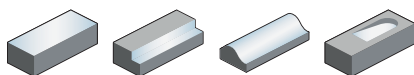
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

Тороидальные фрезы с короткой режущей кромкой

Силовое резание

HM-4RF



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG555
		R	D	d (h6)	H	L		
HM-4RF-D6.0R0.5		0,5	6	6	6	50	4	○
HM-4RF-D6.0R1.0		1	6	6	6	50	4	○
HM-4RF-D8.0R0.5		0,5	8	8	8	60	4	○
HM-4RF-D8.0R1.0		1	8	8	8	60	4	○
HM-4RF-D10.0R0.5		0,5	10	10	10	75	4	○
HM-4RF-D10.0R1.0		1	10	10	10	75	4	○
HM-4RF-D10.0R2.0		2	10	10	10	75	4	○
HM-4RF-D12.0R0.5		0,5	12	12	12	75	4	○
HM-4RF-D12.0R1.0		1	12	12	12	75	4	○
HM-4RF-D12.0R2.0		2	12	12	12	75	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

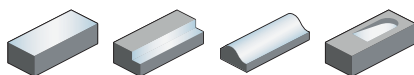
Заказ специнструментов > B633



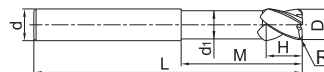
Тороидальные фрезы с длинным хвостовиком

Силовое резание

НМ-4РР



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG555
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
НМ-4РР-D3.0R0.5		0,5	3	6	2,8	3	25	75	4	○
НМ-4РР-D4.0R0.5		0,5	4	6	3,8	4	30	75	4	○
НМ-4РР-D4.0R1.0		1	4	6	3,8	4	30	75	4	○
НМ-4РР-D5.0R0.5		0,5	5	6	4,8	5	30	75	4	○
НМ-4РР-D6.0R0.5		0,5	6	6	5,8	6	18	75	4	○
НМ-4РР-D6.0R1.0		1	6	6	5,8	6	18	75	4	○
НМ-4РР-D8.0R0.5		0,5	8	8	7,8	8	24	100	4	○
НМ-4РР-D8.0R1.0		1	8	8	7,8	8	24	100	4	○
НМ-4РР-D10.0R0.5		0,5	10	10	9,6	10	30	100	4	○
НМ-4РР-D10.0R1.0		1	10	10	9,6	10	30	100	4	○
НМ-4РР-D10.0R2.0		2	10	10	9,6	10	30	100	4	○
НМ-4РР-D12.0R0.5		0,5	12	12	11,5	12	36	100	4	○
НМ-4РР-D12.0R1.0		1	12	12	11,5	12	36	100	4	○
НМ-4РР-D12.0R2.0		2	12	12	11,5	12	36	100	4	○
НМ-4РР-D16.0R1.0		1	16	16	15,5	16	40	150	4	●
НМ-4РР-D16.0R2.0		2	16	16	15,5	16	40	150	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

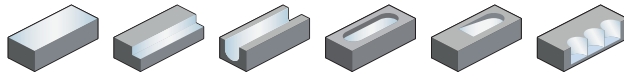
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

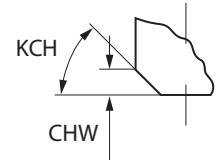
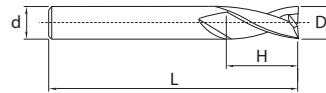
Концевые фрезы

Общая обработка цветных металлов

5502R402NM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 40°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав YK30F
		D	d (h6)	H	L	KCH	CHW		
5502R402NM-0300		3	6	8	57	0	0	2	●
5502R402NM-0400		4	6	11	57	0	0	2	●
5502R402NM-0500		5	6	13	57	0	0	2	●
5502R402NM-0600		6	6	13	57	45	0,1	2	●
5502R402NM-0800		8	8	19	63	45	0,1	2	●
5502R402NM-1000		10	10	22	72	45	0,1	2	●
5502R402NM-1200		12	12	26	83	45	0,1	2	●
5502R402NM-1400		14	14	26	83	45	0,15	2	●
5502R402NM-1600		16	16	32	92	45	0,15	2	●
5502R402NM-1800		18	18	32	92	45	0,15	2	●
5502R402NM-2000		20	20	38	104	45	0,15	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

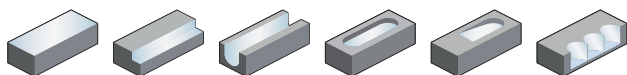
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

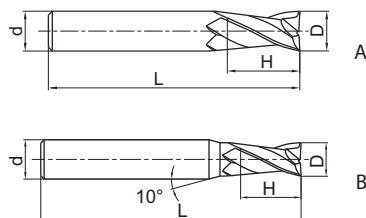
Концевые фрезы

Общая обработка цветных металлов

NM-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG309
		D	d (h6)	H	L			
NM-2E-D1.0		1	4	3	50	2	A	●
NM-2E-D2.0		2	4	6	50	2	A	●
NM-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
NM-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
NM-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
NM-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
NM-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
NM-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
NM-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

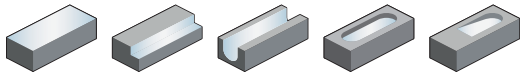
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

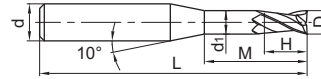
Концевые фрезы

Общая обработка цветных металлов

NM-2EP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG309
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
NM-2EP-D0.5-M04		0,5	4	0,45	0,7	4	50	2	●
NM-2EP-D0.5-M06		0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
NM-2EP-D0.5-M08		0,5	4	0,45	0,7	8	50	2	●
NM-2EP-D0.8-M04		0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
NM-2EP-D0.8-M06		0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
NM-2EP-D0.8-M08		0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
NM-2EP-D0.8-M10		0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	●
NM-2EP-D1.0-M04		1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
NM-2EP-D1.0-M06		1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
NM-2EP-D1.0-M08		1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
NM-2EP-D1.0-M10		1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
NM-2EP-D1.0-M12		1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
NM-2EP-D1.0-M14		1	4	0,95	1,5	14	50	2	●
NM-2EP-D1.5-M08		1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
NM-2EP-D1.5-M16		1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
NM-2EP-D2.0-M06		2	4	1,95	3	6	50	2	●
NM-2EP-D2.0-M08		2	4	1,95	3	8	50	2	●
NM-2EP-D2.0-M10		2	4	1,95	3	10	50	2	●
NM-2EP-D2.0-M12		2	4	1,95	3	12	50	2	●
NM-2EP-D2.0-M14		2	4	1,95	3	14	50	2	●
NM-2EP-D2.0-M16		2	4	1,95	3	16	50	2	●
NM-2EP-D2.5-M10		2,5	4	2,4	3,7	10	50	2	●
NM-2EP-D2.5-M20		2,5	4	2,4	3,7	20	60	2	●
NM-2EP-D3.0-M10		3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
NM-2EP-D3.0-M20		3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
NM-2EP-D4.0-M16		4	6	3,85	6	16	60	2	●
NM-2EP-D4.0-M25		4	6	3,85	6	25	60	2	●
NM-2EP-D5.0-M16		5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
NM-2EP-D5.0-M25		5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	N	S	Н
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

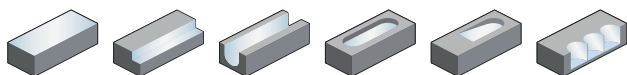
Заказ специнструментов > B633



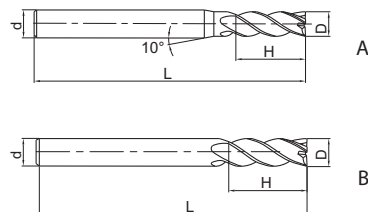
Концевые фрезы

Общая обработка цветных металлов

NM-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMG309
		D	d (h6)	H	L			
NM-4E-D3.0		3	6	8	50	4	A	●
NM-4E-D4.0		4	6	11	50	4	A	●
NM-4E-D5.0		5	6	13	50	4	A	●
NM-4E-D6.0		6	6	16	50	4	B	●
NM-4E-D8.0		8	8	20	60	4	B	●
NM-4E-D10.0		10	10	25	75	4	B	●
NM-4E-D12.0		12	12	30	75	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

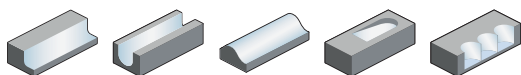
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

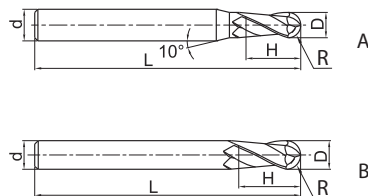
Сферические фрезы

Общая обработка цветных металлов

NM-2B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG309
		R	D	d (h6)	H	L			
NM-2B-R0.5		0,5	1	4	2	50	2	A	●
NM-2B-R0.75		0,75	1,5	4	3	50	2	A	●
NM-2B-R1.0		1	2	4	4	50	2	A	●
NM-2B-R1.25		1,25	2,5	4	5	50	2	A	●
NM-2B-R1.5		1,5	3	6	6	50	2	A	●
NM-2B-R1.75		1,75	3,5	6	8	50	2	A	●
NM-2B-R2.0		2	4	6	8	50	2	A	●
NM-2B-R2.5		2,5	5	6	10	50	2	A	●
NM-2B-R3.0		3	6	6	12	50	2	B	●
NM-2B-R4.0		4	8	8	16	60	2	B	●
NM-2B-R5.0		5	10	10	20	75	2	B	●
NM-2B-R6.0		6	12	12	24	75	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

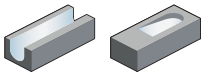
Заказ специнструментов > B633



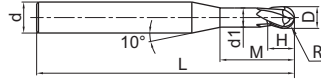
Сферические фрезы

Общая обработка цветных металлов

NM-2BP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG309
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
NM-2BP-R0.25-M04		0,25	0,5	4	0,45	0,7	4	50	2	●
NM-2BP-R0.25-M06		0,25	0,5	4	0,45	0,7	6	50	2	●
NM-2BP-R0.3-M04		0,3	0,6	4	0,55	0,9	4	50	2	●
NM-2BP-R0.3-M06		0,3	0,6	4	0,55	0,9	6	50	2	●
NM-2BP-R0.3-M08		0,3	0,6	4	0,55	0,9	8	50	2	●
NM-2BP-R0.4-M04		0,4	0,8	4	0,75	1,2	4	50	2	●
NM-2BP-R0.4-M06		0,4	0,8	4	0,75	1,2	6	50	2	●
NM-2BP-R0.4-M08		0,4	0,8	4	0,75	1,2	8	50	2	●
NM-2BP-R0.4-M10		0,4	0,8	4	0,75	1,2	10	50	2	●
NM-2BP-R0.5-M04		0,5	1	4	0,95	1,5	4	50	2	●
NM-2BP-R0.5-M06		0,5	1	4	0,95	1,5	6	50	2	●
NM-2BP-R0.5-M08		0,5	1	4	0,95	1,5	8	50	2	●
NM-2BP-R0.5-M10		0,5	1	4	0,95	1,5	10	50	2	●
NM-2BP-R0.5-M12		0,5	1	4	0,95	1,5	12	50	2	●
NM-2BP-R0.75-M08		0,75	1,5	4	1,45	2,3	8	50	2	●
NM-2BP-R0.75-M16		0,75	1,5	4	1,45	2,3	16	50	2	●
NM-2BP-R1.0-M06		1	2	4	1,95	3	6	50	2	●
NM-2BP-R1.0-M08		1	2	4	1,95	3	8	50	2	●
NM-2BP-R1.0-M10		1	2	4	1,95	3	10	50	2	●
NM-2BP-R1.0-M12		1	2	4	1,95	3	12	50	2	●
NM-2BP-R1.0-M16		1	2	4	1,95	3	16	50	2	●
NM-2BP-R1.0-M20		1	2	4	1,95	3	20	60	2	●
NM-2BP-R1.5-M10		1,5	3	6	2,85	4,5	10	50	2	●
NM-2BP-R1.5-M20		1,5	3	6	2,85	4,5	20	60	2	●
NM-2BP-R2.0-M10		2	4	6	3,85	6	10	60	2	●
NM-2BP-R2.0-M16		2	4	6	3,85	6	16	60	2	●
NM-2BP-R2.0-M20		2	4	6	3,85	6	20	60	2	●
NM-2BP-R2.0-M25		2	4	6	3,85	6	25	60	2	●
NM-2BP-R2.5-M16		2,5	5	6	4,85	7,5	16	60	2	●
NM-2BP-R2.5-M25		2,5	5	6	4,85	7,5	25	70	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

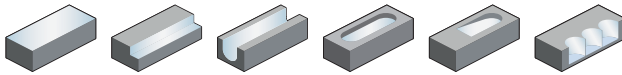
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

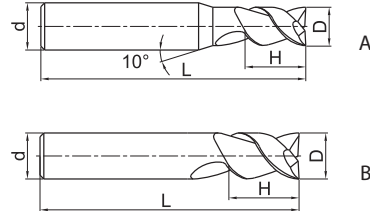
Концевые фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 55°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав УК30F
		D	d (h6)	H	L			
AL-2E-D1.0		1	4	3	50	2	A	●
AL-2E-D1.5		1,5	4	4	50	2	A	●
AL-2E-D2.0		2	4	6	50	2	A	●
AL-2E-D2.5		2,5	4	7	50	2	A	●
AL-2E-D3.0		3	6	9	50	2	A	●
AL-2E-D4.0		4	6	12	50	2	A	●
AL-2E-D5.0		5	6	15	50	2	A	●
AL-2E-D6.0		6	6	18	60	2	B	●
AL-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
AL-2E-D10.0		10	10	30	75	2	B	●
AL-2E-D12.0		12	12	32	75	2	B	●
AL-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	●
AL-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	N	S	Н
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

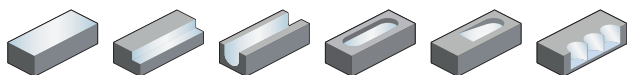
E

Указатель

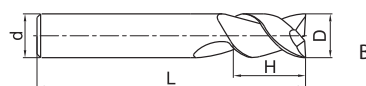
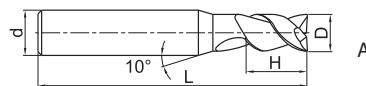
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-2EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 55°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			
AL-2EL-D3.0		3	6	12	60	2	A	●
AL-2EL-D4.0		4	6	16	60	2	A	●
AL-2EL-D5.0		5	6	20	60	2	A	●
AL-2EL-D6.0		6	6	25	75	2	B	●
AL-2EL-D8.0		8	8	32	75	2	B	○
AL-2EL-D10.0		10	10	45	100	2	B	●
AL-2EL-D12.0		12	12	45	100	2	B	●
AL-2EL-D16.0		16	16	65	150	2	B	●
AL-2EL-D20.0		20	20	75	150	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

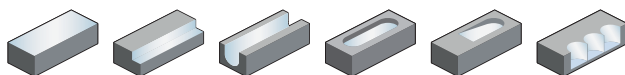
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

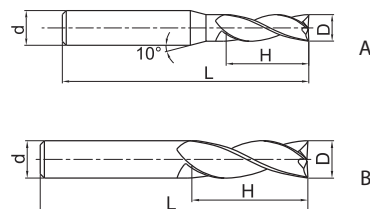
Концевые фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-3E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав УК30F
		D	d (h6)	H	L			
AL-3E-D1.0		1	4	3	50	3	A	●
AL-3E-D1.5		1,5	4	4	50	3	A	●
AL-3E-D2.0		2	4	6	50	3	A	●
AL-3E-D2.5		2,5	4	7	50	3	A	●
AL-3E-D3.0		3	6	9	50	3	A	●
AL-3E-D4.0		4	6	12	50	3	A	●
AL-3E-D5.0		5	6	15	50	3	A	●
AL-3E-D6.0		6	6	18	60	3	B	●
AL-3E-D8.0		8	8	20	60	3	B	●
AL-3E-D10.0		10	10	30	75	3	B	●
AL-3E-D12.0		12	12	32	75	3	B	●
AL-3E-D16.0		16	16	45	100	3	B	●
AL-3E-D20.0		20	20	45	100	3	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

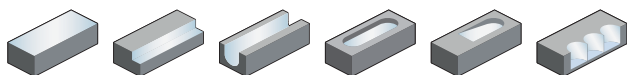
E

Указатель

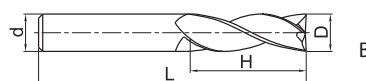
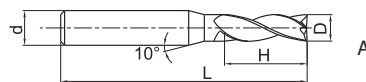
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-3EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав YK30F
		D	d (h6)	H	L			
AL-3EL-D3.0		3	6	12	60	3	A	●
AL-3EL-D4.0		4	6	16	60	3	A	●
AL-3EL-D5.0		5	6	20	60	3	A	●
AL-3EL-D6.0		6	6	25	75	3	B	●
AL-3EL-D8.0		8	8	32	75	3	B	●
AL-3EL-D10.0		10	10	45	100	3	B	●
AL-3EL-D12.0		12	12	45	100	3	B	●
AL-3EL-D16.0		16	16	65	150	3	B	●
AL-3EL-D20.0		20	20	75	150	3	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

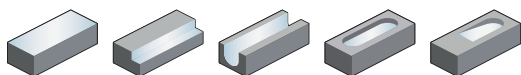
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

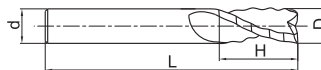
Фрезы со стружкоделительными канавками

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-3W



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		УК30F
AL-3W-D6.0		6	6	16	50	3	●
AL-3W-D8.0		8	8	20	60	3	●
AL-3W-D10.0		10	10	25	75	3	●
AL-3W-D12.0		12	12	30	75	3	●
AL-3W-D16.0		16	16	45	100	3	●
AL-3W-D18.0		18	18	45	100	3	○
AL-3W-D20.0		20	20	45	100	3	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

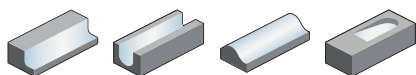
Заказ специнструментов > B633



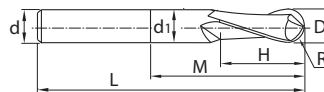
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка группы NE

5565R302NH



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав УК40F
		D	R	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5565R302NH-0300		3	1,5	6	2,8	6	9	57	2	●
5565R302NH-0400		4	2	6	3,7	8	12	57	2	●
5565R302NH-0500		5	2,5	6	4,6	10	15	57	2	●
5565R302NH-0600		6	3	6	5,5	12	20	57	2	●
5565R302NH-0800		8	4	8	7,4	16	26	63	2	●
5565R302NH-1000		10	5	10	9,2	20	31	72	2	●
5565R302NH-1200		12	6	12	11	24	37	83	2	●
5565R302NH-1600		16	8	16	15	32	43	92	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

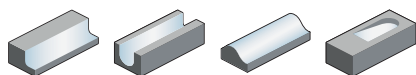
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

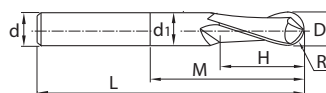
Фрезы с длинным хвостовиком

Высокопроизводительная обработка группы NE

5566R302NH



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав УК40F
		D	R	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5566R302NH-0300		3	1,5	6	2,8	6	9	75	2	●
5566R302NH-0400		4	2	6	3,7	8	12	75	2	●
5566R302NH-0500		5	2,5	6	4,6	10	15	80	2	●
5566R302NH-0600		6	3	6	5,5	12	20	80	2	●
5566R302NH-0800		8	4	8	7,4	16	26	90	2	●
5566R302NH-1000		10	5	10	9,2	20	31	100	2	●
5566R302NH-1200		12	6	12	11	24	37	120	2	●
5566R302NH-1600		16	8	16	15	32	43	140	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

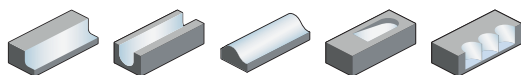
E

Указатель

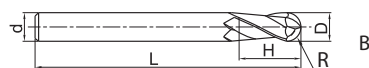
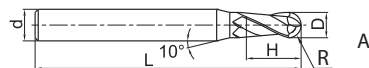
Сферические фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-2B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав УК30F
		R	D	d (h6)	H	L			
AL-2B-R1.0		1	2	6	4	60	2	A	○
AL-2B-R1.5		1,5	3	6	6	60	2	A	○
AL-2B-R2.0		2	4	6	8	60	2	A	○
AL-2B-R2.5		2,5	5	6	10	60	2	A	○
AL-2B-R3.0		3	6	6	12	60	2	B	○
AL-2B-R4.0		4	8	8	16	75	2	B	○
AL-2B-R5.0		5	10	10	20	75	2	B	○
AL-2B-R6.0		6	12	12	24	75	2	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

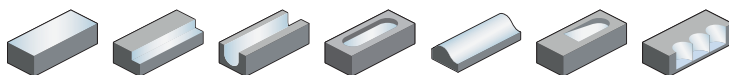
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

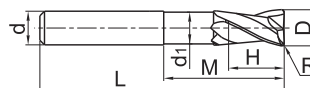
Тороидальные фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-2R-AIR



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав YK40F
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
AL-2R-D6.0R1.0-AIR		1	6	6	5,5	7	20	57	2	●
AL-2R-D8.0R1.0-AIR		1	8	8	7,4	9	26	63	2	●
AL-2R-D10.0R1.0-AIR		1	10	10	9,2	11	31	72	2	○
AL-2R-D10.0R2.0-AIR		2	10	10	9,2	11	31	72	2	○
AL-2R-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	37	83	2	●
AL-2R-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	37	83	2	○
AL-2R-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	37	83	2	○
AL-2R-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	43	92	2	○
AL-2R-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	53	104	2	●
AL-2R-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	53	104	2	○
AL-2R-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	53	104	2	○
AL-2R-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	53	104	2	○
AL-2R-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	53	104	2	●
AL-2R-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	53	104	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

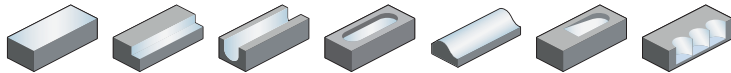
Е

Указатель

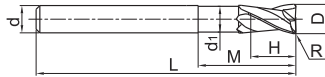
Тороидальные фрезы с длинным хвостовиком

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-2RL-AIR



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав YK40F
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
AL-2RL-D6.0R1.0-AIR		1	6	6	5,5	7	43	80	2	●
AL-2RL-D8.0R1.0-AIR		1	8	8	7,4	9	53	90	2	●
AL-2RL-D10.0R1.0-AIR		1	10	10	9,2	11	59	100	2	●
AL-2RL-D10.0R2.0-AIR		2	10	10	9,2	11	59	100	2	●
AL-2RL-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	74	120	2	●
AL-2RL-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	74	120	2	●
AL-2RL-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	74	120	2	●
AL-2RL-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	84	140	2	●
AL-2RL-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	89	140	2	○
AL-2RL-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	89	140	2	●
AL-2RL-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	89	140	2	●
AL-2RL-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	89	140	2	●
AL-2RL-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	89	140	2	○
AL-2RL-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	89	140	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

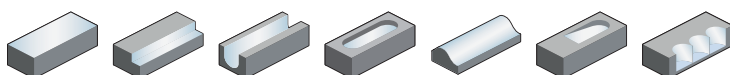
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

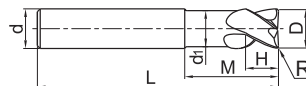
Тороидальные фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-3R-AIR



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав УК40F
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
AL-3R-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	37	83	3	●
AL-3R-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	37	83	3	●
AL-3R-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	37	83	3	●
AL-3R-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	43	92	3	●
AL-3R-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	53	104	3	●
AL-3R-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	53	104	3	○
AL-3R-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	53	104	3	○
AL-3R-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	53	104	3	○
AL-3R-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	53	104	3	●
AL-3R-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	53	104	3	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

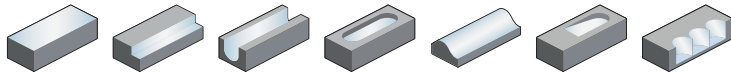
Е

Указатель

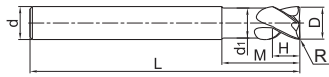
Тороидальные фрезы с длинным хвостовиком

Общая обработка алюминия и сплавов

AL-3RL-AIR



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав УК40F
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
AL-3RL-D12.0R1.0-AIR		1	12	12	11	12	74	120	3	●
AL-3RL-D12.0R2.0-AIR		2	12	12	11	12	74	120	3	●
AL-3RL-D12.0R3.0-AIR		3	12	12	11	12	74	120	3	●
AL-3RL-D16.0R1.0-AIR		1	16	16	15	16	84	140	3	●
AL-3RL-D16.0R2.0-AIR		2	16	16	15	16	84	140	3	○
AL-3RL-D16.0R3.0-AIR		3	16	16	15	16	84	140	3	●
AL-3RL-D16.0R4.0-AIR		4	16	16	15	16	84	140	3	●
AL-3RL-D20.0R1.0-AIR		1	20	20	19	20	89	140	3	●
AL-3RL-D20.0R2.0-AIR		2	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R3.0-AIR		3	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R4.0-AIR		4	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R5.0-AIR		5	20	20	19	20	89	140	3	○
AL-3RL-D20.0R6.0-AIR		6	20	20	19	20	89	140	3	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения					
P	M	K	N	S	H
			✓		

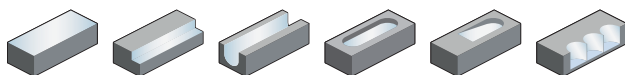
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

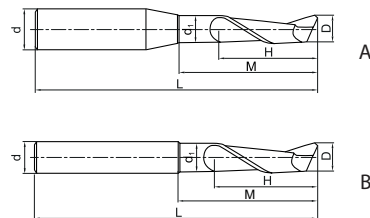
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка алюминия и сплавов

ALP-1EP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 23°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Геометрия	Сплав	
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L			KMD401	YK40F
ALP-1EP-D2.0-M08S		2	4	1,8	6	8	45	1	A	○	
ALP-1EP-D2.0-M12S		2	4	1,8	6	12	45	1	A	○	○
ALP-1EP-D3.0-M12S		3	4	2,8	8	12	45	1	A	○	○
ALP-1EP-D3.0-M18S		3	4	2,8	8	18	45	1	A	○	○
ALP-1EP-D4.0-M16S		4	4	3,8	10	16	45	1	B	○	○
ALP-1EP-D4.0-M24S		4	4	3,8	10	24	45	1	B	○	○
ALP-1EP-D2.0-M08		2	6	1,8	6	8	45	1	A	●	●
ALP-1EP-D2.0-M12		2	6	1,8	6	12	45	1	A	●	●
ALP-1EP-D3.0-M12		3	6	2,8	8	12	45	1	A	●	●
ALP-1EP-D3.0-M18		3	6	2,8	8	18	45	1	A	●	●
ALP-1EP-D4.0-M16		4	6	3,8	10	16	45	1	A	●	●
ALP-1EP-D4.0-M24		4	6	3,8	10	24	55	1	A	●	●
ALP-1EP-D5.0-M20		5	6	4,8	13	20	55	1	A	●	●
ALP-1EP-D5.0-M30		5	6	4,8	13	30	65	1	A	●	●
ALP-1EP-D6.0-M24		6	6	5,8	16	24	55	1	B	●	●
ALP-1EP-D6.0-M36		6	6	5,8	16	36	75	1	B	●	●
ALP-1EP-D8.0-M32		8	8	7,7	22	32	75	1	B	●	●
ALP-1EP-D8.0-M48		8	8	7,7	22	48	90	1	B	●	●
ALP-1EP-D10.0-M40		10	10	9,6	27	40	80	1	B	●	●
ALP-1EP-D10.0-M60		10	10	9,6	27	60	100	1	B	●	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	N	S	Н
			✓		

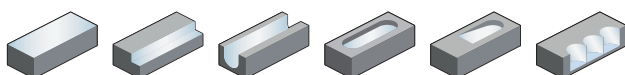
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

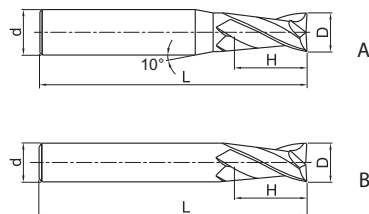
Концевые фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

ALG-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав
		D	d (h6)	H	L			
ALG-2E-D1.0		1	4	3	50	2	A	●
ALG-2E-D1.5		1,5	4	4	50	2	A	○
ALG-2E-D2.0		2	4	6	50	2	A	●
ALG-2E-D2.5		2,5	4	8	50	2	A	○
ALG-2E-D3.0S		3	4	8	50	2	A	●
ALG-2E-D3.5S		3,5	4	10	50	2	A	○
ALG-2E-D4.0S		4	4	11	50	2	B	○
ALG-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
ALG-2E-D3.5		3,5	6	10	50	2	A	○
ALG-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
ALG-2E-D4.5		4,5	6	11	50	2	A	○
ALG-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
ALG-2E-D5.5		5,5	6	16	50	2	A	○
ALG-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
ALG-2E-D7.0		7	8	20	60	2	A	○
ALG-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
ALG-2E-D9.0		9	10	22	75	2	A	○
ALG-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
ALG-2E-D11.0		11	12	26	75	2	A	○
ALG-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●
ALG-2E-D14.0		14	14	32	75	2	B	●
ALG-2E-D16.0		16	16	45	100	2	B	●
ALG-2E-D18.0		18	18	45	100	2	B	○
ALG-2E-D20.0		20	20	45	100	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

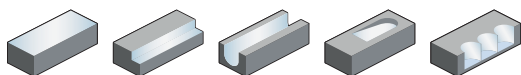
Заказ специнструментов > B633



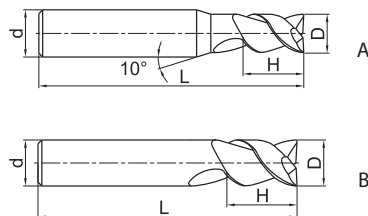
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка алюминия и сплавов

ALP-2E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав УК40F
		D	d (h6)	H	L			
ALP-2E-D1.0		1	4	3	50	2	A	●
ALP-2E-D1.5		1,5	4	4	50	2	A	●
ALP-2E-D2.0		2	4	6	50	2	A	●
ALP-2E-D2.5		2,5	4	8	50	2	A	●
ALP-2E-D3.0S		3	4	8	50	2	A	●
ALP-2E-D3.5S		3,5	4	10	50	2	A	○
ALP-2E-D4.0S		4	4	11	50	2	B	●
ALP-2E-D3.0		3	6	8	50	2	A	●
ALP-2E-D3.5		3,5	6	10	50	2	A	○
ALP-2E-D4.0		4	6	11	50	2	A	●
ALP-2E-D4.5		4,5	6	11	50	2	A	○
ALP-2E-D5.0		5	6	13	50	2	A	●
ALP-2E-D5.5		5,5	6	16	50	2	A	○
ALP-2E-D6.0		6	6	16	50	2	B	●
ALP-2E-D7.0		7	8	20	60	2	A	●
ALP-2E-D8.0		8	8	20	60	2	B	●
ALP-2E-D9.0		9	10	22	75	2	A	●
ALP-2E-D10.0		10	10	25	75	2	B	●
ALP-2E-D11.0		11	12	26	75	2	A	●
ALP-2E-D12.0		12	12	30	75	2	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

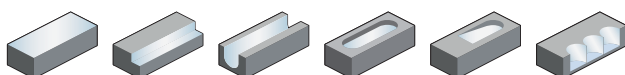
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

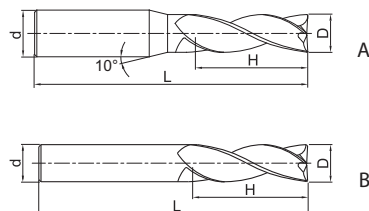
Концевые фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

ALG-3E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав	
		D	d (h6)	H	L			KMD401	YK40F
ALG-3E-D1.0		1	4	3	50	3	A	○	●
ALG-3E-D1.5		1,5	4	4	50	3	A	○	●
ALG-3E-D2.0		2	4	6	50	3	A	○	●
ALG-3E-D2.5		2,5	4	8	50	3	A	○	○
ALG-3E-D3.0S		3	4	8	50	3	A	○	●
ALG-3E-D3.5S		3,5	4	10	50	3	A	○	○
ALG-3E-D4.0S		4	4	11	50	3	B	○	●
ALG-3E-D3.0		3	6	8	50	3	A	●	●
ALG-3E-D3.5		3,5	6	10	50	3	A	●	○
ALG-3E-D4.0		4	6	11	50	3	A	●	●
ALG-3E-D4.5		4,5	6	11	50	3	A	●	○
ALG-3E-D5.0		5	6	13	50	3	A	●	●
ALG-3E-D5.5		5,5	6	16	50	3	A	●	○
ALG-3E-D6.0		6	6	16	50	3	B	●	●
ALG-3E-D7.0		7	8	20	60	3	A	●	○
ALG-3E-D8.0		8	8	20	60	3	B	●	●
ALG-3E-D9.0		9	10	22	75	3	A	●	○
ALG-3E-D10.0		10	10	25	75	3	B	●	●
ALG-3E-D11.0		11	12	26	75	3	A	●	○
ALG-3E-D12.0		12	12	30	75	3	B	●	●
ALG-3E-D14.0		14	14	32	75	3	B	●	●
ALG-3E-D16.0		16	16	45	100	3	B	●	●
ALG-3E-D18.0		18	18	45	100	3	B	●	○
ALG-3E-D20.0		20	20	45	100	3	B	○	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

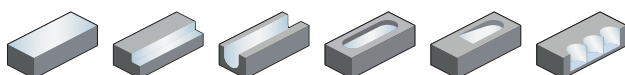
Заказ специнструментов > B633



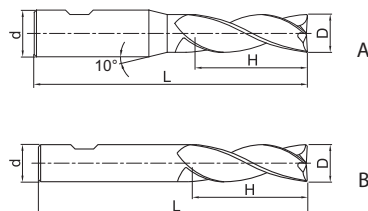
Концевые фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

ALG-3E-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMD401
		D	d (h6)	H	L			
ALG-3E-D3.0-W		3	6	8	50	3	A	●
ALG-3E-D3.5-W		3,5	6	10	50	3	A	●
ALG-3E-D4.0-W		4	6	11	50	3	A	●
ALG-3E-D4.5-W		4,5	6	11	50	3	A	●
ALG-3E-D5.0-W		5	6	13	50	3	A	●
ALG-3E-D5.5-W		5,5	6	16	50	3	A	●
ALG-3E-D6.0-W		6	6	16	50	3	B	●
ALG-3E-D7.0-W		7	8	20	60	3	A	●
ALG-3E-D8.0-W		8	8	20	60	3	B	●
ALG-3E-D9.0-W		9	10	22	75	3	A	●
ALG-3E-D10.0-W		10	10	25	75	3	B	●
ALG-3E-D11.0-W		11	12	26	75	3	A	●
ALG-3E-D12.0-W		12	12	30	75	3	B	●
ALG-3E-D14.0-W		14	14	32	75	3	B	●
ALG-3E-D16.0-W		16	16	45	100	3	B	●
ALG-3E-D18.0-W		18	18	45	100	3	B	●
ALG-3E-D20.0-W		20	20	45	100	3	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

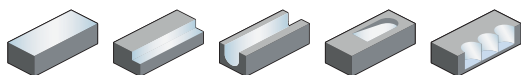
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

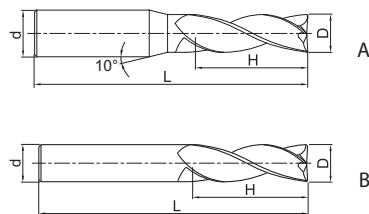
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка алюминия и сплавов

ALP-3E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав	
		D	d (h6)	H	L			KMD401	YK40F
ALP-3E-D1.0		1	4	3	50	3	A	○	○
ALP-3E-D1.5		1,5	4	4	50	3	A	○	●
ALP-3E-D2.0		2	4	6	50	3	A	○	●
ALP-3E-D2.5		2,5	4	8	50	3	A	○	○
ALP-3E-D3.0S		3	4	8	50	3	A	○	●
ALP-3E-D4.0S		4	4	11	50	3	B	○	●
ALP-3E-D3.0		3	6	8	50	3	A	●	●
ALP-3E-D4.0		4	6	11	50	3	A	●	●
ALP-3E-D4.5		4,5	6	11	50	3	A	●	○
ALP-3E-D5.0		5	6	13	50	3	A	●	●
ALP-3E-D5.5		5,5	6	16	50	3	A	●	○
ALP-3E-D6.0		6	6	16	50	3	B	●	●
ALP-3E-D7.0		7	8	20	60	3	A	●	○
ALP-3E-D8.0		8	8	20	60	3	B	●	●
ALP-3E-D9.0		9	10	22	75	3	A	●	○
ALP-3E-D10.0		10	10	25	75	3	B	●	●
ALP-3E-D11.0		11	12	26	75	3	A	●	●
ALP-3E-D12.0		12	12	30	75	3	B	●	●
ALP-3E-D14.0		14	14	32	75	3	B	●	●
ALP-3E-D16.0		16	16	45	100	3	B	●	●
ALP-3E-D20.0		20	20	45	100	3	B	●	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

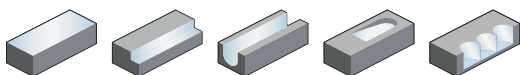
Заказ специнструментов > B633



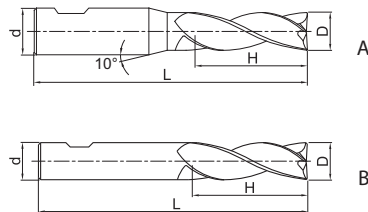
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка алюминия и сплавов

ALP-3E-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMD401
		D	d (h6)	H	L			
ALP-3E-D3.0-W		3	6	8	50	3	A	●
ALP-3E-D4.0-W		4	6	11	50	3	A	●
ALP-3E-D4.5-W		4,5	6	11	50	3	A	●
ALP-3E-D5.0-W		5	6	13	50	3	A	●
ALP-3E-D5.5-W		5,5	6	16	50	3	A	●
ALP-3E-D6.0-W		6	6	16	50	3	B	●
ALP-3E-D7.0-W		7	8	20	60	3	B	●
ALP-3E-D8.0-W		8	8	20	60	3	B	●
ALP-3E-D9.0-W		9	10	22	75	3	B	●
ALP-3E-D10.0-W		10	10	25	75	3	B	●
ALP-3E-D11.0-W		11	12	26	75	3	B	●
ALP-3E-D12.0-W		12	12	30	75	3	B	●
ALP-3E-D14.0-W		14	14	32	75	3	B	●
ALP-3E-D16.0-W		16	16	45	100	3	B	●
ALP-3E-D20.0-W		20	20	45	100	3	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

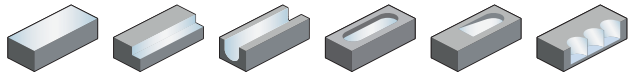
Е

Указатель

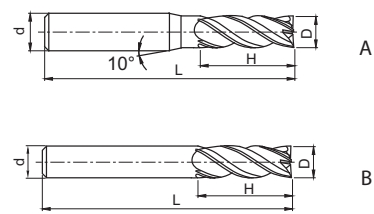
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка алюминия и сплавов

ALP-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав	
		D	d (h6)	H	L			KMD401	YK40F
ALP-4E-D3.0S		3	4	9	50	4	A	○	●
ALP-4E-D4.0S		4	4	11	50	4	B	○	●
ALP-4E-D3.0		3	6	9	50	4	A	●	●
ALP-4E-D4.0		4	6	11	50	4	A	●	●
ALP-4E-D5.0		5	6	13	50	4	A	●	●
ALP-4E-D6.0		6	6	16	50	4	B	●	●
ALP-4E-D8.0		8	8	20	60	4	B	●	●
ALP-4E-D10.0		10	10	25	75	4	B	●	●
ALP-4E-D12.0		12	12	30	75	4	B	●	●
ALP-4E-D16.0		16	16	45	100	4	B	●	●
ALP-4E-D18.0		18	18	45	100	4	B	●	○
ALP-4E-D20.0		20	20	45	100	4	B	●	●

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

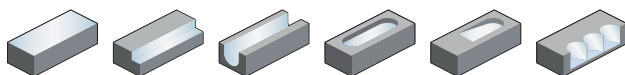
P	M	K	N	S	H
			✓		

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

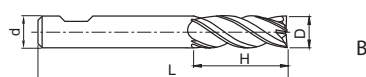
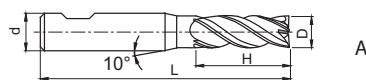
Концевые фрезы

Высокопроизводительная обработка алюминия и сплавов

ALP-4E-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Геометрия	Сплав KMD401
		D	d (h6)	H	L			
ALP-4E-D3.0-W		3	6	9	50	4	A	●
ALP-4E-D4.0-W		4	6	11	50	4	A	●
ALP-4E-D5.0-W		5	6	13	50	4	A	●
ALP-4E-D6.0-W		6	6	16	50	4	B	●
ALP-4E-D8.0-W		8	8	20	60	4	B	●
ALP-4E-D10.0-W		10	10	25	75	4	B	●
ALP-4E-D12.0-W		12	12	30	75	4	B	●
ALP-4E-D16.0-W		16	16	45	100	4	B	●
ALP-4E-D18.0-W		18	18	45	100	4	B	●
ALP-4E-D20.0-W		20	20	45	100	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	N	S	Н
			✓		

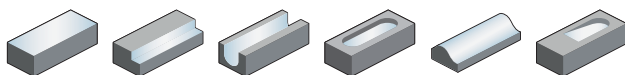
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

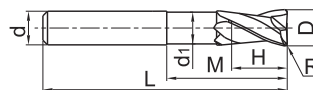
Торoidalные фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

ALG-2R



- Цилиндрический хвостовик
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав	
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		KMD401	YK40F
ALG-2R-D6.0R0.3		0,3	6	6	5,7	8	29	75	2	●	●
ALG-2R-D6.0R0.5		0,5	6	6	5,7	8	29	75	2	●	●
ALG-2R-D6.0R1.0		1	6	6	5,7	8	29	75	2	●	●
ALG-2R-D8.0R0.3		0,3	8	8	7,4	10	29	75	2	●	●
ALG-2R-D8.0R0.5		0,5	8	8	7,4	10	29	75	2	●	●
ALG-2R-D8.0R1.0		1	8	8	7,4	10	29	75	2	●	●
ALG-2R-D10.0R0.5		0,5	10	10	9,4	12	50	100	2	●	●
ALG-2R-D10.0R1.0		1	10	10	9,4	12	50	100	2	●	●
ALG-2R-D10.0R1.6		1,6	10	10	9,4	12	50	100	2	●	●
ALG-2R-D10.0R2.5		2,5	10	10	9,4	12	50	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R0.5		0,5	12	12	11,4	15	50	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R1.0		1	12	12	11,4	15	50	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R1.6		1,6	12	12	11,4	15	50	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R2.5		2,5	12	12	11,4	15	50	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R3.2		3,2	12	12	11,4	15	50	100	2	●	●
ALG-2R-D12.0R4.0		4	12	12	11,4	15	50	100	2	●	●
ALG-2R-D16.0R1.0		1	16	16	15,4	15	67	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R1.6		1,6	16	16	15,4	15	67	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R2.5		2,5	16	16	15,4	15	67	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R3.2		3,2	16	16	15,4	15	67	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R4.0		4	16	16	15,4	15	67	125	2	●	●
ALG-2R-D16.0R6.3		6,3	16	16	15,4	15	67	125	2	○	○
ALG-2R-D20.0R1.0		1	20	20	18	20	65	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R1.6		1,6	20	20	18	20	65	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R2.5		2,5	20	20	18	20	65	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R3.2		3,2	20	20	18	20	65	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R4.0		4	20	20	18	20	65	125	2	●	●
ALG-2R-D20.0R6.3		6,3	20	20	18	20	65	125	2	○	○
ALG-2R-D25.0R6.3		6,3	25	25	23	25	75	150	2	○	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

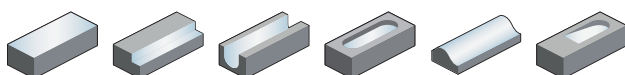
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

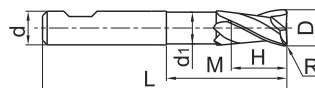
Тороидальные фрезы

Общая обработка алюминия и сплавов

ALG-2R-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMD401
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
ALG-2R-D6.0R0.3-W		0,3	6	6	5,7	8	29	75	2	●
ALG-2R-D6.0R0.5-W		0,5	6	6	5,7	8	29	75	2	●
ALG-2R-D6.0R1.0-W		1	6	6	5,7	8	29	75	2	●
ALG-2R-D8.0R0.3-W		0,3	8	8	7,4	10	29	75	2	●
ALG-2R-D8.0R0.5-W		0,5	8	8	7,4	10	29	75	2	●
ALG-2R-D8.0R1.0-W		1	8	8	7,4	10	29	75	2	●
ALG-2R-D10.0R0.5-W		0,5	10	10	9,4	12	50	100	2	●
ALG-2R-D10.0R1.0-W		1	10	10	9,4	12	50	100	2	●
ALG-2R-D10.0R1.6-W		1,6	10	10	9,4	12	50	100	2	●
ALG-2R-D10.0R2.5-W		2,5	10	10	9,4	12	50	100	2	●
ALG-2R-D12.0R0.5-W		0,5	12	12	11,4	15	50	100	2	●
ALG-2R-D12.0R1.0-W		1	12	12	11,4	15	50	100	2	●
ALG-2R-D12.0R1.6-W		1,6	12	12	11,4	15	50	100	2	●
ALG-2R-D12.0R2.5-W		2,5	12	12	11,4	15	50	100	2	●
ALG-2R-D12.0R3.2-W		3,2	12	12	11,4	15	50	100	2	●
ALG-2R-D12.0R4.0-W		4	12	12	11,4	15	50	100	2	●
ALG-2R-D16.0R1.0-W		1	16	16	15,4	15	67	125	2	●
ALG-2R-D16.0R1.6-W		1,6	16	16	15,4	15	67	125	2	●
ALG-2R-D16.0R2.5-W		2,5	16	16	15,4	15	67	125	2	●
ALG-2R-D16.0R3.2-W		3,2	16	16	15,4	15	67	125	2	●
ALG-2R-D16.0R4.0-W		4	16	16	15,4	15	67	125	2	●
ALG-2R-D16.0R6.3-W		6,3	16	16	15,4	15	67	125	2	○
ALG-2R-D20.0R1.0-W		1	20	20	18	20	65	125	2	●
ALG-2R-D20.0R1.6-W		1,6	20	20	18	20	65	125	2	●
ALG-2R-D20.0R2.5-W		2,5	20	20	18	20	65	125	2	●
ALG-2R-D20.0R3.2-W		3,2	20	20	18	20	65	125	2	●
ALG-2R-D20.0R4.0-W		4	20	20	18	20	65	125	2	●
ALG-2R-D20.0R6.3-W		6,3	20	20	18	20	65	125	2	○
ALG-2R-D25.0R6.3-W		6,3	25	25	23	25	75	150	2	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
			✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Для заметок

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

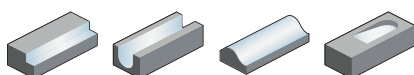
E

Указатель

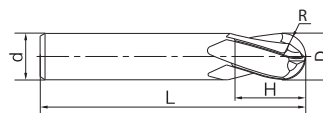
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

ТМ-4В



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L		KMS405
TM-4B-R3.0		3	6	6	9	50	4	●
TM-4B-R4.0		4	8	8	12	60	4	●
TM-4B-R5.0		5	10	10	15	75	4	●
TM-4B-R6.0		6	12	12	18	75	4	●
TM-4B-R7.0		7	14	14	21	85	4	○
TM-4B-R8.0		8	16	16	24	85	4	●
TM-4B-R10.0		10	20	20	30	100	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

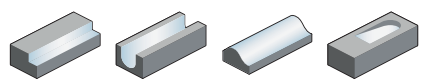
Е

Указатель

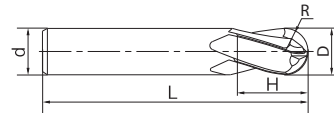
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

ТМ-4BL



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L		KMS405
ТМ-4BL-R3.0		3	6	6	16	57	4	●
ТМ-4BL-R4.0		4	8	8	20	63	4	●
ТМ-4BL-R5.0		5	10	10	22	72	4	●
ТМ-4BL-R6.0		6	12	12	25	83	4	●
ТМ-4BL-R8.0		8	16	16	32	92	4	●
ТМ-4BL-R10.0		10	20	20	38	104	4	●

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > В362

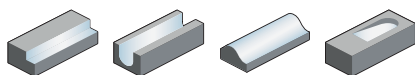
Режимы резания > В582

Заказ специнструментов > В633

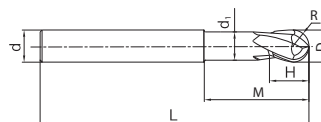
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-4BP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
TM-4BP-R3.0		3	6	6	5,5	9	18	60	4	•
TM-4BP-R4.0		4	8	8	7,4	12	24	75	4	•
TM-4BP-R5.0		5	10	10	9,4	15	30	75	4	•
TM-4BP-R6.0		6	12	12	11,4	18	35	90	4	•
TM-4BP-R8.0		8	16	16	15,4	24	40	90	4	•
TM-4BP-R10.0		10	20	20	19,4	35	50	110	4	•

• Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

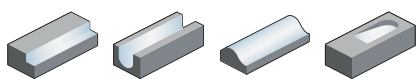
Техническая информация

E

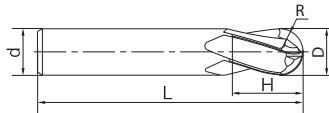
Указатель

Сферические фрезы Высокопроизводительная обработка

TM-5B



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	H	L		KMS405
TM-5B-R3.0		3	6	6	9	50	5	●
TM-5B-R4.0		4	8	8	12	60	5	●
TM-5B-R5.0		5	10	10	15	75	5	●
TM-5B-R6.0		6	12	12	18	75	5	●
TM-5B-R7.0		7	14	14	21	85	5	○
TM-5B-R8.0		8	16	16	24	85	5	●
TM-5B-R10.0		10	20	20	35	100	5	●

- Со склада ○ На заказ
- * С каналами под СОЖ

Область применения

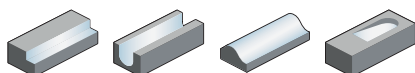
P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

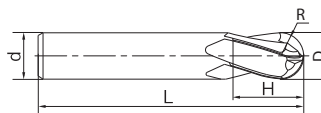
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-5BL



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	H	L		
TM-5BL-R3.0		3	6	6	16	57	5	●
TM-5BL-R4.0		4	8	8	20	63	5	●
TM-5BL-R5.0		5	10	10	22	72	5	●
TM-5BL-R6.0		6	12	12	25	83	5	●
TM-5BL-R8.0		8	16	16	32	92	5	●
TM-5BL-R10.0		10	20	20	38	104	5	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

E

Указатель

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

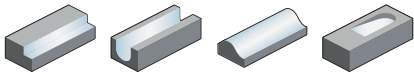
Техническая информация

E

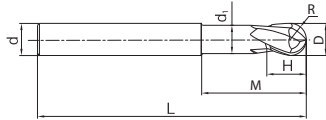
Указатель

Сферические фрезы Высокопроизводительная обработка

TM-5BP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
TM-5BP-R3.0		3	6	6	5,5	9	18	60	5	●
TM-5BP-R4.0		4	8	8	7,4	12	24	75	5	●
TM-5BP-R5.0		5	10	10	9,4	15	30	75	5	●
TM-5BP-R6.0		6	12	12	11,4	18	35	90	5	●
TM-5BP-R8.0		8	16	16	15,4	24	40	90	5	●
TM-5BP-R10.0		10	20	20	19,4	35	50	110	5	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

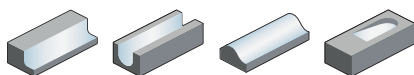
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

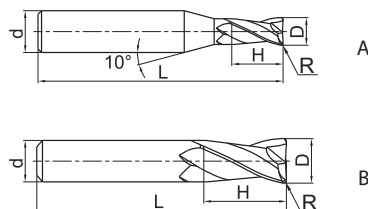
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-2R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 40°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMS405
		R	D	d (h5)	H	L			
TM-2R-D1.0R0.05		0,05	1	4	3	50	2	A	●
TM-2R-D1.0R0.30		0,3	1	4	3	50	2	A	●
TM-2R-D2.0R0.05		0,05	2	4	6	50	2	A	●
TM-2R-D2.0R0.30		0,3	2	4	6	50	2	A	●
TM-2R-D2.5R0.05		0,05	2,5	4	8	50	2	A	○
TM-2R-D2.5R0.30		0,3	2,5	4	8	50	2	A	○
TM-2R-D3.0R0.05		0,05	3	4	8	50	2	A	●
TM-2R-D3.0R0.30		0,3	3	4	8	50	2	A	○
TM-2R-D4.0R0.10		0,1	4	4	11	50	2	B	●
TM-2R-D4.0R0.30		0,3	4	4	11	50	2	B	○
TM-2R-D4.0R0.50		0,5	4	4	11	50	2	B	○
TM-2R-D5.0R0.10		0,1	5	6	13	50	2	A	●
TM-2R-D5.0R0.30		0,3	5	6	13	50	2	A	○
TM-2R-D5.0R0.50		0,5	5	6	13	50	2	A	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

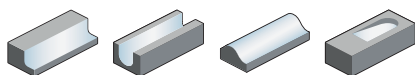
Заказ специнструментов > B633



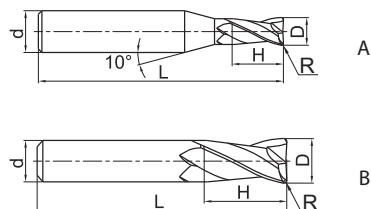
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

ТМ-3R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 40°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMS405
		R	D	d (h5)	H	L			
TM-3R-D3.0R0.1		0,1	3	4	8	50	2	A	●
TM-3R-D3.0R0.3		0,3	3	4	8	50	2	A	○
TM-3R-D3.0R0.5		0,5	3	4	8	50	2	A	●
TM-3R-D4.0R0.1		0,1	4	4	11	50	2	B	●
TM-3R-D4.0R0.3		0,3	4	4	11	50	2	B	○
TM-3R-D4.0R0.5		0,5	4	4	11	50	2	B	●
TM-3R-D5.0R0.1		0,1	5	6	13	50	2	A	●
TM-3R-D5.0R0.3		0,3	5	6	13	50	2	A	○
TM-3R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	2	A	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

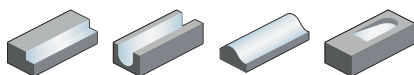
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

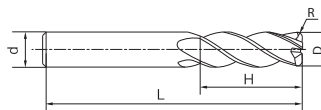
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	H	L		
TM-4R-D6.0R0.2		0,2	6	6	16	50	4	○
TM-4R-D6R0.3		0,3	6	6	16	50	4	●
TM-4R-D6R0.5		0,5	6	6	16	50	4	●
TM-4R-D6R 0.75		0,75	6	6	16	50	4	○
TM-4R-D6R1.0		1	6	6	16	50	4	●
TM-4R-D8.0R0.2		0,2	8	8	20	60	4	○
TM-4R-D8R0.3		0,3	8	8	20	60	4	●
TM-4R-D8R0.5		0,5	8	8	20	60	4	●
TM-4R-D8R0.75		0,75	8	8	20	60	4	○
TM-4R-D8R1.0		1	8	8	20	60	4	●
TM-4R-D10.0R0.2		0,2	10	10	25	75	4	○
TM-4R-D10R0.5		0,5	10	10	25	75	4	●
TM-4R-D10R1.0		1	10	10	25	75	4	●
TM-4R-D10R1.5		1,5	10	10	25	75	4	●
TM-4R-D10R1.6		1,6	10	10	25	75	4	●
TM-4R-D10R2.0		2	10	10	25	75	4	●
TM-4R-D10R2.5		2,5	10	10	25	75	4	○
TM-4R-D10R3.0		3	10	10	25	75	4	●
TM-4R-D12.0R0.2		0,2	12	12	30	75	4	○
TM-4R-D12R0.5		0,5	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R0.75		0,75	12	12	30	75	4	○
TM-4R-D12R1.0		1	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R1.25		1,25	12	12	30	75	4	○
TM-4R-D12R1.5		1,5	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R1.6		1,6	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R2.0		2	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R2.5		2,5	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R3.0		3	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R3.2		3,2	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D12R4.0		4	12	12	30	75	4	●
TM-4R-D16.0R0.2		0,2	16	16	35	90	4	○
TM-4R-D16R1.0		1	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R1.25		1,25	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R1.5		1,5	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R1.6		1,6	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R2.0		2	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R2.5		2,5	16	16	35	90	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > В362

Режимы резания > В582

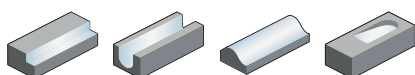
Заказ специнструментов > В633



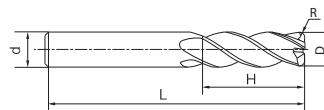
Торoidalные фрезы

Высокопроизводительная обработка

ТМ-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	H	L		
TM-4R-D16R3.0		3	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R3.2		3,2	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R4.0		4	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R5.0		5	16	16	35	90	4	●
TM-4R-D16R6.3		6,3	16	16	35	90	4	○
TM-4R-D20.0R0.2		0,2	20	20	45	100	4	○
TM-4R-D20R1.0		1	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R1.5		1,5	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R1.6		1,6	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R2.0		2	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R2.5		2,5	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R3.0		3	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R3.2		3,2	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R4.0		4	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R5.0		5	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R6.3		6,3	20	20	45	100	4	●
TM-4R-D20R1.25		1,25	21	20	45	100	4	●
TM-4R-D25.0R0.2		0,2	25	25	50	110	4	○
TM-4R-D25R1.0		1	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R1.25		1,25	25	25	50	110	4	○
TM-4R-D25R1.5		1,5	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R1.6		1,6	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R2.0		2	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R2.5		2,5	25	25	50	110	4	○
TM-4R-D25R3.0		3	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R3.2		3,2	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R4.0		4	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R5.0		5	25	25	50	110	4	●
TM-4R-D25R6.3		6,3	25	25	50	110	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

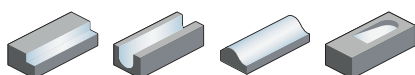
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

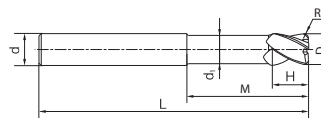
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-4RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	d _i	H	M	L		
TM-4RP-D8R0.3		0,3	8	8	7,4	16	25	75	4	●
TM-4RP-D8R0.5		0,5	8	8	7,4	16	25	75	4	●
TM-4RP-D8R0.75		0,75	8	8	7,4	16	25	75	4	○
TM-4RP-D8R1.0		1	8	8	7,4	16	25	75	4	●
TM-4RP-D10R0.5		0,5	10	10	9,4	20	32	75	4	●
TM-4RP-D10R0.75		0,75	10	10	9,4	20	32	75	4	○
TM-4RP-D10R1.0		1	10	10	9,4	20	32	75	4	●
TM-4RP-D10R1.25		1,25	10	10	9,4	20	32	75	4	●
TM-4RP-D10R1.5		1,5	10	10	9,4	20	32	75	4	●
TM-4RP-D10R1.6		1,6	10	10	9,4	20	32	75	4	●
TM-4RP-D10R2.0		2	10	10	9,4	20	32	75	4	●
TM-4RP-D10R2.5		2,5	10	10	9,4	20	32	75	4	○
TM-4RP-D10R3.0		3	10	10	9,4	20	32	75	4	●
TM-4RP-D12R0.5		0,5	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R0.75		0,75	12	12	11,4	24	40	90	4	○
TM-4RP-D12R1.0		1	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R1.25		1,25	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R1.5		1,5	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R1.6		1,6	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R2.0		2	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R2.5		2,5	12	12	11,4	24	40	90	4	○
TM-4RP-D12R3.0		3	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R3.2		3,2	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D12R4.0		4	12	12	11,4	24	40	90	4	●
TM-4RP-D16R1.0		1	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R1.25		1,25	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R1.5		1,5	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R1.6		1,6	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R2.0		2	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R2.5		2,5	16	16	15	32	50	100	4	○
TM-4RP-D16R3.0		3	16	16	14	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R3.2		3,2	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R4.0		4	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R5.0		5	16	16	15	32	50	100	4	●
TM-4RP-D16R6.3		6,3	16	16	15	32	50	100	4	○
TM-4RP-D20R1.0		1	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R1.25		1,25	20	20	19	35	60	110	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

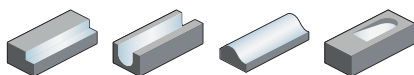
Заказ специнструментов > B633



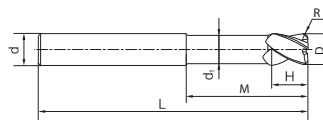
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-4RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
TM-4RP-D20R1.5		1,5	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R1.6		1,6	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R2.0		2	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R2.5		2,5	20	20	19	35	60	110	4	○
TM-4RP-D20R3.0		3	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R3.2		3,2	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R4.0		4	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R5.0		5	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D20R6.3		6,3	20	20	19	35	60	110	4	●
TM-4RP-D25R1.0		1	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R1.25		1,25	25	25	24	45	75	150	4	○
TM-4RP-D25R1.5		1,5	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R1.6		1,6	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R2.0		2	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R2.5		2,5	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R3.0		3	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R3.2		3,2	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R4.0		4	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R5.0		5	25	25	24	45	75	150	4	●
TM-4RP-D25R6.3		6,3	25	25	24	45	75	150	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

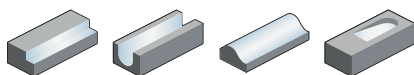
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

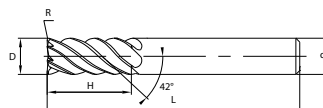
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-5R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 42°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	H	L		
TM-5R-D6R0.3		0,3	6	6	16	50	5	●
TM-5R-D6R0.5		0,5	6	6	16	50	5	●
TM-5R-D6R0.75		0,75	6	6	16	50	5	○
TM-5R-D6R1.0		1	6	6	16	50	5	●
TM-5R-D8R0.3		0,3	8	8	20	60	5	●
TM-5R-D8R0.5		0,5	8	8	20	60	5	●
TM-5R-D8R0.75		0,75	8	8	20	60	5	○
TM-5R-D8R1.0		1	8	8	20	60	5	●
TM-5R-D10R0.5		0,5	10	10	25	75	5	●
TM-5R-D10R0.75		0,75	10	10	25	75	5	○
TM-5R-D10R1.0		1	10	10	25	75	5	●
TM-5R-D10R1.25		1,25	10	10	25	75	5	○
TM-5R-D10R1.5		1,5	10	10	25	75	5	●
TM-5R-D10R1.6		1,6	10	10	25	75	5	●
TM-5R-D10R2.0		2	10	10	25	75	5	●
TM-5R-D10R2.5		2,5	10	10	25	75	5	○
TM-5R-D10R3.0		3	10	10	25	75	5	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

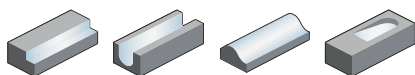
Заказ специнструментов > B633



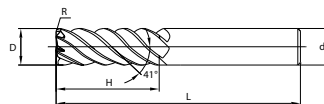
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-7R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 41°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	H	L		
TM-7R-D12R0.5		0,5	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R0.75		0,75	12	12	30	75	7	○
TM-7R-D12R1.0		1	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R1.25		1,25	12	12	30	75	7	○
TM-7R-D12R1.5		1,5	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R1.6		1,6	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R2.0		2	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R2.5		2,5	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R3.0		3	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R3.2		3,2	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D12R4.0		4	12	12	30	75	7	●
TM-7R-D16R1.0		1	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R1.25		1,25	16	16	35	90	7	○
TM-7R-D16R1.5		1,5	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R1.6		1,6	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R2.0		2	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R2.5		2,5	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R3.0		3	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R3.2		3,2	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R4.0		4	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R5.0		5	16	16	35	90	7	●
TM-7R-D16R6.3		6,3	16	16	35	90	7	○
TM-7R-D20R1.0		1	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R1.5		1,5	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R1.6		1,6	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R2.0		2	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R2.5		2,5	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R3.0		3	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R3.2		3,2	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R4.0		4	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R5.0		5	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R6.3		6,3	20	20	45	100	7	●
TM-7R-D20R1.25		1,25	21	20	45	100	7	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

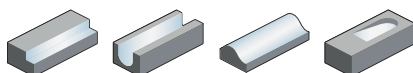
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

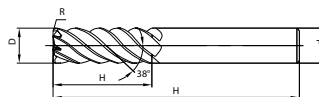
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-9R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	H	L		
TM-9R-D25R1.0		1	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R1.25		1,25	25	25	50	110	9	○
TM-9R-D25R1.5		1,5	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R1.6		1,6	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R2.0		2	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R2.5		2,5	25	25	50	110	9	○
TM-9R-D25R3.0		3	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R3.2		3,2	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R4.0		4	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R5.0		5	25	25	50	110	9	●
TM-9R-D25R6.3		6,3	25	25	50	110	9	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

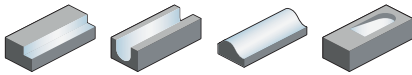
Заказ специнструментов > B633



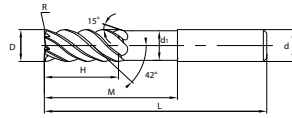
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-5RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 42°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
TM-5RP-D8R0.3		0,3	8	8	7,4	16	25	75	5	●
TM-5RP-D8R0.5		0,5	8	8	7,4	16	25	75	5	●
TM-5RP-D8R0.75		0,75	8	8	7,4	16	25	75	5	○
TM-5RP-D8R1.0		1	8	8	7,4	16	25	75	5	●
TM-5RP-D10R0.5		0,5	10	10	9,4	20	32	75	5	●
TM-5RP-D10R0.75		0,75	10	10	9,4	20	32	75	5	○
TM-5RP-D10R1.0		1	10	10	9,4	20	32	75	5	●
TM-5RP-D10R1.25		1,25	10	10	9,4	20	32	75	5	○
TM-5RP-D10R1.5		1,5	10	10	9,4	20	32	75	5	●
TM-5RP-D10R1.6		1,6	10	10	9,4	20	32	75	5	●
TM-5RP-D10R2.0		2	10	10	9,4	20	32	75	5	●
TM-5RP-D10R2.5		2,5	10	10	9,4	20	32	75	5	●
TM-5RP-D10R3.0		3	10	10	9,4	20	32	75	5	●
TM-5RP-D12.0-R1.0		1	12	12	11,4	24	40	90	5	○
TM-5RP-D16.0-R1.0		1	16	16	15	32	50	100	5	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

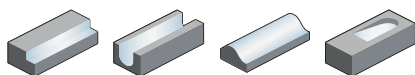
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

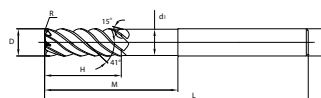
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-7RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 41°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMS405
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
TM-7RP-D12R0.5		0,5	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R0.75		0,75	12	12	11,4	24	40	90	7	○
TM-7RP-D12R1.0		1	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R1.25		1,25	12	12	11,4	24	40	90	7	○
TM-7RP-D12R1.5		1,5	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R1.6		1,6	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R2.0		2	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R2.5		2,5	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R3.0		3	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R3.2		3,2	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D12R4.0		4	12	12	11,4	24	40	90	7	●
TM-7RP-D16R1.0		1	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R1.25		1,25	16	16	15	32	50	100	7	○
TM-7RP-D16R1.5		1,5	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R1.6		1,6	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R2.0		2	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R2.5		2,5	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R3.0		3	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R3.2		3,2	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R4.0		4	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R5.0		5	16	16	15	32	50	100	7	●
TM-7RP-D16R6.3		6,3	16	16	15	32	50	100	7	○
TM-7RP-D20R1.0		1	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R1.25		1,25	20	20	19	35	60	110	7	○
TM-7RP-D20R1.5		1,5	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R1.6		1,6	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R2.0		2	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R2.5		2,5	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R3.0		3	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R3.2		3,2	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R4.0		4	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R5.0		5	20	20	19	35	60	110	7	●
TM-7RP-D20R6.3		6,3	20	20	19	35	60	110	7	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

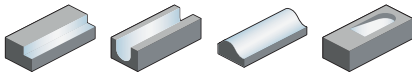
Е

Указатель

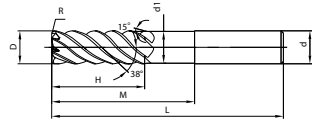
Тороидальные фрезы

Высокопроизводительная обработка

TM-9RP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
TM-9RP-D25R1.0		1	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R1.25		1,25	25	25	24	45	75	150	9	○
TM-9RP-D25R1.5		1,5	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R1.6		1,6	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R2.0		2	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R2.5		2,5	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R3.0		3	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R3.2		3,2	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R4.0		4	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R5.0		5	25	25	24	45	75	150	9	●
TM-9RP-D25R6.3		6,3	25	25	24	45	75	150	9	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

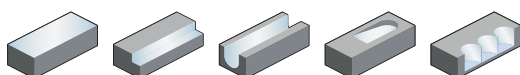
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

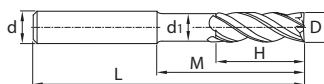
Концевые фрезы

Обработка HSC/HPC

5501R38414GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5501R38414GM-0300		3	6	2,7	5	12	54	4	○
5501R38414GM-0400		4	6	3,7	8	16	54	4	●
5501R38414GM-0500		5	6	4,7	9	17	54	4	●
5501R38414GM-0600		6	6	5,7	10	18	54	4	●
5501R38414GM-0800		8	8	7,7	12	22	58	4	●
5501R38414GM-1000		10	10	9,5	14	26	66	4	●
5501R38414GM-1200		12	12	11,5	16	28	73	4	●
5501R38414GM-1400		14	14	13,5	18	30	75	4	●
5501R38414GM-1600		16	16	15,5	22	34	82	4	●
5501R38414GM-1800		18	18	17,5	24	36	84	4	●
5501R38414GM-2000		20	20	19,5	26	42	92	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓			✓

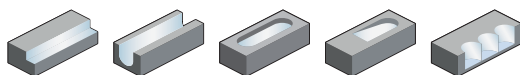
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

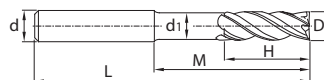
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Обработка HSC/HPC

5502R38414GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		KMG405	KMG406
5502R38414GM-0300		3	6	2,7	7	12	57	4	○	●
5502R38414GM-0400		4	6	3,7	11	19	57	4	●	●
5502R38414GM-0500		5	6	4,7	13	21	57	4	●	●
5502R38414GM-0600		6	6	5,7	13	21	57	4	●	●
5502R38414GM-0800		8	8	7,7	19	27	63	4	●	●
5502R38414GM-1000		10	10	9,5	22	32	72	4	●	●
5502R38414GM-1200		12	12	11,5	26	38	83	4	●	●
5502R38414GM-1400		14	14	13,5	26	38	83	4	●	●
5502R38414GM-1600		16	16	15,5	32	44	92	4	●	●
5502R38414GM-1800		18	18	17,5	32	44	92	4	●	●
5502R38414GM-2000		20	20	19,5	38	54	104	4	●	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

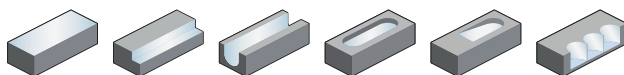
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

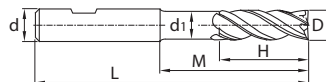
Концевые фрезы

Обработка HSC/HPC

5601R38414GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5601R38414GM-0400		4	6	3,7	8	16	54	4	●
5601R38414GM-0500		5	6	4,7	9	17	54	4	●
5601R38414GM-0600		6	6	5,7	10	18	54	4	●
5601R38414GM-0800		8	8	7,7	12	22	58	4	●
5601R38414GM-1000		10	10	9,5	14	26	66	4	●
5601R38414GM-1200		12	12	11,5	16	28	73	4	●
5601R38414GM-1400		14	14	13,5	18	30	75	4	●
5601R38414GM-1600		16	16	15,5	22	34	82	4	●
5601R38414GM-1800		18	18	17,5	24	36	84	4	●
5601R38414GM-2000		20	20	19,5	26	42	92	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

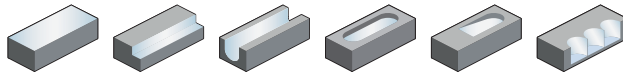
Заказ специнструментов > B633



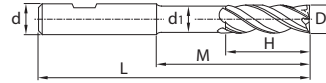
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Обработка HSC/HPC

5602R38414GM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав	
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		KMG405	KMG406
5602R38414GM-0300L		3	6	2,7	6,5	15	58	4	○	○
5602R38414GM-0300		3	6	2,7	7	12	57	4	○	●
5602R38414GM-0400L		4	6	3,7	8,5	20	62	4	○	○
5602R38414GM-0400		4	6	3,7	11	19	57	4	●	●
5602R38414GM-0500L		5	6	4,7	10,5	25	70	4	○	○
5602R38414GM-0500		5	6	4,7	13	21	57	4	●	●
5602R38414GM-0600		6	6	5,7	13	21	57	4	●	●
5602R38414GM-0600L		6	6	5,7	13	30	70	4	○	○
5602R38414GM-0800L		8	8	7,7	17	40	80	4	○	○
5602R38414GM-0800		8	8	7,7	19	27	63	4	●	●
5602R38414GM-1000		10	10	9,5	22	32	72	4	●	●
5602R38414GM-1000L		10	10	9,5	21	50	94	4	○	○
5602R38414GM-1200		12	12	11,5	26	38	83	4	●	●
5602R38414GM-1200L		12	12	11,5	25	60	109	4	○	○
5602R38414GM-1400		14	14	13,5	26	38	83	4	●	●
5602R38414GM-1600		16	16	15,5	32	44	92	4	●	●
5602R38414GM-1600L		16	16	15,5	33	80	132	4	○	○
5602R38414GM-1800		18	18	17,5	32	44	92	4	●	●
5602R38414GM-2000		20	20	19,5	38	54	104	4	●	●
5602R38414GM-2500		25	25	24	52	62	121	4	○	

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

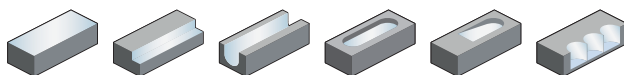
Системный код > B362

Режимы резания > B582

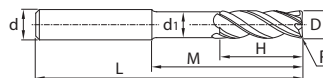
Заказ специнструментов > B633

Тороидальные фрезы с длинной режущей кромкой Обработка HSC/НРС

5502R38414GM-R



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		D	R	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5502R38414GM-R02-0400		4	0,2	6	3,7	11	19	57	4	●
5502R38414GM-R05-0400		4	0,5	6	3,7	11	19	57	4	●
5502R38414GM-R02-0500		5	0,2	6	4,7	13	21	57	4	●
5502R38414GM-R05-0500		5	0,5	6	4,7	13	21	57	4	●
5502R38414GM-R02-0600		6	0,2	6	5,7	13	21	57	4	●
5502R38414GM-R05-0600		6	0,5	6	5,7	13	21	57	4	●
5502R38414GM-R10-0600		6	1	6	5,7	13	21	57	4	●
5502R38414GM-R02-0800		8	0,2	8	7,7	19	27	63	4	●
5502R38414GM-R05-0800		8	0,5	8	7,7	19	27	63	4	●
5502R38414GM-R10-0800		8	1	8	7,7	19	27	63	4	●
5502R38414GM-R15-0800		8	1,5	8	7,7	19	27	63	4	●
5502R38414GM-R20-0800		8	2	8	7,7	19	27	63	4	●
5502R38414GM-R02-1000		10	0,2	10	9,5	22	32	72	4	●
5502R38414GM-R05-1000		10	0,5	10	9,5	22	32	72	4	●
5502R38414GM-R10-1000		10	1	10	9,5	22	32	72	4	●
5502R38414GM-R15-1000		10	1,5	10	9,5	22	32	72	4	●
5502R38414GM-R20-1000		10	2	10	9,5	22	32	72	4	●
5502R38414GM-R05-1200		12	0,5	12	11,5	26	38	83	4	●
5502R38414GM-R10-1200		12	1	12	11,5	26	38	83	4	●
5502R38414GM-R15-1200		12	1,5	12	11,5	26	38	83	4	●
5502R38414GM-R20-1200		12	2	12	11,5	26	38	83	4	●
5502R38414GM-R10-1600		16	1	16	15,5	32	44	92	4	●
5502R38414GM-R15-1600		16	1,5	16	15,5	32	44	92	4	●
5502R38414GM-R20-1600		16	2	16	15,5	32	44	92	4	●
5502R38414GM-R30-1600		16	3	16	15,5	32	44	92	4	●
5502R38414GM-R10-2000		20	1	20	19,5	38	54	104	4	●
5502R38414GM-R15-2000		20	1,5	20	19,5	38	54	104	4	●
5502R38414GM-R20-2000		20	2	20	19,5	38	54	104	4	●
5502R38414GM-R30-2000		20	3	20	19,5	38	54	104	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

- ✓ Оптимально подходит
- ✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

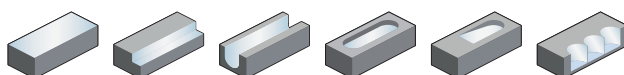
Заказ специнструментов > B633



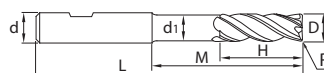
Торoidalные фрезы с длинной режущей кромкой

Обработка HSC/HPC

5602R38414GM-R



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		D	R	d (h6)	d ₁	H	M	L		
5602R38414GM-R02-0400		4	0,2	6	3,7	11	19	57	4	●
5602R38414GM-R05-0400		4	0,5	6	3,7	11	19	57	4	●
5602R38414GM-R02-0500		5	0,2	6	4,7	13	21	57	4	●
5602R38414GM-R05-0500		5	0,5	6	4,7	13	21	57	4	●
5602R38414GM-R02-0600		6	0,2	6	5,7	13	21	57	4	●
5602R38414GM-R05-0600		6	0,5	6	5,7	13	21	57	4	●
5602R38414GM-R10-0600		6	1	6	5,7	13	21	57	4	●
5602R38414GM-R02-0800		8	0,2	8	7,7	19	27	63	4	●
5602R38414GM-R05-0800		8	0,5	8	7,7	19	27	63	4	●
5602R38414GM-R10-0800		8	1	8	7,7	19	27	63	4	●
5602R38414GM-R15-0800		8	1,5	8	7,7	19	27	63	4	●
5602R38414GM-R20-0800		8	2	8	7,7	19	27	63	4	●
5602R38414GM-R02-1000		10	0,2	10	9,5	22	32	72	4	●
5602R38414GM-R05-1000		10	0,5	10	9,5	22	32	72	4	●
5602R38414GM-R10-1000		10	1	10	9,5	22	32	72	4	●
5602R38414GM-R15-1000		10	1,5	10	9,5	22	32	72	4	●
5602R38414GM-R20-1000		10	2	10	9,5	22	32	72	4	●
5602R38414GM-R05-1200		12	0,5	12	11,5	26	38	83	4	●
5602R38414GM-R10-1200		12	1	12	11,5	26	38	83	4	●
5602R38414GM-R15-1200		12	1,5	12	11,5	26	38	83	4	●
5602R38414GM-R20-1200		12	2	12	11,5	26	38	83	4	●
5602R38414GM-R25-1200		12	2,5	12	11,5	26	38	83	4	○
5602R38414GM-R10-1400		14	1	14	13,5	26	38	83	4	○
5602R38414GM-R10-1600		16	1	16	15,5	32	44	92	4	●
5602R38414GM-R15-1600		16	1,5	16	15,5	32	44	92	4	●
5602R38414GM-R20-1600		16	2	16	15,5	32	44	92	4	●
5602R38414GM-R30-1600		16	3	16	15,5	32	44	92	4	●
5602R38414GM-R10-2000		20	1	20	19,5	38	54	104	4	●
5602R38414GM-R15-2000		20	1,5	20	19,5	38	54	104	4	●
5602R38414GM-R20-2000		20	2	20	19,5	38	54	104	4	●
5602R38414GM-R30-2000		20	3	20	19,5	38	54	104	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

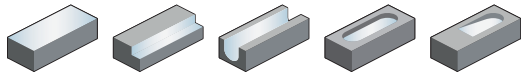
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

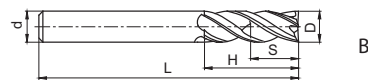
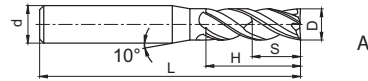
Концевые фрезы

Обработка HSC/HPC

UM-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	S			KMG405	YK40F
UM-4E-D4.0S		4	4	11	50	6	4	B	●	
UM-4E-D4.0		4	6	11	50	6	4	A	●	
UM-4E-D4.5		4,5	6	11	50	6,75	4	A	●	
UM-4E-D5.0		5	6	13	50	7,5	4	A	●	
UM-4E-D5.5		5,5	6	16	50	8,25	4	A	●	
UM-4E-D6.0		6	6	16	50	9	4	B	●	○
UM-4E-D7.0		7	8	20	60	10,5	4	A	●	
UM-4E-D8.0		8	8	20	60	12	4	B	●	○
UM-4E-D9.0		9	10	22	75	13,5	4	A	●	
UM-4E-D10.0		10	10	25	75	15	4	B	●	○
UM-4E-D11.0		11	12	26	75	16,5	4	A	●	
UM-4E-D12.0		12	12	30	75	18	4	B	●	○
UM-4E-D14.0		14	14	32	75	21	4	B	●	
UM-4E-D16.0		16	16	45	100	24	4	B	●	○
UM-4E-D18.0		18	18	45	100	27	4	B	●	
UM-4E-D20.0		20	20	45	100	30	4	B	●	

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

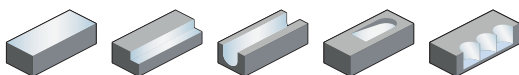
Заказ специнструментов > B633



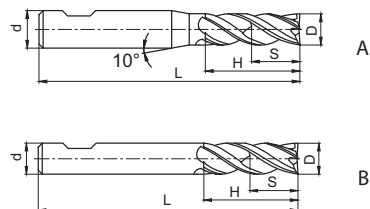
Концевые фрезы

Обработка HSC/НРС

UM-4E-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав	
		D	d (h6)	H	L	S			KMG405	YK40F
UM-4E-D4.0-W		4	6	11	50	6	4	A	●	
UM-4E-D4.5-W		4,5	6	11	50	6,75	4	A	●	
UM-4E-D5.0-W		5	6	13	50	7,5	4	A	●	
UM-4E-D5.5-W		5,5	6	16	50	8,25	4	A	●	
UM-4E-D6.0-W		6	6	16	50	9	4	B	●	○
UM-4E-D7.0-W		7	8	20	60	10,5	4	A	●	
UM-4E-D8.0-W		8	8	20	60	12	4	B	●	○
UM-4E-D9.0-W		9	10	22	75	13,5	4	A	●	
UM-4E-D10.0-W		10	10	25	75	15	4	B	●	○
UM-4E-D11.0-W		11	12	26	75	16,5	4	A	●	
UM-4E-D12.0-W		12	12	30	75	18	4	B	●	○
UM-4E-D14.0-W		14	14	32	75	21	4	B	●	
UM-4E-D16.0-W		16	16	45	100	24	4	B	●	○
UM-4E-D18.0-W		18	18	45	100	27	4	B	●	
UM-4E-D20.0-W		20	20	45	100	30	4	B	●	

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

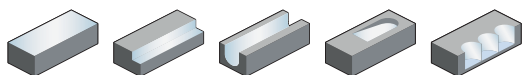
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

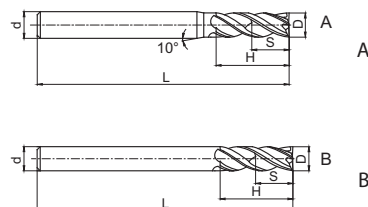
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Обработка HSC/HPC

UM-4EL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L	S			
UM-4EL-D4.0		4	6	15	75	6	4	A	●
UM-4EL-D5.0		5	6	20	75	7,5	4	A	●
UM-4EL-D6.0		6	6	20	75	9	4	B	●
UM-4EL-D8.0		8	8	25	100	12	4	B	●
UM-4EL-D10.0		10	10	30	100	15	4	B	●
UM-4EL-D12.0		12	12	35	100	18	4	B	●
UM-4EL-D14.0		14	14	40	100	21	4	B	●
UM-4EL-D16.0		16	16	50	150	24	4	B	●
UM-4EL-D20.0		20	20	55	150	30	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

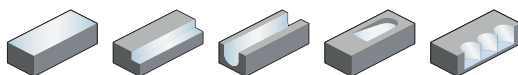
E

Указатель

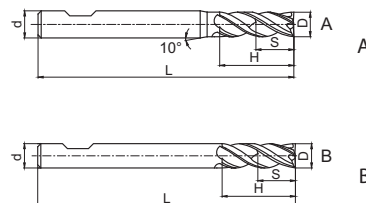
Концевые фрезы с длинной режущей кромкой

Обработка HSC/HPC

UM-4EL-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		D	d (h6)	H	L	S			
UM-4EL-D4.0-W		4	6	15	75	6	4	A	●
UM-4EL-D5.0-W		5	6	20	75	7,5	4	A	●
UM-4EL-D6.0-W		6	6	20	75	9	4	B	●
UM-4EL-D8.0-W		8	8	25	100	12	4	B	●
UM-4EL-D10.0-W		10	10	30	100	15	4	B	●
UM-4EL-D12.0-W		12	12	35	100	18	4	B	●
UM-4EL-D14.0-W		14	14	40	100	21	4	B	●
UM-4EL-D16.0-W		16	16	50	150	24	4	B	●
UM-4EL-D20.0-W		20	20	55	150	30	4	B	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

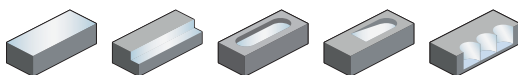
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

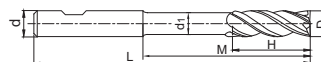
Концевые фрезы, шлифованные

Обработка HSC/НРС

UM-4ELP-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
UM-4ELP-D4.0-W		4	6	3,8	15	36	75	4	●
UM-4ELP-D5.0-W		5	6	4,8	20	36	75	4	●
UM-4ELP-D6.0-W		6	6	5,7	20	36	75	4	●
UM-4ELP-D8.0-W		8	8	7,7	25	60	100	4	●
UM-4ELP-D10.0-W		10	10	9,5	30	55	100	4	●
UM-4ELP-D12.0-W		12	12	11,5	35	50	100	4	●
UM-4ELP-D14.0-W		14	14	13,5	40	50	100	4	●
UM-4ELP-D16.0-W		16	16	15,5	50	100	150	4	●
UM-4ELP-D20.0-W		20	20	19,5	55	98	150	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



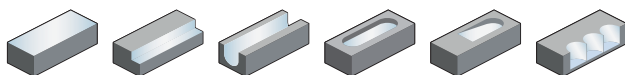
A

Точение

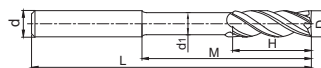
Концевые фрезы с короткой режущей кромкой

Обработка HSC/HPC

UM-4EFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



B

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
UM-4EFP-D6.0		6	6	5,8	9	30	75	4	●
UM-4EFP-D8.0		8	8	7,8	12	40	100	4	●
UM-4EFP-D10.0		10	10	9,6	15	50	100	4	●
UM-4EFP-D12.0		12	12	11,5	18	50	100	4	●
UM-4EFP-D16.0		16	16	15,5	24	50	150	4	●
UM-4EFP-D18.0		18	18	17,5	27	60	150	4	○
UM-4EFP-D20.0		20	20	19,5	30	60	150	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

C

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

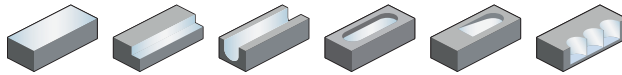
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

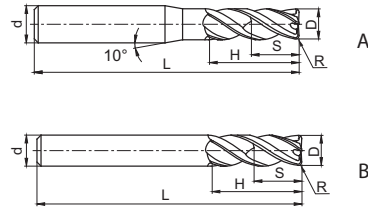
Концевые фрезы

Обработка HSC/НРС

UM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Геометрия	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	H	L	S			
UM-4R-D4.0R0.3		0,3	4	6	10	50	6	4	A	●
UM-4R-D4.0R0.5		0,5	4	6	10	50	6	4	A	●
UM-4R-D5.0R0.5		0,5	5	6	13	50	7,5	4	A	●
UM-4R-D5.0R1.0		1	5	6	13	50	7,5	4	A	●
UM-4R-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	50	9	4	B	●
UM-4R-D6.0R1.0		1	6	6	16	50	9	4	B	●
UM-4R-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	60	12	4	B	●
UM-4R-D8.0R1.0		1	8	8	20	60	12	4	B	●
UM-4R-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	75	15	4	B	●
UM-4R-D10.0R1.0		1	10	10	25	75	15	4	B	●
UM-4R-D10.0R2.0		2	10	10	25	75	15	4	B	●
UM-4R-D10.0R3.0		3	10	10	25	75	15	4	B	●
UM-4R-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	75	18	4	B	●
UM-4R-D12.0R1.0		1	12	12	30	75	18	4	B	●
UM-4R-D12.0R2.0		2	12	12	30	75	18	4	B	●
UM-4R-D12.0R3.0		3	12	12	30	75	18	4	B	●
UM-4R-D14.0R1.5		1,5	14	14	32	75	21	4	B	●
UM-4R-D16.0R0.5		0,5	16	16	45	100	24	4	B	●
UM-4R-D16.0R0.8		0,8	16	16	45	100	24	4	B	○
UM-4R-D16.0R1.0		1	16	16	45	100	24	4	B	●
UM-4R-D16.0R2.0		2	16	16	45	100	24	4	B	●
UM-4R-D16.0R3.0		3	16	16	45	100	24	4	B	●
UM-4R-D20.0R1.0		1	20	20	45	100	30	4	B	●
UM-4R-D20.0R2.0		2	20	20	45	100	30	4	B	●
UM-4R-D20.0R3.0		3	20	20	45	100	30	4	B	●
UM-4R-D20.0R5.0		5	20	20	45	100	30	4	B	○
UM-4R-D20.0R6.0		6	20	20	45	100	30	4	B	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

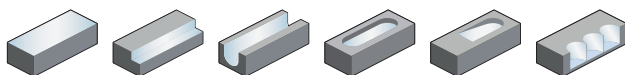


A

Точение

Тороидальные фрезы с длинным хвостовиком Обработка HSC/HPC

UM-4RL



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



B

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	H	L	S		
UM-4RL-D6.0R0.5		0,5	6	6	16	75	9	4	●
UM-4RL-D6.0R1.0		1	6	6	16	75	9	4	●
UM-4RL-D8.0R0.5		0,5	8	8	20	100	12	4	●
UM-4RL-D8.0R1.0		1	8	8	20	100	12	4	●
UM-4RL-D10.0R0.5		0,5	10	10	25	100	15	4	●
UM-4RL-D10.0R1.0		1	10	10	25	100	15	4	●
UM-4RL-D10.0R2.0		2	10	10	25	100	15	4	●
UM-4RL-D12.0R0.5		0,5	12	12	30	100	18	4	●
UM-4RL-D12.0R1.0		1	12	12	30	100	18	4	●
UM-4RL-D12.0R2.0		2	12	12	30	100	18	4	●
UM-4RL-D16.0R1.0		1	16	16	45	150	24	4	●
UM-4RL-D16.0R2.0		2	16	16	45	150	24	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

C

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

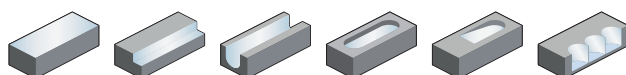
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

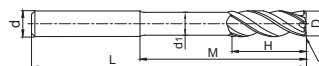
Тороидальные фрезы с короткой режущей кромкой

Обработка HSC/HPC

UM-4RFP



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
UM-4RFP-D6.0R0.5		0,5	6	6	5,8	6	18	75	4	●
UM-4RFP-D6.0R1.0		1	6	6	5,8	6	18	75	4	●
UM-4RFP-D8.0R0.5		0,5	8	8	7,7	8	24	100	4	●
UM-4RFP-D8.0R1.0		1	8	8	7,7	8	24	100	4	●
UM-4RFP-D10.0R0.5		0,5	10	10	9,6	10	30	100	4	●
UM-4RFP-D10.0R1.0		1	10	10	9,6	10	30	100	4	●
UM-4RFP-D10.0R2.0		2	10	10	9,6	10	30	100	4	●
UM-4RFP-D12.0R0.5		0,5	12	12	11,5	12	36	100	4	●
UM-4RFP-D12.0R1.0		1	12	12	11,5	12	36	100	4	●
UM-4RFP-D12.0R2.0		2	12	12	11,5	12	36	100	4	●
UM-4RFP-D16.0R1.0		1	16	16	15,5	16	40	150	4	●
UM-4RFP-D16.0R2.0		2	16	16	15,5	16	40	150	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

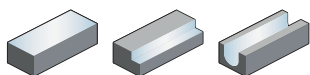


A

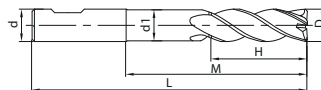
Концевые фрезы

Обработка HSC/НРС

UM-5EP-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- без резания над центром
- Угол спирали 38°/39°/40°



B

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		
UM-5EP-D6.0-W		6	6	5,7	16	22	58	5	●
UM-5EP-D8.0-W		8	8	7,7	21	27	63	5	●
UM-5EP-D10.0-W		10	10	9,5	24	35	75	5	●
UM-5EP-D12.0-W		12	12	11,5	31	43	88	5	●
UM-5EP-D16.0-W		16	16	15,5	36	52	100	5	●
UM-5EP-D20.0-W		20	20	19,5	41	72	126	5	●
UM-5EP-D25.0-W		25	25	24	51	102	160	5	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

C

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

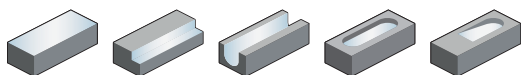
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

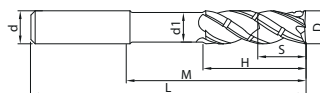
Концевые фрезы

Обработка HSC/HPC

UMC-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/40°



Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L	S		
UMC-4E-D6.0		6	6	5,8	18	24	60	9	4	○
UMC-4E-D8.0		8	8	7,8	24	34	70	12	4	○
UMC-4E-D10.0		10	10	9,6	30	40	80	15	4	○
UMC-4E-D12.0		12	12	11,5	36	45	90	18	4	○
UMC-4E-D16.0		16	16	15,5	48	62	110	24	4	○
UMC-4E-D20.0		20	20	19,5	60	80	130	30	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

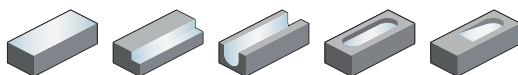


А

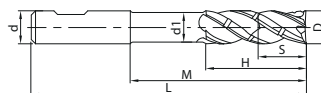
Концевые фрезы

Обработка HSC/НРС

UMC-4E-W



- Хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT с площадкой зажима Weldon
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/40°



В

Обозначение	*	Размеры [мм]							Зубья	Сплав KMG405
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L	S		
UMC-4E-D6.0-W		6	6	5,8	18	24	60	9	4	○
UMC-4E-D8.0-W		8	8	7,8	24	34	70	12	4	○
UMC-4E-D10.0-W		10	10	9,6	30	40	80	15	4	○
UMC-4E-D12.0-W		12	12	11,5	36	45	90	18	4	○
UMC-4E-D16.0-W		16	16	15,5	48	62	110	24	4	○
UMC-4E-D20.0-W		20	20	19,5	60	80	130	30	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

С

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

С

Д

Техническая информация

Е

Указатель

Системный код > B362

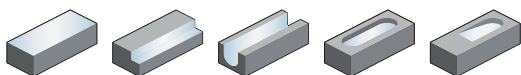
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

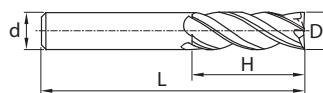
Концевые фрезы

Общая обработка тяжелообрабатываемых материалов

VSM-4E



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		KMG405
VSM-4E-D4.0		4	6	11	50	4	●
VSM-4E-D5.0		5	6	13	50	4	●
VSM-4E-D6.0		6	6	16	50	4	●
VSM-4E-D8.0		8	8	20	60	4	●
VSM-4E-D10.0		10	10	25	75	4	●
VSM-4E-D12.0		12	12	30	75	4	●
VSM-4E-D14.0		14	14	40	100	4	○
VSM-4E-D16.0		16	16	45	100	4	●
VSM-4E-D20.0		20	20	45	100	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

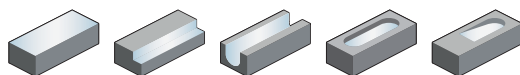
✓ Подходит

A

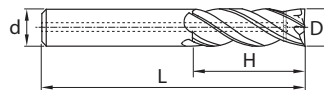
Концевые фрезы

Общая обработка тяжелообрабатываемых материалов

VSM-4E-C



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Радиальный канал для выхода СОЖ
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Точение

B

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав
		D	d (h6)	H	L		KMG405
VSM-4E-C-D10.0	*	10	10	25	75	4	○
VSM-4E-C-D12.0	*	12	12	30	75	4	○
VSM-4E-C-D16.0	*	16	16	45	100	4	○
VSM-4E-C-D20.0	*	20	20	45	100	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

C

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

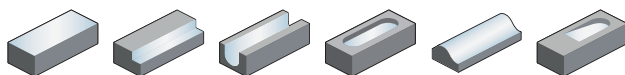
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

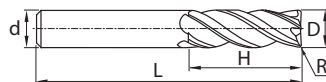
Тороидальные фрезы

Общая обработка тяжелообрабатываемых материалов

VSM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG405
		D	R	d (h6)	H	L		
VSM-4R-D4.0R0.2		4	0,2	6	11	50	4	●
VSM-4R-D4.0R0.5		4	0,5	6	11	50	4	●
VSM-4R-D5.0R0.2		5	0,2	6	13	50	4	●
VSM-4R-D5.0R0.5		5	0,5	6	13	50	4	●
VSM-4R-D6.0R0.2		6	0,2	6	16	50	4	●
VSM-4R-D6.0R0.5		6	0,5	6	16	50	4	●
VSM-4R-D6.0R1.0		6	1	6	16	50	4	●
VSM-4R-D6.0R1.5		6	1,5	6	16	50	4	●
VSM-4R-D8.0R0.5		8	0,5	8	20	63	4	●
VSM-4R-D8.0R0.8		8	0,8	8	20	63	4	●
VSM-4R-D8.0R1.0		8	1	8	20	63	4	●
VSM-4R-D8.0R1.5		8	1,5	8	20	63	4	●
VSM-4R-D8.0R2.0		8	2	8	20	63	4	●
VSM-4R-D10.0R0.5		10	0,5	10	25	75	4	●
VSM-4R-D10.0R0.8		10	0,8	10	25	75	4	●
VSM-4R-D10.0R1.0		10	1	10	25	75	4	●
VSM-4R-D10.0R1.5		10	1,5	10	25	75	4	●
VSM-4R-D10.0R2.0		10	2	10	25	75	4	●
VSM-4R-D12.0R0.3		12	0,3	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R0.5		12	0,5	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R0.8		12	0,8	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R1.0		12	1	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R1.5		12	1,5	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R2.0		12	2	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R2.5		12	2,5	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R3.0		12	3	12	30	75	4	●
VSM-4R-D12.0R4.0		12	4	12	30	75	4	●
VSM-4R-D14.0R0.5		14	0,5	14	32	75	4	○
VSM-4R-D16.0R0.5		16	0,5	16	45	100	4	●
VSM-4R-D16.0R0.8		16	0,8	16	45	100	4	●
VSM-4R-D16.0R1.0		16	1	16	45	100	4	●
VSM-4R-D16.0R1.5		16	1,5	16	45	100	4	●
VSM-4R-D16.0R2.0		16	2	16	45	100	4	●
VSM-4R-D16.0R2.5		16	2,5	16	45	100	4	●
VSM-4R-D16.0R3.0		16	3	16	45	100	4	●
VSM-4R-D16.0R4.0		16	4	16	45	100	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



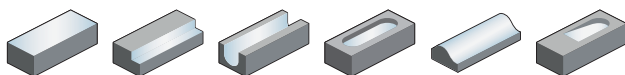
A

Точение

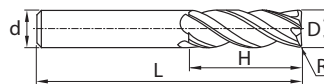
Тороидальные фрезы

Общая обработка тяжелообрабатываемых материалов

VSM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 38°/41°



B

Фрезерование

Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG405
		D	R	d (h6)	H	L		
VSM-4R-D20.0R0.5		20	0,5	20	45	100	4	●
VSM-4R-D20.0R1.0		20	1	20	45	100	4	●
VSM-4R-D20.0R1.5		20	1,5	20	45	100	4	●
VSM-4R-D20.0R2.0		20	2	20	45	100	4	●
VSM-4R-D20.0R2.5		20	2,5	20	45	100	4	●
VSM-4R-D20.0R3.0		20	3	20	45	100	4	●
VSM-4R-D20.0R4.0		20	4	20	45	100	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

C

Сверление

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓			✓	

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

D

Техническая информация

E

Указатель

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

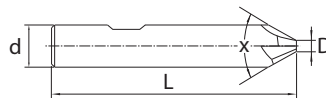
Фрезы для удаления грата 60°

Общая обработка

5501/5601R60*FM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- без резания над центром
- Угол спирали 0°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		d(h6)	L	D	Хвостовик	X		KMG303
5501R603FM-0300		3	48	0,2	HA	60	3	●
5501R604FM-0400		4	48	0,2	HA	60	4	●
5601R604FM-0600		6	55	0,2	HB	60	4	●
5601R604FM-0800		8	58	0,5	HB	60	4	●
5601R604FM-1000		10	65	0,5	HB	60	4	●
5601R606FM-1000		10	65	0,7	HB	60	6	○
5601R604FM-1200		12	75	0,5	HB	60	4	●
5601R606FM-1200		12	75	0,7	HB	60	6	○
5601R604FM-1600		16	85	0,7	HB	60	4	●
5601R606FM-1600		16	85	0,7	HB	60	6	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓	✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



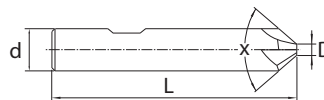
Фрезы для удаления грата 90°

Общая обработка

5501/5601R90*FM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- без резания над центром
- Угол спирали 0°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав KMG303
		d(h6)	L	D	Хвостовик	X		
5501R903FM-0300		3	48	0,2	HA	90	3	●
5501R904FM-0400		4	48	0,2	HA	90	4	●
5501R904FM-0600		6	55	0,2	HA	90		○
5601R904FM-0600		6	55	0,2	HB	90	4	●
5501R904FM-0800		8	58	0,5	HA	90		○
5601R904FM-0800		8	58	0,5	HB	90	4	●
5501R904FM-1000		10	65	0,5	HA	90		○
5601R904FM-1000		10	65	0,5	HB	90	4	●
5601R906FM-1000		10	65	0,7	HB	90	6	○
5501R904FM-1200		12	75	0,5	HA	90		○
5601R904FM-1200		12	75	0,5	HB	90	4	●
5601R906FM-1200		12	75	0,7	HB	90	6	○
5501R904FM-1600		16	85	0,7	HA	90	4	○
5601R904FM-1600		16	85	0,7	HB	90	4	●
5601R906FM-1600		16	85	0,7	HB	90	6	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓	✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

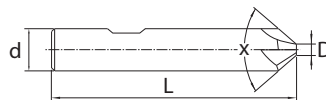
Фрезы для удаления грата

Общая обработка

5501/5601R120*FM



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HA
- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- без резания над центром
- Угол спирали 0°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		d(h6)	L	D	Хвостовик	X		KMG406
5501R1203FM-0300		3	48	0,2	HA	120	3	○
5501R1204FM-0400		4	48	0,2	HA	120	4	○
5501R1204FM-0600		6	55	0,2	HA	120	4	○
5601R1204FM-0600		6	55	0,2	HB	120	4	○
5501R1204FM-0800		8	58	0,5	HA	120	4	○
5601R1204FM-0800		8	58	0,5	HB	120	4	○
5601R1204FM-1000		10	65	0,5	HB	120	4	○
5501R1204FM-1000		10	65	0,5	HA	120	4	○
5501R1206FM-1000		10	65	0,7	HA	120	6	○
5601R1206FM-1000		10	65	0,7	HB	120	6	○
5601R1204FM-1200		12	75	0,5	HB	120	4	○
5501R1204FM-1200		12	75	0,5	HA	120	4	○
5601R1206FM-1200		12	75	0,7	HB	120	6	○
5501R1206FM-1200		12	75	0,7	HA	120	6	○
5501R1204FM-1600		16	85	0,7	HA	120	4	○
5601R1206FM-1600		16	85	0,7	HB	120	6	○
5501R1206FM-1600		16	85	0,7	HA	120	6	○
5601R1204FM-1600		16	85	0,7	HB	120	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

Р	М	К	Н	С	Н
✓	✓	✓	✓		

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



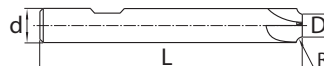
Фрезы для выборки четверти

Общая обработка

5601R90*FM-R



- Конструкция хвостовика: DIN 6535HB
- без резания над центром
- Угол спирали 0°



Обозначение	*	Размеры [мм]				Зубья	Сплав KMG303
		d(h6)	L	D	R		
5601R904FM-R02-0600		6	60	5,6	0,2	4	●
5601R904FM-R03-0600		6	60	5,4	0,3	4	●
5601R904FM-R04-0600		6	60	5,2	0,4	4	●
5601R904FM-R05-0800		8	70	7	0,5	4	●
5601R904FM-R06-0800		8	70	6,8	0,6	4	●
5601R904FM-R075-0800		8	70	6,5	0,75	4	●
5601R904FM-R08-0800		8	70	6,4	0,8	4	●
5601R904FM-R10-0800		8	70	6	1	4	●
5601R904FM-R15-1000		10	75	7	1,5	4	●
5601R904FM-R20-1000		10	75	6	2	4	●
5601R904FM-R25-1200		12	75	7	2,5	4	●
5601R904FM-R30-1200		12	75	6	3	4	●
5601R904FM-R40-1600		16	80	8	4	4	●
5601R904FM-R50-2000		20	80	10	5	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓	✓		

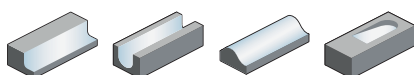
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

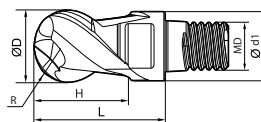
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-2B



- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG405
		R	D	d1	H	L	MD(Q)		
Q07-PM-2B-D10.0		5	10	9,5	6	16	7	2	●
Q08-PM-2B-D12.0		6	12	11,5	7	17	8	2	●
Q10-PM-2B-D16.0		8	16	15,2	9	21,5	10	2	●
Q12-PM-2B-D20.0		10	20	19	11	25,5	12	2	●
Q14-PM-2B-D25.0		12,5	25	24	13,5	31,5	14	2	●
Q18-PM-2B-D32.0		16	32	30	17	36	18	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

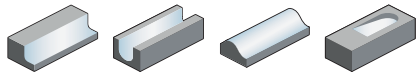
Е

Указатель

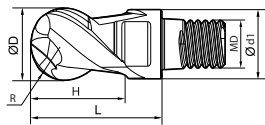
Сферические фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-4B



- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		R	D	d1	H	L	MD(Q)		
Q07-PM-4B-D10.0		5	10	9,5	6	16	7	4	●
Q08-PM-4B-D12.0		6	12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-PM-4B-D16.0		8	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-PM-4B-D20.0		10	20	19	11	25,5	12	4	●
Q14-PM-4B-D25.0		12,5	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-PM-4B-D32.0		16	32	30	17	36	18	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

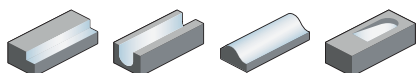
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

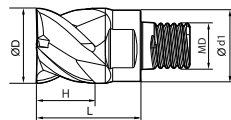
Угловые фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-4E



- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		D	d1	H	L	MD(Q)		KMG405
Q07-PM-4E-D10.0		10	9,5	6	16	7	4	●
Q08-PM-4E-D12.0		12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-PM-4E-D16.0		16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-PM-4E-D20.0		20	19	11	25,5	12	4	●
Q14-PM-4E-D25.0		25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-PM-4E-D32.0		32	30	17	36	18	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633



А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

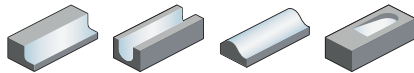
Е

Указатель

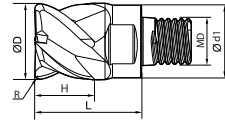
Торoidalные фрезы

Высокопроизводительная обработка

PM-4R



- Центральное резание
- Угол спирали 30°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		R	D	d1	H	L	MD(Q)		
Q07-PM-4R-D10.0R0.5		0,5	10	9,5	6	16	7	4	●
Q07-PM-4R-D10.0R1.0		1	10	9,5	6	16	7	4	●
Q08-PM-4R-D12.0R1.0		1	12	11,5	7	17	8	4	●
Q08-PM-4R-D12.0R2.0		2	12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-PM-4R-D16.0R1.0		1	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q10-PM-4R-D16.0R1.5		1,5	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q10-PM-4R-D16.0R2.0		2	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-PM-4R-D20.0R1.0		1	20	19	11	25,5	12	4	●
Q12-PM-4R-D20.0R2.0		2	20	19	11	25,5	12	4	●
Q14-PM-4R-D25.0R1.0		1	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q14-PM-4R-D25.0R2.0		2	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q14-PM-4R-D25.0R2.5		2,5	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-PM-4R-D32.0R1.0		1	32	30	17	36	18	4	●
Q18-PM-4R-D32.0R2.0		2	32	30	17	36	18	4	●
Q18-PM-4R-D32.0R3.0		3	32	30	17	36	18	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

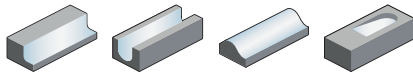
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

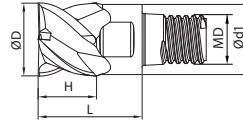
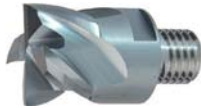
Угловые фрезы

Высокопроизводительная обработка

VPM-4E



- Центральное резание
- Угол спирали 38°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		D	d1	H	L	MD(Q)		KMG406
Q07-VPM-4E-D10.0		10	9,5	6	16	7	4	●
Q08-VPM-4E-D12.0		12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-VPM-4E-D16.0		16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-VPM-4E-D20.0		20	19	11	25,5	12	4	●
Q14-VPM-4E-D25.0		25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-VPM-4E-D32.0		32	30	17	36	18	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

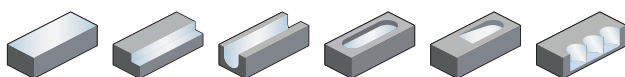
✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

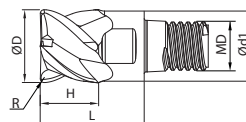
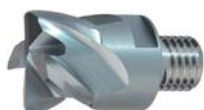
Угловые фрезы

Высокопроизводительная обработка

VPM-4R



- Конструкция хвостовика: Цилиндрический хвостовик по заводскому стандарту ZCC-CT
- Центральное резание
- Угол спирали 36°/38°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG406
		R	D	d1	H	L	MD(Q)		
Q07-VPM-4R-D10.0R0.3		0,3	10	9,5	6	16	7	4	○
Q07-VPM-4R-D10.0R0.5		0,5	10	9,5	6	16	7	4	●
Q07-VPM-4R-D10.0R1.0		1	10	9,5	6	16	7	4	○
Q07-VPM-4R-D10.0R1.5		1,5	10	9,5	6	16	7	4	○
Q07-VPM-4R-D10.0R2.0		2	10	9,5	6	16	7	4	○
Q08-VPM-4R-D12.0R0.3		0,3	12	11,5	7	17	8	4	○
Q08-VPM-4R-D12.0R0.5		0,5	12	11,5	7	17	8	4	●
Q08-VPM-4R-D12.0R1.5		1,5	12	11,5	7	17	8	4	○
Q08-VPM-4R-D12.0R2.0		2	12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-VPM-4R-D16.0R0.5		0,5	16	15,2	9	21,5	10	4	○
Q10-VPM-4R-D16.0R1.0		1	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q10-VPM-4R-D16.0R1.5		1,5	16	15,2	9	21,5	10	4	○
Q10-VPM-4R-D16.0R2.0		2	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q10-VPM-4R-D16.0R3.0		3	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-VPM-4R-D20.0R1.0		1	20	18,5	11	25,5	12	4	●
Q12-VPM-4R-D20.0R1.5		1,5	20	18,5	11	25,5	12	4	○
Q12-VPM-4R-D20.0R2.0		2	20	18,5	11	25,5	12	4	●
Q12-VPM-4R-D20.0R3.0		3	20	18,5	11	25,5	12	4	●
Q14-VPM-4R-D25.0R1.5		1,5	25	24	13,5	31,5	14	4	○
Q14-VPM-4R-D25.0R2.0		2	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q14-VPM-4R-D25.0R2.5		2,5	25	24	13,5	31,5	14	4	○
Q14-VPM-4R-D25.0R3.0		3	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-VPM-4R-D32.0R2.0		2	32	30	17	36	18	4	○
Q18-VPM-4R-D32.0R2.5		2,5	32	30	17	36	18	4	○
Q18-VPM-4R-D32.0R4.0		4	32	30	17	36	18	4	○

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

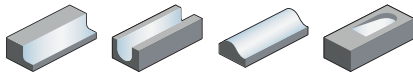
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

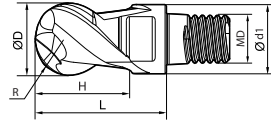
Сферические фрезы

Силовое резание

HMX-2B



- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав KMG5515
		R	D	d1	H	L	MD(Q)		
Q07-HMX-2B-D10.0		5	10	9,5	6	16	7	2	●
Q08-HMX-2B-D12.0		6	12	11,5	7	17	8	2	●
Q10-HMX-2B-D16.0		8	16	15,2	9	21,5	10	2	●
Q12-HMX-2B-D20.0		10	20	19	11	25,5	12	2	●
Q14-HMX-2B-D25.0		12,5	25	24	13,5	31,5	14	2	●
Q18-HMX-2B-D32.0		16	32	30	17	36	18	2	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

Д

Техническая информация

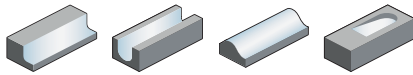
Е

Указатель

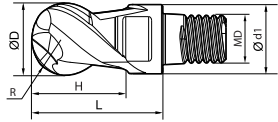
Сферические фрезы

Силовое резание

НМХ-4В



- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		R	D	d1	H	L	MD(Q)		
Q08-NMX-4B-D12.0		6	12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-NMX-4B-D16.0		8	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-NMX-4B-D20.0		10	20	19	11	25,5	12	4	●
Q14-NMX-4B-D25.0		12,5	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-NMX-4B-D32.0		16	32	30	17	36	18	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

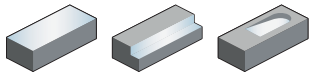
Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

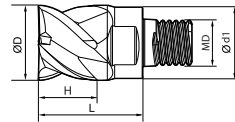
Угловые фрезы

Силовое резание

HMX-4E



- Центральное резание
- Угол спирали 45°



Обозначение	*	Размеры [мм]					Зубья	Сплав
		D	d1	H	L	MD(Q)		KMG5515
Q07-HMX-4E-D10.0		10	9,5	6	16	7	4	●
Q08-HMX-4E-D12.0		12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-HMX-4E-D16.0		16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-HMX-4E-D20.0		20	19	11	25,5	12	4	●
Q14-HMX-4E-D25.0		25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-HMX-4E-D32.0		32	30	17	36	18	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

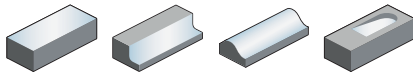
E

Указатель

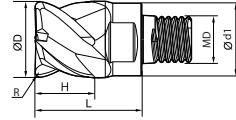
Тороидальные фрезы

Силовое резание

HMX-4R



- Центральное резание
- Угол спирали 35°



Обозначение	*	Размеры [мм]						Зубья	Сплав
		R	D	d1	H	L	MD(Q)		
Q07-HMX-4R-D10.0R0.5		0,5	10	9,5	6	16	7	4	●
Q07-HMX-4R-D10.0R1.0		1	10	9,5	6	16	7	4	●
Q08-HMX-4R-D12.0R1.0		1	12	11,5	7	17	8	4	●
Q08-HMX-4R-D12.0R2.0		2	12	11,5	7	17	8	4	●
Q10-HMX-4R-D16.0R1.0		1	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q10-HMX-4R-D16.0R1.5		1,5	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q10-HMX-4R-D16.0R2.0		2	16	15,2	9	21,5	10	4	●
Q12-HMX-4R-D20.0R1.0		1	20	19	11	25,5	12	4	●
Q12-HMX-4R-D20.0R2.0		2	20	19	11	25,5	12	4	●
Q14-HMX-4R-D25.0R1.0		1	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q14-HMX-4R-D25.0R2.0		2	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q14-HMX-4R-D25.0R2.5		2,5	25	24	13,5	31,5	14	4	●
Q18-HMX-4R-D32.0R1.0		1	32	30	17	36	18	4	●
Q18-HMX-4R-D32.0R2.0		2	32	30	17	36	18	4	●
Q18-HMX-4R-D32.0R3.0		3	32	30	17	36	18	4	●

● Со склада ○ На заказ

* С каналами под СОЖ

Область применения

P	M	K	N	S	H
					✓

✓ Оптимально подходит

✓ Подходит

Системный код > B362

Режимы резания > B582

Заказ специнструментов > B633

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple sets of three horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

Точение

Фрезерование

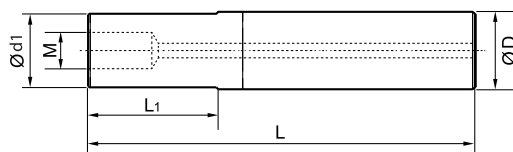
Сверление

Техническая информация

Указатель

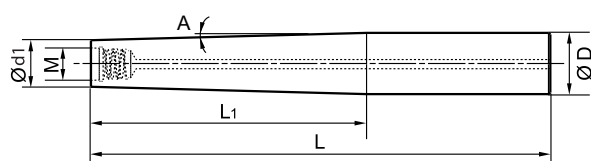
Фрезы со сменными головками — серия QCH

Твердосплавный, ступенчатый хвостовик, резьба Q



Обозначение	Размеры [мм]				Резьба (М)	Склад
	D	d1	L	L1		
G12-QCH-Q08-80C	12	11,5	80	30	Q8	●
G12-QCH-Q08-100C	12	11,5	100	50	Q8	●
G12-QCH-Q08-120C	12	11,5	120	70	Q8	●
G16-QCH-Q10-90C	16	15,2	90	40	Q10	●
G16-QCH-Q10-120C	16	15,2	120	70	Q10	●
G16-QCH-Q10-150C	16	15,2	150	100	Q10	●
G20-QCH-Q12-100C	20	19	100	40	Q12	●
G20-QCH-Q12-140C	20	19	140	80	Q12	●
G20-QCH-Q12-180C	20	19	180	120	Q12	●
G25-QCH-Q14-120C	25	24	120	50	Q14	●
G25-QCH-Q14-170C	25	24	170	100	Q14	●
G25-QCH-Q14-220C	25	24	220	150	Q14	●
G32-QCH-Q18-140C	32	30	140	70	Q18	●
G32-QCH-Q18-200C	32	30	200	130	Q18	●
G32-QCH-Q18-260C	32	30	260	190	Q18	●
G32-QCH-Q18-320C	32	30	320	250	Q18	●

Твердосплавный, конический хвостовик, резьба Q



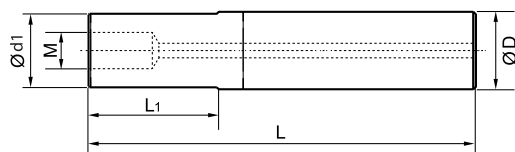
Обозначение	Размеры [мм]				Резьба (М)	Угол (А)	Склад
	D	d1	L	L1			
G16-QCH-Q08-140C-ZJ90	16	11,5	140	90	Q8	1,0	●
G20-QCH-Q10-200C-ZJ140	20	15,2	200	140	Q8	0,8	●
G25-QCH-Q12-250C-ZJ180	25	19	250	180	Q8	0,8	●
G32-QCH-Q14-270C-ZJ200	32	30	270	200	Q10	0,8	●

Запасные части

	Резьба	Q8 / Q10	Q12 / Q14	Q18
	Ключ	QCH-10×13	QCH-16×20	QCH-26

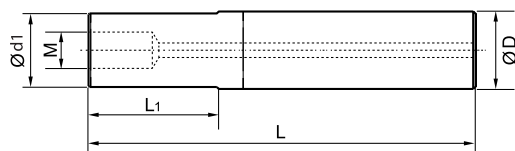
Фрезы со сменными головками — серия QCH

Стальной, ступенчатый хвостовик, резьба Q



Обозначение	Размеры [мм]				Резьба (М)	Склад
	D	d1	L	L1		
G12-QCH-Q08-65S	12	11,5	65	19	Q08	●
G16-QCH-Q10-100S	16	15,2	100	42	Q10	●
G20-QCH-Q12-110S	20	19	110	54	Q12	●

Твердосплавный, ступенчатый хвостовик, метрическая резьба



Обозначение	Размеры [мм]				Резьба (М)	Склад
	D	d1	L	L1		
G16-QCH-M8-90C-125	16	12,5	90	35	M8	○
G16-QCH-M8-110C-125	16	12,5	110	55	M8	○
G16-QCH-M8-130C-125	16	12,5	130	75	M8	○
G16-QCH-M8-90C	16	15	90	35	M8	○
G16-QCH-M8-110C	16	15	110	55	M8	○
G16-QCH-M8-130C	16	15	130	75	M8	○
G16-QCH-M8-170C	16	15	170	115	M8	○
G16-QCH-M8-200C	16	15	200	145	M8	○
G20-QCH-M10-87C	20	18,5	87	30	M10	○
G20-QCH-M10-107C	20	18,5	107	50	M10	○
G20-QCH-M10-127C	20	18,5	127	70	M10	○
G20-QCH-M10-167C	20	18,5	167	110	M10	○
G20-QCH-M10-197C	20	18,5	197	140	M10	○
G25-QCH-M12-128C	25	23	128	65	M12	○
G25-QCH-M12-148C	25	23	148	85	M12	○
G25-QCH-M12-168C	25	23	168	105	M12	○
G25-QCH-M12-198C	25	23	198	135	M12	○
G25-QCH-M12-228C	25	23	228	165	M12	○
G32-QCH-M16-161C	32	29	161	95	M16	○
G32-QCH-M16-211C	32	29	211	145	M16	○
G32-QCH-M16-281C	32	29	281	215	M16	○
G32-QCH-M16-311C	32	29	311	245	M16	○
G32-QCH-M16-361C	32	29	361	295	M16	○

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

D

Техническая информация

Е

Указатель

Руководство по режимам резания — твердосплавные фрезы

End mill – GM series

1						2		Starting values for cutting speed v_c [m/min]									
								5501R302GM 5601R302GM 5502R302GM 5602R302GM				GM-2E GM-2EFP GM-2F					
								Slot milling		Shoulder milling		Slot milling		Shoulder milling			
								$\varnothing$ [mm]	$a_{p\max}$	$\varnothing$ [mm]	$a_{e\max}$	$\varnothing$ [mm]	$a_{p\max}$	$\varnothing$ [mm]	$a_{e\max}$		
Material group	Composition / structure / heat treatment	Brinell hardness HB	Machining group	0 < x < 3		0 < x ≤ 20		0 < x < 3		0 < x ≤ 20		0 < x < 3		0 < x ≤ 20			
				3 ≤ x ≤ 20		0,8 x D		3 ≤ x ≤ 20		0,8 x D		3 ≤ x ≤ 20		0,8 x D			
				KMG303		KMG303											
				a_p / D		a_p / D		a_p / D		a_p / D		a_p / D		a_p / D			
				1/1		1/2		1/10		f-group		1/1		1/2			
				1/10		1/10		1/10		1/10		1/10		1/10			
				f-group		f-group		f-group		f-group		f-group		f-group			
P	Unalloyed steel	ca. 0,15 % C	annealed	125	1	150	200	270	2	150	200	270	2				
		ca. 0,45 % C	annealed	190	2	145	190	260	2	145	190	260	2				
		ca. 0,45 % C	tempered	250	3	105	140	190	2	105	140	190	2				
		ca. 0,75 % C	annealed	270	4	90	120	165	2	90	120	165	2				
		ca. 0,75 % C	tempered	300	5	85	110	150	2	85	110	150	2				
	Low-alloyed steel		annealed	180	6	115	150	205	2	115	150	205	2				
			tempered	275	7	90	120	165	2	90	120	165	2				
			tempered	300	8	85	110	150	2	85	110	150	2				
			tempered	350	9	80	105	145	2	80	105	145	2				
	High-alloyed steel and high-alloyed tool steel		annealed	200	10	105	140	190	2	105	140	190	2				
			hardened and tempered	325	11	80	110	145	2	80	110	145	2				
M	Stainless steel	ferritic/martensitic	annealed	200	12	50	65	90	2	50	65	90	2				
		martensitic	tempered	240	13	45	60	80	2	45	60	80	2				
		austenitic	quench hardened	180	14	55	70	95	2	55	70	95	2				
		austenitic-ferritic		230	15	45	60	80	2	45	60	80	2				
K	Grey cast iron	perlitic/ferritic		180	16	110	150	200	2	110	150	200	2				
		perlitic (martensitic)		260	17	90	120	165	2	90	120	165	2				
	Cast iron with spheroidal graphite	ferritic		160	18	135	180	245	2	135	180	245	2				
		perlitic		250	19	105	140	190	2	105	140	190	2				
	Malleable cast iron	ferritic		130	20	150	200	270	2	150	200	270	2				
		perlitic		230	21	120	160	220	2	120	160	220	2				
N	Aluminium wrought alloys	cannot be hardened		60	22												
		hardenable	hardened	100	23												
	Cast aluminium alloys	≤ 12 % Si, cannot be hardened		75	24												
		≤ 12 % Si, hardenable	hardened	90	25												
		> 12 % Si, cannot be hardened		130	26												
	Copper and copper alloys (bronze/brass)	machining steel, PB> 1%		110	27												
CuZn, CuSnZn			90	28													
S	Heat-resistant alloys	Fe-based alloys	annealed	200	30												
			hardened	280	31												
			annealed	250	32												
		Ni or Co bass	hardened	350	33												
			cast	320	34												
	Titanium alloys	pure titanium		R _m 400	35												
H	Hardened steel	α and β alloys	hardened	R _m 1050	36												
			hardened and tempered	55 HRC	37												
			hardened and tempered	60 HRC	38												
			cast	400	39												
X	Non-metallic materials	Hardened cast iron	hardened and tempered	55 HRC	40												
		Thermoplasts			41												
		Thermosetting plastics			42												
		Plastic, glass-fibre reinforced GFRP			43												
		Plastic, carbon fibre reinforced CFRP			44												
		Graphite			45												
		Wood			46												

Note: The given cutting values are guide values, which were determined under ideal conditions.
The values have to be adapted in individual cases.
Feed rate recommendations on page B460
For examples of material for cutting tool groups view page D22.

Recommend feed rate

Solid carbide milling group 2 – Square shoulder mills GM series

		Feed rate per cutting edge (f_z) [mm]															
		Ø0,5	Ø0,8	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	
4	Р	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	
		1/2	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,12	
		1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,18	
М		1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	
		1/2	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	
		1/10	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,15	
К		1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	
		1/2	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,12	
		1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,18	

Note: The given cutting rates are guide values, which were determined under ideal conditions.
The values have to be adapted in individual cases.

1. Выберите соответствующую серию продукта.
2. Определите коэффициент перекрытия.
3. Выберите используемый материал и считайте скорость резания.
4. Определите группу подачи и пролистайте соответствующие рекомендации по подаче.
5. Выберите диаметр инструмента и коэффициент перекрытия.

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

D

Техническая
информация

Е

Указатель

Концевые фрезы — серия GM

Группа материалов			Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
							5501R302GM 5601R302GM 5502R302GM 5602R302GM				GM-2E GM-2EFP GM-2F				
							Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		
							$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	
							$0 < x < 3$	$0,1 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	$0 < x < 3$	$0,1 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	
							$3 \leq x \leq 20$	$0,8 \times D$			$3 \leq x \leq 20$	$0,8 \times D$			
							KMG303				KMG303				
a_e / D				a_e / D											
1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f								
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	150	200	270	2	150	200	270	2		
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	145	190	260	2	145	190	260	2		
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	105	140	190	2	105	140	190	2		
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	90	120	165	2	90	120	165	2		
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	85	110	150	2	85	110	150	2		
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	115	150	205	2	115	150	205	2		
			закаленная	275	7	90	120	165	2	90	120	165	2		
			закаленная	300	8	85	110	150	2	85	110	150	2		
		закаленная	350	9	80	105	145	2	80	105	145	2			
Высоколегированная, легиров. закаленн. сталь		отожженная	200	10	105	140	190	2	105	140	190	2			
		отожженная	325	11	80	110	145	2	80	110	145	2			
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	50	65	90	2	50	65	90	2		
		мартенситная	закаленная	240	13	45	60	80	2	45	60	80	2		
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	55	70	95	2	55	70	95	2		
		аустенитно-ферритная		230	15	45	60	80	2	45	60	80	2		
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	110	150	200	2	110	150	200	2		
		ферритный (мартенситный)		260	17	90	120	165	2	90	120	165	2		
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	135	180	245	2	135	180	245	2		
		перлитный		250	19	105	140	190	2	105	140	190	2		
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	150	200	270	2	150	200	270	2		
		перлитный		230	21	120	160	220	2	120	160	220	2		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22										
		закаливаемые	закаленная	100	23										
	Алюминиевые литейные сплавы	$\leq 12\%$ Si, не закаливаемые		75	24										
		$\leq 12\%$ Si, закаливаемые	закаленная	90	25										
		$> 12\%$ Si, не закаливаемые		130	26										
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %			110	27									
CuZn, CuSnZn			90	28											
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь			100	29											
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30										
			закаленная	280	31										
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32										
			закаленная	350	33										
			литая	320	34										
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35										
Альфа- + бета-сплавы		закаленная	R _m 1050	36											
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37										
			закаленная	60 HRC	38										
	Закаленный чугун		литой	400	39										
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40										
X	Неметаллы	Термопласты				41									
		Дюропласты				42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK				43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK				44									
		Графит				45									
		Дерево				46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

	Скорость резания v_c [м/мин]																			
	GM-2EL GM-2EX GM-2FL				GM-2EP GM-2ES				GM-3E GM-4E GM-4E-G				GM-2EL GM-4EL-G				5501R303GM 5601R303GM 5502R303GM 5602R303GM			
	Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние	
	$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max
	$0 < x < 3$	$0,1 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	$0 < x < 3$	$0,1 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	$0 < x < 3$	$0,1 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	$0 < x < 3$	$0,1 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	$0 < x < 3$	$0,1 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$
	$3 \leq x \leq 20$	$0,8 \times D$			$3 \leq x \leq 20$	$0,8 \times D$			$3 \leq x \leq 20$	$0,8 \times D$			$3 \leq x \leq 20$	$0,8 \times D$			$3 \leq x \leq 20$	$0,8 \times D$		
	KMG303				KMG303				KMG303				KMG303				KMG303			
	a_e / D				a_e / D				a_e / D				a_e / D				a_e / D			
	1/1	1/2	1/10	Грунна f	1/1	1/2	1/10	Грунна f	1/1	1/2	1/10	Грунна f	1/1	1/2	1/10	Грунна f	1/1	1/2	1/10	Грунна f
	130	170	230	2	150	200	270	2	150	200	270	2	130	170	230	2	140	185	245	2
	125	165	220	2	145	190	260	2	145	190	260	2	125	165	220	2	135	180	235	2
	95	120	165	2	105	140	190	2	105	140	190	2	95	120	165	2	100	130	175	2
	80	105	140	2	90	120	165	2	90	120	165	2	80	105	140	2	85	115	150	2
	75	95	130	2	85	110	150	2	85	110	150	2	75	95	130	2	80	105	135	2
	100	130	175	2	115	150	205	2	115	150	205	2	100	130	175	2	105	140	185	2
	80	105	140	2	90	120	165	2	90	120	165	2	80	105	140	2	85	115	150	2
	75	95	130	2	85	110	150	2	85	110	150	2	75	95	130	2	80	105	135	2
	70	90	120	2	80	105	145	2	80	105	145	2	70	90	120	2	75	100	130	2
	95	120	165	2	105	140	190	2	105	140	190	2	95	120	165	2	100	130	175	2
	70	95	125	2	80	110	145	2	80	110	145	2	70	95	125	2	75	100	130	2
	45	55	75	2	50	65	90	2	50	65	90	2	45	55	75	2	45	60	80	2
	40	50	65	2	45	60	80	2	45	60	80	2	40	50	65	2	40	55	70	2
	45	60	80	2	55	70	95	2	55	70	95	2	45	60	80	2	50	65	85	2
	40	50	65	2	45	60	80	2	45	60	80	2	40	50	65	2	40	55	70	2
	95	125	170	2	110	150	200	2	110	150	200	2	95	125	170	2	105	140	180	2
	80	105	140	2	90	120	165	2	90	120	165	2	80	105	140	2	85	115	150	2
	120	155	210	2	135	180	245	2	135	180	245	2	120	155	210	2	130	170	225	2
	95	120	165	2	105	140	190	2	105	140	190	2	95	120	165	2	100	130	175	2
	130	170	230	2	150	200	270	2	150	200	270	2	130	170	230	2	140	185	245	2
	105	140	185	2	120	160	220	2	120	160	220	2	105	140	185	2	115	150	200	2

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Концевые фрезы — серия GM

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v _c [м/мин]								
						5501R304GF 5601R304GF 5502R304GF 5602R304GF				GM-4F-G GM-4EFP				
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		
						Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.	Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.	
						0 < x < 3	0,1 x D	0 < x ≤ 20	< 0,5 x D	0 < x < 3	0,1 x D	0 < x ≤ 20	< 0,5 x D	
						3 ≤ x ≤ 20	0,8 x D			3 ≤ x ≤ 20	0,8 x D			
						KMG303				KMG303				
а _е / D				а _е / D										
1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	155	200	265	2	150	200	270	2	
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	150	190	255	2	145	190	260	2	
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	110	140	190	2	105	140	190	2	
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	95	120	160	2	90	120	165	2	
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	90	110	150	2	85	110	150	2	
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	120	150	200	2	115	150	205	2	
			закаленная	275	7	95	120	160	2	90	120	165	2	
			закаленная	300	8	90	110	150	2	85	110	150	2	
			закаленная	350	9	85	105	140	2	80	105	145	2	
	Высоколегированная, легиров. закаленн. сталь		отожженная	200	10	110	140	190	2	105	140	190	2	
		отожженная	325	11	85	110	145	2	80	110	145	2		
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	50	65	85	2	50	65	90	2	
		мартенситная	закаленная	240	13	45	60	75	2	45	60	80	2	
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	55	70	95	2	55	70	95	2	
		аустенитно-ферритная		230	15	45	60	75	2	45	60	80	2	
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	115	150	195	2	110	150	200	2	
		ферритный (мартенситный)		260	17	95	120	160	2	90	120	165	2	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	140	180	240	2	135	180	245	2	
		перлитный		250	19	110	140	190	2	105	140	190	2	
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	155	200	265	2	150	200	270	2	
		перлитный		230	21	125	160	215	2	120	160	220	2	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22									
		закаливаемые	закаленная	100	23									
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24									
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25									
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26									
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27									
CuZn, CuSnZn		90	28											
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29											
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35									
Альфа- + бета-сплавы		закаленная	R _m 1050	36										
H	Закаленная сталь	отожженная	55 HRC	37										
		закаленная	60 HRC	38										
	Закаленный чугун	литой	400	39										
	Закаленный литой чугун	отожженный	55 HRC	40										
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.
Рекомендации по подаче находятся на странице B612.
Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

Указатель

Концевые фрезы — серия GM

Группа материалов			Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]									
							GM-2BL GM-4BL GM-2BFP				GM-2R GM-4R					
											Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние			
											Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.		
											0 < x < 3	0,1 x D	0 < x ≤ 20	< 0,5 x D		
											3 ≤ x ≤ 20	0,8 x D				
							KMG303				KMG303					
a _е / D				a _е / D												
1/1	1/10	1/20	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f									
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	–	220	250	5	160	215	275	2			
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	–	210	240	5	155	205	265	2			
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	–	155	175	5	115	155	195	2			
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	–	135	150	5	100	130	165	2			
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	–	125	140	5	90	120	155	2			
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	–	165	190	5	120	165	210	2			
			закаленная	275	7	–	135	150	5	100	130	165	2			
			закаленная	300	8	–	125	140	5	90	120	155	2			
			закаленная	350	9	–	115	130	5	85	115	145	2			
Высоколегированная, легиров. закаленн. сталь		отожженная	200	10	–	155	175	5	115	155	195	2				
		отожженная	325	11	–	120	135	5	85	115	150	2				
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	–	75	80	5	55	70	90	2			
		мартенситная	закаленная	240	13	–	65	70	5	45	65	80	2			
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	–	75	85	5	55	75	95	2			
		аустенитно-ферритная		230	15	–	65	70	5	45	65	80	2			
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	–	165	185	5	120	160	205	2			
		ферритный (мартенситный)		260	17	–	135	150	5	100	130	165	2			
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	–	200	225	5	145	195	250	2			
		перлитный		250	19	–	155	175	5	115	155	195	2			
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	–	220	250	5	160	215	275	2			
		перлитный		230	21	–	180	200	5	130	175	220	2			
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22											
		закаливаемые	закаленная	100	23											
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24											
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25											
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26											
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27											
CuZn, CuSnZn		90	28													
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29													
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30											
			закаленная	280	31											
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32											
			закаленная	350	33											
			литая	320	34											
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35											
Альфа- + бета-сплавы		закаленная	R _m 1050	36												
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37											
			закаленная	60 HRC	38											
	Закаленный чугун		литой	400	39											
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40											
X	Неметаллы	Термопласты			41											
		Дюропласты			42											
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43											
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44											
		Графит			45											
		Дерево			46											

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

[illegible]

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Концевые фрезы — серия НМ

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю НВ	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
						HM-2E HM-2EP HM-2ES HM-4E				HM-2EFP HM-4EL HM-4EFP				
						Углов. фрез-ние				Углов. фрез-ние				
								$\varnothing$ [мм]	a_e макс.			$\varnothing$ [мм]	a_e макс.	
								$0 < x \leq 20$	$0,05 \times D$			$0 < x \leq 20$	$0,05 \times D$	
						KMG555				KMG555				
						a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		
1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1									
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2									
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3									
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4									
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5									
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6									
			закаленная	275	7									
			закаленная	300	8									
			закаленная	350	9									
Высоколегированная, легиров. закаленн. сталь		отожженная	200	10										
		отожженная	325	11										
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12									
		мартенситная	закаленная	240	13									
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14									
		аустенитно-ферритная		230	15									
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16									
		ферритный (мартенситный)		260	17									
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18									
		перлитный		250	19									
	Ковкий чугун	ферритный		130	20									
		перлитный		230	21									
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22									
		закаливаемые	закаленная	100	23									
	Алюминиевые литейные сплавы	$\leq 12\%$ Si, не закаливаемые		75	24									
		$\leq 12\%$ Si, закаливаемые	закаленная	90	25									
		$> 12\%$ Si, не закаливаемые		130	26									
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29											
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35									
Альфа- + бета-сплавы		закаленная	R _m 1050	36										
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37	55	100	125	3	50	95	115	3	
			закаленная	60 HRC	38	55	95	120	3	50	95	110	3	
	Закаленный чугун		литой	400	39	70	125	160	3	65	120	145	3	
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40	55	100	125	3	50	95	115	3	
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

[illegible]

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Концевые фрезы — серия NM

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
						5502R402NM NM-2E NM-4E NM-2EP				NM-2B NM-4BP				
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние						
						Ø [мм]	ap макс.	Ø [мм]	ae макс.					
						0<x<12	0,5xD	0<x≤20	<0,5xD					
						12≤x≤20	1,0xD							
						KMG309				KMG309				
ae / D				ae / D										
1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/10	1/20	Группа f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1									
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2									
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3									
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4									
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5									
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6									
			закаленная	275	7									
			закаленная	300	8									
			закаленная	350	9									
	Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10									
		отожженная	325	11										
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12									
		мартенситная	закаленная	240	13									
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14									
		аустенитно-ферритная		230	15									
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16									
		ферритный (мартенситный)		260	17									
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18									
		перлитный		250	19									
	Ковкий чугун	ферритный		130	20									
		перлитный		230	21									
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22	920	1100	1200	4	–	1400	1550	4	
		закаливаемые	закаленная	100	23	555	660	720	4	–	840	930	4	
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24	370	440	480	4	–	560	620	4	
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25	460	550	600	4	–	700	775	4	
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26	140	165	180	4	–	210	235	4	
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27	280	330	360	4	–	420	465	4	
		CuZn, CuSnZn		90	28	325	385	420	4	–	490	545	4	
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29	280	330	360	4	–	420	465	4			
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		Rm 400	35									
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	Rm 1050	36									
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37									
			закаленная	60 HRC	38									
	Закаленный чугун		литой	400	39									
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40									
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.
Рекомендации по подаче находятся на странице B612.
Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

A	Точение
B	Фрезерование
C	Сверление
D	Техническая информация
E	Указатель

Концевые фрезы — серия AL, серия ALP/ALG

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
						ALP-1EP				AL-1E AL-2E AL-3E (W) ALG-2E				
										Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		
						Ø [мм]	а _p макс.	Ø [мм]	а _e макс.	Ø [мм]	а _p макс.	Ø [мм]	а _e макс.	
						0<х<12	0,5xD	0<х≤20	<0,5xD	0<х<12	0,5xD	0<х≤20	<0,5xD	
						12≤х≤20	1,0xD			12≤х≤20	1,0xD			
YK40F / KMD401				YK30F / YK40F										
а _e / D				а _e / D										
1/1	1/2	1/10	Грунна f	1/1	1/2	1/10	Грунна f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1									
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2									
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3									
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4									
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5									
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6									
			закаленная	275	7									
			закаленная	300	8									
			закаленная	350	9									
Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10										
		отожженная	325	11										
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12									
		мартенситная	закаленная	240	13									
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14									
		аустенитно-ферритная		230	15									
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16									
		ферритный (мартенситный)		260	17									
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18									
		перлитный		250	19									
	Ковкий чугун	ферритный		130	20									
		перлитный		230	21									
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22	300	345	375	12	920	1100	1200	4	
		закаливаемые	закаленная	100	23	250	290	315	12	555	660	720	4	
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24	250	280	315	12	370	440	480	4	
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25	210	240	265	12	460	550	600	4	
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26	180	210	225	12	140	165	180	4	
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27	280	320	350	12	280	330	360	4	
CuZn, CuSnZn		90	28	310	360	390	12	325	385	420	4			
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29	280	320	350	12	280	330	360	4			
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35									
Альфа- + бета-сплавы		закаленная	R _m 1050	36										
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37									
			закаленная	60 HRC	38									
	Закаленный чугун		литой	400	39									
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40									
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.
Рекомендации по подаче находятся на странице B612.
Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

[illegible]

Концевые фрезы — серия AL, серия ALP/ALG

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
						ALG-2R (W)				AL-2RL-AIR AL-3RL-AIR				
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		
						$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max	
						$0 < x < 12$	$0,5 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	$0 < x < 12$	$0,5 \times D$	$0 < x \leq 20$	$< 0,5 \times D$	
						$12 \leq x \leq 20$	$1,0 \times D$			$12 \leq x \leq 20$	$1,0 \times D$			
KMD401				YK40F										
a_e / D				a_e / D										
1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1									
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2									
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3									
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4									
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5									
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6									
			закаленная	275	7									
			закаленная	300	8									
			закаленная	350	9									
Высоколегированная, легиров. закаленн. сталь		отожженная	200	10										
		отожженная	325	11										
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12									
		мартенситная	закаленная	240	13									
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14									
		аустенитно-ферритная		230	15									
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16									
		ферритный (мартенситный)		260	17									
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18									
		перлитный		250	19									
	Ковкий чугун	ферритный		130	20									
		перлитный		230	21									
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22	1495	1795	1950	8	1035	1250	1350	8	
		закаливаемые	закаленная	100	23	900	1080	1170	8	625	750	810	8	
	Алюминиевые литейные сплавы	$\leq 12\% \text{ Si}$, не закаливаемые		75	24	600	725	780	8	415	500	540	8	
		$\leq 12\% \text{ Si}$, закаливаемые	закаленная	90	25	750	900	975	8	520	625	675	8	
		$> 12\% \text{ Si}$, не закаливаемые		130	26	230	275	295	8	160	190	205	8	
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27	450	540	585	8	315	375	405	8	
CuZn, CuSnZn		90	28	530	635	685	8	365	440	475	8			
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29	450	540	585	8	315	375	405	8			
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35									
Альфа- + бета-сплавы		закаленная	R _m 1050	36										
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37									
			закаленная	60 HRC	38									
	Закаленный чугун		литой	400	39									
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40									
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

[illegible]

Концевые фрезы – серия ТМ

Группа материалов			Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю НВ	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]							
							ТМ-2R / ТМ-3R / ТМ-4R / ТМ-4RP ТМ-5R / ТМ-5RP ТМ-7R / ТМ-7RP ТМ-9R / ТМ-9RP				ТМ-4B / ТМ-4BP ТМ-5B / ТМ-5BP			
							Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние					
							$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max				
							$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 3$					
							$3 \leq x < 12$	$0,7 \times D$	$3 \leq x < 20$	$0,3 \times D$				
							$12 \leq x \leq 20$	$1,5 \times D$						
KMS405				KMS405										
a_e / D				a_e / D										
1/1	1/2	1/10	Группна f	1/1	1/10	1/20	Группна f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1									
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2									
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3									
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4									
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5									
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6									
			закаленная	275	7									
			закаленная	300	8									
			закаленная	350	9									
Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10										
		отожженная	325	11										
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12									
		мартенситная	закаленная	240	13									
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14									
		аустенитно-ферритная		230	15									
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16									
		ферритный (мартенситный)		260	17									
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18									
		перлитный		250	19									
	Ковкий чугун	ферритный		130	20									
		перлитный		230	21									
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22									
		закаливаемые	закаленная	100	23									
	Алюминиевые литейные сплавы	$\leq 12\%$ Si, не закаливаемые		75	24									
		$\leq 12\%$ Si, закаливаемые	закаленная	90	25									
		$> 12\%$ Si, не закаливаемые		130	26									
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29											
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30	45	55	85	10	–	85	90	10	
			закаленная	280	31	25	30	45	10	–	45	50	10	
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32	45	55	85	10	–	85	90	10	
			закаленная	350	33	25	30	45	10	–	45	50	10	
			литая	320	34	25	30	45	10	–	45	50	10	
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35	75	90	135	10	–	135	145	10	
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36	45	55	85	10	–	85	90	10	
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37									
			закаленная	60 HRC	38									
	Закаленный чугун		литой	400	39									
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40									
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

This image shows a full-page view of a blank sheet of lined paper. The paper features horizontal ruling lines spaced evenly down its length. In addition to the standard white background with light blue or grey lines, there are several distinct horizontal bands of color. These include a wide band of light blue near the top, followed by a yellow band, a pink band, a green band, an orange band, and finally a grey band at the bottom. Each colored band consists of multiple parallel lines of the same color, creating a striped effect. The overall appearance is that of a decorative notebook page or a template for a journal.

Точение

Фрезерование

Сверление

Техническая информация

Указатель

Концевые фрезы — серия PM

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]									
						PM-2E PM-2ES / PM-2EP / PM-2RP PM-4E PM-4E-G				PM-4EL PM-4EL-G PM-4EX-G					
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние			
						Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.	Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.		
						0 < x < 3	0,1 5xD	0 < x ≤ 20	0,15 xD	0 < x < 3	0,1 5xD	0 < x ≤ 20	0,15 xD		
						3 ≤ x < 6	0,3 xD			3 ≤ x < 6	0,3 xD				
						6 ≤ x ≤ 20	0,5 xD			6 ≤ x ≤ 20	0,5 xD				
				KMG405				KMG405							
				а _е / D				а _е / D							
1/1	1/2	1/10	Грунна f	1/1	1/2	1/10	Грунна f								
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	165	220	300	1	140	190	255	1		
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	160	210	285	1	135	185	245	1		
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	120	155	210	1	100	135	180	1		
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	100	135	180	1	85	115	155	1		
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	95	125	165	1	80	105	145	1		
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	125	165	225	1	110	145	195	1		
			закаленная	275	7	100	135	180	1	85	115	155	1		
			закаленная	300	8	95	125	165	1	80	105	145	1		
			закаленная	350	9	90	115	160	1	75	100	135	1		
Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10	120	155	210	1	100	135	180	1			
		отожженная	325	11	90	120	160	1	75	105	140	1			
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	55	75	100	1	45	65	85	1		
		мартенситная	закаленная	240	13	50	65	85	1	40	55	75	1		
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	60	75	105	1	50	65	90	1		
		аустенитно-ферритная		230	15	50	65	85	1	40	55	75	1		
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	125	165	220	1	105	140	190	1		
		ферритный (мартенситный)		260	17	100	135	180	1	85	115	155	1		
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	150	200	270	1	130	175	230	1		
		перлитный		250	19	120	155	210	1	100	135	180	1		
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	165	220	300	1	145	190	255	1		
		перлитный		230	21	135	180	240	1	115	155	205	1		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22										
		закаливаемые	закаленная	100	23										
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24										
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25										
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26										
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27										
CuZn, CuSnZn		90	28												
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29												
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30										
			закаленная	280	31										
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32										
			закаленная	350	33										
			литая	320	34										
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35										
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36										
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37	80	105	140	1	65	90	120	1		
			закаленная	60 HRC	38	–	–	–	–	–	–	–	–		
	Закаленный чугун		литой	400	39	105	140	185	1	85	120	160	1		
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40	–	–	–	–	–	–	–	–		
X	Неметаллы	Термопласты			41										
		Дюропласты			42										
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43										
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44										
		Графит			45										
		Дерево			46										

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

Указатель

Концевые фрезы — серия PM, серия VPM

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю НВ	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
						PM-2R PM-4R				PM-4RL				
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		
						Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.	Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.	
						0 < x < 3	0,1 5хD	0 < x ≤ 20	0,15 хD	0 < x < 3	0,1 5хD	0 < x ≤ 20	0,15 хD	
						3 ≤ x < 6	0,3 хD			3 ≤ x < 6	0,3 хD			
6 ≤ x ≤ 20		0,5 хD			6 ≤ x ≤ 20		0,5 хD							
KMG405				KMG405										
а _е / D				а _е / D										
1/1	1/2	1/10	Грунна f	1/1	1/2	1/10	Грунна f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	165	220	300	1	150	200	265	1	
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	160	210	285	1	145	190	255	1	
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	120	155	210	1	105	140	190	1	
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	100	135	180	1	90	120	160	1	
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	95	125	165	1	85	110	150	1	
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	125	165	225	1	115	150	200	1	
			закаленная	275	7	100	135	180	1	90	120	160	1	
			закаленная	300	8	95	125	165	1	85	110	150	1	
			закаленная	350	9	90	115	160	1	80	105	140	1	
	Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10	120	155	210	1	105	140	190	1	
		отожженная	325	11	90	120	160	1	80	110	145	1		
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	55	75	100	1	50	65	85	1	
		мартенситная	закаленная	240	13	50	65	85	1	45	60	75	1	
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	60	75	105	1	55	70	95	1	
		аустенитно-ферритная		230	15	50	65	85	1	45	60	75	1	
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	125	165	220	1	110	150	195	1	
		ферритный (мартенситный)		260	17	100	135	180	1	90	120	160	1	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	150	200	270	1	135	180	240	1	
		перлитный		250	19	120	155	210	1	105	140	190	1	
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	165	220	300	1	150	200	265	1	
		перлитный		230	21	135	180	240	1	120	160	215	1	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22									
		закаливаемые	закаленная	100	23									
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24									
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25									
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26									
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27									
CuZn, CuSnZn		90	28											
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29											
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35									
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36									
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37	85	110	145	1	70	95	125	1	
			закаленная	60 HRC	38	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Закаленный чугун		литой	400	39	115	145	190	1	95	125	165	1	
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40	–	–	–	–	–	–	–	–	
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

[illegible]

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Концевые фрезы — серия EPM

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
						EPM-2E EPM-4E				EPM-2EL EPM-4EL				
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		
						Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.	Ø [мм]	а _р макс.	Ø [мм]	а _е макс.	
						0 < x < 3	0,1 5x D	0 < x ≤ 20	0,15 x D	0 < x < 3	0,1 5 x D	0 < x ≤ 20	0,15 x D	
						3 ≤ x < 6	0,3 x D			3 ≤ x < 6	0,3 x D			
						6 ≤ x ≤ 20	0,5 x D			6 ≤ x ≤ 20	0,5 x D			
KMG406				KMG406										
а _е / D				а _е / D										
1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	165	220	300	1	140	190	255	1	
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	160	210	285	1	135	185	245	1	
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	120	155	210	1	100	135	180	1	
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	100	135	180	1	85	115	155	1	
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	95	125	165	1	80	105	145	1	
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	125	165	225	1	110	145	195	1	
			закаленная	275	7	100	135	180	1	85	115	155	1	
			закаленная	300	8	95	125	165	1	80	105	145	1	
			закаленная	350	9	90	115	160	1	75	100	135	1	
	Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10	120	155	210	1	100	135	180	1	
		отожженная	325	11	90	120	160	1	75	105	140	1		
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	55	75	100	1	45	65	85	1	
		мартенситная	закаленная	240	13	50	65	85	1	40	55	75	1	
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	60	75	105	1	50	65	90	1	
		аустенитно-ферритная		230	15	50	65	85	1	40	55	75	1	
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	125	165	220	1	105	140	190	1	
		ферритный (мартенситный)		260	17	100	135	180	1	85	115	155	1	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	150	200	270	1	130	175	230	1	
		перлитный		250	19	120	155	210	1	100	135	180	1	
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	165	220	300	1	145	190	255	1	
		перлитный		230	21	135	180	240	1	115	155	205	1	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22									
		закаливаемые	закаленная	100	23									
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, не закаливаемые		75	24									
		≤ 12 % Si, закаливаемые	закаленная	90	25									
		> 12 % Si, не закаливаемые		130	26									
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29											
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35									
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36									
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37	80	105	140	1	65	90	120	1	
			закаленная	60 HRC	38	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Закаленный чугун		литой	400	39	105	140	185	1	85	120	160	1	
			отожженный	55 HRC	40									
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.
Рекомендации по подаче находятся на странице B612.
Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

Указатель

Концевые фрезы — серии HPC, серии UM/UMC, серии VSM

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]								
						5501R38414GM (-R) 5502R38414GM (-R) 5602R38414GM (-R)				5501R38414GM 5502R38414GM 5602R38414GM				
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		
						Ø [мм]	a_p макс.	Ø [мм]	a_e макс.	Ø [мм]	a_p макс.	Ø [мм]	a_e макс.	
						$0 < x < 3$	0,3xD	$0 < x < 3$	0.15xD	$0 < x < 3$	0,3xD	$0 < x < 3$	0.15xD	
						$3 \leq x < 12$	0,7xD	$3 \leq x < 20$	0,3xD	$3 \leq x < 12$	0,7xD	$3 \leq x < 20$	0,3xD	
						$12 \leq x \leq 20$	1,5xD			$12 \leq x \leq 20$	1,5xD			
				KMG405				KMG406						
				a_e / D				a_e / D						
1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f			
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	250	300	380	9	230	280	350	9	
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	240	285	365	9	220	270	340	9	
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	175	210	270	9	160	190	250	9	
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	150	180	230	9	140	160	210	9	
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	140	165	210	9	130	150	200	9	
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	190	225	285	9	180	215	270	9	
			закаленная	275	7	150	180	230	9	130	170	220	9	
			закаленная	300	8	140	165	210	9	125	150	190	9	
			закаленная	350	9	130	160	200	9	120	150	190	9	
	Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10	175	210	270	9	160	190	250	9	
		отожженная	325	11	135	160	205	9	115	140	190	9		
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	80	100	125	9	70	90	110	9	
		мартенситная	закаленная	240	13	70	85	110	9	60	80	100	9	
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	85	105	130	9	75	90	120	9	
		аустенитно-ферритная		230	15	70	85	110	9	65	80	100	9	
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	185	220	280	9	160	200	260	9	
		ферритный (мартенситный)		260	17	150	180	230	9	140	170	220	9	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	225	270	345	9	215	250	330	9	
		перлитный		250	19	175	210	270	9	160	200	250	9	
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	250	300	380	9	230	280	360	9	
		перлитный		230	21	200	240	305	9	180	230	290	9	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22									
		закаливаемые	закаленная	100	23									
	Алюминиевые литейные сплавы	$\leq 12\%$ Si, не закаливаемые		75	24									
		$\leq 12\%$ Si, закаливаемые	закаленная	90	25									
		$> 12\%$ Si, не закаливаемые		130	26									
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27									
CuZn, CuSnZn		90	28											
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29											
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30									
			закаленная	280	31									
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32									
			закаленная	350	33									
			литая	320	34									
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35									
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36									
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37	115	140	175	9	100	120	150	9	
			закаленная	60 HRC	38	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Закаленный чугун		литой	400	39	135	165	205	9	110	150	180	9	
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40	–	–	–	–	–	–	–	–	
X	Неметаллы	Термопласты			41									
		Дюропласты			42									
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43									
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44									
		Графит			45									
		Дерево			46									

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.
Рекомендации по подаче находятся на странице B612.
Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

	Скорость резания v_c [м/мин]																			
	UM-4E UM-4E-W UM-4R UM-5EP				UM-4EL UM-4EL-W UM-4ELP UM-4EFP				UM-4RL UM-4RFP				UMC-4E UMC-4E-W				VSM-4E VSM-4R			
	Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние		Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние	
	$\varnothing$ [мм]	a_p макс.	$\varnothing$ [мм]	a_e макс.	$\varnothing$ [мм]	a_p макс.	$\varnothing$ [мм]	a_e макс.	$\varnothing$ [мм]	a_p макс.	$\varnothing$ [мм]	a_e макс.	$\varnothing$ [мм]	a_p макс.	$\varnothing$ [мм]	a_e макс.	$\varnothing$ [мм]	a_p макс.	$\varnothing$ [мм]	a_e макс.
	$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 3$	$0,15 \times D$	$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 3$	$0,15 \times D$	$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 3$	$0,15 \times D$	$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 3$	$0,15 \times D$	$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 3$	$0,15 \times D$
	$3 \leq x < 12$	$0,7 \times D$	$3 \leq x < 20$	$0,3 \times D$	$3 \leq x < 12$	$0,7 \times D$	$3 \leq x < 20$	$0,3 \times D$	$3 \leq x < 12$	$0,7 \times D$	$3 \leq x < 20$	$0,3 \times D$	$3 \leq x < 12$	$0,7 \times D$	$3 \leq x < 20$	$0,3 \times D$	$3 \leq x < 12$	$0,7 \times D$	$3 \leq x < 20$	$0,3 \times D$
	$12 \leq x \leq 20$	$1,5 \times D$			$12 \leq x \leq 20$	$1,5 \times D$			$12 \leq x \leq 20$	$1,5 \times D$			$12 \leq x \leq 20$	$1,5 \times D$			$12 \leq x \leq 20$	$1,5 \times D$		
	KMG405				KMG405				KMG405				KMG405				KMG405			
	a_e / D				a_e / D				a_e / D				a_e / D				a_e / D			
	1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f	1/1	1/2	1/10	Группа f
	250	300	380	9	150	180	230	9	150	180	230	9	–	–	300	9	145	180	250	10
	240	285	365	9	145	175	220	9	145	175	220	9	–	–	285	9	140	175	240	10
	175	210	270	9	105	130	165	9	105	130	165	9	–	–	210	9	105	130	175	10
	150	180	230	9	90	110	140	9	90	110	140	9	–	–	180	9	90	110	150	10
	140	165	210	9	85	100	130	9	85	100	130	9	–	–	165	9	80	100	140	10
	190	225	285	9	115	135	175	9	115	135	175	9	–	–	225	9	110	135	190	10
	150	180	230	9	90	110	140	9	90	110	140	9	–	–	180	9	90	110	150	10
	140	165	210	9	85	100	130	9	85	100	130	9	–	–	165	9	80	100	140	10
	130	160	200	9	80	95	120	9	80	95	120	9	–	–	160	9	80	95	130	10
	175	210	270	9	105	130	165	9	105	130	165	9	–	–	210	9	105	130	175	10
	135	160	205	9	80	100	125	9	80	100	125	9	–	–	160	9	80	100	135	10
	80	100	125	9	50	60	75	9	50	60	75	9	–	–	100	9	50	60	80	10
	70	85	110	9	45	55	65	9	45	55	65	9	–	–	85	9	45	55	70	10
	85	105	130	9	55	65	80	9	55	65	80	9	–	–	105	9	50	65	85	10
	70	85	110	9	45	55	65	9	45	55	65	9	–	–	85	9	45	55	70	10
	185	220	280	9	110	135	170	9	110	135	170	9	–	–	220	9				
	150	180	230	9	90	110	140	9	90	110	140	9	–	–	180	9				
	225	270	345	9	135	165	210	9	135	165	210	9	–	–	270	9				
	175	210	270	9	105	130	165	9	105	130	165	9	–	–	210	9				
	250	300	380	9	150	180	230	9	150	180	230	9	–	–	300	9				
	200	240	305	9	120	145	185	9	120	145	185	9	–	–	240	9				

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Фрезы для удаления грата — серия FM

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]				
						5501 / 5601 5501 / 5601 5601				
						KMG303				
						a_e / D				
1/1	1/2	1/10	Группа f							
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	–	–	230	11	
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	–	–	220	11	
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	–	–	165	11	
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	–	–	140	11	
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	–	–	130	11	
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	–	–	175	11	
			закаленная	275	7	–	–	140	11	
			закаленная	300	8	–	–	130	11	
			закаленная	350	9	–	–	120	11	
	Высоколегированная, легиров. закаленн. сталь		отожженная	200	10	–	–	165	11	
		отожженная	325	11	–	–	125	11		
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	–	–	75	11	
		мартенситная	закаленная	240	13	–	–	65	11	
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	–	–	80	11	
		аустенитно-ферритная		230	15	–	–	65	11	
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	–	–	170	11	
		ферритный (мартенситный)		260	17	–	–	140	11	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	–	–	210	11	
		перлитный		250	19	–	–	165	11	
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	–	–	230	11	
		перлитный		230	21	–	–	185	11	
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22	–	–	1200	11	
		закаливаемые	закаленная	100	23	–	–	720	11	
	Алюминиевые литейные сплавы	$\leq 12\%$ Si, не закаливаемые		75	24	–	–	480	11	
		$\leq 12\%$ Si, закаливаемые	закаленная	90	25	–	–	600	11	
		$> 12\%$ Si, не закаливаемые		130	26	–	–	180	11	
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27	–	–	360	11	
CuZn, CuSnZn		90	28	–	–	420	11			
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29	–	–	360	11			
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30					
			закаленная	280	31					
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32					
			закаленная	350	33					
			литая	320	34					
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35					
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36					
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37					
			закаленная	60 HRC	38					
	Закаленный чугун		литой	400	39					
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40					
X	Неметаллы	Термопласты			41					
		Дюропласты			42					
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43					
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44					
		Графит			45					
		Дерево			46					

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.

В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче находятся на странице B612.

Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

[illegible]

Концевые фрезы – серии QCN

Группа материалов		Состав/структура/термообработка		Твердость по Бринеллю HB	Группа обработки	Скорость резания v_c [м/мин]									
						Q**-PM-4E Q**-PM-4R Q**-VPM-4E Q**-VPM-4R				Q**PM-2B Q**PM-4B					
						Фрез-ние пазов		Углов. фрез-ние							
						$\varnothing$ [mm]	a_p max	$\varnothing$ [mm]	a_e max						
						$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 20$	$0,15 \times D$						
						$3 \leq x < 6$	$0,3 \times D$								
						$6 \leq x \leq 20$	$0,5 \times D$								
						KMG405				KMG405					
a_e / D				a_e / D											
1/1	1/2	1/10	$f_{группа f}$	1/1	1/2	1/10	$f_{группа f}$								
P	Нелегированная сталь	ок. 0,15 % C	отожженная	125	1	165	220	300	1	–	270	300	5		
		ок. 0,45 % C	отожженная	190	2	160	210	285	1	–	260	285	5		
		ок. 0,45 % C	закаленная	250	3	120	155	210	1	–	190	210	5		
		ок. 0,75 % C	отожженная	270	4	100	135	180	1	–	165	180	5		
		ок. 0,75 % C	закаленная	300	5	95	125	165	1	–	150	165	5		
	Низколегированная сталь		отожженная	180	6	125	165	225	1	–	205	225	5		
			закаленная	275	7	100	135	180	1	–	165	180	5		
			закаленная	300	8	95	125	165	1	–	150	165	5		
			закаленная	350	9	90	115	160	1	–	145	160	5		
Высоколегированная, легиров.закаленн.сталь		отожженная	200	10	120	155	210	1	–	190	210	5			
		отожженная	325	11	90	120	160	1	–	145	160	5			
M	Нержавеющая сталь	ферритная/мартенситная	отожженная	200	12	55	75	100	1	–	90	100	5		
		мартенситная	закаленная	240	13	50	65	85	1	–	80	85	5		
		аустенитная	мгновенно охлажденная	180	14	60	75	105	1	–	95	105	5		
		аустенитно-ферритная		230	15	50	65	85	1	–	80	85	5		
K	Серый чугун	перлитный/ферритный		180	16	125	165	220	1	–	200	220	5		
		ферритный (мартенситный)		260	17	100	135	180	1	–	165	180	5		
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный		160	18	150	200	270	1	–	245	270	5		
		перлитный		250	19	120	155	210	1	–	190	210	5		
	Ковкий чугун	ферритный		130	20	165	220	300	1	–	270	300	5		
		перлитный		230	21	135	180	240	1	–	220	240	5		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не закаливаемые		60	22										
		закаливаемые	закаленная	100	23										
	Алюминиевые литейные сплавы	$\leq 12\%$ Si, не закаливаемые		75	24										
		$\leq 12\%$ Si, закаливаемые	закаленная	90	25										
		$> 12\%$ Si, не закаливаемые		130	26										
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Автоматные сплавы, PB > 1 %		110	27										
CuZn, CuSnZn		90	28												
CuSn, не содержащая свинца медь и электролитная медь		100	29												
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	отожженная	200	30										
			закаленная	280	31										
		Ni- или Co-основа	отожженная	250	32										
			закаленная	350	33										
			литая	320	34										
	Титановые сплавы	Чистый титан		R _m 400	35										
		Альфа- + бета-сплавы	закаленная	R _m 1050	36	–	–	–	–						
H	Закаленная сталь		отожженная	55 HRC	37	80	105	140	1						
			закаленная	60 HRC	38	–	–	–	–						
	Закаленный чугун		литой	400	39	105	140	185	1						
	Закаленный литой чугун		отожженный	55 HRC	40										
X	Неметаллы	Термопласты			41										
		Дюропласты			42										
		Усиленная стекловолокном пластмасса GFK			43										
		Усиленная углеродным волокном пластмасса CFK			44										
		Графит			45										
		Дерево			46										

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.
Рекомендации по подаче находятся на странице B612.
Примеры материалов для групп обработки находятся на странице D11.

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель

Рекомендации по подаче

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 1 — угловые фрезы серии РМ, серии QСН, серии ЕРМ

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø0,5	Ø0,8	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20			
Р	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10			
	1/2	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,09	0,10	0,10	0,12	0,12	0,13			
	1/10	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,09	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,20			
М	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08			
	1/2	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	0,11			
	1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,15	0,15	0,16			
К	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10			
	1/2	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,09	0,10	0,10	0,12	0,12	0,13			
	1/10	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,09	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,20			
Н	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08			
	1/2	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	0,11			
	1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,15	0,15	0,16			

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 2 — угловые фрезы серии GМ

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø0,5	Ø0,8	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20			
Р	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09			
	1/2	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,12			
	1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,18			
М	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07			
	1/2	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09			
	1/10	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,15			
К	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09			
	1/2	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,12			
	1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,18			

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 3 — угловые фрезы серии НМ, серии QСН

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø0,5	Ø0,8	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20			
Н	1/1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07			
	1/2	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09			
	1/10	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,15			

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 4 — угловые фрезы серии АL, серии NМ

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø0,5	Ø0,8	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20			
N	1/1	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,09	0,11	0,11	0,12	0,12	0,14			
	3/4	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,18			
	1/10	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09	0,12	0,19	0,22	0,22	0,25	0,25	0,28			
	1/20	0,04	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,12	0,12	0,16	0,23	0,27	0,27	0,31	0,31	0,35			

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 5 — сферические фрезы серии GM, серии QCH, серии EPM

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø0,5	Ø0,8	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20			
P	1/1																		
	1/10	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,09	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,20			
	1/20	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,11	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,25			
M	1/1																		
	1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,15	0,15	0,16			
	1/20	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,09	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,21			
K	1/1																		
	1/10	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,09	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,20			
	1/20	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,11	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,25			
H	1/1																		
	1/10	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,15	0,15	0,16			
	1/20	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,09	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,21			

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 6 — фрезы с высокой скоростью подачи серии PM

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12											
P	1/1																		
	1/10																		
	1/20	0,15	0,25	0,28	0,33	0,44	0,55	0,66											
M	1/1																		
	1/10																		
	1/20	0,12	0,22	0,25	0,30	0,41	0,52	0,63											
K	1/1																		
	1/10																		
	1/20	0,15	0,25	0,28	0,33	0,44	0,55	0,66											
H	1/1																		
	1/10																		
	1/20	0,12	0,22	0,25	0,30	0,41	0,52	0,63											

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 7 — сферические фрезы серии HM, серии QCH

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø0,5	Ø0,8	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20			
H	1/1																		
	1/2	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,15	0,15	0,16			
	1/10	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,09	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,21			

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 8 — фрезы с высокой скоростью подачи серии AL, серии ALP/ALG

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20										
N	1/1	0,04	0,05	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18										
	3/4	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23										
	1/10	0,08	0,11	0,16	0,19	0,22	0,25	0,31	0,36										

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

А

Точение

В

Фрезерование

С

Сверление

D

Техническая информация

Е

Указатель

Рекомендации по подаче

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 9 — угловые фрезы серии UM/UMC, серии VPM обработка HSC/HPC

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]															
		Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20						
P	1/1	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08						
	1/2	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10						
	1/10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,22	0,25	0,27	0,3	0,32	0,36						
M	1/1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06						
	1/2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08						
	1/10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18						
K	1/1	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08						
	1/2	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10						
	1/10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,22	0,25	0,27	0,3	0,32	0,36						
H	1/1	0,045	0,045	0,045	0,053	0,053	0,053	0,053	0,06	0,06	0,06						
	1/2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08						
	1/10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18						

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 10 — угловые фрезы серии VSM, серии TM

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]															
		Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20						
P	1/1	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08						
	1/2	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11						
	1/10	0,05	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15						
M	1/1	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06						
	1/2	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08						
	1/10	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11						
S	1/1	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06						
	1/2	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08						
	1/10	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11						

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 11 — фрезы для удаления грата серии FM

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]															
		Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20					
P	1/1																
	1/2																
	1/10	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09					
M	1/1																
	1/2																
	1/10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07					
K	1/1																
	1/2																
	1/10	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09					
N	1/1																
	1/2																
	1/10	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,09	0,11	0,11	0,12	0,12	0,14					

Указания: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

Рекомендации по подаче

Фрезерование твердосплавными фрезами группы 12 — однозубая фреза ALP-1EP

	a_e / D	Подача на режущую кромку (f_z) [мм]																	
		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10											
N	1/1	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,18											
	1/2	0,04	0,07	0,10	0,13	0,15	0,20	0,25											
	1/10	0,06	0,11	0,15	0,19	0,23	0,29	0,38											

Пояснение: В случае заданных режимов резания речь идет об ориентировочных значениях, которые определены при идеальных условиях.
В зависимости от вида обработки их необходимо корректировать в индивидуальном порядке.

A

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая
информация

E

Указатель

A

Для заметок

Точение

B

Фрезерование

C

Сверление

D

Техническая информация

E

Указатель