



Сверла

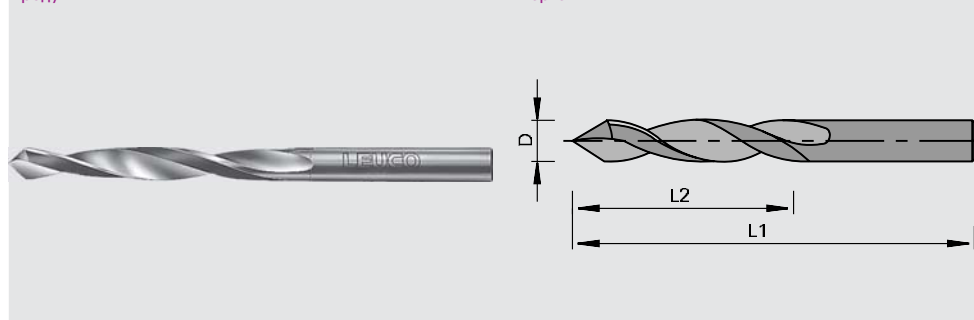
Продукт	Страница
Спиральное сверло	1 - 1
Сверло для сквозных отверстий	1 - 4
Сверло глухое	1 - 7
Перовое сверло	1 - 18
Комбинированное сверло-зенкер	1 - 19
Насадной зенкер	1 - 20
Зенкер для спирального сверла	1 - 22
Сверло с цилиндрической головкой	1 - 23
Техническая информация	1 - 28

130010

Спиральное сверло VHW целиком из твёрдого сплава

Продукт

Чертеж



целиком из твердого сплава VHW

MAN

Станок / Применение

| ручные дрели
 | сверлильные автоматы
 | обрабатывающие центры ЧПУ
 | для сверления сквозных и отверстий под шкант в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

| 2 призматических резца
 | выполнено целиком из твердого сплава
 | \emptyset в зоне режущих кромок = \emptyset хвостовика

преимущества

| возможна высокая скорость подачи
 | большая зона перетачивания

Дополнения

| зажимное приспособление: патрон с цанговым зажимом, переходник № класса 333389, патрон под сверло

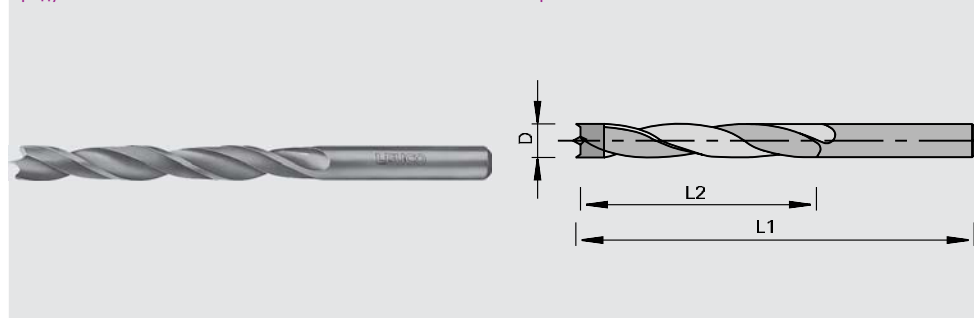
$\emptyset D$	L2	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
2.0	25	49	182625	182626
2.5	27	57	182627	182628
3.0	27	55	182629	182630
3.5	27	52	182631	182632
4.0	27	55	182633	182634
5.0	28	62	182635	182636
[мм]	[мм]	[мм]		

130010

Спиральное сверло с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

| ручные дрели
 | сверлильные автоматы
 | обрабатывающие центры ЧПУ
 | для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

| Центрирующее остриё
 | \emptyset в зоне режущих кромок = \emptyset хвостовика
 | 2 негативно ориентированных подрезных зуба
 | спираль с направляющей канавкой
 | с синтетическим покрытием
 | с твердосплавной напайкой HW

преимущества

| надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
 | защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки
 | оптимальный выброс стружки за счет полимерного покрытия
 | обработка без сколов кромок отверстий негативным подрезным зубом

Дополнения

| зажимное приспособление: патрон с цанговым зажимом, патрон под сверло

$\emptyset D$	L2	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5.0	35	70	173145 o	167929
6.0	35	70	173146 o	167930 o
[мм]	[мм]	[мм]		

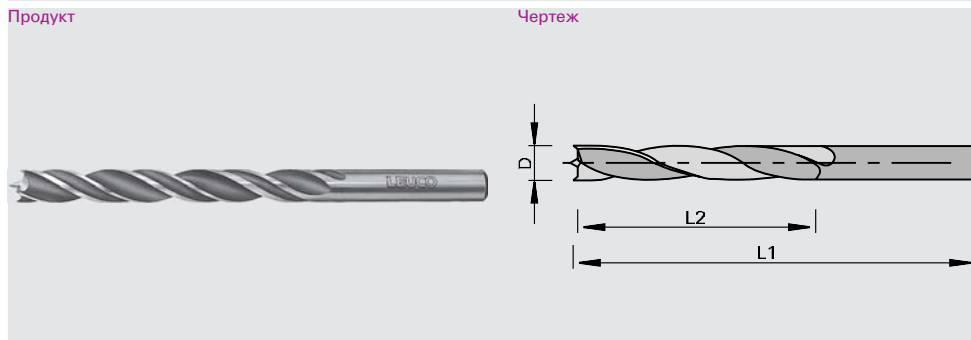
Ø D	L2	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
7.0	35	70		167931 o
8.0	35	70	173148 o	167932 o
10	35	70	173150 o	167934 o
11	35	70		167935 o
12	35	70		167936 o
4.0	55	80		160503
4.5	60	85		160504 o
5.0	60	90		160505
5.5	65	100		164243 o
6.0	65	100		160506
6.5	70	110		164244 o
7.0	70	110		160507 o
8.0	75	120		160508
8.5	80	130		164245 o
9.0	80	130		160509 o
10	90	140		160510
11	95	150		160511 o
12	100	155		160512
[мм]	[мм]	[мм]		

330010

Спиральное сверло из быстрорежущей стали

Продукт

Чертеж

высокопроизводительная
быстрорежущая сталь [HS]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверлильные автоматы
- для глухих отверстий в массивной древесине

Исполнение

- Ø в зоне режущих кромок = Ø хвостовика
- Центрирующее остриё
- спираль с направляющей канавкой
- 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- исполнение из быстрорежущей стали (HS)

преимущества

- защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки
- обработка без сколов кромок отверстий негативным подрезным зубом
- надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия

Дополнения

- зажимное приспособление: патрон с цанговым зажимом, патрон под сверло

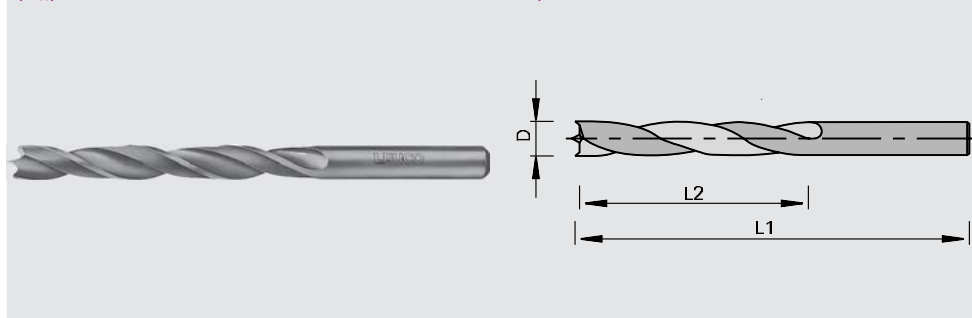
Ø D	L2	L1	Ident-No.
5.0	60	90	160513 #
10	90	140	160516 #
12	100	155	160517 #
[мм]	[мм]	[мм]	

330010

Спиральное сверло из быстрорежущей стали

Продукт

Чертеж



высокопроизводительная
быстрорежущая сталь [HS]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | для глухих отверстий в массивной древесине

Исполнение

- | 2 подрезных зуба
- | Центрирующее остриё
- | специальное покрытие
- | \emptyset в зоне режущих кромок = \emptyset хвостовика
- | исполнение из быстрорежущей стали (HS)

преимущества

- | кромки отверстий без сколов благодаря подрезному зубу
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- | длительный срок службы за счет специального покрытия

Дополнения

- | зажимное приспособление: патрон с цанговым зажимом, патрон под сверло

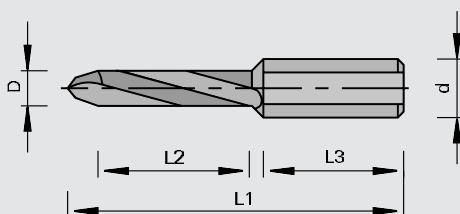
$\emptyset D$	L2	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
2.0	22	49	167671	167669
2.5	25	57	167672	167670
3.0	30	61	160530	160518
3.5	35	70	160531 o	160519 o
4.0	40	75	160532	160520
4.5	45	80	160533 o	160521
5.0	45	83	160534	160522
5.5	50	90	160535 o	160523 o
6.0	50	90	160536 o	160524
6.5	55	98	177175 o	160525 o
7.0	60	105	177176 o	160526 o
7.5	60	105		177177 o
8.0	70	113	160539 o	160527
8.5	70	113		177178 o
9.0	75	120		160528 o
10	80	130		160529 o
[мм]	[мм]	[мм]		

130012

Сверло для сквозных отверстий с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



LEUCO
topline

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверлильные автоматы
- обрабатывающие центры ЧПУ
- для сверления сквозных отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- цилиндрический хвостовик с зажимной поверхностью (лыской)
- новая геометрия режущих кромок
- с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- более длительная стойкость в сравнении с обычными глухими сверлами за счет специального твердого сплава и специальной заточки
- кромки отверстий без сколов за счет специальной геометрии резания

Дополнения

- регулируемый винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон
- другие размеры возможны при минимальной покупке от 10 шт.; прайс-лист и срок поставки по запросу

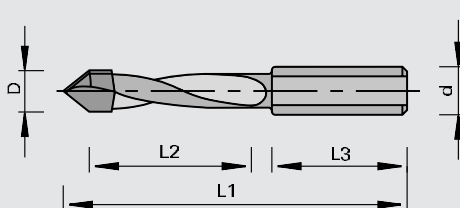
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	25	10	25	57.5	177804	177805
8	25	10	25	57.5	177806	177807
5	30	10	30	70	178648	178649
8	30	10	30	70	178650	178651
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130013

Сверло типа „Mosquito“ для сквозных отверстий (проходное сверло)

Продукт

Чертеж



MOSQUITO

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверлильные автоматы
- обрабатывающие центры ЧПУ
- для сверления без сколов сквозных отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- специальная геометрия режущих кромок
- твердосплавный наконечник сверла из сверхмелкозернистого твердого сплава

преимущества

- кромки отверстий без сколов за счет специальной геометрии резания
- длительные сроки службы за счет твердосплавного наконечника сверла
- высокая надёжность процесса за счет длительно сохраняющегося качества отверстий

Дополнения

- регулируемый винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	27	10	26	57.5	182458	182459
8	27	10	26	57.5	182460	182461
5	35	10	26	70	182462	182463
8	35	10	26	70	182464	182465
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

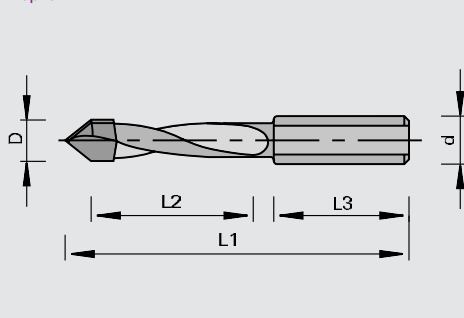
130015

Сверло для сквозных отверстий с наконечником из твердого сплава

Продукт



Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверлильные автоматы
- обрабатывающие центры ЧПУ
- для сверления сквозных отверстий в массивной древесине и древесностружечных материалах

Исполнение

- 2 призматических реза с углом (заточки) 60 градусов
- с твердосплавной напайкой HW
- цилиндрический хвостовик с зажимной поверхностью (лыской)
- Спираль без направляющей канавки

преимущества

Дополнения

- регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстросъемного патрона под сверло для „Weeke“
- зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

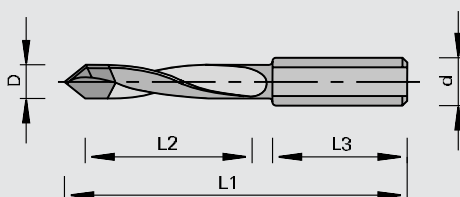
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
4	27	10	25	57.5	182239 o	182240 o
5	25	10	25	57.5	055827	055823
5.1	25	10	25	57.5	176473 o	176472 o
6	25	10	25	57.5	176475	176474
7	27	10	25	57.5	182245 o	182246 o
8	22	10	25	57.5	055830	055826
3	27	10	25	70	182237 o	182238 o
4	35	10	25	70	182241	182242
5	35	10	25	70	176505	176504
5.5	35	10	25	70	182243 o	182244 o
6	35	10	25	70	176259	176258
7	35	10	25	70	181581	181582
8	35	10	25	70	176507	176506
10	35	10	25	70	182669 o	182670 o
11	35	10	25	70	182249 o	182250 o
5	45	10	25	77	176477	176476
6	45	10	25	77	176479	176478
7	45	10	25	77	182251 o	182252 o
8	43	10	25	77	176481	176480
9	42	10	25	77	182253 o	182254 o
10	42	10	25	77	176483	176482
11	40	10	25	77	182255 o	182256 o
12	40	10	25	77	176485	176484
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130015

Сверло для сквозных отверстий с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ
- | для сверления сквозных отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | 2 призматических реза с углом (заточки) 60 градусов
- | с твердосплавной напайкой HW
- | цилиндрический хвостовик с зажимной поверхностью (лыской)
- | спираль с направляющей канавкой

преимущества

- | защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x1,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- | произвольное закрепление зенкера на рабочей части сверла для одновременного снятия фаски на диаметре отверстия
- | Насадной зенкер № класса 130660
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

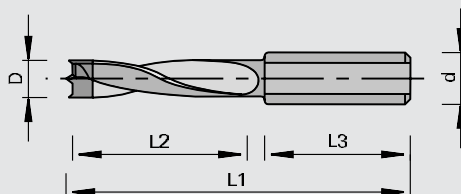
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	25	8	20	55.5	176497 o	176496 o
8	25	8	20	55.5	176499 o	176498 o
5	25	10	20	57.5	173604	173595
8	25	10	20	57.5	173611 o	173596 o
5	35	8	20	67	176501	176500
8	35	8	20	67	176503	176502
5	35	10	25	70	176255	176254
8	35	10	25	70	176257	176256
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130215

Сверло глухое с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ
- | для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесностружечных материалах

Исполнение

- | 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- | Центрирующее остриё
- | спираль с направляющей канавкой
- | с синтетическим покрытием
- | с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- | кромки отверстий без сколов благодаря подрезному зубу
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- | защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки
- | оптимальный выброс стружки за счет полимерного покрытия

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины
- | произвольное закрепление зенкера на рабочей части сверла для одновременного снятия фаски на диаметре отверстия
- | Насадной зенкер № класса 130660
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

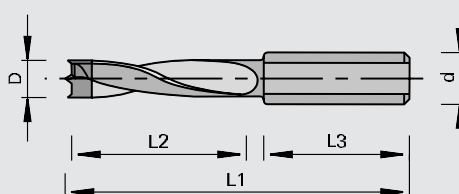
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
4	30	8	19	55.5	166107 o	166106 o
5	30	8	19	55.5	011543	011542
6	30	8	19	55.5	054884	054883
8	30	8	19	55.5	054892	054891
10	30	8	19	55.5	054896	054895
12	30	8	20	55.5	166113 o	166112 o
4	40	8	19	67	167164	167154
5	40	8	19	67	057494	057493
6	40	8	19	67	057496 o	057495
7	40	8	19	67	167167	167157
8	40	8	19	67	057498	057497
9	40	8	19	67	167169	167159
10	40	8	19	67	057500	057499
12	40	8	19	67	167172 o	167162 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130215

Сверло глухое с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- | Центрирующее остриё
- | спираль с направляющей канавкой
- | с синтетическим покрытием
- | с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- | обработка без сколов кромок отверстий негативно подрезным зубом
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- | защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки
- | оптимальный выброс стружки за счет полимерного покрытия

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x1,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- | произвольное закрепление зенкера на рабочей части сверла для одновременного снятия фаски на диаметре отверстия
- | Насадной зенкер № класса 130660
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

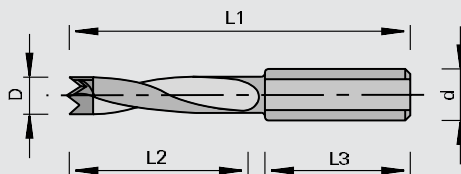
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	30	10	19	57.5	167184	167174
6	30	10	20	57.5	167185	167175
7	30	10	20	57.5	167186	167176
8	30	10	20	57.5	167187	167177
10	30	10	20	57.5	167188	167178
12	30	10	20	57.5	167189	167179
13	30	10	20	57.5	167190 o	167180
14	30	10	20	57.5	167191	167181
15	30	10	20	57.5	167192	167182
16	30	10	20	57.5	167193 o	167183 o
5	43	10	19	70	167203	167194
6	43	10	19	70	167204	167195
8	43	10	19	70	167205	167196
9	43	10	19	70	167206 o	167197
10	43	10	19	70	167207	167198
12	43	10	19	70	167208	167199
13	43	10	20	70	167209	167200
14	43	10	19	70	167210	167201
16	43	10	19	70	167211	167202
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130212

Сверло глухое с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



LEUCO
topline

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ
- | для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | специальная геометрия режущих кромок
- | Центрирующее остриё
- | с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- | 10-ти кратная стойкость в сравнении с обычными сверлами для сверления гнезд под шканты за счет специального твердого сплава и специальной заточки
- | кромки отверстий без сколов за счет специальной геометрии резания
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон
- | другие размеры возможны при минимальной покупке от 10 шт.; прайс-лист и срок поставки по запросу

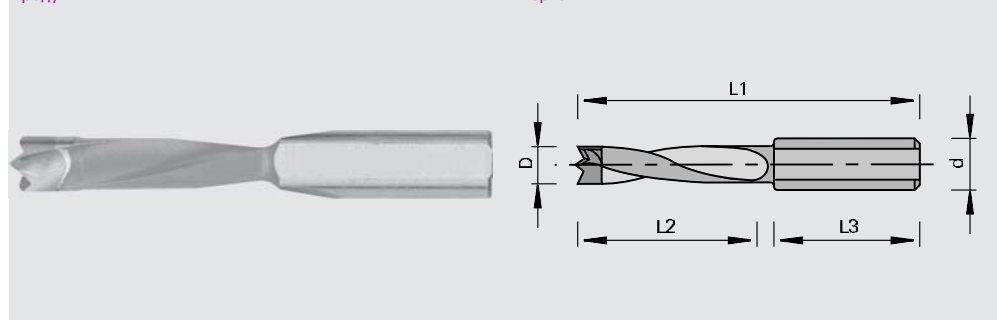
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	30	8	19	55.5	178695	178696
8	30	8	19	55.5	178697 #	178698 #
4	20	10	27	57.5	179464	179465
5	25	10	27	57.5	177792	177793
6	25	10	27	57.5	177794	177795
8	25	10	27	57.5	177796	177797
10	30	10	27	57.5	178789	178788
4	20	10	30	70	179466	179467
5	35	10	30	70	177798	177799
6	35	10	30	70	177800	177801
8	35	10	30	70	177802	177803
10	35	10	30	70	178703	178704
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130213

Глухое сверло типа „Mosquito“ с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



MOSQUITO

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ
- | для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | специальная геометрия режущих кромок
- | 2 подрезных зуба
- | Центрирующее остриё
- | с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- | кромки отверстий без сколов за счет специальной геометрии режущей кромки подрезного зуба
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- | высокая надёжность процесса за счет длительно сохраняющегося качества отверстий
- | 6-ти кратная стойкость в сравнении с обычными сверлами для сверления гнезд под шканты за счет износостойкого твердосплавного острия сверла

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

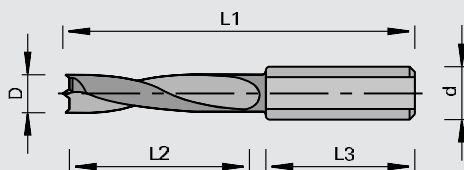
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	25	10	27	57.5	181168	181167
6	25	10	27	57.5	181522	181521
8	25	10	27	57.5	181170	181169
10	25	10	27	57.5	181524	181523
5	35	10	30	70	181172	181171
6	35	10	30	70	181526	181525
8	35	10	30	70	181174	181173
10	35	10	30	70	181528	181527
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130213

Глухое сверло типа „Mosquito“ VHW целиком из твёрдого сплава

Продукт

Чертеж



целиком из твердого сплава VHW

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ
- | для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | специальная геометрия режущих кромок
- | 2 подрезных зуба
- | Центрирующее остриё
- | сверлящая часть сверла целиком из твердого сплава

преимущества

- | кромки отверстий без сколов за счет специальной геометрии режущей кромки подрезного зуба
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- | высокие скорости подачи и 6-ти кратный срок службы в сравнении с обычными сверлами для сверления гнезд под шканты за счет исполнения целиком из твердого сплава
- | высокая надёжность процесса за счет длительно сохраняющегося качества отверстий

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

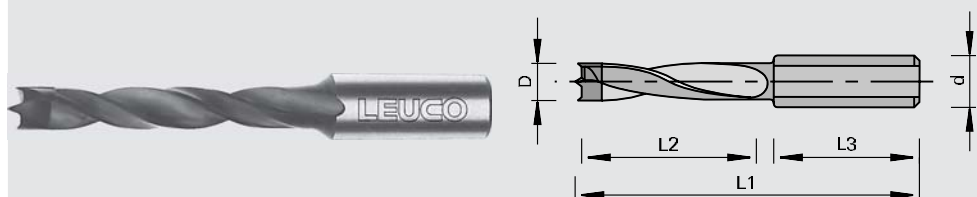
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
3	18	10	31	57.5	182380	182381
4	20	10	29	57.5	182382	182383
5	22	10	27	57.5	182384	182385
3	18	10	43.5	70	182386	182387
4	27	10	34.5	70	182388	182389
5	30	10	31.5	70	182390	182391
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130215

Сверло глухое с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ
- | для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | „длинное“ исполнение
- | 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- | Центрирующее остриё
- | спираль с направляющей канавкой
- | с синтетическим покрытием
- | с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- | глубокое сверление благодаря длинному исполнению
- | обработка без сколов кромок отверстий негативным подрезным зубом
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- | защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки
- | оптимальный выброс стружки за счет полимерного покрытия

Дополнения

- | произвольное закрепление зенкера на рабочей части сверла для одновременного снятия фаски на диаметре отверстия
- | Насадной зенкер № класса 130660
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

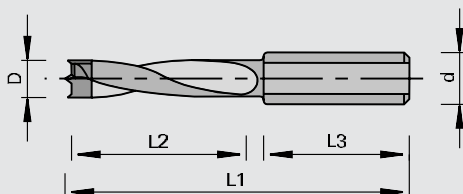
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	45	10	30	85	177194	177193
5	65	10	30	105	177206 o	177205
6	45	10	30	85	177196 o	177195
6	65	10	30	105	177208 o	177207
7	45	10	30	85	177198	177197
7	65	10	30	105	177210	177209
8	45	10	30	85	177200	177199
8	65	10	30	105	177212	177211
10	45	10	30	85	177202	177201
10	65	10	30	105	177214	177213
12	45	10	30	85	177204	177203
12	65	10	30	105	177216 o	177215
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130215

Сверло глухое с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- | Центрирующее остриё
- | Спираль без направляющей канавки
- | с синтетическим покрытием
- | с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- | обработка без сколов кромок отверстий негативным подрезным зубом
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- | оптимальный выброс стружки за счет полимерного покрытия

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
4.0	27	10	27	57.5	003175	003174
4.5	27	10	27	57.5	177228	177227
5.0	27	10	27	57.5	003179	003178
5.1	27	10	27	57.5	177230	177229
5.2	27	10	27	57.5	167707	167708
6.0	27	10	27	57.5	003183	003182
7.0	27	10	27	57.5	003187	003186
8.0	27	10	27	57.5	003191	003190
8.2	27	10	27	57.5	167216	167213
9.0	27	10	27	57.5	003195	003194
10.0	27	10	27	57.5	003199	003198
11.0	27	10	27	57.5	177232 o	177231
12.0	27	10	27	57.5	003207	003206
4.0	35	10	30	70	173175	173174
4.5	35	10	30	70	182263 o	182264 o
5.0	35	10	30	70	003231	003230
5.1	35	10	30	70	182265 o	182266 o
5.5	35	10	30	70	182267 o	182268 o
6.0	35	10	30	70	003235	003234
6.5	35	10	30	70	182269 o	182270 o
7.0	35	10	30	70	167224	167219
7.5	35	10	30	70	182271 o	182272 o
8.0	35	10	30	70	003243	003242
8.1	35	10	30	70	182273 o	182274 o
8.2	35	10	30	70	182275 o	182276 o
8.5	35	10	30	70	182277 o	182278 o
9.0	35	10	30	70	167225	167220
10.0	35	10	30	70	003251	003250
10.2	35	10	30	70	182279 o	182280 o
10.5	35	10	30	70	182261 o	182262 o
11.0	35	10	30	70	167226	167221
12.0	35	10	30	70	167227	167222
5.0	44	10	30	77	167233	167228
6.0	44	10	30	77	167234	167229
8.0	44	10	30	77	167235	167230
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

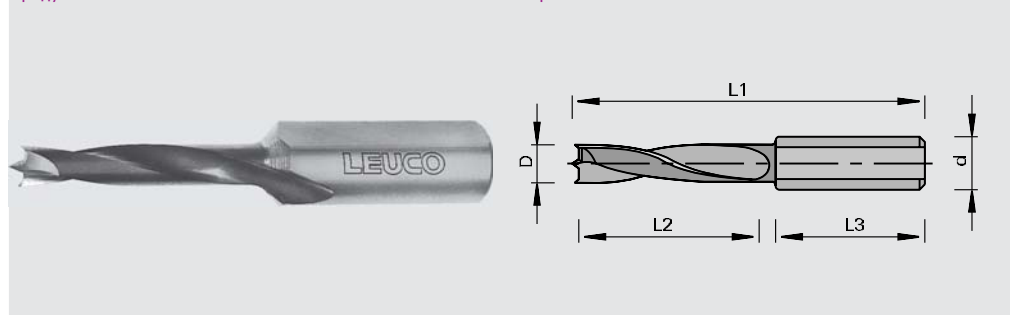
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
10.0	44	10	30	77	167236	167231
12.0	44	10	30	77	173181	173180
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130215

Сверло глухое VHW целиком из твёрдого сплава

Продукт

Чертеж

LEUCO
DUR

целиком из твердого сплава VHW

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверлильные автоматы
- обрабатывающие центры ЧПУ для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- Центрирующее остриё
- спираль с направляющей канавкой
- сверлящая часть сверла целиком из твердого сплава

преимущества

- обработка без сколов кромок отверстий негативным подрезным зубом
- надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки
- высокие скорости подачи и большая зона заточки за счет исполнения сверлящей части сверла целиком из твердого сплава

Дополнения

- регулируемый винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x1,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- Насадной зенкер № класса 130660
- зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

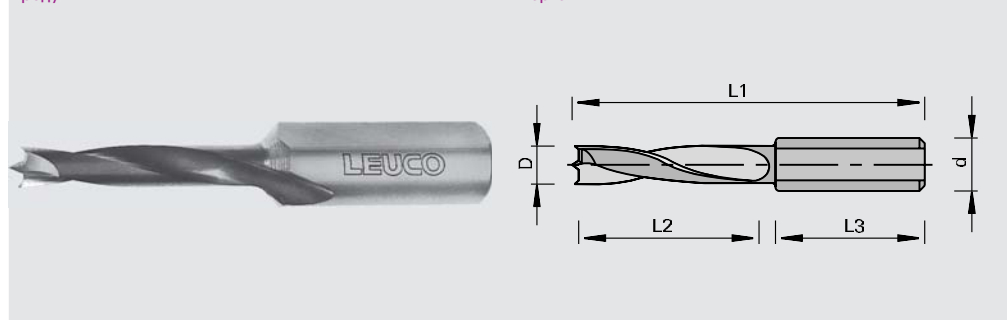
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	27	10	27	57.5	181865 o	181864 o
6	27	10	27	57.5	181867 o	181866 o
5	35	10	30	70	181869 o	181868 o
6	35	10	30	70	181871 o	181870 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

330215

Сверло глухое из быстрорежущей стали

Продукт

Чертеж



высокопроизводительная быстрорежущая сталь [HS]
MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверлильные автоматы для глухих отверстий в массивной древесине

Исполнение

- 2 подрезных зуба
- Центрирующее остриё
- спираль с направляющей канавкой
- исполнение из быстрорежущей стали (HS)

преимущества

- кромки отверстий без сколов благодаря подрезному зубу
- надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- защита кромки отверстия при обратном ходе за счет направляющей канавки

Дополнения

- зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

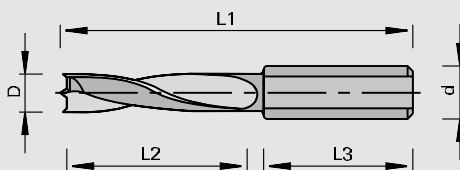
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
4	30	10	20	57.5	177234 o	177233 o
5	30	10	20	57.5	177236 o	177235 o
6	30	10	20	57.5	177238 o	177237 o
8	30	10	20	57.5	177240 o	177239 o
10	30	10	20	57.5	177242 o	177241 o
5	43	10	20	70	177246	177245
6	43	10	20	70	160479 o	177247 o
7	43	10	20	70	177250 o	177249 o
8	43	10	20	70	177248	160475 o
10	43	10	20	70	177252 o	177251 o
12	43	10	20	70	177254 o	177253 o
14	43	10	20	70	177256 o	177255 o
16	43	10	20	70	177258 o	177257 o
6	65	10	30	105	177274 o	177273 o
8	65	10	30	105		177277 o
10	65	10	30	105	177280 o	177279 o
12	65	10	30	105	177282 o	177281 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

330215

Сверло глухое из быстрорежущей стали

Продукт

Чертеж



высокопроизводительная
быстрорежущая сталь [HS]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверильные автоматы
- для глухих отверстий в массивной древесине

Исполнение

- 2 подрезных зуба
- Центрирующее остриё
- Спираль без направляющей канавки
- исполнение из быстрорежущей стали (HS)

преимущества

- кромки отверстий без сколов благодаря подрезному зубу
- надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия

Дополнения

- зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстросменный патрон

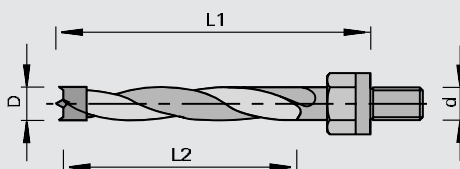
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	45	10	30	85	177260 o	177259 o
6	45	10	30	85		177261 o
8	45	10	30	85	177266 o	177265 o
10	45	10	30	85	177268 o	177267 o
12	45	10	30	85	177270 o	177269 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130226

Сверло глухое с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверильные автоматы
- для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- Центрирующее остриё
- Спираль без направляющей канавки
- с синтетическим покрытием
- хвостовик с соединительной резьбой
- с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- обработка без сколов кромок отверстий негативным подрезным зубом
- надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- оптимальный выброс стружки за счет полимерного покрытия
- высокая стабильность за счет хвостовика с резьбой для непосредственного крепежа в сверильном шпинделе

Дополнения

- принадлежность к определенным машинам см. в главе „Зажимные системы“

Ø D	L2	Ø d	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	45	M8	63	160570 o	160566 o
5	45	M10	63	167697	167698
6	45	M10	63	160576 o	160574 o
8	45	M8	63	160572 o	160568 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

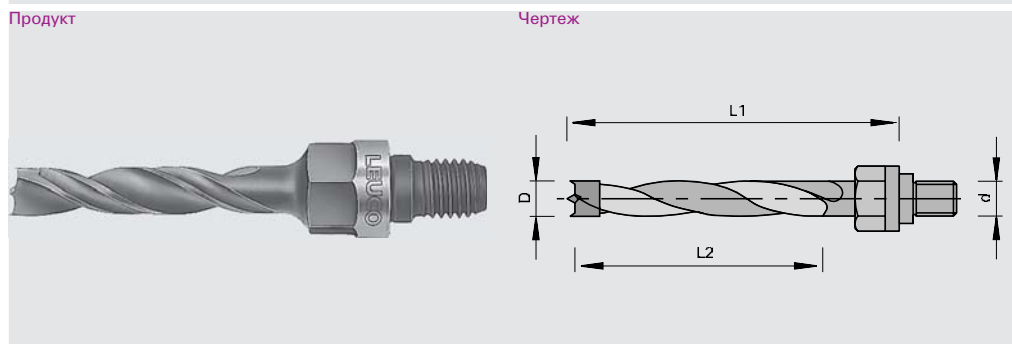
Ø D	L2	Ø d	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
8	45	M10	63	160577	160575
10	45	M10	63	167699 o	167700 o
12	45	M8	63	167691 o	167692 o
12	45	M10	63	167701 o	167702 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130226

Сверло глухое с наконечником из твердого сплава

Продукт

Чертеж



LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- сверлильные автоматы
- для сверления без сколов глухих отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- 2 негативно ориентированных подрезных зуба
- Центрирующее остриё
- Спираль без направляющей канавки
- с синтетическим покрытием
- хвостовик с соединительной резьбой
- с твердосплавной напайкой HW

преимущества

- обработка без сколов кромок отверстий негативным подрезным зубом
- надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия
- оптимальный выброс стружки за счет полимерного покрытия
- высокая стабильность за счет хвостовика с резьбой для непосредственного крепежа в сверлильном шпинделе

Дополнения

- принадлежность к определенным машинам см. в главе „Зажимные системы“

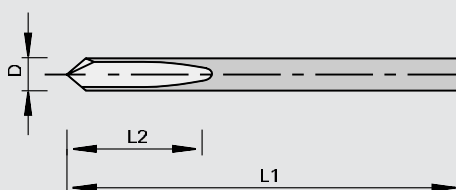
Ø D	L2	Ø d	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
5	40	M10	63	167703 o	167704 o
6	40	M10	63	167705 o	167706 o
8	40	M10	63	160584	160582
10	40	M10	63	160585 o	160583 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

130010

Перовое сверло VHW

Продукт

Чертеж

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | сверлильные автоматы
- | обрабатывающие центры ЧПУ
- | для глухих отверстий в ДСП

Исполнение

- | цилиндрический хвостовик
- | с зажимной поверхностью и
- | регулировочным винтом

преимущества

Дополнения

- | для правого и левого вращения
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстрозажимной патрон

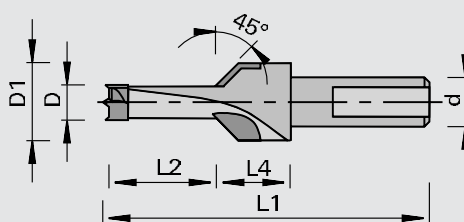
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Ident-No.
2.5	12	2,5		45	180942
3	12	3		45	180943
4	12	4		45	180944 #
5	25	10	25	57.5	180945 o
5	35	10	25	70	180946 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	

130710

Комбинированное сверло-зенкер из твердого сплава (HW)

Продукт

Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- | ручные дрели
- | сверлильные автоматы
- | для сверления и одновременного зенкования в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- | спираль с тефлоновым покрытием
- | 2 подрезных зуба
- | Центрирующее остриё

преимущества

- | сверление и зенкование за один проход
- | надёжная точная засверловка за счет центрирующего острия

Дополнения

- | регулировочный винт: идент. № 001600 M5x10 DIN 551 для точной регулировки длины, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- | зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстрозажимной патрон

Ø D	L2	Ø D1	L4	Ø d	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
8	12	16	15	10	57.5	180847	180846
8	15	16	15	10	57.5	180849	180848
10	12	16	15	10	57.5	180853	180852
10	15	16	15	10	57.5	180855 #	180854
10	20	16	15	10	57.5	180857 #	
8	12	16	15	10	70	180859	180858
8	15	16	15	10	70	180861 #	180860 #
8	20	16	15	10	70	180863	180862
10	12	16	15	10	70	180865	180864
10	15	16	15	10	70	180867 #	
10	20	16	15	10	70	180869 #	180868
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

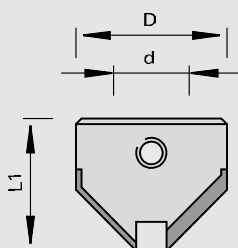
130660

Насадной зенкер для спиральных и глухих сверел

Продукт



Чертеж

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- для зенковки отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах
- для зенкования с углом 90 градусов без сколов

Исполнение

- с твердосплавной напайкой HW

преимущества

Дополнения

- для прикрепления с помощью установочного винта к спирали спиральных сверл и глухих сверл с направляющей канавкой
- возможна плавная регулировка диаметра зенкования и глубины сверления

Ø D	Ø d	L 1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
15.5	3	17.5		177291
15.5	4	17.5	160548	160542
15.5	5	17.5	160549	160543
15.5	6	17.5	160550	160544
15.5	7	17.5	167725	167726
15.5	8	17.5	160551	160545
15.5	9	17.5	167241 o	167240 o
20	10	17.5	160552	160546
20	12	17.5	160553	160547
[мм]	[мм]	[мм]		

Запасные части

размер

Класса №

Ident-No.

Установочные винты

M6x4 DIN EN ISO 4029

995161

167068

Г-образный торцевой ключ

SW3 DIN ISO 2936

985730

009672

[мм]

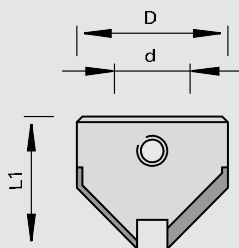
130660

Насадной зенкер для сверла (для раззенковки гнезд под шкранты)

Продукт



Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- для зенковки отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах
- для зенкования с углом 90 градусов без сколов

Исполнение

- с твердосплавной напайкой HW

преимущества

Дополнения

- для прикрепления к удлиненному хвостовику глухого сверла Ø 5 - 12 мм с помощью установочного винта
- возможна плавная регулировка диаметра зенкования и глубины сверления

Ø D	Ø d	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
15.5	10	16.5	177294	177293
20	10	17.5	169313	169312
22	10	16.5	177296 o	177295 o
[мм]	[мм]	[мм]		

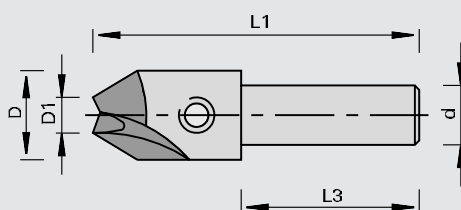
Запасные части	размер	для идент. №	Класса №	Ident-No.
Установочные винты	M6x4 DIN EN ISO 4029	169312, 177293	995161	167068
Установочные винты	M6x5 DIN EN ISO 4029	177295	995161	165049
Г-образный торцевой ключ	SW3 DIN ISO 2936		985730	009672
	[мм]			

130660

Зенкер для спирального сверла

Продукт

Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

для зенковки отверстий в массивной древесине и древесно-стружечных материалах
для зенкования с углом 90 градусов без сколов

Исполнение

с твердосплавной напайкой HW

преимущества

Дополнения

для крепления спиральных сверл Ø 3 - 6 мм
возможна плавная регулировка диаметра зенкования и глубины сверления

Ø D	Ø D1	Ø d	L3	L1	Ident-No.
15	3.0	10	30	58	П 173190
15	3.0	10	30	58	Л 173191 o
15	3.5	10	30	58	П 173192
15	4.0	10	30	58	П 173194
15	4.0	10	30	58	Л 173195
15	4.5	10	30	58	П 173196
15	4.5	10	30	58	Л 173197 o
15	5.0	10	30	58	П 173198
15	5.0	10	30	58	Л 173199
15	6.0	10	30	58	П 173202 o
15	6.0	10	30	58	Л 173203 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	

Запасные части

размер

Класса №

Ident-No.

Установочные винты

M6x6 DIN EN ISO 4029
[мм]

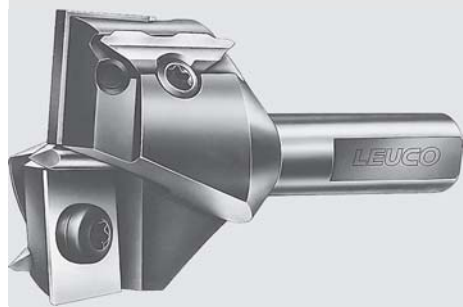
995161

180003

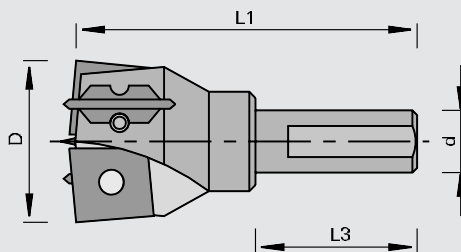
130135

Чашечное сверло с поворотными ножами из твердого сплава

Продукт



Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

станки для сверления отверстий под фурнитуру
сверлильные автоматы
обрабатывающие центры ЧПУ
для сверления без сколов отверстий для фурнитуры в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

3 основных реза, 2 неперетачиваемых подрезных зуба и центрирующее острие

преимущества

длительные сроки службы за счет сверхизносостойкого твердого сплава
сверление без сколов отверстий под фурнитуру за счет тянущего реза поворотными подрезателями

Дополнения

центрирующее острие, сменяемое и регулируемое после заточки
цилиндрический хвостовик с зажимной поверхностью и регулировочным винтом M5x10 DIN 551 идент. № 001600 M5x10 DIN 551, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстрозажимной патрон

Ø D	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
25	10	26	57.5		162612
26	10	26	57.5	162615 #	162614
30	10	26	57.5		162616
35	10	26	57.5	162619	162618
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

Поворотные пластины	размер	для идент. №	Класса №	Ident-No.
Поворотные пластины	10,5x12x1,5	162612, 182570	150515	162636
Поворотные пластины	11x12x1,5	162614, 162615, 182571	150515	162637
Поворотные пластины	13x12x1,5	162616, 182572	150515	162638
Поворотные пластины	15,7x12x1,5	162618, 162619, 182573	150515	163846
подрезатель	18x6x3,5		150558	181263
центрирующие наконечники	3x33,5		165512	162624
	[мм]			

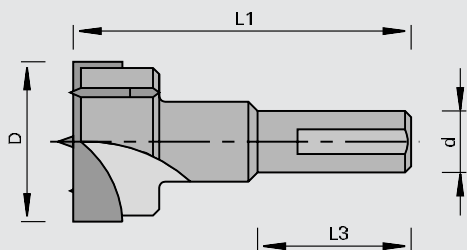
Запасные части	размер	для идент. №	Класса №	Ident-No.
Установочные винты	M6x6 DIN EN ISO 4028		995161	163841
Винты с плоской головкой	M3,5x6 T15	162614, 162615, 162616, 162618, 162619, 182571, 182572, 182573	995125	162648
Винты с плоской головкой	M3,5x5,5 T15	162612, 182570	995125	162649
Цилиндрические винты	M3,5x3,8 T15		995115	162645
	[мм]			

130117

Сверло с цилиндрической головкой

Продукт

Чертеж

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

станки для сверления отверстий под фурнитуру
сверильные автоматы
обрабатывающие центры ЧПУ
для сверления без сколов отверстий для фурнитуры в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

2 основных резца,
2 подрезных зуба и центрирующее острие
с твердосплавной напайкой HW

преимущества

сверление отверстий без сколов за счет тянущего реза поворотными подрезателями

Дополнения

цилиндрический хвостовик с зажимной поверхностью и регулировочным винтом M5x10 DIN 551 идент. № 001600 M5x10 DIN 551, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстрозажимной патрон

Ø D	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
15	10	26	57.5	003303	003302
16	10	26	57.5	003305	003304
18	10	26	57.5	003309	003308
20	10	26	57.5	003313	003312
22	10	26	57.5	003315	003314
25	10	26	57.5	003319	003318
26	10	26	57.5	003321	003320
30	10	26	57.5	003327	003326
35	10	26	57.5	003333	003332
40	10	26	57.5	003337	003336
15	10	26	70	178978	172250
18	10	26	70	178983	178984
20	10	26	70	178979	172251
22	10	26	70	182257	182258
25	10	26	70	178980	172252
26	10	26	70	182375	182374
30	10	26	70	178981	172253
35	10	26	70	178982	172254
40	10	26	70	182259	182260
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

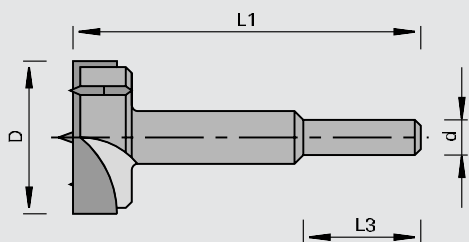
130119

Сверло с цилиндрической головкой

Продукт



Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- ручные дрели
- для сверления без сколов в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- 2 основных резца, 2 подрезных зуба и центрирующее острие
- с твердосплавной напайкой HW
- Ø 12: подрезной зуб встроен в основной резец
- цилиндрический хвостовик

преимущества

- сверление отверстий без сколов за счет тянущего реза поворотными подрезателями

Дополнения

- зажимное приспособление: патрон под сверло

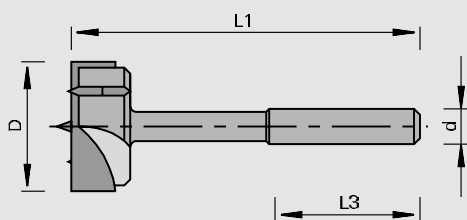
Ø D	Ø d	L3	L1	Ident-No.
12	10	62	90	173204 o
14	10	60	90	167685
15	10	60	90	160424
16	10	60	90	160425
17	10	60	90	167686
18	10	60	90	160426
19	10	60	90	167687
20	10	60	90	160427
21	10	60	90	173205
22	10	60	90	160428
23	10	60	90	167688
24	10	60	90	160429
25	10	60	90	160430
26	10	60	90	160431
27	10	74	90	173206 o
28	10	60	90	160432
30	10	60	90	160433
32	10	60	90	160434
34	10	74	90	167689 o
35	10	60	90	160435
36	10	30	90	160436 o
38	10	60	90	160437 o
40	10	60	90	160438
42	10	30	90	167690 o
45	10	60	90	173207
50	10	60	90	173208
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	

130111

Сверло с цилиндрической головкой

Продукт

Чертеж

LEUCO
DUR

твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

ручные дрели
для сверления без сколов
в массивной древесине
и древесно-стружечных
материалах

Исполнение

2 основных резца,
2 подрезных зуба и
центрирующее острие
с твердосплавной напайкой
HW

преимущества

сверление отверстий без
сколов за счет тянущего реза
поворотными подрезателями

Дополнения

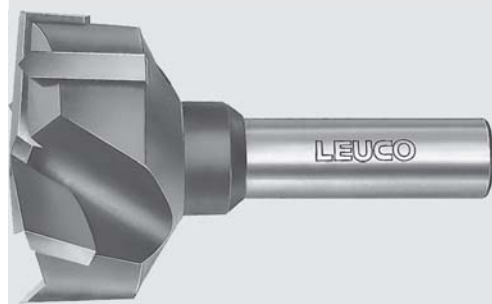
в зависимости от нагрузки,
возникающей при проходе
сверла, применяется
цилиндрический хвостовик
соответствующего диаметра
зажимное приспособление:
патрон под сверло

Ø D	Ø d	L3	L1	Ident-No.
15	13	50	140	173210 o
16	13	50	140	173211 o
18	13	50	140	160388 o
20	13	50	140	160389 o
22	13	50	140	160390 o
24	13	50	140	173212 o
25	13	50	140	160392 o
26	13	50	140	160393 o
28	13	50	140	160394 o
30	13	50	140	160395 o
32	16	50	140	160396 o
34	16	50	140	173213 o
35	16	50	140	160398 o
36	16	50	140	173214 o
38	16	50	140	173215 o
40	16	50	140	160401 o
42	16	50	140	160402 o
44	16	50	140	173216 o
45	16	50	140	180742 o
46	16	50	140	173217 o
48	16	50	140	173218 o
50	16	50	140	160407 o
52	16	50	140	160408 o
54	16	50	140	173219 o
55	16	50	140	160409 o
56	16	50	140	173220 o
58	16	50	140	173221 o
60	16	50	140	160410 o
63	16	50	140	173228 o
65	16	50	140	160411 o
68	16	50	140	173222 o
70	16	50	140	160412 o
75	20	50	140	173223 o
80	20	50	140	160414 o
90	20	50	140	173225 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	

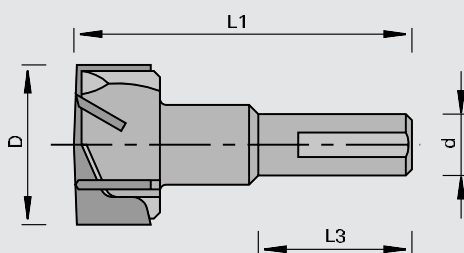
130115

Сверло с цилиндрической головкой

Продукт



Чертеж



твердый сплав [HW]

MAN

Станок / Применение

- станки для сверления отверстий под фурнитуру
- сверлильные автоматы
- обрабатывающие центры ЧПУ
- для сверления без сколов в массивной древесине и древесно-стружечных материалах

Исполнение

- 2 основных резца, 2 подрезных зуба без центрирующего острия
- с твердосплавной напайкой HW

преимущества

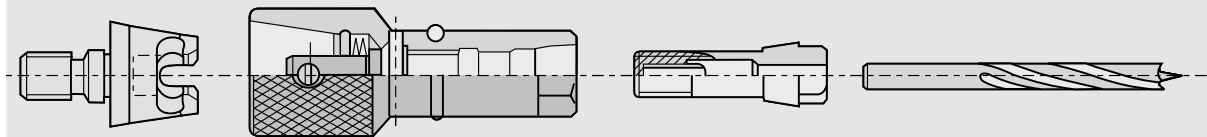
- возможна глубина сверления вплоть до нижнего поверхностного слоя
- сверление отверстий без сколов за счет тянущего реза поворотными подрезателями
- высокая скорость подачи за счёт $Z = 3+3$

Дополнения

- цилиндрический хвостовик с зажимной поверхностью и регулировочным винтом M5x10 DIN 551 идент. № 001600 M5x10 DIN 551, идент. № 181520 M5x11,5 для быстрозажимного патрона под сверло для „Weeke“
- зажимное приспособление: комбинированный патрон, быстрозажимной патрон

Ø D	Ø d	L3	L1	Идент. № [L]	Идент. № [R]
25	10	26	57.5	160385	160384
26	10	26	57.5		003278
30	10	26	57.5		003280
35	10	26	57.5	003285	003284
40	10	26	57.5		713347 o
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		

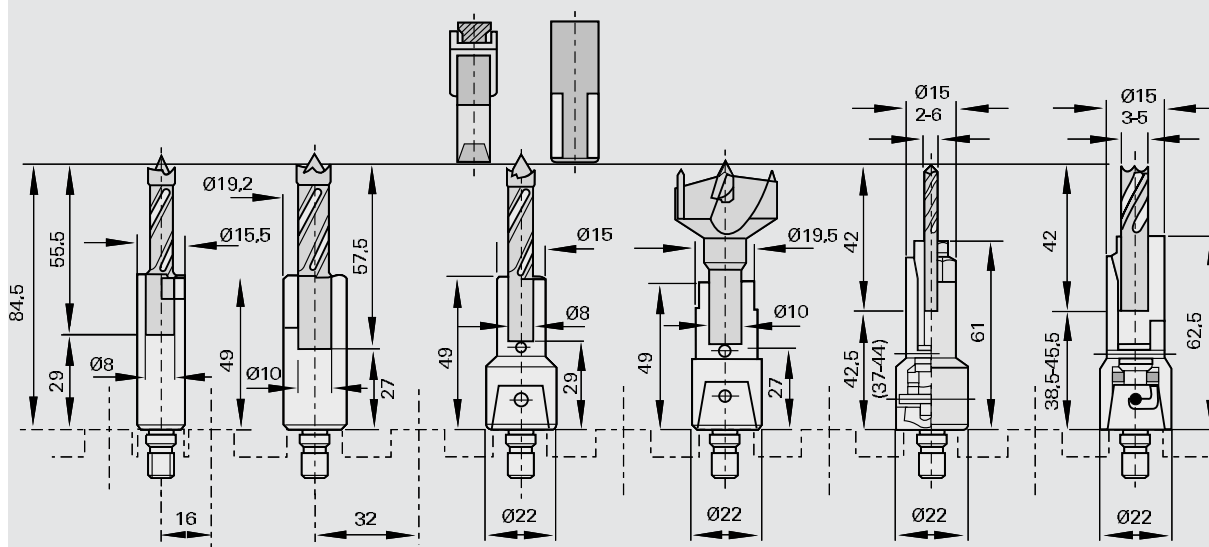
Система быстросменных сверел



Характеристики

преимущества

Применение



Заказ / Запрос по специальному инструменту: Сверла /Зенкеры

Пожалуйста, скопируйте, заполните и отправьте в офис продаж LEUCO. (Описание только одного инструмента)

номер клиента.: _____	заказ: _____ <input type="radio"/>
фирма: _____	запрос: _____ <input type="radio"/>
завод: _____	
улица/номер.: _____	срок поставки календарная неделя: _____
индекс / место: _____	(необязательно) _____
страна: _____	количество изделий: _____
ответственный сотрудник: _____	
Тел.: _____	факс.: _____
место и дата: _____	подпись: _____

Станок

производитель: _____

тип: _____

вид: _____

рабочее число оборотов
[мин-1]: _____

скорость подачи [м/мин]: _____

Изделие

наименование: _____

Сквозное отверстие:

сверло для глухих отверстий:

глубина сверления [мм]: _____

покрытие

да нет

наименование: _____

дополнительная информация: _____

Товарная линейка

Topline

стандартный

режущий материал

твердый сплав

алмаз

HS

инструмент

Спиральное сверло

Сверло для сквозных отверстий

Сверло глухое

Насадной зенкер

Зенкер для спирального сверла

Универсальное цилиндрическое сверло

напайной

с поворотными режущими пластинами

Диаметр сверления D [мм]: _____

длина резания L2 [мм] _____

Общая длина L1 [мм] _____

Длина хвостовика L3 [мм] _____

исполнение хвостовика d:

цилиндрический хвостовик [Ø]: _____

Другие виды: _____

тип: _____

Количество ножей: _____

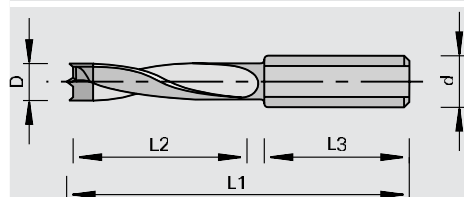
основной резец: _____

подрезатель: _____

направление вращения: правое левое

o Нужно отметить крестиком

Пожалуйста, дополнительные размеры и примечания указывать на чертеже



520-01.0708