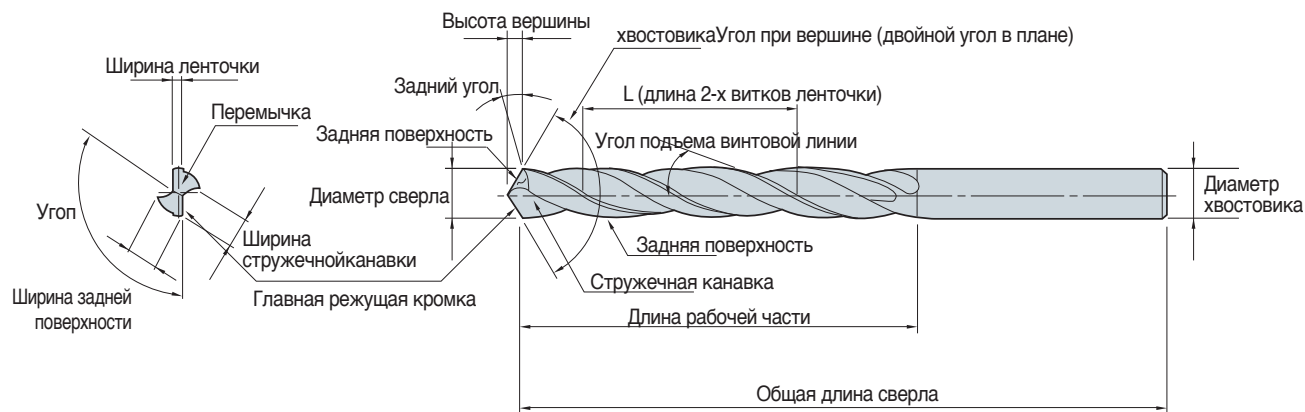




Сверла

Термины и понятия



Влияние геометрии на процесс резания

Угол подъёма винтовой канавки	При увеличении угла подъёма винтовой линии эффективная мощность уменьшается, однако при большом увеличении угла уменьшается жесткость сверла.			
	Уменьшение мощности сверления	◀ Меньше - Больше ▶	Улучшение отвода стружки (для некоторых материалов)	
	Обработка заготовок с высокой твердостью	◀ Меньше - Больше ▶	Обработка материала с низкой твердостью, алюминия и т.п.	
Длина рабочей части	Рабочая часть сверла способствует отводу стружки и СОЖ. Слишком длинная рабочая часть снижает жесткость конструкции, а слишком короткая ухудшает отвод стружки и может привести к поломке инструмента.			
Угол при вершине сверла	Оптимальный выбор угла зависит от свойств обрабатываемого материала и влияет на значение осевой силы резания.			
	Уменьшение осевой силы резания	◀ Меньше - Больше ▶	Увеличение сопротивления осевой силе резания	
	Увеличение крутящего момента	◀ Меньше - Больше ▶	Увеличение вероятности образования заусенца	
	Обработка материала с низкой твердостью, алюминия и т.п.	◀ Меньше - Больше ▶	Обработка заготовок с высокой твердостью	
Ширина ленточки	Ленточки сверл служат направляющими. Плавное сопряжение спинки зуба и ленточки снижает концентрацию напряжений, возникающих при сверлении.			
	Уменьшение сил трения между сверлом и заготовкой	◀ Меньше - Больше ▶	Уменьшение сил трения между сверлом и заготовкой	
	Увеличение увода сверла	◀ Меньше - Больше ▶	Уменьшение увода сверла	
Ширина перемычки	Жесткость сверла зависит от ширины перемычки. Для эффективного центрирования при сверлении необходима достаточная ширина перемычки. В тоже время широкая перемычка увеличивает силы резания.			
	Уменьшение силы резания	◀ Меньше - Больше ▶	Увеличение силы резания	
	Уменьшение жесткости сверла	◀ Меньше - Больше ▶	Увеличение жесткости сверла	
	Хороший отвод стружки	◀ Меньше - Больше ▶	Плохой отвод стружки	
	Обработка материала с низкой твердостью, алюминия и т.п.	◀ Меньше - Больше ▶	Обработка заготовок с высокой твердостью	
Обратный конус	Drill diameter size is getting smaller from point to shank in order to avoid the friction between drill periphery and workpiece. The Уменьшить of diameter divided by flute length 100mm generally becomes 0.04~0.1mm. As for high performance drills and drills for hole shrinkage workpiece during operation have big back taper			
Заточка	Длина поперечной режущей кромки более, чем на 50% определяет осевую составляющую усилия резания. Поэтому при подточке необходимо уменьшить длину поперечной кромки. При этом уменьшиться осевая сила резания и улучшиться отвод стружки, но если она будет слишком тонкой, то уменьшиться жесткость вершины.			
	Тип подточки перемычки	Профиль поперечного сечения	Общие характеристики	Типы сверл KORLOY
	X Тип		Хорошее центрирование Значительная ширина перемычки Высокая жесткость	Mach drill(MSD) Vulcan drill(VZD)
	S Тип		Универсальное применение Простота переточки	Solid drill(SSD)

