ПИЛЫ

Пила

Пила — это инструмент со множеством лезвий (зубьев) для резки (распиловки) твёрдых материалов (древесина, металл, пластик, камень и других).

Обычно пила выполняется в виде металлической пластины (или набора элементов, как цепная пила), на рабочей кромке которой расположены зубья.

Однако существуют пилы, режущая кромка которых выполнена в виде абразивного напыления (например алмазного — для резки камня)

Также пилами называют инструменты, станки и устройства, использующие пилу. Например «бензопила».

Обычная пила

Пила с алмазным напылением

По характеру движения различают пилы:

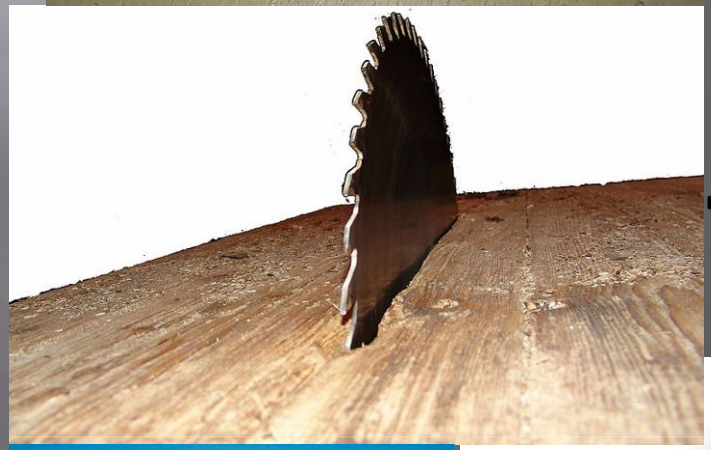
Ножовочные — длинное узкое полотно совершает возвратно-поступательные движения

Дисковые (циркулярные) — диск с внешней режущей кромкой, вращающийся на валу

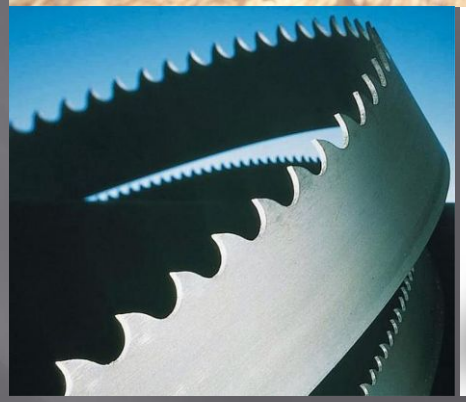
Ленточные — в виде замкнутой гибкой ленты, натянутой между двумя вращающимися валами.

Цепные — пила рабочей частью которой является цепь, замкнутая в кольцо и перемещающаяся по направляющей шине.

Ножовочная



Дисковая (Циркулярная)



Ленточная

Цепная

Ручные пилы бывают двуручные и одноручные.

По конструкции инструмента различают:

Лучковые — тонкое полотно натянуто между двумя держателями

Ножовка — само полотно обладает достаточной прочностью и упругостью, чтобы удерживать форму.

Для предотвращения заклинивания зубья пилы разводят через один (редко применяется «тройная разводка») в разные стороны, что расширяет распил. С этой же целью применяется придание зубьям формы трапеции или их расклёпка.

Лучковая пила

Ножовка

Разводка (инструмент для разводки зубьев пилы)

Так же пила является одним из древнейших орудий труда. Небольшие кремневые орудия применялись уже в эпоху неолита (7—3 тыс. лет до н.э.).

В зависимости от материала, для которого предназначена конкретная пила, подбираются оптимальные форма, длина и ширина зубьев, дополнительные элементы (прорези в дисках, накладки на зубья) и скорость движения инструмента.