

Напильник

История возникновения напильника связана с применением различных подручных материалов для обработки поверхностей. Первоначально в качестве напильника использовали плоские камни, смоченные водой и (или) посыпанные песком, а также шкуры некоторых животных, намотанные на деревянную палку. Постепенно человек осознал, что камень слишком гладкий, а шкуры не слишком долговечны для обработки некоторых материалов, и появились металлические напильники. club.dns-shop.ru



В древности

- **Бронзовый век** — напильники изготавливали из бронзы и меди. inza.soyuznyi.ru
- **Эпоха железа** — кованые железные напильники с зубами, выкованными вручную, значительно расширили возможности обработки металлов и дерева. inza.soyuznyi.ru
- **Первоначально насечка** была в виде параллельных линий, затем — перекрёстная (на Руси такие напильники известны с XII века). dic.academic.ru
- **Насечка зубьев** производилась вручную — зубилом либо специальным молотом с ребристой ударной частью. dzen.ru

Средневековье

- В **Позднем Средневековье** напильник стал обычным инструментом ремесленников, работающих с металлом.

- **Напильники производили** в таких городах, как Нюрнберг, Гамшаид и Шеффилд, которые стали важными центрами производства инструментов для металлообработки.

Однако изготовление напильников было сложным и трудоёмким — все операции выполнялись вручную. Зубья на полотне напильника насакались зубилом, после чего заготовка закалялась (путем нагревания, а затем закалки её в масле) с последующим отпуском. litres.ru

Новое время

- **С развитием машиностроения в XIX веке** началось массовое производство напильников, что сделало их доступными для широкого круга пользователей.
- **В эпоху Ренессанса** делались попытки механизировать процесс изготовления напильников — например, среди рисунков Леонардо да Винчи есть эскиз станка для нарезания напильников: сначала зубило наносит удар, оставляющий на заготовке насечку, затем заготовка автоматически сдвигается на расстояние между зубьями, после чего удар повторяется. inza.soyuznyi.rulitres.ru

Современность

- **Напильники изготавливают**, как правило, из инструментальной стали — нелегированной с содержанием углерода более 1% или легированной хромом.
- **Напильники подвергаются термообработке** со сквозным закаливанием или поверхностной закалке для получения высокой твёрдости зубьев насечки при сохранении достаточной вязкости тела напильника.
- **Существуют напильники**, вместо насечки покрытые алмазным порошком, — применяются для обработки закалённой стали, стекла, керамики и т. п..