

Для изготовления режущих частей инструментов используется вид стали 5хнм, из нее можно изготовить режущую часть, которая обладает способностью внедряться в подготовленные для обработки материалы, срезать с заготовок лишние слои. Данный вид стали обладает высокой устойчивостью к появлению трещин во время постоянного нагрева и охлаждения. Сталь 5хнм не используется в сварных работах, это объясняется тем, что она утрачивает свои характеристики при повышении температурного режима более пятисот градусов Цельсия. Однако в то же время эта сталь обладает прекрасной теплопроводностью, благодаря чему обеспечивается быстрый отвод высоких температур с поверхности инструмента. Довольно часто этот вид стали используется в изготовлении прессованных штампов, штампов молот и скоростной штамповки. Сплав 4х5мфс чаще всего используется для [изготовления поковок](#)

разнообразных деталей для машиностроения, для производства пресс-форм для литья сплавов под давлением из алюминия, цинка, магн. другие. Оба вида стали 5хнм и 4х5мфс обладают стойкостью к образованию окалины, прочностью, приемлемой вязкостью. Не грозит этой стали и термическая усталость вследствие уменьшенного коэффициента теплового расширения. То есть при неоднократных изменениях температуры на поверхности стали не образуются поверхностные трещины. Хорошая прокаливаемость стали – еще одно достоинство. Ее закалка происходит в масле при соблюдении температурного режима более 8000 градусов. В ее состав входят марганец, медь, сера, углерод, кобальт, фосфор, они позволяют стали стать более изнаноустойчивой и менее хрупкой. Сталь 5хнм широко используется для производства прессовых штампов, молотовых, для машинной скоростной штамповки. Кроме того, из этой стали изготавливаются квадраты, полосы, круги, различные инструменты для штамповки, матричные блоки для горизонтально-ковочных машин. Несмотря на то, что состав стали со временем видоизменяется, благодаря многократным исследованиям их качеств и эксплуатационных характеристик, они по-прежнему используются как материалы, обладающие высокой прочностью и устойчивостью к термическому воздействию.