

Технологические и эксплуатационные свойства материалов

Технологические свойства определяют способность материалов подвергаться различным видам обработки.

- Прокаливаемость**
- Обрабатываемость**
- Литейные свойства**
- Свариваемость**
- Ковкость**

Прокаливаемость

Прокаливаемость — способность стали приобретать в результате закалки мартенситную или мартенситно-трооститную структуру с высокой твердостью в слое определенного размера.

Обрабатываемость

Обрабатываемость — способность материалов подвергаться механической обработке резанием. Это свойство материалов определяется их химическим составом, структурным состоянием, механическими и теплофизическими свойствами.

Литейные свойства

Литейные свойства-способность металла или сплава заполнять литейную форму, обеспечивать получение отливки заданных размеров и конфигурации без пор и трещин во всех его частях. Наиболее важные литейные свойства — жидкотекучесть, усадка (объемная и линейная), склонность сплавов к ликвации, образованию трещин, усадочных раковин и пористости, поглощению газов и др.

Свариваемость

Свариваемость — технологическое свойство материалов или их сочетаний при установленной технологии сварки образовывать соединения, отвечающие конструктивным требованиям и условиям эксплуатации изделия. Свариваемость зависит, с одной стороны, от материала, технологии сварки, конструктивного оформления соединения, а с другой — от требуемых эксплуатационных свойств сварной конструкции.

Ковкость

Ковкость-способность металла или сплава деформироваться с минимальным сопротивлением под влиянием внешней приложенной нагрузки и принимать заданную форму.

Эксплуатационные свойства

Эксплуатационные свойства характеризуют способность материала работать в конкретных условиях.

Износостойкость

Коррозионная стойкость

Жаростойкость

Жаропрочность

Хладостойкость

Антифрикционность

Изностойкость

Способность материала оказывать сопротивление изнашиванию в определенных условиях трения, оцениваемое величиной обратной скорости изнашивания или интенсивности изнашивания

Коррозионная стойкость

Коррозионная стойкость-
способность материала
сопротивляться воздействию
агрессивных сред

Жаростойкость

Жаростойкость-
способность материала
сопротивляться окислению
в газовой среде при
высокой температуре

Хладостойкость

Способность материала
сохранять пластические
свойства при отрицательных
температурах

Антифрикционность

Способность материалов
обеспечивать низкий
коэффициент трения
скольжения