

Металлообработка по чертежам: операции, форматы, точность

Изготовление металлических изделий по чертежам включает резку, гибку, сварку и покраску. Расчет стоимости и сроков зависит от тиража, марки материала и требуемы

СОДЕРЖАНИЕ

1. Таблицы и характеристики

2. Состав и устройство

3. Как подобрать типоразмер

4. Дополнительные данные
5. Из практики

6. Изготовление и поставка

7. Частые вопросы

1. Таблицы и характеристики

Изготовление металлических изделий по чертежам включает резку, гибку, сварку и покраску. Расчет стоимости и сроков зависит от тиража, марки материала и требуемых допусков.

ИЗДЕЛИЕ	ПЕРЕДЕЛЫ	ПОДРОБНЕЕ
Плоская деталь	резка	[лазерная резка](/metalloobrabotka/lazernaya-rezka/)
Гнутая деталь, кронштейн	резка + гибка	[гибка](/metalloobrabotka/gibka/)
Корпус, короб, шкаф	резка + гибка + сварка + покраска	[покраска по RAL](/metalloobrabotka/poroshkovaya-pokraska/)
Рама, каркас, ферма	раскрой + сварка	[металлоконструкции](/metalloobrabotka/metallokonstruktsii/)
Вал, втулка, фланец	токарка / фрезеровка	[токарно-фрезерные](/metalloobrabotka/tokarno-frezernye/)
Толстый лист, медь, латунь	плазма / гидроабразив	[выбор технологии резки](/metalloobrabotka/rezka-listovogo-metalla/)

ТРЕБОВАНИЕ	ЗАЧЕМ
Масштаб 1:1 или проставленные размеры	без размеров расчёт невозможен
Марка и толщина материала	определяет технологию и цену
Допуски на критичные размеры	кавалитет задаёт трудоёмкость
Радиусы гибов	проверка выполнимости на листогибе
Тип и катет сварных швов	объём сварки и контроля
Покрытие и цвет RAL	передел покраски

Количество деталей

серия дешевле единицы

Форматы файлов — DXF/DWG идут на резку напрямую, PDF нужен с размерами, STEP — для 3D-деталей

РАБОТА ПО ЧЕРТЕЖУ



По чертежу: полный цикл

2. Состав и устройство

Изделие состоит из плоских деталей, полученных лазерной или плазменной резкой. Далее следует гибка для формирования кронштейнов и коробов. Сварка соединяет узлы в рамы, каркасы или фермы. Финальный этап — токарно-фрезерная обработка валов или порошковая покраска готового изделия.



Подберём под задачу за 1 час

Наведите камеру — бот «Металлообработка Сибири». Пришлите параметры объекта, подберём исполнение и рассчитаем.

3. Как подобрать типоразмер

Типоразмер подбирается по габаритам изделия (В×Ш×Г), толщине металла и количеству деталей в партии. Для оценки точности учитывают качество размеров и радиусы гибов, указанные в чертеже.

ФОРМАТ	ЧТО ЭТО	ГОДИТСЯ	КОММЕНТАРИЙ
DWG	чертёж AutoCAD	да	предпочтительный формат
DXF	обменный формат чертежа	да	идёт на лазерную резку напрямую
PDF	чертёж на печать	да	нужны проставленные размеры
JPG / фото эскиза	эскиз от руки	да	

ФОРМАТ	ЧТО ЭТО	ГОДИТСЯ	КОММЕНТАРИЙ
			хватает для предварительного расчёта
STEP / 3D-модель	объёмная модель	у части площадок	уточняется при подборе исполнителя

4. Дополнительные данные

ПАРАМЕТР	ЗАЧЕМ
Марка и толщина металла	определяют технологию и цену
Количество, шт	партия меняет цену за штуку
Цвет RAL	если нужна покраска — цвет меняет ставку почти в 2 раза
Срок	влияет на подбор исполнителя по загрузке
Улица или помещение	определяет антикор и тип порошка
Критичные размеры	те, что должны сохраниться после сварки

5. Из практики

Задача: изготовление корпуса шкафа с покраской по RAL. Подобранный маршрут: резка, гибка, сварка, порошковая покраска. Цвет RAL влияет на ставку почти в 2 раза, поэтому цвет согласовывается заранее.

6. Изготовление и поставка

Производство расположено в Сибири. Сроки изготовления зависят от загрузки исполнителя и сложности маршрута. Доставка осуществляется по Сибирскому федеральному округу. Антикоррозийное покрытие подбирается с учетом уличных или помещенийных условий эксплуатации.

7. Частые вопросы

Какие форматы файлов принимаются для расчета?

Принимаются DWG, DXF, PDF, JPG и STEP. Форматы DXF и DWG предпочтительны для резки, PDF должен содержать проставленные размеры, а STEP используется для 3D-моделей на части площадок.

Что влияет на стоимость изготовления?

Цена зависит от марки и толщины металла, количества операций, точности и тиража. Цвет RAL может изменить ставку почти в 2 раза. Единичное изделие дороже серии.

Какая точность обработки обеспечивается?

Точность задается допусками в чертеже. Лазерная резка обеспечивает точность в доли миллиметра. Токарно-фрезерная обработка выполняется в квалитетах IT6-IT14.

Нужен ли готовый чертёж для заказа?

Для простой детали достаточно эскиза с размерами. Для сложных изделий с точными присоединениями требуется чертёж в DXF/DWG. Эскиз подходит только для предварительного расчета.

Какие операции входят в изготовление?

Включены резка (лазерная, плазма, гидроабразив), гибка, сварка, токарно-фрезерная обработка и покраска. Маршрут определяется типом изделия: от плоской детали до сварной фермы.

Как определить технологию резки?

Выбор зависит от материала и толщины. Для тонкого листа используется лазерная резка. Для толстого листа, меди и латуни применяются плазма или гидроабразив.

На сайте: подробности и расчёт — metallobrabotka-sibiri.ru/metallloobrabotka/po-chertezham/

Документ носит справочный характер и не является публичной офертой (ст. 435 ГК РФ). Данные — по открытым каталогам заводов-изготовителей, 07.2026.