



METALLSCHMIEDE.COM

Konstruktionsrichtlinien für Kantteile - V1



Konstruktionsrichtlinien für Kantteile - V1

Wichtig zu beachten

- Grundsätzlich werden nur die automatisch erkannten bzw. ausgewählten Arbeitsschritte bei Metallschmiede.com durchgeführt. Sollte die Zeichnung nicht gemäß unserer Konstruktionsrichtlinien sein, können wir nicht garantieren, dass unser Programm automatisch alle Fertigungsschritte erkennt und hinzufügt. Daher ist es nötig, dass Sie die Arbeitsschritte vor Abgabe Ihrer Bestellung nochmal prüfen.
- Je nach Material und Fertigungsschritten kann die unbehandelte Oberfläche ölig oder bei Stählen gar rostig sein. Das Vormaterial kommt von Werk ab standardmäßig bedruckt (**HINWEIS:** die Bedruckung kann durch Mittel wie Azeton entfernt werden). Bei rohen Oberflächen kann es also sein, dass die Schrift noch auf den Bauteilen zu sehen ist.
- Eine Zeichnung im PDF-Format ist unumgänglich, sollte es sich um simple Blechzuschnitte handeln, sehen wir hiervon ab. Sobald jedoch weitere Arbeitsschritte hinzukommen, benötigen unsere Werker eine PDF-Zeichnung, um die gewünschten Nennmaße und die dafür erforderlichen Toleranzen einzuhalten. Sollten Sie keine Möglichkeiten haben eine PDF einreichen zu können, nehmen Sie gerne Kontakt zu unserem Serviceteam auf.
- Eine Rissbildung im Material ist nicht auszuschließen und von Reklamationen ausgeschlossen
- Bei einem Biegefreistich sind die Mindestmaße des Laserschnittes (0,7 x Materialstärke) zu beachten, diese müssen in der CAD-Datei dargestellt werden. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass der Freistich neben einer Biegung eine Mindestbreite und -tiefe haben müssen, diese entspricht der Materialstärke und ist für die Stabilität und Qualität des Endproduktes verantwortlich
- Bei Eckfreistichen ist zu beachten, dass in jede Richtung mindestens 1 mm Platz über die Biegung hinaus konstruiert wird. Dieser Platz ist nötig, um bei der Fertigung einen gewissen Spielraum zu haben, um die gewünschten Maße einzuhalten. Der Eckfreistich variiert anhand der Materialstärke
- Sollte eine Überlappung konstruiert sein, ist ein Mindestabstand von 0,2 mm von Lasche 1 zu Lasche 2 nach der Kantung zu beachten.
- Wir bei Metallschmiede.com haben die Möglichkeit auch komplexere Kantteile bei uns abzubilden, sollten die Teile eine gewisse Komplexität haben, nehmen Sie bitte direkt Kontakt mit unseren Schmieden auf
- Kantabdrücke sind nicht zu verhindern und von Reklamationen ausgeschlossen
- Kantteile können nur bearbeitet werden, wenn Sie eine 3D-Datei haben
- Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keine gerundeten Teile über den Webshop anbieten können. Bitte fragen Sie diese manuell über Ihren Außendienstmitarbeiter an.

Abmaße

- Maximale Breite: 2.980 mm
- Max. Materialdicke Baustahl: 10 mm
- Max. Materialdicke Edelstahl: 10 mm
- Max. Materialdicke Aluminium: 6 mm



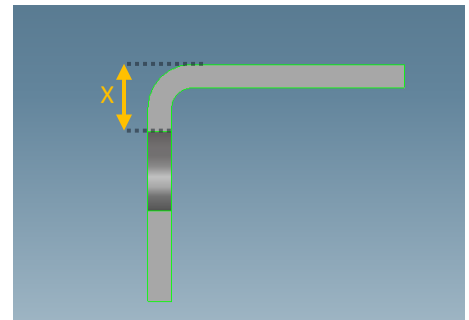
Mindestschenkellänge

Um die Fertigbarkeit der Biegeteile sicherzustellen, müssen bei der Konstruktion werkzeugbedingte Grenzmaße beachtet werden. Ist der Biegeschenkel zu kurz, um das erforderliche Unterwerkzeug zu verwenden, kann die gewünschte Biegung nicht realisiert werden, jedoch setzen unsere Schmiede ihre jahrelange Erfahrung ein und wir setzen wovon notwendig ist andere Werkzeuge ein. Abhängig von der Geometrie des Bauteils und der Abkantlänge können die Grenzwerte variieren.

Blechstärke in mm	Mindestschenkellänge in mm
1	4,5
1,5	7,5
2	9
2,5	9
3	12
4	15
5	22,5
6	37,5

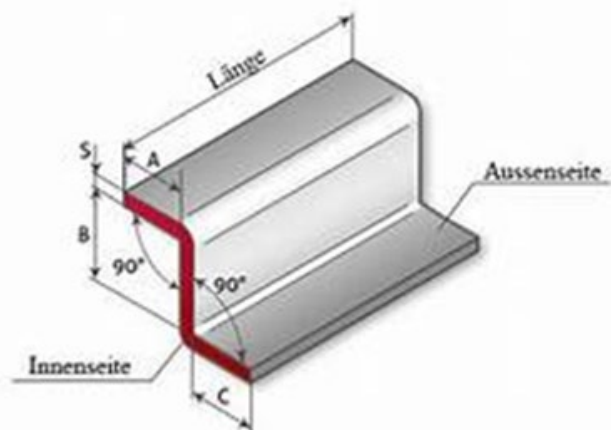
Mindestabstand einer Innenkontur

Sobald sich ein Ausschnitt zu nah an einer Biegekante befindet, kann sich diese beim Kanten verziehen. Daher ist auf den Abstand der Innenkontur zu verweisen. Der Mindestabstand zur Biegung ist identisch mit der Mindestschenkellänge (Das x-Maß aus der Abbildung ist die Mindestschenkellänge). Haben Sie eine Konstruktion mit vielen Löchern können Winkelabweichungen entstehen, dies ist zu beachten und von Reklamationen ausgeschlossen.



Mindestschenkellänge Z-Biegung

Blechstärke in mm	Mindestabstand „B“ in mm (siehe Abbildung)
1	10
1,5	10
2	12,5
2,5	12,5
3	15
4	17,5
5	17,5
6	22,5



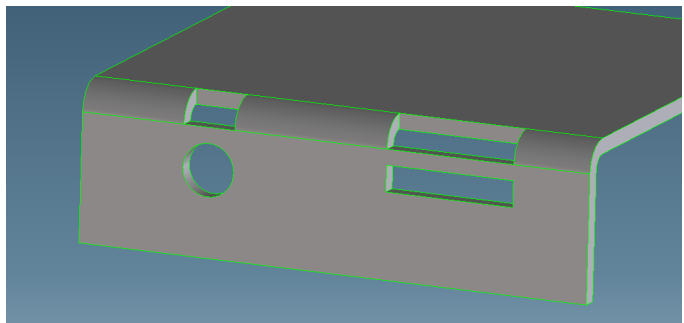


Entlastungsschnitt

Wenn Löcher einen geringeren Abstand zur Biegekante haben, als das Maß der Mindestschenkellänge, dann gibt es die Möglichkeit einen Entlastungsschnitt zu konstruieren. Hierbei kann man den Verzug der Löcher minimieren oder gar ausschließen.

Es sind jedoch folgende Punkte zu beachten:

- In der Biegezone muss sich genügend Material befinden, um die Stabilität des Bauteils sicherzustellen.
- Es können an der Stelle des Entlastungsschnittes Risse anfallen, aufgrund des geschwächten Materials
- Um das Biegen ideal gestalten zu können, ist ein freischnitt in Form einer rechteckigen Aussparung mit runden ecken am besten geeignet



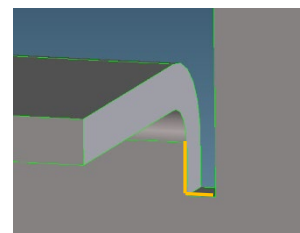
Falzbiegung (180°)

Folgendes ist bei Falzbiegungen zu berücksichtigen:

- Die maximale Materialstärke für eine solche Art von Kantung beträgt 2 mm
- Bei der Konstruktion des Falzes muss ein Spalt von 0,2 mm konstruiert werden, dieser wird jedoch im Laufe der Fertigung geschlossen

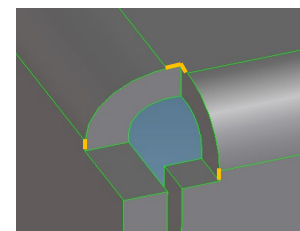
Freistiche neben Kantungen

Die Freiflächen neben den Biegungen müssen eine Mindestbreite und -tiefe aufweisen, die der Materialstärke entsprechen. Es ist entscheidend, genügend Platz um die Biegung zu lassen, um eine präzise Bearbeitung zu ermöglichen und die Stabilität des Bauteils zu sichern.



Eckfreistiche

Die Eckfreiflächen müssen in alle Richtungen mindestens 1 mm über die Biegung hinaus gestaltet werden. Diese zusätzliche Länge sorgt für ausreichend Spielraum bei der Biegung und kann je nach Materialstärke in der Fertigung auch größer ausfallen.





Mindestabstand zwischen zwei aufeinander liegenden Laschen

Für eine korrekte Berechnung muss der Abstand zwischen zwei benachbarten Laschen mindestens 0,2 mm betragen. Es ist entscheidend, dass genügend Platz zwischen den Laschen vorhanden ist, um eine präzise und effiziente Bearbeitung zu gewährleisten.

