

Richtlinien

Für einen reibungslosen Prozess gelten gewisse Konstruktionsanforderungen bei der Fertigung für das Laserschneiden und Abkanten von Blechen. Gibt es Abweichungen von den Konstruktionsanforderungen in den übermittelten Daten, besteht die Möglichkeit, dass es zu Fehlermeldungen oder dass Produkte nicht wunschgemäß ausgeliefert werden können.

Normen

Die Einhaltung der Toleranzen zur Laserbearbeitung nach EN ISO 9013 ist bei uns Standard. Die Blech- und Biegeteile fertigen wir grundsätzlich nach der Allgemeintoleranz DIN 2768-m (abhängig von Material und Blechdicke). Alle Maßangaben sind in Millimeter (mm).

Abweichungen

Abweichungen von den hier dokumentierten Konstruktionsanforderungen sind ggf. möglich müssen jedoch gesondert vereinbart werden.

CAD-Daten

Spezifikationen für STEP-Dateien

- Einheiten in Millimeter
- Eine STEP-Datei kann sowohl Einzelteile als auch Baugruppen enthalten
- Die Stückzahlen in einer STEP-Baugruppe werden übernommen
- Im 3D-Modell dürfen keine Abschrägungen, vertiefte Schnitte, Senkungen, Prägungen, Schrauben-/Gewindebohrungen oder Einbaubohrungen eingezeichnet werden
Diese können nicht geschnitten werden
- Maßstabsgerechte Zeichnung 1:1

Spezifikationen für DXF-Dateien

- Nenngrößen mit symmetrischen Toleranzen (falsch: 99,5 +1; richtig: 100 ±0,5)
- Einheiten in Millimeter
- Eine DXF-Datei darf nur ein flaches Produkt enthalten
- Ein Produkt pro digitale Zeichnung
- Maßstabsgerechte Zeichnung 1:1
- Zeichnungen dürfen keine doppelten Konturlinien enthalten
- Alle Elemente der Zeichnung müssen auf demselben Z-Wert liegen
- Die Konturen dürfen sich nicht berühren oder durchkreuzen, auch nicht gegenseitig
- Einfache Schneidlinien werden automatisch erkannt
- Informationen wie Text, Maßlinien und Rahmen etc. müssen gelöscht werden
- In den Zeichnungen dürfen keine Abschrägungen, Senkungen, Schrauben- /Gewindebohrungen oder Einbaubohrungen eingezeichnet sein
- Alle dargestellten Konturen werden als Schneidgeometrien interpretiert, oder müssen gesondert beschrieben werden

KONSTRUKTIONSANFORDERUNGEN

Mindestmaße für Schlitz	Stahl	Edelstahl	Aluminium
Blechdicke bis 2 mm	1,5 mm	1,5 mm	2,0 mm
Blechdicke 2,5 mm	1,8 mm	1,8 mm	2,5 mm
Blechdicke 3 mm	2,1 mm	2,1 mm	3,0 mm
Blechdicke 4 mm	2,8 mm	2,8 mm	3,0 mm
Blechdicke 5 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5mm
Blechdicke 6 mm	4,2 mm	4,2 mm	4,0 mm
Blechdicke 8 mm	5,6 mm	5,6 mm	5,0 mm
Blechdicke 10 mm	7,0 mm	7,0 mm	7,0 mm
Blechdicke 12 mm	8,4 mm	8,4 mm	
Blechdicke 15 mm	10,5 mm	10,5 mm	
Blechdicke 20 mm	20,0 mm		

KONSTRUKTIONSANFORDERUNGEN



Mindestmaße für Bohrungen	Stahl		Edelstahl	Aluminium
	Stickstoff	Sauerstoff		
Blechdicke bis 1 mm	0,5 mm		0,5 mm	0,5 mm
Blechdicke 1,25 bis 1,5 mm	0,8 mm		0,8 mm	0,8 mm
Blechdicke 2 mm	1,0 mm		1,4 mm	1,5 mm
Blechdicke 2,5 mm	1,0 mm		1,8 mm	2,0 mm
Blechdicke 3 mm	1,2 mm		2,1 mm	2,5 mm
Blechdicke 4 mm	1,5 mm	1,5 mm	2,8 mm	2,5 mm
Blechdicke 5 mm	2,0 mm	2,0 mm	3,5 mm	3,5 mm
Blechdicke 6 mm	3,5 mm	2,5 mm	4,2 mm	4,0 mm
Blechdicke 8 mm	4,0 mm	4,2 mm	7,0 mm	6,0 mm
Blechdicke 10 mm	5,0 mm	5,0 mm	7,0 mm	7,0 mm
Blechdicke 12 mm		6,0 mm	7,0 mm	
Blechdicke 15 mm		6,0 mm	10,0 mm	
Blechdicke 20 mm		11,0 mm		

KONSTRUKTIONSANFORDERUNGEN



Die Grundlage unserer Fertigung ist ausschließlich Ihre uns zur Verfügung gestellten CAD - Daten. Sollte diese von Ihren zusätzlich bereit gestellten Zeichnungsunterlagen abweichen, so beziehen wir uns dennoch auf Ihre CAD - Daten.

Da beim Laserschneiden immer an einer Stelle des Werkstückes ein Anschnitt entsteht, bitten wir Sie uns die Bereiche, in denen kein Laseranschnitt erwünscht ist, auf Ihren Fertigungszeichnungen zu kennzeichnen.

Durch das thermische Schneiden (z. Bsp. Laserschneiden) kann es zu Gefügeänderungen und Materialspannungen des Vormaterials kommen. Diese können zu Verfärbungen, Verzug und Verwindungen im Bauteil führen. Aus diesem Grund können wir keinerlei Gewähr auf Ebenheitstoleranzen geben. Ein zusätzliches Richten, ist nicht Inhalt unseres Angebotes und muss bei Bedarf gesondert angefragt werden.

Alle Teile einer Anfrage wurden unter Berücksichtigung der Paketstückelung und der darin enthaltenen Losgrößen kalkuliert.

Eine Änderung der Losgrößen oder Paketstückelung hat eine Preisänderung für die angebotenen Teile zur Folge.