

Richtlijnen Productiedocumenten

Om tot een goed product te komen is het noodzakelijk dat de aangeleverde bestanden voldoen aan vastgestelde richtlijnen. Afhankelijk van het aangeleverde CAD formaat is het noodzakelijk om meerdere bestanden aan te leveren, dit wordt in onderstaande beschrijving weergegeven. De klant is verantwoordelijk voor de aangeleverde bestanden, fouten voortkomend uit het niet voldoen aan de richtlijnen in dit document komen niet voor rekening van Gicom.

Indien u niet kunt voldoen aan de richtlijnen in dit document wordt aangeraden in overleg te gaan met een medewerker van Gicom zodat we u toch van dienst kunnen zijn.

Gicom behoudt zich het recht voor de richtlijnen zonder kennisgeving te wijzigen, eerdere versies komen hiermee dan te vervallen.

Algemene richtlijnen

- ✓ Snijbestanden schaal 1:1 aanleveren.
- ✓ Te graveren teksten dienen in het snijbestand te staan als lijnen ("exploded").
- ✓ Snijbestanden dienen alleen snij-, graveer- en zetlijnen te bevatten in de aangegeven kleuren.
- ✓ Contouren dienen gesloten te zijn.
- ✓ Contouren mogen niet overlappen.
- ✓ Contouren mogen alleen bestaan uit lijnen en bogen (geen splines of iets dergelijks)
- ✓ Indien het snijbestand ook een werktekening met maatvoering bevat dan het te snijden deel 1:1 naast het werktekeningenkader plaatsen.
- ✓ Materiaalsoort en -dikte op tekening vermelden.
- ✓ Graveren alleen op bovenzijde plaat mogelijk.
- ✓ Vermeld op de werktekening de gebruikte projectiemethode.

Maatvoeringen

- ✓ Werktekeningen dienen voorzien te zijn van functionele bemating. Onder functionele bemating wordt verstaan maatvoering welke te meten is en waaruit blijkt wat de kritische maatvoeringen zijn.
- ✓ De aan te geven hoeken in een plaatuitslag dienen de zogenaamde openingshoeken te zijn, oftewel de hoeken aan de binnenzijde van de zetting.
- ✓ Uit de meegeleverde tekeningen moet duidelijk zijn af te lezen op de zettingen op of neer moeten. Een weergegeven 3D model kan hierbij extra inzicht geven.
- ✓ Indien producten niet of niet eenvoudig zijn aan te slaan bij het kanten dan extra markeringen aanbrengen voor visuele controle van de kantpositie. Deze markeringen kunnen zijn graveringen (alleen aan bovenzijde plaat mogelijk) of een kleine uitgesneden halve cirkel met **minimaal** R0,5 en moeten aan het uiteinde van de kantlijn worden geplaatst.

Richtlijnen Productiedocumenten

Kleurnummers

Bewerking	Kleurnummer	Visueel
Snijden		Wit continu / doorgetrokken
Graveren		(donker)Blauw continu / doorgetrokken
Kanten op		Rood continu / doorgetrokken
Kanten neer		Rood Onderbroken
Schroefdraad		Alleen aangeven op werktekening
Soevereinen		Alleen aangeven op werktekening
Overig		Alleen aangeven op werktekening

Tekeningbenamingen

- ✓ Tekeningen voorzien van revisieaanduiding in de vorm van letters, cijfers en / of datum (voorbeeld 002452-1.dxf / 002452-A.dxf), dit ook vermelden op bestellingen / offerteaanvragen.
- ✓ Bij verschillende materiaalsoorten de producten een unieke benaming geven.
- ✓ Producten welke zowel links / rechts geproduceerd moeten worden ook eenieder voorzien zijn van een unieke benaming.

Materiaal met folie

Materialen met folie worden gesneden met de folie aan de bovenzijde, dubbelzijdig folie kan niet met een lasersnijmachine worden gesneden.

- ✓ Snijcontouren genereren met folie aan de bovenzijde.
- ✓ Ter controle foliezijde op werktekening vermelden.

Tranenplaat

Tranenplaat wordt altijd gesneden met de tranen aan de onderzijde (tranen fysiek op het machinebed).

- ✓ Snijcontouren genereren met de tranen aan de onderzijde.
- ✓ Ter controle traanzijde op werktekening vermelden.
- ✓ Plaatuitslag tekenen op de dikste maatvoering van de tranenplaat.

Richtlijnen Productiedocumenten

Geslepen / geborsteld materiaal

Geslepen en geborsteld materiaal wordt altijd gesneden met de folie aan de bovenzijde.

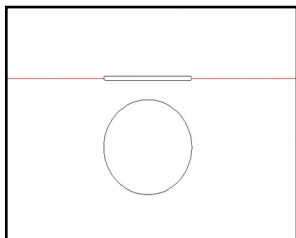
- ✓ Snijcontouren genereren met folie aan de bovenzijde.
- ✓ Ter controle slijp/borstelzijde op werktekening vermelden.
- ✓ Slijp-, borstelrichting is altijd horizontaal.

Kantdoek

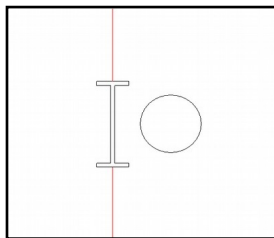
Het gebruik van kantdoek / kantfolie tijdens productie om visuele beschadigingen van het product gedurende het kantproces nog verder te beperken is op aanvraag. Derhalve dient het gebruik van deze materialen duidelijk door de klant kenbaar te worden gemaakt.

Insnedes in producten

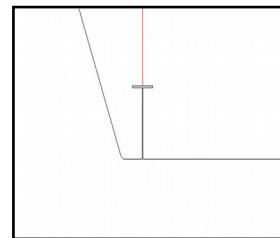
De minimale afstand tussen 2 snijcontouren (insnede) bedraagt 1,5 mm voor producten tot aan een plaatdikte van 4 mm, bij grotere plaatdiktes dient de minimale afstand gelijk te zijn aan de plaatdikte. De insnedes dienen als gesloten contour te worden getekend. Insnedes dienen voorzien te zijn van kleine hoekafrondingen!



Dunne plaat



Dikke plaat



Dikke plaat

Schroefdraadgaten / Passingen

Voor het snijden van schroefdraadgaten dient alleen de boordiameter als gat in het snijcontour te zijn getekend. Voor de minimale gatdiameter wordt verwezen naar de paragraaf "Lasersnijden van gaten". De specifieke schroefdraadinformatie dient op de werktekening te worden weergegeven. In overleg is piercen van de gaten ook mogelijk.

Voor passingen wordt aangeraden contact op te nemen met Gicom in verband met de afwijkingen die bereikt worden tijdens het snijproces.

Richtlijnen Productiedocumenten

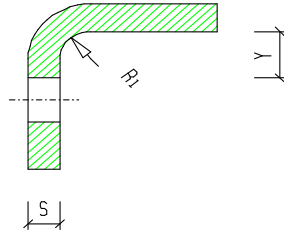
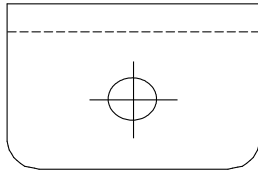
Gaten nabij kantlijnen

Gaten die te dicht bij een kantlijn zitten (rand van het gat tot aan de kantlijn) gaan vervormen. Dit is ongewenst omdat het product niet aan de maat is, het gereedschap beschadigd en gaten veelal onbruikbaar worden.

Indien gaten te dicht bij de kantlijn zitten dient nabij het gat op de kantlijn een insnede te worden geplaatst, zie de paragraaf "Insnedes in producten".

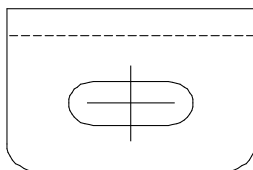
In een ideale situatie wordt een V-groef gebruikt die bepaald wordt door de formule $V = 8 * s$ (s = plaatdikte).

Onderstaande afbeelding is gebaseerd op standaard constructiestaal, hoge sterkte materialen, roestvaste staalsoorten en aluminium kunnen afwijkende richtlijnen voor zijn!

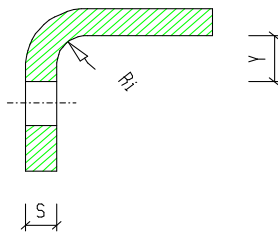


Ronde gaten:

$$Y_{\min} = R_i + 2S$$



L



Sleufgaten:

$$L \leq 25: Y_{\min} = R_i + 3S$$

$$L > 25: Y_{\min} = R_i + 4S$$



Richtlijnen Productiedocumenten

Lasersnijden van gaten

De kleinst mogelijke gatdiameter is afhankelijk van veel verschillende factoren. Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de kleinst mogelijke gaten in de verschillende hoofdgroepen materiaal.

Plaatdikte	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25
Staal	Ø 3	Ø 3	Ø 3	Ø 3	Ø 3,5	Ø 4	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 40
RVS	Ø 3	Ø 3	Ø 3	Ø 3	Ø 3,5	Ø 4	Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 25
Aluminium	Ø 4	Ø 4	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 15	nvt	nvt

maatvoering in mm

Kantenbreken / Richtingsloos borstelen / Trommelen

Indien gewenst is het mogelijk om uw producten richtingsloos te borstelen met behulp van onze machine. Dit is mogelijk voor producten van RVS (roestvast staal) en aluminium. De maximale breedte van de machine bedraagt 1300 mm.

Standaard wordt het richtingsloos borstelen toegepast aan beide zijden van het product, is dit niet hetgeen u nodig heeft dan is duidelijke communicatie hierover gewenst.

Trommelen van kleine onderdelen (RVS & Alu) is ook mogelijk bij Gicom.

Richtlijnen Productiedocumenten

Aanleveren 3D STEP (STP) bestanden

- ✓ Per 3D STEP bestand slechts één onderdeel in de tekening.
- ✓ Bij ieder 3D STEP bestand een werktekening aanleveren met alle relevante productie informatie waaronder materiaalsoort en -dikte, noodzakelijke maatvoeringen.
- ✓ Inwendige radii gelijk houden aan de plaatdikte van het plaatwerkmodel.

3D DXF bestanden

Gicom werkt niet met 3D DXF bestanden! Deze kunnen ook niet verwerkt worden.

Windverbanden / Crossbreak

In onderstaande afbeelding is grafisch weergegeven hoe een windverband dient te worden ingetekend. Indien er geen hoeken voor de crossbreak zijn weergegeven wordt naar eigen inzicht een crossbreak aangebracht. Voor zover er wel maatvoeringen / hoeken belangrijk zijn dienen deze te allen tijd in de tekening te worden aangegeven.

