

# DE CROMVOIRTSE TEKENRICHTLIJNEN SNIJ & ZETWERK

Om u goed van dienst te kunnen zijn is het noodzakelijk dat het aanleveren van tekeningen op de juiste wijze geschied. Onderstaand de richtlijnen waaraan tekeningen moeten voldoen voordat De Cromvoirtse deze in productie kan nemen.

## ALGEMENE TEKENRICHTLIJNEN 2D-BESTANDEN

- Schaal 1:1 in dxf-extensie
  - 1 Onderdeel per bestand met bestandsnaam minder dan 20 karakters.
  - Geen vreemde tekens in de bestandsnamen.
  - 1 Gesloten buitencontour met eventueel binnencontouren.
  - Getekende geometrie is zichtzijde.
    - Alleen lijnen en bogen (geen proxy graphics, regions, splines of blocks).
    - Geen bemating, arcering, tekst, kaders.
    - Geen overlappende lijnen of bogen.
    - Alleen getrokken lijnen voor scheidende bewerkingen en graveringen (geen hartlijnen, stippellijnen).
  - Minimale lengte van een lijnstuk als snijcontour is 0,5mm.
  - Minimale afstand tussen 2 snijcontouren binnen een product tot 5mm is 0,5x plaatdikte, daarboven 1x plaatdikte (let op bij de minimale afstand kan er verkleuring optreden).
  - Lange smalle stroken kunnen door warmte inbreng vervormen (alle diktes).
  - Kleinste gatdiameter staal en rvs 0,5 x plaatdikte. Aluminium 0,7 x plaatdikte.
  - Uitslagen van eigen kant-of zetwerk aanleveren met eigen buigcorrecties.
  - Enkelvoudige snijlijnen ter voorkoming van contour vervormingen binnen buigzones (4x plaatdikte) aantekenen op de werktekening.
  - Buigzones (binnenmaten) minimaal 5x plaatdikte verwijderd houden van plaatranden.
  - Buiglijnen enkel weergeven als doorgetrokken rode lijn (kleurnummer 1).
  - Standaard worden alle contouren loodrecht op het materiaal gesneden.
  - Bij toleranties op contouren, de contouren tekenen in het midden van het tolerantiegebied.
  - Bij graveringen van tekst, de tekst als vectoren in de tekening zetten (dus niet als tekst).
  - Alle relevante lijnen dienen in de dezelfde laag te staan, alle andere eventuele lagen dienen leeg te zijn.
  - Bijzondere bewerkingen:
    - Uitslagen van kantwerk dat De Cromvoirtse moet produceren aanleveren op basis van binnenmaten.
    - Tapgaten tekenen volgens de NEN-norm.  
Alleen onderstaande boordiameter tekenen mits wij dit moeten tappen:
- |     |       |
|-----|-------|
| M4  | Ø3,6  |
| M5  | Ø4,3  |
| M6  | Ø5,2  |
| M8  | Ø7,0  |
| M10 | Ø8,7  |
| M12 | Ø10,4 |
| M14 | Ø12,2 |
| M16 | Ø14,2 |
| M20 | Ø17,7 |
- Passingen op ruimmaten tekenen, let daarbij op de snijtolerantie van +/- 0,2mm.
  - Eventuele oppervlaktestructuur aan bovenzijde. De richting van de structuur horizontaal, evenwijdig aan de x-as aanleveren.
  - Bij enkelvoudige folie; folie aan bovenzijde.
  - Traanplaten tekenen met traan aan de onderzijde.
  - Rigidized materiaal tekenen met structuur aan de bovenzijde. Tevens structuur richting > horizontaal.
  - **Bij bijzondere bewerkingen dient U altijd een werktekening mee te sturen tbv productie.**

# DE CROMVOIRTSE TEKENRICHTLIJNEN SNIJ & ZETWERK

## KLEURNUMMERS TOEKENNEN AAN DE VERSCHILLENDE BEWERKINGEN

Bewerking	Kleurnummer	Visueel
Scheiden (snijden/ponsen)	0	Zwart/wit
Open- of enkelvoudige contour	0	Zwart/wit
Graveren/signeren	2	Geel (alleen bovenzijde plaat)
Omvormingen (buiglijnen)	1	Rood
Schroefdraad		Alleen aangeven op werktekening
Soevereinen (alleen conisch)		Alleen aangeven op werktekening
Overige info		Alleen aangeven op werktekening

## ALGEMENE TEKENRICHTLIJNEN 3D-BESTANDEN

- Schaal 1:1 in stp- of step- of sza- extensie.
- 1 Onderdeel per bestand met bestandsnaam minder dan 20 karakters.
- Geen vreemde tekens in de bestandsnamen.
- Graveringen 0,2mm breed tekenen (in feite een rechthoek die je door en door tekent) let op; werktekening meesturen en opmerking bij regel dat er gegraveerd dient te worden.
- 1 Gesloten buitencontour met eventueel binnencontouren.
- Bij oppervlaktebehandelingen of structuren de zichtzijde op werktekening aangeven.
  - Geen bemating, arcering, tekst, kaders.
  - Geen overlappende lijnen of bogen.
  - Kantwerk uit plaat opbouwen met buigzones.
- Minimale lengte van een lijnstuk als snijcontour is 0,5mm.
- Minimale afstand tussen 2 snijcontouren binnen een product tot 5mm is 0,5x plaatdikte, daarboven 1x plaatdikte (let op bij de minimale afstand kan er verkleuring optreden).
- Lange smalle stroken kunnen door warmte inbreng vervormen (alle diktes).
- Alle contouren loodrecht op het product.
- Bij toleranties op contouren, de contouren tekenen in het midden van het tolerantiegebied.
- Kleinste gatdiameter staal en rvs 0,5 x plaatdikte. Aluminium 0,7 x plaatdikte.
- In de uitslag mogen zijdes elkaar niet overlappen
- Radius voor buiging – Binnenradius gelijk aan plaatdikte tekenen. Grotere radii mogelijk vanaf 5x plaatdikte in deelzettingen, verdeeld in minimaal 2 vlakken / 3 zettingen. Kleinste radius = 7,5mm.
- Enkelvoudige snijlijnen ter voorkoming van contour vervormingen binnen buigzones (4x plaatdikte) tekenen als sleuven van 1mm breed en aantekenen op de werktekening.
- Buigzones (binnenmaten) minimaal 5x plaatdikte verwijderd houden van plaatranden.
- Alle hoeken losgesneden en niet overlappend. Het plaatwerkmodel moet met standaard ontvoufunctionaliteit van het 3D CAD-systeem uit te slaan zijn.
- Bijzondere bewerkingen:
  - Uitslagen van kantwerk dat De Cromvoirtse moet produceren aanleveren op basis van binnenmaten.
  - Taggaten tekenen volgens de NEN-norm. Alleen de boordiameter tekenen:

M4	Ø3,6
M5	Ø4,3
M6	Ø5,2
M8	Ø7,0

# DE CROMVOIRTSE TEKENRICHTLIJNEN SNIJ & ZETWERK

M10	Ø8,7
M12	Ø10,4
M14	Ø12,2
M16	Ø14,2
M20	Ø17,7

- Soevereinen enkel op werktekening aangeven.
- Passingen op ruimten tekenen, let daarbij op de snijtolerantie van +/- 0,2mm.
- Eventuele oppervlaktestructuur op werktekening aangeven.
- Bij tranenplaten altijd met de dikste dikte tekenen.
- Bij enkelvoudige folie: folie aan bovenzijde.
- Rigidized materiaal tekenen met structuur aan de bovenzijde. Tevens structuur richting > horizontaal.
- Bij bijzondere bewerkingen dient U **altijd** een werktekening mee te sturen tbv productie

## RICHTLIJNEN AANLEVERING WERKTEKENING

Op de werktekening dient het product te staan wat De Cromvoirtse moet vervaardigen (dus geen samenstelling of overige bewerkingen die De Cromvoirtse niet uitvoert).

- Als PDF file aanleveren.
- Hoofdafmetingen bematicen. Hierbij altijd meetbare maten (dus ook hoeken) weergeven.
- Bij 3D werkstuk 3 aanzichten + 3D aanzicht (hidden lines getekend).
- Delen die gegraveerd moeten worden duidelijk aangeven. Ook bij plaatsen aanvraag/order, per regel aangeven dat product gegraveerd dient te worden.
- Metrisch schroefdraad: voor alle gaten die getapt moeten worden de tapmaat aangeven
- 1 onderdeel per PDF file.
- Materiaalsoort + dikte vermelden.
- Projectiemethode aangeven.
- Eventuele oppervlakte structuur aangeven (slijprichting, traanzijde, evt foliezijde etc).
- Identificatie (naam, nummer, evt revisienummer) aangeven (niet groter dan 20 karakters en zonder vreemde tekens).
- Bij zetwerk belangrijke maten aangeven zoals hoofdmaat en restmaat.
- Eventuele maten die met het blote oog niet te zien zijn en van invloed zijn op de richting van de zetting. Moeten aangegeven zijn op de werktekening (asymmetrisch).

## PRODUCTINFORMATIE

- Identificatie is gelijk aan bestandsnaam.
- De identificatie is de verantwoording van de opdrachtgever.
- Veelal: Artikelnummer/tekeningnummer gevolgd door revisienummer.
- Materiaalsoort: volgens NEN-norm.
- Afmeting en materiaaldikte.