



PLAATWERK365

# ONTWERPGIDS

# RICHTLIJNEN DXF/DWG/STEP

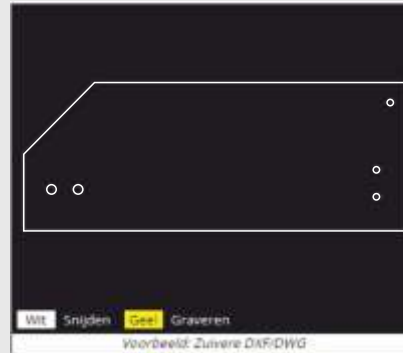
## RICHTLIJNEN DXF/DWG BESTANDEN

- ⊗ Tekenen op schaal 1:1mm.
- ⊗ Tekenen de snijcontouren in het wit.
- ⊗ Tekenen een graveercontour in de kleur geel met een minimale afstand van 1 mm t.o.v. de snijlijn.
- ⊗ Upload een DXF/DWG bestand per plaatwerkartikel (Ook voor spiegelbeeld producten).
- ⊗ Gebruik geen tekenkader.
- ⊗ Gebruik geen maatlijnen, hartlijnen of zetlijnen in uw tekening.
- ⊗ Om aan de juiste tolerantie te voldoen, teken het product op de nominale maat (midden van het tolerantieveld).
- ⊗ Controleer op dubbele of overlappende contouren om een foutmelding te voorkomen.
- ⊗ Voorkom 'blocks' (clusters van lijnen) en teken een aaneengesloten zuivere lijn.
- ⊗ Tekenen tapgaten op boordiameter.
- ⊗ Soeverein gaten op de kleinste diameter tekenen.

## RICHTLIJNEN STEP BESTANDEN

- ⊗ Tekenen op schaal 1:1mm.
- ⊗ Lever geen afwijkende geometrieën aan in een STEP bestand die bijvoorbeeld alleen verspaand kunnen worden (tapgaten, soeverein gaten, assen enz.).
- ⊗ Controleer of de buiglijnen niet te dicht op elkaar zitten.
- ⊗ Zorg dat een gat voldoende afstand heeft in relatie tot de buigzone (tabel 7, 8 of 9).
- ⊗ Mogelijkheid tot uploaden van mono delen en STEP samenstellingen.
- ⊗ Tekenen geen afrondingen die over lopen in de buigradius.
- ⊗ Tekenen tap en soeverein gaten op de kleinste diameter.

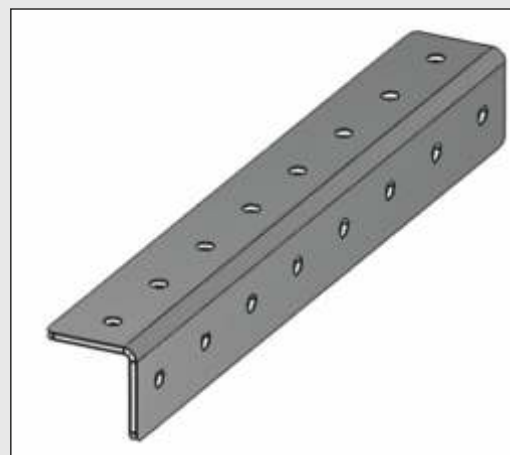
## VOORBEELD DXF/DWG



Hierboven ziet u een weergave van een DXF/DWG bestand dat verwerkt is in Plaatwerk365. U kunt deze afbeelding laten  weergeven in de map 'artikelen' door op de knop  te drukken.

**Tip!** Als u een graving in een plaatwerkdeel wil verwerken, kunt u het makkelijkst een DXF/DWG uploaden en het graveercontour geel kleuren.

## VOORBEELD STEP-FILE



Hierboven ziet u een STEP bestand dat verwerkt is in Plaatwerk365. U kunt deze afbeelding laten weergeven in de map 'artikelen' door op de knop  te drukken.

# LASERSNIJDEN

## SNIJRADIUS

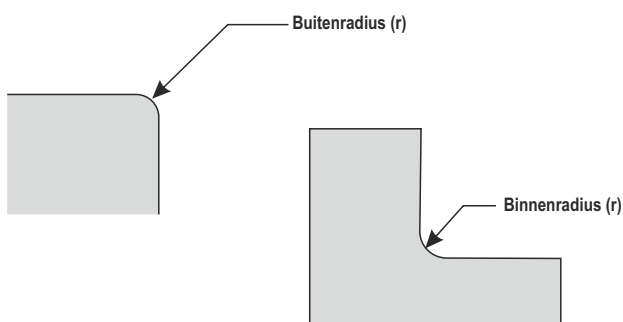
Een zuivere hoek van 90° graden snijden is niet mogelijk in verband met de laserstraalradius.

Hieronder staan twee illustraties die in de praktijk weergeven hoe dit eruit ziet.

De snijradius is afhankelijk van de volgende twee factoren:

- ⊗ Materiaalsoort.
- ⊗ Plaatdikte.

In *tabel 1* kunt u zien wat de snijradius is, afhankelijk van het materiaalsoort en plaatdikte.



Tabel 1 snijradius

Materiaal	Plaatdikte	Radius
Staal	1 t/m 3	R = 0,5
	4 t/m 6	R = 1
	8 t/m 12	R = 1,5
	15 t/m 20	R = 3
Zincor	1 t/m 3	R = 0,5
	4	R = 1
Gegalvaniseerd	1 t/m 3	R = 0,5
	4	R = 1
RVS	1 t/m 3	R = 0,5
	4 t/m 6	R = 1
	8 t/m 12	R = 1,5
	15	R = 3
Aluminium	1 t/m 3	R = 0,5
	4 t/m 10	R = 1

## MINIMALE SNIJDIAMETER

In *tabel 2* is een overzicht van de minimale snijdiameters die laser gesneden kunnen worden.

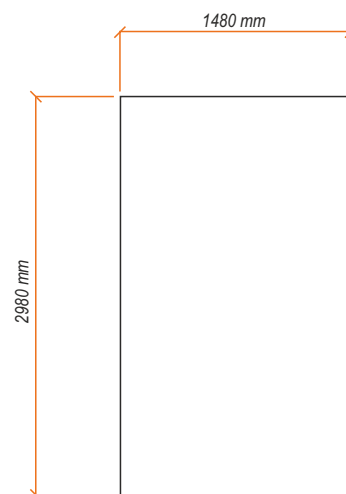
Als u een kleinere diameter wilt laten snijden, wordt deze automatisch gegraveerd.

Tabel 2 minimale snijdiameter

Plaatdikte	Materiaal		
	Staal	RVS	Aluminium
1 mm	∅ 0,5	∅ 0,5	∅ 1
2 mm	∅ 1	∅ 1	∅ 1,5
3 mm	∅ 1,5	∅ 1,5	∅ 2
4 mm	∅ 2	∅ 2	∅ 2,5
5 mm	∅ 2,5	∅ 2,5	∅ 4
6 mm	∅ 2,5	∅ 3	∅ 5
8 mm	∅ 3,2	∅ 4	∅ 7
10 mm	∅ 4	∅ 5	∅ 7,5
12 mm	∅ 4,8	∅ 7,5	
15 mm	∅ 13	∅ 15	
20 mm	∅ 20		

## MAXIMALE SNIJDIMENSIES

Onze lasersnijmachines hebben een maximaal snijbereik van 3000 mm x 1500 mm. Om de kwaliteit van de snijrand te borgen, snijden wij minimaal 10 mm af van de plaatrand. Om deze reden bieden wij een snijbereik aan van 2980 x 1480 mm.



**Tip!** Indien de maatvoering van uw product buiten ons snijbereik valt, kunt u ons raadplegen voor een maatwerkoplossing. Email: [info@plaatwerk365.nl](mailto:info@plaatwerk365.nl)

# LASERSNIJDEN MAATTOLERANTIES

## SNIJTOLERANTIES PEN GAT VERBINDING

Indien er pen gat- of nokverbindingen (zie Afbeelding 5) getekend worden, dient er voor het optimale resultaat met de snijtoleranties uit tabel 3 gehouden te worden.

Tabel 3 pen gat- of nokverbinding

Plaatdikte	Straal-breedte	Radius =R	Nok Type 1		Nok Type 2 & 3		Minimum nok breedte = B
			Speling lengte (Sx)	Speling breedte (Sy)	Speling lengte = Sx	Speling breedte = Sy	
1	0,29	0,2	0,4	0	0	0	2
1,25	0,3	0,2	0,4	0	0	0	2
1,5	0,3	0,2	0,4	0	0	0	3
2	0,3	0,2	0,4	0	0,05	0,05	3
2,5	0,3	0,2	0,4	0	0,05	0,05	4
3	0,3	0,2	0,4	0,1	0,05	0,05	4
4	0,3	3	0,2	0,4	0,1	0,1	0,15
5	0,3	3	0,2	0,4	0,1	0,1	0,15

## INSNIJDINGEN PLAATWERK

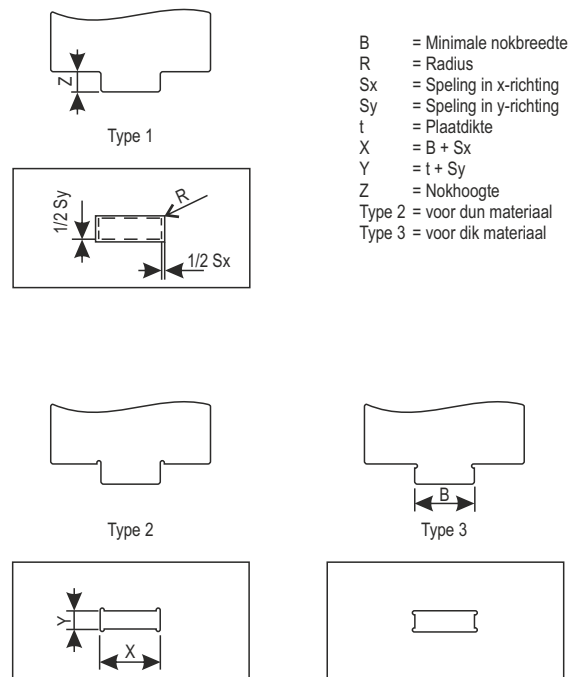
Indien er insnijdingen in plaatwerk getekend worden (zie Afbeelding 6), dient er een minimale afstand tussen 2 lijnen getekend te worden. In Tabel 4 zijn de afstanden per plaatdikte te vinden.

Gebeurd dit niet dan kunnen wij de kwaliteit van de insnijding niet garanderen.

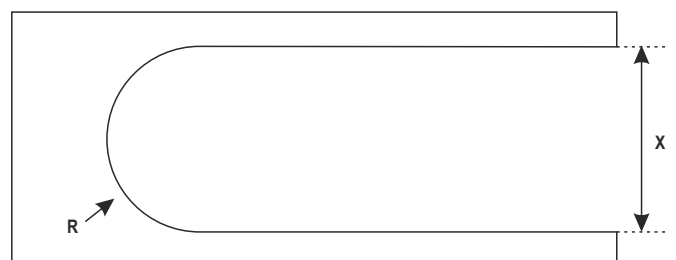
Tabel 4 insnijdingen

Plaatdikte	Laserradius	maat X
1	0,2	0,4
1,25	0,2	0,4
1,5	0,2	0,4
2	0,2	0,4
2,5	0,2	0,4
3	0,2	0,4
4	0,2	0,4
5	0,2	0,4
6	0,4	0,8
8	1	2
10	1,5	3
12	1,5	3
15	1,5	3
20	1,5	3

Afbeelding 5



Afbeelding 6



# ZETTEN

## MAXIMALE ZETLENGTE

De maximale zetlengte is afhankelijk van de plaatdikte, materiaalsoort en het maximaal persvermogen van een kantbank. Het maximale productgewicht bij het kanten is bij ons 60 kg. In [tabel 5](#) ziet u de maximaal haalbare zetlengte die wij aanbieden per materiaalsoort.

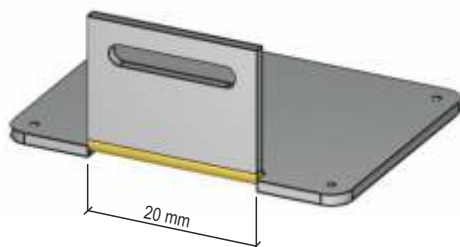
Tabel 5 Zetlengte

Materiaal Plaatdikte S (mm)	Staal S235	RVS 304/316	Aluminium
	Maximale zetlengte (mm)		
1	3000	3000	3000
1.25	3000	3000	3000
1.5	3000	3000	3000
2	3000	3000	3000
2.5	3000	3000	3000
3	3000	3000	3000
4	3000	3000	3000
5	3000	2600	3000
6	3000	2200	3000
8	2200	1500	3000

**Tip!** Staat uw gewenste plaatdikte er niet bij?  
Neem contact op voor een maatwerk oplossing.  
Email: [info@plaatwerk365.nl](mailto:info@plaatwerk365.nl)

## MINIMALE ZETLENGTE

Het kleinste zetgereedschap dat wij tot onze beschikking hebben is 20 mm breed.



De inkeping tussen de buiging en het plaatmateriaal zorgt ervoor dat er zo min mogelijk vervorming optreedt. Om onnodige vervorming te voorkomen raden wij u aan om de diepte van de inkeping, tussen de zetting en het plaatmateriaal, groter of gelijk te maken aan de inwendige radius. Voor de breedte van de inkeping raden wij 1 x de plaatdikte aan.

## ZET RADIUSSEN

Tijdens het zetten ontstaat een radius in de hoek dat gezet is. De maat van een zetradius is afhankelijk van het zetgereedschap en materiaalsoort. Op grond van onze gereedschappen kunt u de inwendige- en uitwendige radius controleren in [tabel 6](#).

**Ri:** Inwendige radius

**Ru:** Uitwendige radius ( $Ri + S^*$ )  $S =$  plaatdikte

Tabel 6 Zetradiussen

(S) Dikte	Inw. B	Staal		RVS		Aluminium	
		Ri	Ru	Ri	Ru	Ri	Ru
1	45°	1,1	2,1	1,2	2,2	1	2
1	90°	1,4	2,4	1,6	2,6	1,3	2,3
1	135°	2,7	3,7	3	4	2,3	3,3
1,5	45°	1,5	3	1,8	3,3	1,3	2,8
1,5	90°	1,9	3,4	2,3	3,8	1,7	3,2
1,5	135°	4	5,5	4,5	6	3,4	4,9
2	45°	2,5	4,5	2,4	4,4	1,7	3,7
2	90°	3,1	5,1	3	5	2,2	4,2
2	135°	6,5	8,5	6	8	4,5	6,5
2,5	45°	2,8	5,3	2,2	4,7	1,6	4,1
2,5	90°	3,7	6,2	3,7	6,2	2,6	5,1
2,5	135°	7,7	10,3	6,2	8,7	5,5	8
3	45°	2,8	5,8	3,6	6,6	2,6	5,6
3	90°	3,4	6,4	4,6	7,6	3,2	6,2
3	135°	7,2	10,2	8,9	11,9	6,6	9,6
4	90°	3,4	7,4	5,6	9,6	4,3	8,3
4	135°	7,2	11,4	11,2	15,2	9,5	13,5
5	90°	4,5	9,5	7,6	12,6	5,9	10,9
5	135°	9,5	14,5	14,8	19,8	12,6	17,6
6	90°	6	12	9,6	15,9	7,6	13,6
6	135°	12	18	18,4	24,4	15,8	21,8
8	90°	7	15	11,5	19,5	8,8	16,8
8	135°	14,2	22,2	22,2	30,2	18,7	26,7





## ZETPARAMETERS STAAL S235

Tabel 7 Staal

Plaat dikte	V-groef	Buig-hoek	A	B	C	D
1	8	90°	5	8	3,5	4,5
1,25	8	90°	5	8	3,5	4,5
1,5	12	90°	8	11	5	6,5
2	16	90°	10	15	7,5	9,5
2,5	16	90°	10	15	8,5	11
3	24	90°	14	20	10	13
4	30	90°	16	26	11,5	15,5
5	40	90°	22	32	15	20
6	50	90°	27	42	18	24
8	60	90°	35	45	23	31

## ZETPARAMETERS RVS 304/316

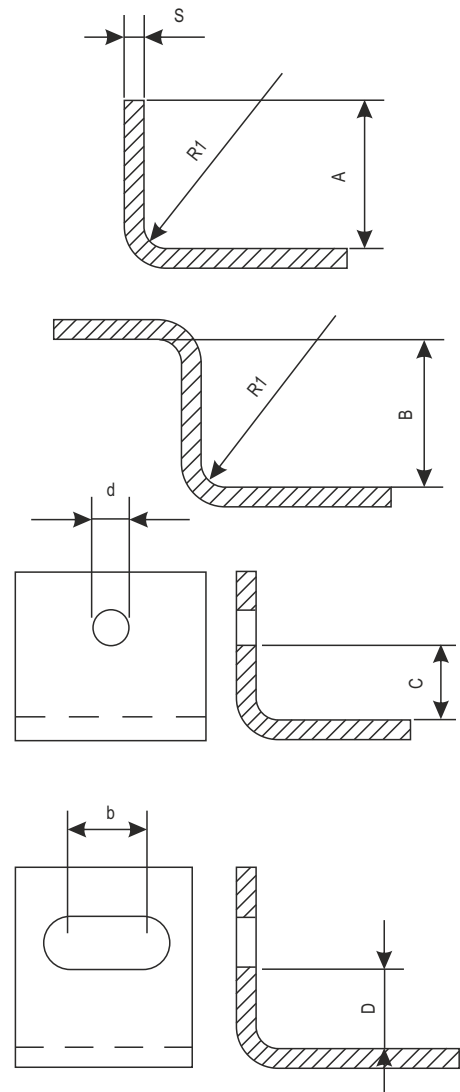
Tabel 8 RVS

Plaat-dikte	V-groef	Buig-hoek	A	B	C	D
1	8	90°	5	8	4	5
1,25	8	90°	5	8	4	5
1,5	12	90°	8	11	5,5	7
2	16	90°	10	15	7	9
2,5	16	90°	10	15	9	11,5
3	24	90°	14	20	11	14
4	30	90°	16	20	14	18
5	40	90°	22	32	18	23
6	50	90°	27	42	22	28
8	60	90°	35	45	27,5	35,5

## ZETPARAMETERS ALUMINIUM

Tabel 9 Aluminium

Plaat dikte	V-groef	Buig hoek	A	B	C	D
1	8	90°	5	8	3,5	4,5
1,25	8	90°	5	8	3,5	5
1,5	12	90°	8	11	5	6,5
2	16	90°	10	15	6,5	8,5
2,5	16	90°	10	15	8	10,5
3	24	90°	14	20	9,5	12,5
4	30	90°	16	20	12,5	16,5
5	40	90°	22	32	16	21
6	50	90°	27	42	20	26
8	60	90°	35	45	25	33



## HEMMING/PLATDRUKKEN

Bij Plaatwerk365 is het mogelijk om een hemming te vervaardigen. Hiervoor gelden drie maakbaarheidsvoorwaarden.

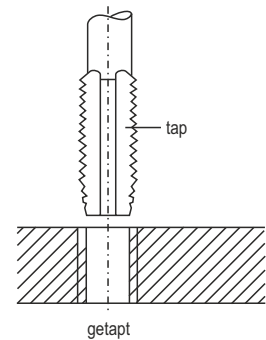
- Tussenafstand dubbeldrukking minimaal 0,01 mm.
- Plaatdikte (S) maximaal 2mm.
- Flenslengte (H) minimaal 14mm.



# TAPPEN

Wij bieden de mogelijkheid voor tapwerkzaamheden aan op ons portal. Op dit moment worden de gegevens voor het tappen nog niet uitgelezen uit DXF/DWG en STEP files, deze dienen dus ook zonder deze informatie getekend te worden.

- ⊗ Tijdens het uploaden van uw artikel kunt u deze bewerking, de aantallen en type draad selecteren.
- ⊗ Teken tapgaten op de voorsnij diameter.
- ⊗ Geef op uw PDF werktekening per tapgat het type draad aan.
- ⊗ Tapgaten alleen t.p.v. lasergesneden gaten.



Onderaan de tabel is de voorsnijdiameter aangegeven.

Tabel 10 Tappen Metrisch

## METRISCH

Plaat- dikte	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M30
1	•	•	•											
1,25	•	•	•											
1,5	•	•	•											
2	•	•	•	•										
2,5	•	•	•	•	•									
3	•	•	•	•	•	•								
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,3	12	14	15,5	17,5	19,5	21	26,5

Tabel 11 Tappen Fijn-metrisch

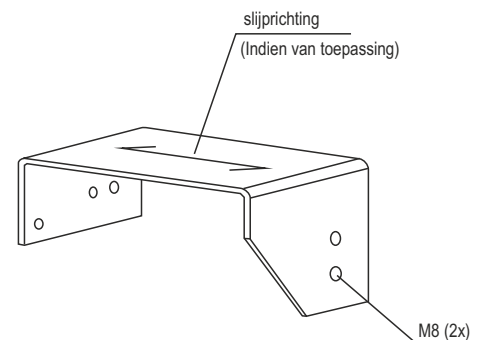
## FIJN-METRISCH

Plaat- dikte	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M18	M20	M22
1	•								
1,25	•								
1,5	•								
2	•	•							
2,5	•	•	•						
3	•	•	•	•					
4	•	•	•	•	•	•			
5	•	•	•	•	•	•	•		
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•
15	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	4,5	5,3	7	8,8	10,8	14,5	17,0	18,5	20,5

Tabel 12 Tappen gasdraad

## GASDRAAD

Plaatdikte	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G1	G3/4	G1 /4
1,5	X						
2	X	X	X				
2,5	X	X	X	X			
3	X	X	X	X	X	X	
4	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X	X
10	X	X	X	X	X	X	X
12	X	X	X	X	X	X	X
15	X	X	X	X	X	X	X
20	X	X	X	X	X	X	X
	8,8	11,8	15,25	19	30,5	24,5	39,5

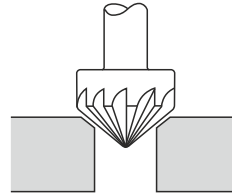




# SOEVEREINEN

Wij bieden de mogelijkheid voor soevereinen (gaten verzinken) aan op ons portal. Op dit moment worden de gegevens voor het soevereinen nog niet uitlezen uit DXF/DWG en STEP files, deze dienen dus ook zonder deze informatie getekend te worden.

- ⊗ Tijdens het uploaden van uw artikel kunt u deze bewerking en de aantallen selecteren.
- ⊗ Teken soeverein gaten op de kleinste diameter.
- ⊗ Wij soevereinen alleen gaten met een 90° hoek.
- ⊗ Geef op uw PDF werktekening bij soevereinen per gat de diepte en diameter aan.



Tabel 13 Soevereinen

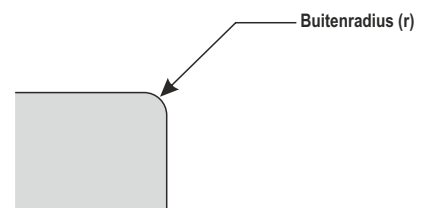
Plaatdikte	90°	Max. diameter
1 t/m 20 mm	●	Ø 50

## SCHERPE KANTEN BREKEN

Plaatwerk365 biedt de mogelijkheid om de snijranden af te ronden. Wij snijden onze producten braamvrij, maar de randen kunnen scherp aanvoelen. Om dit te voorkomen bieden wij de mogelijkheid kanten breken in 2 opties aan in R=0,1 en R=0,3.

## TOEPASSINGEN

- ⊗ Afwerking is dubbelzijdig.
- ⊗ RVS, Staal, Aluminium en Non ferro.
- ⊗ Max. plaatdikte 20 mm.
- ⊗ Max. plaatlengte = 2.980 mm.
- ⊗ Max. plaatbreedte = 1.200 mm.
- ⊗ Max. gewicht 50 kg.



# STANDAARD TOLERANTIES

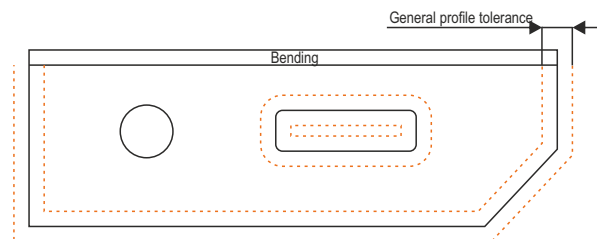
## TOLERANTIES VLAK PLAATWERK

### PROFIEL TOLERANTIE

De algemene maattolerantie op lasergesneden onderdelen is een profiel tolerantie welke afhankelijk is van de grootste afmeting van het deel. *Zie tabel 14.*

Tabel 14 Algemene profiel tolerantie

Afmeting (mm)	Profiel tolerantie (mm)
$0 \leq 500$	0,2
$500 \leq 1000$	0,4
$1000 \leq 2000$	0,6



### PLAATS TOLERANTIE CILINDRISCHE GATEN

De algemene positietolerantie van cilindrische gaten hangt af van *tabel 15*. De algemene positietolerantie is van toepassing op elk cirkelvormig gat en schroefgat.

Tabel 15 Algemene plaats tolerantie ronde gaten

Afmeting (mm)	Profiel tolerantie (mm)
$0 \leq 500$	0,2
$500 \leq 1000$	0,4
$1000 \leq 2000$	0,6

### RECHTHEID

Tabel 17 Rechtheid

Lengte (mm)	Tolerantie (mm)
$L \leq 200$	0,1
$200 < L \leq 500$	0,15
$500 < L \leq 1000$	0,2
$1000 < L \leq 2000$	0,4

### ALGEMENE TOLERANTIE CILINDRISCHE GATEN

De algemene tolerantie op de diameter van de cilindrische gaten is uitgesloten voor schroefgaten.

Tabel 16 Algemene tolerantie cilindrische gaten

Afmeting (mm)	Profiel tolerantie (mm)
$0 \leq 500$	0,2
$50 \leq 500$	0,4
$> 500$	0,6



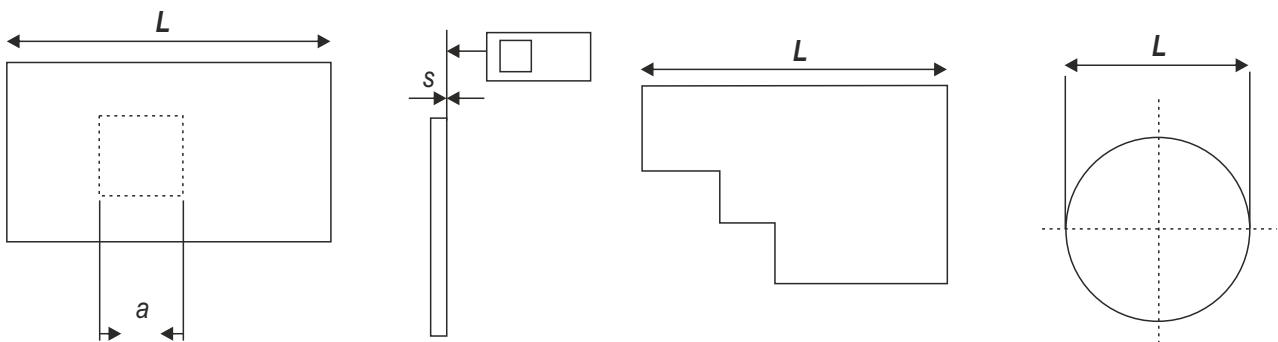
## VLAKHEID

Vlakheidtoleranties zoals gespecificeerd in *tabel 18*:

- inclusief vervorming als gevolg van buigen en lassen.
- zijn gespecificeerd voor een bepaald aantal s/a combinaties waarbij 'a' de zijde van elk fictief vierkant, met een maximale waarde van 'L'.

Tabel 18 Vlakheid specificaties

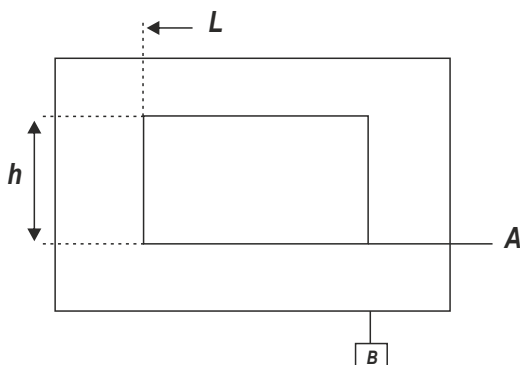
s \ a	≤25	>25	>50	>100	>200	>400
	≤25	≤500	≤100	≤200	≤400	≤800
0,8	0,6	0,8	1,2	1,7	2,5	3,5
1	0,5	0,7	1	1,4	2	3
1,2	0,4	0,6	0,8	1,2	1,6	2,5
1,5	0,3	0,4	0,6	1	1,3	2
2	0,25	0,35	0,5	0,7	1	1,5
2,5	0,2	0,25	0,4	0,5	0,8	1
3	0,15	0,2	0,3	0,4	0,8	1



## PARALLELLITEIT

Tabel 19

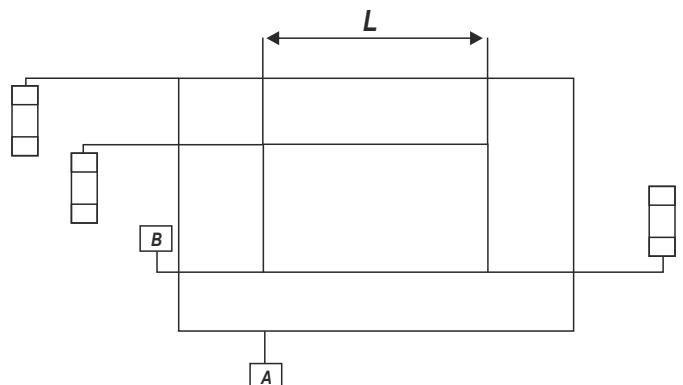
Lengte (mm)	Tolerantie (mm)
$L \leq 200$	0,15
$200 < L \leq 500$	0,2
$500 < L \leq 1000$	0,3
$1000 < L \leq 2000$	0,5



## HAAKSHEID

Tabel 20

Lengte (mm)	Tolerantie (mm)
$L \leq 200$	0,15
$200 < L \leq 500$	0,2
$500 < L \leq 1000$	0,3
$1000 < L \leq 2000$	0,5



## BUIGTOLERANTIES

### ALGEMENE MAAT TOLERANTIES OP BUIGWERK

Buigmaten worden altijd aangegeven op een gedimensioneerde PDF zonder toleranties. Buigtoleranties (meerdere buigingen) zoals gespecificeerd in tabel. Wanneer de buigtolerantie in de tabel niet voldoende is, wordt er een tolerantie aangegeven op de gedimensioneerde PDF.

Tabel 21

	1 Buiging	2 Buigingen
L/S	$S \leq 2$	$S \leq 2$
$L \leq 300$	$\pm 0.3$	$\pm 0.5$
$300 < L \leq 1000$	$\pm 0.5$	$\pm 1$
$1000 < L \leq 4300$	$\pm 1$	$\pm 2$

**Heel belangrijk:** Toleranties vermeld op de gedimensioneerde PDF zijn altijd leidend!

In *tabel 21* zijn de buigtoleranties gespecificeerd, dit is gespecificeerd voor L in combinatie met S, waarbij L de uitwendige buiglengte (mm) is en S de plaatdikte (mm). Wanneer  $S > 2 \rightarrow$  moeten toleranties (tabel) worden vermenigvuldigd met de juiste factor (*tabel 22*), afhankelijk van S.

Tabel 22

Plaatwerk dikte (mm)	Factor
$2 < S \leq 3$	1,5
$3 < S \leq 5$	2
$5 < S \leq 6$	2,5



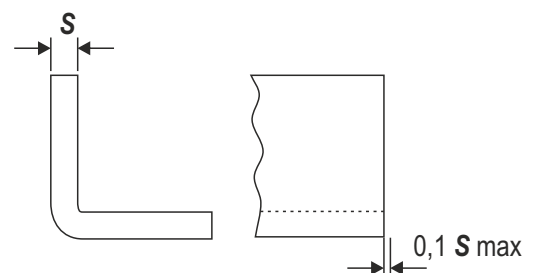
### ALGEMENE HOEKTOLERANTIE OP BUIGING

Tenzij anders vermeld is op de algemene tolerantie op de buighoek  $\pm 1^\circ$ . Dit geldt niet voor een zoomflens.

### UITSTULPING OP GEBOGEN KANT

Het uitsteeksel, zie figuur hiernaast, mag niet groter zijn dan 10% van de plaatdikte.

Figuur: Specificatie uitsteeksel



## TOLERANTIES VERSPAANDE BEWERKINGEN

### ALGEMENE TOLERANTIE OP VERZONKEN GATEN

Volgens de algemene norm NEN-ISO 2768-1:1989, is de toelaatbare afwijking ofwel tolerantie afhankelijk van:

- ⊗ De grootte van de maatvoering.
- ⊗ De toleranties klasse.
- ⊗ (f) fijn
- ⊗ (m) gemiddeld
- ⊗ (c) grof
- ⊗ (v) zeer grof

Tabel 23 Toelaatbare afwijking voor lineaire maten met uitzondering van gebroken kanten

		Toelaatbare afwijking voor de reeks nominale maten							
			groter	groter	groter	groter	groter	groter	groter
Tolerantieklasse		0.5	3	6	30	120	400	1000	2000
		t/m	t/m	t/m	t/m	t/m	t/m	t/m	t/m
<b>Aanduiding</b>	Omschrijving	3	6	30	120	400	1000	2000	4000
m	Gemiddeld	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2

Voor nominale maten kleiner dan 0,5 mm moeten de afwijkingen direct naast de betreffende nominale maat worden aangegeven.

Tabel 24 Toelaatbare afwijking voor gebroken kanten (uitwendige afrondingen en afschuiningen)

		Toelaatbare afwijking voor de reeks nominale maten		
			groter	groter
Tolerantieklasse		0.5	3	6
		t/m	t/m	
<b>Aanduiding</b>	Omschrijving	3	6	
m	Gemiddeld	± 0,2	± 0,5	± 1

Voor nominale maten kleiner dan 0,5 mm moeten de afwijkingen direct naast de betreffende nominale maat worden aangegeven.

Tabel 25 Toelaatbare afwijking van hoekmaten

		Toelaatbare afwijking voor de reeks nominale maten van de korte zijde van de betreffende hoek				
			groter	groter	groter	groter
Tolerantieklasse			10	50	120	
		t/m	t/m	t/m	t/m	
<b>Aanduiding</b>	Omschrijving	10	50	120	400	400
m	Gemiddeld	± 1°	± 0°30'	± 0°20'	± 0°10'	± 0°5'



**PLAATWERK365**

Assemblageweg 11  
8304 BB Emmeloord

T +31 (0)527 636 800  
info@plaatwerk365.nl

**WWW.PLAATWERK365.NL**