

Gaten in en dichtbij de zetlijn

Hoe zorg je dat die niet vervormen?

Bij het zetten van staalplaat wordt er veel kracht op het materiaal uitgeoefend. Door deze duw- en trekkrachten is de vervorming van het materiaal blijvend. Dat geldt ook voor gaten en vormen dichtbij of in de zetlijn, deze kunnen van vorm veranderen. Afwijkingen in gaten veroorzaken problemen bij het samenstellen van producten, bijvoorbeeld dat de bout niet meer is aan te brengen. Toch zijn er wel manieren om deze gaten zonder uitstelping en vervorming te maken. In deze whitepaper leggen we uit hoe.

Gaten moeten exact in elkaars hartlijn zitten en nauwkeurig zijn voor samenstellen van producten. De plek en vorm ervan komen heel nauw.

Als gaten te dichtbij de zetlijn zitten, kan het gat vervormen bij het kanten van het materiaal (zie figuur 1).

Hoe voorkom je deze vervorming? Bij WBM doen we dat op de volgende manieren:

1. Vooraf tijdens het lasersnijden een insnijding maken

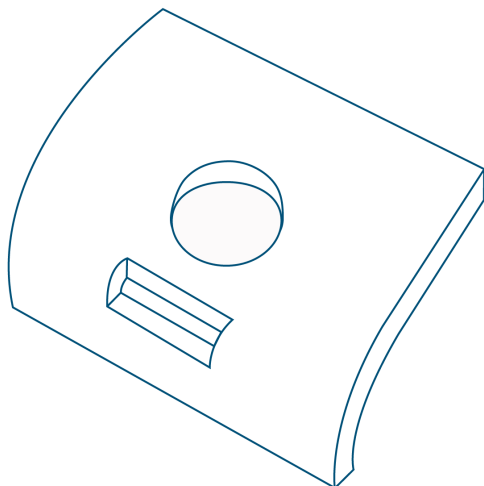
Door vooraf een insnijding te maken in de buiglijn die even groot is als het gat dichtbij de zetlijn, ontstaat er bij het kanten een scherpere hoek op die lijn (zie figuur 2).

Daardoor ontstaat er geen uitstelping. De ontstane hoek wordt, indien gewenst, met de hand dichtgelast om de verbinding weer te versterken of als een nette afwerking gewenst is.



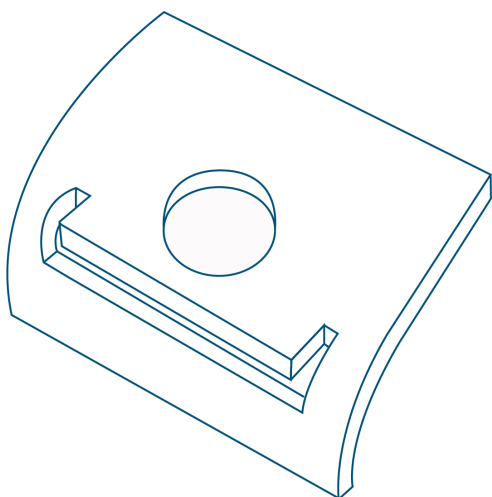
Figuur 1: Vervorming (uitstelping) die ontstaan is na het zetten van het product. Lang de stippellijnen zie je de uitstelpingen ontstaan.

Afwijkingen in gaten veroorzaken problemen bij het samenstellen van producten



Figuur 2: Dankzij de vooraf gesneden instelling blijft tijdens het kanten de oorspronkelijke vorm van het gat behouden.

Het is ook mogelijk om een met een snede een stuk om het gat weg te halen. Na de zetting zal het gat de ronde vorm in tact blijven (zie figuur 3).

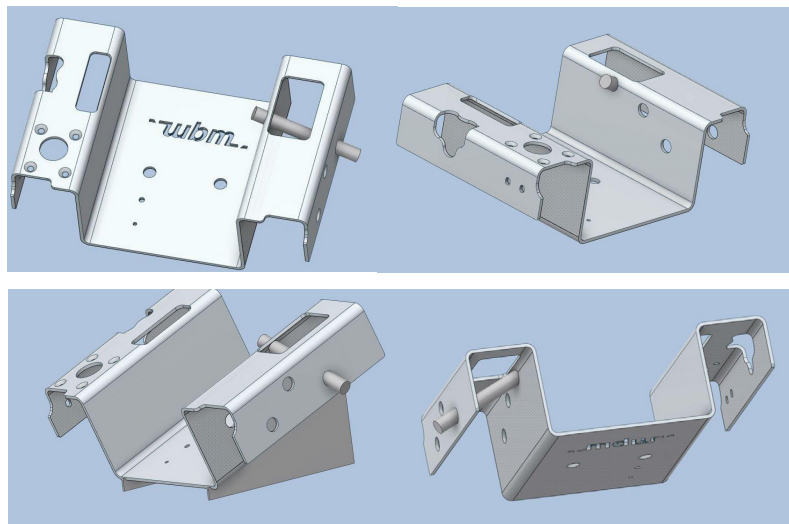


Figuur 3: Ook hier blijft de vorm van het gat behouden door het vooraf verwijderen van een deel van het materiaal.

2. Het product nasnijden op de 3D-lasersnijder

Met name in het dikkere plaatwerk en voor meer gecompliceerde producten, heeft het nasnijden met een 3D-laser veel voordelen. Je kunt op die manier veel soorten gaten en andere vormen maken die dichtbij of in een zetlijn zitten. Deze vervormen niet zoals bij de conventionele aanpak en zijn reproduceerbaar binnen de gestelde toleranties.

Je kunt daarnaast gaten en contouren snijden na het zetten of andere vervormingsprocessen, zoals diepgetrokken plaat en kokers.



Meer weten over de mogelijkheden van het combineren van zetten en 3D-lasersnijden?

Lees erover in onze eerder verschenen whitepaper op wbm.eu/downloads.

Plaat zetten met een zelf vervaardigd gereedschap

Bij sommige producten is het niet mogelijk om producten te kanten met de standaard gereedschappen voor kantbanken. In dat geval kijken we of we zelf een gereedschap kunnen vervaardigen om het product te zetten. Dat hebben we inmiddels al met succes voor een aantal van onze klanten gedaan.

Meer weten over de mogelijkheden? Neem gerust contact met ons op!

WBM Staalservice centrum is een gespecialiseerde toeleverancier van onderdelen uit staalplaat. Meer dan 50 jaar houden we ons bezig met het snijden en zetten van staalplaat.

Ons specialisme is 3D-lasersnijden en 3D-laserlassen en het snijden van en zetten van complexe vormen van dik, slijtvast en hoogsterkte staal. We ondersteunen onze klant als co-maker en innovatieve oplosser voor hun producten en subassemblages.