

Aluminium op maat, uit voorraad

Het serviceprogramma van Almet Nederland te Breda biedt naast het op maat zagen van diverse aluminium plaat legeringen, ook de mogelijkheid aluminium plaatdelen in alle denkbare contouren te snijden met behulp van een waterstraalsnijmachine.



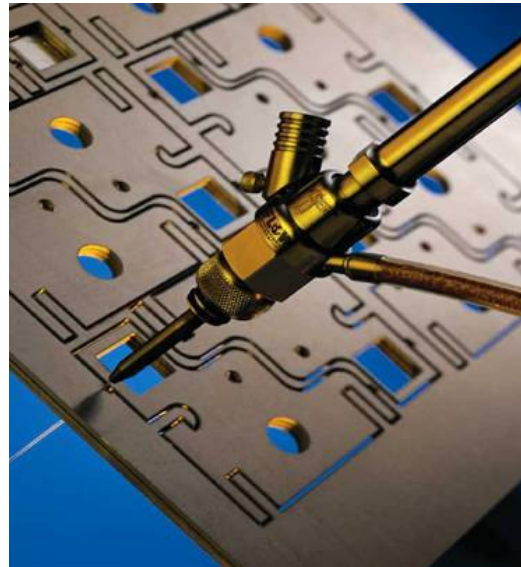
Technische gegevens Flow waterstraalsnijmachine

Type machine	: Flow T11-2000
Maximale afmetingen	: 2000 x 4000 mm
Dikte te snijden materiaal	: 1 – 100 mm
Bestandsformaat tekeningen	: DXF of DWG
Aanlevering tekening	: per e-mail of cd-rom
	: tekeningen kunnen ook door Almet Nederland gemaakt worden.

Waterstraalsnijtechnologie

Met deze technologie kan plaatmateriaal van nagenoeg alle materialen gesneden worden in elke gewenste vorm met een hoge nauwkeurigheid.

Hierbij maakt men gebruik van gefilterd leidingwater dat door een hogedrukpomp op een druk van ongeveer 4150 bar wordt gebracht. Door een flexibel leidingstelsel wordt het water naar de snijkop gevoerd waar afhankelijk van het te snijden materiaal een abrasief (fijn zand dat men als snijmiddel gebruikt) in een mengkamer toegevoegd wordt.



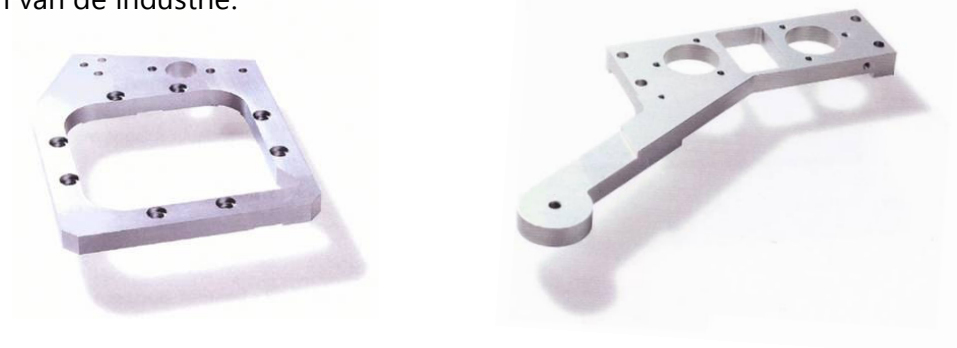
Deze snijkop bevindt zich op een zeer stabiele brug welke door middel van een CNC-besturing over de snijtafel begeeft. In de snijkop wordt een straal gecreëerd van 1,016 mm welke een extreem hoge snelheid, ongeveer 1000 m/sec, bereikt.

Door de hoge druk en snelheid snijdt het water, al dan niet in combinatie met het abrasief, door het materiaal heen.

Afhankelijk van de gekozen snijsnelheid ontstaat een snijoppervlak, dat nagenoeg geen nabewerking behoeft, tot snijbeeld dat door een grotere snijsnelheid afhankelijk van de toepassing nabewerking behoeft.

Belangrijkste toepassingen

Zonder twijfel is het watersnijproces, mede door toepassing van geautomatiseerde systemen, zeer flexibel. Hierdoor is het mogelijk producten te maken van kleine afmetingen. Dit geldt zowel voor protoseries als grote series voor verschillende takken van de industrie.



Voordelen waterstraalsnijden Almet Nederland

- **Bewerken van grote afmetingen mogelijk (2000 x 4000 mm)**
- **Voordelige oplossingen**
Exacte calculatie en "deel in deel productie" (nesten), waardoor minimale hoeveelheden resten ontstaan.
- **Besparing op uw bewerkingskosten**
- **Korte levertijden**
Door integratie met andere bewerkingen wordt tijdverlies vermeden door een exacte planning tussen de voorraad en de bewerkingen.
- **Vormvrijheid**
Nagenoeg iedere vorm is uit plaat te snijden, waarbij zeer scherpe hoeken mogelijk zijn.
- **Geen warmte inbreng**
Bij het proces treedt geen thermische vervorming op wat voor met name de uithardbare aluminiumlegeringen zeer belangrijk is.



Toleranties

Op de afmetingen

Afmetingen (mm) < 100	101-250	251-750	751-1000	1001-1500	> 1500
Toleranties (mm) ± 0,15	± 0,2	± 0,25	± 0,3	± 0,5	± 0,75

Haaksheid van de gesneden zijkanten

Gezien de specifieke technologie van het waterstraalsnijden zijn de zijkanten van de gesneden producten niet geheel haaks en is een lichte helling van de gesneden zijden vast te stellen. Wanneer u de boven- en onderzijde opmeet zijn normaliter afwijkingen meetbaar van minimaal 0,5-1 graad (kwaliteit Q5). Voor kwaliteit Q1, waarbij sprake is van simpele separatie van materiaal, is het niet mogelijk een tolerantie af te geven van minder dan ± 2 mm.

Haaksheid gesneden product

De tolerantie op de haaksheid van een gesneden product (zie ook tekening), is ± 0,25 mm/m, gemeten aan de bovenzijde van het product.

Ruwheid en afwerkqualiteit

Als we kijken naar de ruwheid, dan kan worden gesteld dat een ruwheid van 5µm in de kwaliteit Q5 haalbaar is. Voor de kwaliteit Q1 moet men rekening houden met een ruwheid van 10 – 15 µm.

In de afwerkqualiteit (oppervlaktekwaliteit van de gesneden zijden) onderscheidt men de volgende indeling:

- Q1: Zaagsnede met duidelijk zichtbare strepen, ruwheid vergelijkbaar met lintzaag.
- Q2: Zaagsnede met minder duidelijk zichtbare strepen, streepvorming.
- Q3: Zaagsnede met semi gladde oppervlakte, lichte streepvorming.
- Q4: Zaagsnede met semi gladde oppervlakte.
- Q5: Zaagsnede met kwaliteit oppervlakte.

