

Draaihandleiding

Algemene richtlijnen

Introductie

Welkom in de PMB! Veiligheid is hier het allerbelangrijkst. Zorg ervoor dat je altijd een veiligheidsbril, veiligheidsschoenen en een stofjas draagt. Lang haar moet vast. Lange oorbellen of kettingen en ringen moeten af (sieraden kunnen alleen maar beschadigen, dus er wordt aangeraden alles af te doen). Als je bezig bent met draaien mag je nooit op de machine leunen.

Waarom draaien

Draaien is een belangrijke manier om metaal, kunststoffen en hout te bewerken. Door middel van het materiaal wat roteert, kan een beitel langzaam materiaal verwijderen. In het proces draait het werkstuk en beweegt je het gereedschap in twee richtingen.

Houd je werkplek schoon

Leg alle gereedschappen tussen het draaien door terug op de plaats waar deze horen. Meetgereedschappen als een schuifmaat en/of schone(!) werkstukken leg je op een schoon papiertje. Leg in geen geval gereedschap op de machine zelf.

De machine

[Afbeelding]

In de afbeelding is de draaibank die we in de PMB gebruiken te zien. Van links naar rechts zie je:

De versnellingsbak

Afhankelijk van het materiaal en de diameter hiervan, draai je op een bepaalde snelheid. Het bereik van de ingestelde versnelling is af te lezen in de tabel. Zorg ervoor dat de versnelling in elkaar grijpt, dit hoor je wanneer je van versnelling wisselt tussen A en B.

De klauw

Hier klem je je werk in. Met een sleutel kan de klauw versteld worden totdat het werkstuk geklemd wordt. Zorg ervoor dat het materiaal niet onnodig ver uitsteekt, hiervan gaat het 'zwabberen' en kan het uit de klauw schieten als het te weinig draagvlak heeft.

Het bed

De Z-as beweegt hierover. Het blok waar de beitel in vastzit, kan dus naar de klauw of van de klauw af bewegen.

De voeding

Onder het bed, zien we de voeding. Dit is een functie om de beitel in de z- of x-as automatisch te kunnen verplaatsen. Dit is vooral gunstig voor een mooie oppervlakte afwerking. Deze voeding bepaalt zelf aan de hand van het toerental hoe snel zij zich verplaatst. Deze knop werkt hetzelfde als de aan/uit knop. Door de knop een kwartslag te draaien kun je instellen over welke as de beitel zich zal verplaatsen.

Het gereedschap

Op de Z-as zit het gereedschap met daarop de beitel en de x-as. De beitel kan onder een hoek geplaatst worden.

Meedraaiend centerpunt/boor

In dit gereedschap dat over de z-as kan bewegen, kan een meedraaiend centerpunt gezet worden. Hiermee kan de juiste hoogte van de beitel bepaald worden. Tevens kan dit gebruikt worden om langere werkstukken te ondersteunen en zwabberen te voorkomen.

Daarnaast kan er in dit gereedschap ook boren bevestigd worden.

Binnen beitel

Met behulp van de binnenbeitel kun je een gat ruimen. Daarvoor wordt er eerst met de centerboor een geleidingsgat geboord, waarna er een aantal stappen uit geboord (tot M22) wordt totdat de binnenbeitel in de holte past.

Afsteekbeitel

Met behulp van de afsteekbeitel kun je je werk afsteken wanneer het klaar is. Let erop dat de beitel een breedte heeft van 3mm (meet dit na, want het kan afwijken).

Het display, de aan/uit knop en de noodstop

Het display geeft de z- en x-as aan. Door dit te ijken met je beitel en werkstuk, kun je werkstuk op maat maken. Wanneer je de beitel verwisselt, kloppen deze waarden dus niet meer!

Rechts van het display dit de aan/uit hendel. Trek de knop uit en beweeg deze naar beneden om de machine aan te zetten. Wanneer je de machine uit wil zetten, trek je de hendel (zonder de knop weer uit te trekken!) zachtjes naar boven. De knop kan ook naar boven. Dit laat de klauw de andere kant op draaien. De beitels die wij tot onze beschikking hebben zijn hier niet geschikt voor, gebruik deze optie dus niet.

Rechts van het display is tevens de noodstop te vinden. Gebruik dit slechts voor noodgevallen.

Draaien

Basisregels

- Draag veiligheidskleding; stofjas, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril.
- De machine moet altijd draaien voordat je het werkstuk raakt. Ook wanneer de machine weer stop is het belangrijk dat het gereedschap het materiaal de beitel niet raakt, anders kan de beitel breken.
- Kom nooit met je handen in de buurt van de de beitel en het draaiend werkstuk.
- Er werkt maar één persoon tegelijk aan de machine. Dat betekent dat je niet samen de machine bedient.
- Niet leunen op de machine. Zeker als je met olie werkt is de kans op 'uitglijden' groot.
- Klem je werkstuk zo ver als mogelijk is in, maar zorg ervoor dat er ruimte overblijft om af te steken zonder de klauw te raken.

Materiaal verpanen

Draaien is een zogenoemde verspanende bewerking. Dat betekent dat er materiaal wordt weggehaald wordt, totdat de gewenste vorm bereikt is. In de regel halen we in één baan nooit meer dan 2mm tegelijk weg. Daarnaast is het een beetje aftasten wat prettig werkt, maar als je merkt dat de machine of het werkstuk vreemde geluiden gaat maken, weet je dat het niet goed is.

Het gebruik van snijolie

Staal wordt altijd met snijolie verspaand. Het draaien genereert zoveel hitte dat de spanen soms gaan roken. Dit is niet erg. Bij het verspanen van aluminium komt minder hitte vrij en daarom koelen wij dit met Nebol. Op de machines zijn kannetjes met kwastjes te vinden.

Voor de handleiding van de instructie zie [Draai instructie 3mE](#).