

20 TIPS

20 TIPS VOOR UW ZAAGMACHINE MET DIAMANTZAAG

Om kwaliteitswerk van uw diamantzaag te kunnen verwachten, moet uw zaagmachine in een uitstekende staat verkeren. Voordat u uw nieuwe zaagblad op de machine bevestigt, controleert u de volgende zes punten:

1. Controleer de lagers; als ze uitgelopen zijn moet u ze vervangen om slingeren van het zaagblad te voorkomen en zodoende "onrondheid" te vermijden. De as moet zowel voor- als achteruit vrij en gemakkelijk draaien.
2. Controleer de as door hem links en rechts te bewegen in de lengterichting van de as. Indien U enige speling bemerkt moet er wat aan die as en/of lagers gedaan worden om dit euvel op te heffen.
3. Controleer de borstdiameter waarop het zaaggat moet passen. De zaag moet strak passend op de borst van de as gaan, is hier speling dan gaat de zaag slingeren en kloppen wat eveneens "onrondheid" en aan één zijde afslijten tot gevolg heeft.
4. Controleer de inspankragen van het zaagblad. Deze moeten goed op de as passen, vrij zijn van vuil en vet. Let op of er geen deukjes in de randen zitten die tot gevolg kunnen hebben dat het zaagblad gaat slingeren, vooral bij dunne zaagbladen. Lange ervaring heeft uitgemaakt dat de kragendiameter 1/4 van de diameter van de zaag moet zijn.
5. Controleer de opspangeleiding. Eerst meet u de opening aan de voorzijde van het zaagblad, daar waar u begint te zagen, daarna aan het einde van het zaagblad. Beide afstanden moeten precies gelijk zijn. Zo niet, dan is de geleiding uit Tijl en moet deze opnieuw worden uitgericht.
6. Controleer het haaks zijn van de geleiding of bladen aanzien van de zaag. Gebruik hiervoor een goede winkelhaak, vergeet niet dat de rand van de zaag dikker is dan de ziel van het blad.

Koel- en smeermiddelen

Ervaren lapidaristen hebben gevonden, dat de navolgende middelen goede resultaten hebben opgeleverd.

- a. Petroleum of gedeodoriseerde petroleum en een lichte machine-olie.
- b. Een door de grote oliemaatschappijen samengesteld koel- en smeermiddel: ALMAG van Texaco of CARNEA 21 van Shell.

Deze laatste middelen zijn economisch in gebruik, houden het zaagblad op temperatuur, zorgen voor een ruim voldoende smering en bewerkstelligen een gelijkmatig snijden van de zaag.

Wilt u de volgende zes punten in uw gedachten houden omtrent koel- en smeermiddelen.

1. Een verhouding van 2 - 3 delen petroleum of gedeodoriseerde petroleum met een deel lichte machine-olie (SAE-5 of SAE-10, eventueel een 10W30) kan algemeen worden geadviseerd.
2. Koelmiddelen moeten schoon gehouden worden en zoveel mogelijk van vuil en slijpdelen worden gereinigd.
3. Controleer regelmatig het opvangdeel van de olie en reinig dit. Dan behoudt u schone olie die voor de recirkulatie gebruikt wordt. Indien u een sluerachtig of modderachtig voorkomen aantreft, moet u vers koelmiddel toevoegen of nog beter het geheel vervangen door vers koel- en smeermiddel.
4. Het is van groot belang dat de temperatuur van het koel- en smeermiddel de 40°C niet te boven komt. Dit niet omdat de temperatuur schade aan de diamant in de zaag zal doen, maar de temperatuurstijging zal (vooral bij dunne bladen) het zaagblad aan zijn rand doen uitzetten, hetgeen schotelvorming kan doen ontstaan. Is dat het geval dan loopt het blad vast in de reeds bestaande snede, de snelheid loopt terug, waardoor de temperatuur van het blad nog meer stijgt en grote eenzijdige slijtage optreedt. Hierdoor zou het blad verwoest kunnen worden.
5. Terwijl het water soms voldoet op een trimzaag, is water en zelfs water met een smeermiddel, zoals bijv. DONAX (zgn. boorolie) niet geschikt voor het zagen van schijven van enige omvang. De diamantrand van de zaag wordt dan opgeladen met zaagdeeltjes en stopt met zagen.
6. **EEN DIAMANTZAAG MAG NOOIT DROOG GEBRUIKT WORDEN**, dus nooit zagen zonder koel- en smeermiddel.

Het weer scherp maken van de diamantzaag.

Nieuwe zaagbladen worden scherp door de fabrikant afgeleverd. Maar gebruikte zaagbladen moeten zo nu en dan weer eens opnieuw scherp gemaakt worden. Het niet meer snijden van de zaag is afhankelijk van welke materialen er mee zijn gezaagd en hoeveel. Hoe harder het materiaal dat u zaagt, hoe eerder de zaag dicht gaat zitten, d.w.z. dat de sinterlaag waarin de diamant is opgenomen zich over de diamantjes heen uitspreidt. Dit materiaal moet worden verwijderd om de zaag weer te laten snijden. Dit verwijderen is eenvoudig zelf te doen. Zaag een aantal sneden ca. 25 tot 50 cm² in een metselsteen, cementen blok (geen beton) of een oud stuk slijpsteen, liefst in het middenstuk. De korrel van de slijpsteen moet dan ca. 200 zijn met een zacht bindmiddel. Het mag een silicium-carbide steen zijn, maar denkt u er wel om: WEL koelmiddel gebruiken.

Het zaagblad omdraaien.

Een diamantzaag met gebonden diamantrand (dus niet de zagen met opgezette tanden) moet op gezette tijden worden omgedraaid om een gelijkmatig slijten van de zaag te bewerkstelligen. Dit is niet de enige reden. Zoals u reeds weet is de rand van de zaag dikker dan het blad en bij de kleine afwijking die nog in de machine kan zitten zou het kunnen zijn dat de zaag toch eenzijdig meer zou afslijten. Om dit te voorkomen wordt de zaag dus zo nu en dan eens omgedraaid.

Voedingen en snelheden.

Bij het gebruik van een diamantzaag moet u het navolgende in gedachten houden:

1. Forceer een diamantzaag nooit en te nimmer. Gedurende het zagen moet een ferme maar konstante druk worden uitgeoefend. Met een precisie-gereedschap als dit geldt uitsluitend het spreekwoord: haastige spoed is zelden goed.
2. Gebruik de machine en de zaag met de snelheden en voedingen welke door de fabrikant zijn aangegeven. Om u aan een richtlijn te helpen: de voeding is afhankelijk van de grootte en de vastheid van het materiaal dat u zaagt en bovendien van de diameter van het zaagblad.
3. Als vuistregel kan aangehouden worden: bij het zagen van agaat en gelijke steensoorten met een hardheid van 7 à 8 Mohr een slijpsnelheid van 1000 m/min.
"Stel u hebt een zaagblad van 15 cm (6") en u moet agaat zagen, dus 1000 m/min. snijsnelheid hebben.
De omtrek van de zaag is $3,14 \times 15 = 47$ cm.

U hebt dus $1000 : 0,47 = + 2100$ omwentelingen aan de zaagas nodig voor de gewenste snijsnelheid. De motor geeft + 1350 omw./min. De snaarwielen moeten zich daarom verhouden als 2100 : 1350. Zet de zaag op de juiste snelheid."

4. Voor het zagen van glas en keramiek (tegels) is een snijsnelheid nodig van 1600 m/min.
5. Begin langzaam met het zagen, zodanig dat het zaagblad geen gelegenheid krijgt om uit zijn normale rotatievlak te worden gedrukt.
6. Met een zaag waarbij de voeding door een gewicht plaats vindt, moet extra worden opgepast dat de zaag niet uit zijn rotatievlak wordt gedrukt en over één kant gaat lopen.
7. Als gebruik gemaakt wordt van gewichtsvoeding dan moet voor het einde van de zaagsnede de voedingsdruk worden weggenomen om het uitbreken te voorkomen. Experts zeggen, dat de laatste centimeter het best met handdruk kan worden gezaagd. (Dit is echter een nogal natte aangelegenheid).
8. Motorisch aangedreven voedingen hebben bewezen de beste te zijn. Ze hebben de kortste standtijd bij een konstante druk en de vlakste schijven worden hiermee gezaagd, met de laagste kosten aan vermogen en smeermiddelen én aan de zaag.

W.A. Alwicher

vrij naar Do and dongs
M.K. Diamonds.

Het uitprepareren van fossielen

door P. Stemvers

Slechts zelden vinden we fossielen, die door de natuur zo mooi zijn uitgeprepareerd dat we er niets meer aan behoeven te doen en we ze na wat schoonborstelen met water en een zachte borstel in onze kollektie kunnen opnemen. De meeste van onze vondsten zijn nog omhuld door het gesteente waarin ze zijn bewaard gebleven en moeten daaruit dan te voorschijn getoverd worden.

Moeten - moet het eigenlijk?

We moeten wel bedenken, dat iedere handeling die we verrichten een risico voor het fossiel inhoudt en het is vaak de vraag of het niet beter is met prepareren op te houden en liever met een heel, doch maar gedeeltelijk vrijgemaakt fossiel genoeg te nemen, dan met een geschonden exemplaar. Sommige fossielen liggen zo interessant in het gesteente, dat het ook uit geologisch oogpunt zonde is, de samenhang met de natuurlijke omgeving te verstoren.

VAKMANSCHAP

Het prepareren van fossielen is een vak, in tegenstelling tot het zoeken. Ik denk hierbij aan de bijzonder knap aan het licht gebrachte fossielen, die uit de werkplaatsen te Holzmaden komen. Wie onervaren met fossielhoudend gesteente aan de gang gaat, vernielt doorgaans meer dan hij eruit haalt. Het vakmanschap bestaat niet alleen uit kennis van de fossielen en ervaring in de verwerking van het gesteente, maar ook uit een eideloze hoeveelheid geduld. Gevoelens als haast, nieuwsgierigheid of drift mag een preparateur niet kennen. Als een schaakmeester moet hij de volgende "zet" overwegen en misschien is het beter, deze zet pas morgen of nooit te doen

VREEMD ELEMENT

Toen jaren geleden bij het Departement van Verkeer en Waterstaat werd voorgesteld om caissons te laten