

Stevige wind

Analyse van Henk: zo, het is weer Sinterklaas, de Pieten hebben met de letters "L" gestrooid. Als dat linksom draaien versterkt elkaar en dat leidt tot een stevige wind uit het westen tot noordwesten. Windkracht 6, misschien vlagen van 7 of meer. Het is meestal droog, maar meestal ook grijs. Misschien zien we af en toe een flets zonnetje. Het is overwegend droog, maar als er neerslag valt, dan ook stevig. Het zal er om spannen of we kunnen malen of dat het door te harde, onvoorspelbare wind niet kan.

Het KNMI vindt er dit van: zaterdag overdag zijn er wolkenvelden en komen er vooral in de middag buien voor. In het noorden en oosten is er bij de buien kans op onweer of korrelhagel. Soms is er ook ruimte voor de zon. De middagtemperatuur loopt uiteen van 10°C in het noorden tot lokaal 13°C in het zuiden. De westelijke wind is matig tot vrij krachtig, in het noorden en westen af en toe krachtig. De wind is daarbij vlagerig en vooral bij buien kunnen windstoten tot ca. 75 km/uur voorkomen, in het noordelijk kustgebied zijn zware windstoten van 80-90 km/uur mogelijk. (Bron: KNMI)



Vragen over het huiswerk

Lezen H11: uitlezen

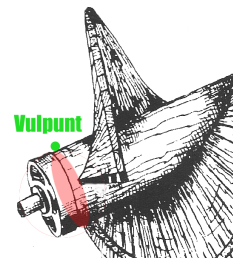
1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste en welke bij een onbelaste molen?
2. Welke nadelen heeft een tonmolen t.o.v. een vijzel?
3. Hoe heten de onderdelen van de vijzel van boven naar onder (inclusief behuizing)?
4. Wat verstaat men onder het vulpunt en waar ligt dit vulpunt wil je het beste rendement bereiken?
5. Waar moet je op letten als je een tijd niet met de vijzel draait?
6. Een wachtdeur bij een schepradmolen scharniert meestal vertikaal. Hoe wordt voorkomen dat deze deur blijft openstaan als de molen stopt met malen?
7. Welke rij kammen dient voor zwaar werk bij een onderbonkelaar met een dubbele rij kammen die je soms bij een vijzelmolen ziet: de buitenste of de binnenste?
8. Waar zit het slagijzer, de spijkerband, de onderkroon met taats en de duig?
9. Waar dient een krooshek voor?
10. Waarvan is een vijzel met spijkerband gemaakt?
11. Je hoort bij leegdraaiende vijzel een soort gebonk. Wat is er aan de hand?
12. Wat is de overbrengingsverhouding van een vijzelmolen (ruwweg)?
13. Moet je op het examen weten wat verhangmalen is?
14. Wat is verhangmalen?
15. Een krooshek in de uitloop – kan dat?
16. Wat moet je de molenaar verplicht met een houten vijzel doen dat hij met een stalen niet hoeft?
17. Hoe ontstaat grondijs en wat is het gevaar ervan voor de poldermolen?
18. Hoe is de vijzel aan de bovenkant gelagerd? Noem twee manieren.
19. Hoe zitten de duigen in de vijzelbalk bevestigd?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H11: uitlezen

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste en welke bij een onbelaste molen?
Als we malen dan in de lege, is de molen niet belast dan staan we aan de ketting.
2. Welke nadelen heeft een tonmolen t.o.v. een vijzel?
Verhoudingsgewijs heeft een tonmolen een veel groter gewicht dan een vijzel omdat de ton ook meegedragen wordt. De tonmolen kan ook niet zo groot en lang worden uitgevoerd vanwege dat gewicht. Een vijzel draait in een vijzelkom en deze beweegt verder niet.
3. Hoe heten de onderdelen van de vijzel van boven naar onder (inclusief behuizing)?
Van boven naar onder eerst de vijzelwiel, vijzelbalk, hals met schenen en het bovenkalf met halslager waarin hij draait, twee of driegangsvijzel, waterpeluw met waterlager en onderkalf. Het geheel draait in de vijzelkom.
4. Wat verstaat men onder het vulpunt en waar ligt dit vulpunt wil je het beste rendement bereiken?
Het vulpunt is het bovenste punt van de denkbeeldige cirkel rond de aanzet van de gangen en ligt idealiter iets onder het polderpeil.
5. Waar moet je op letten als je een tijd niet met de vijzel draait?
Een houten vijzel kan gaan doorhangen als hij een tijdje niet wordt gebruikt. Hierdoor kan hij gaan aanlopen in de kom.
6. Een wachtdeur bij een schepradmolen scharniert meestal vertikaal. Hoe wordt voorkomen dat deze deur blijft openstaan als de molen stopt met malen?
Aan de deur of op de krimp achter de deur wordt een klamp bevestigd zodat de deur niet helemaal open kan. Terugstromend water drukt de deur dan weer dicht.
7. Welke rij kammen dient voor zwaar werk bij een onderbonkelaar met een dubbele rij kammen die je soms bij een vijzelmolen ziet: de buitenste of de binnenste?
De buitenrij is voor zwaar werk de binnenrij voor licht.
8. Waar zit het slagijzer, de spijkerband, de onderkroon met taats en de duig?
Het slagijzer zit aan het begin van de schroefgang onder, de spijkerband loopt vanaf het slagijzer langs de schroefgang en houdt de duigen bij elkaar, de onderkroon met taats is het onderwater draaipunt en de duig is een onderdeel van de schroefgang.
9. Waar dient een krooshek voor?
Het krooshek dient voor het tegenhouden van takken en waterplanten die in de molentocht drijven, zodat ze niet in de vijzel of het scheprad komen en daar voor beschadigingen of vastlopen zorgen.
10. Waarvan is een vijzel met spijkerband gemaakt?
Van hout. De spijkerband is van ijzer.



11. Je hoort bij leegdraaiende vijzel een soort gebonk. Wat is er aan de hand?

De molen heeft denkkelijk een doorhangende houten vijzel. De molen van de Groote Polder heeft ook last van deze kwaal. De vijzel kwam oorspronkelijk uit het gemaal dat naast de molen staat en die was doorgebogen. Die heeft al sinds de jaren 1970 "gebonkt" bij het malen, zie het verslag van Meint Noordhoek, voormalig molenaar van deze molen.

12. Wat is de overbrengingsverhouding van een vijzelmolen (ruwweg)?

De overbrengingsverhouding van het gevlucht naar de vijzel bedraagt ruwweg 1 op 2; bij één omwenteling van het gevlucht gaat de vijzel tweemaal rond.

13. Moet je op het examen weten wat verhangmalen is?

Volgens het boek (pg 23, par 11.6.1) niet.

14. Wat is verhangmalen?

Het water in een polder wordt bij de molen weggepompt en daar daalt het peil het snelst. De molen maalt als het ware een kuil in het water, die steeds ondieper wordt aan de randen van de polder. Stopt de molenaar met malen wordt die kuil gevuld met water dat achter uit de polder komt. Hierdoor lijkt het peil bij de molen na stopzetten van de molen weer te stijgen. De molenaar weet uit ervaring dat hij dus wat langer door moet malen dan de peilschaal aangeeft. Hoeveel langer hangt af van de omvang van de polder, hoe schoon te sloten zijn, hoeveel er van zijn, hoe diep en in welk patroon. Dat is dus van polder tot polder verschillend, een ervaringszaak dus.

15. Een krooshek in de uitloop – kan dat?

Ja, dat kan, dan is er sprake van een molen waarmee je bij droog weer water in kunt laten, het krooshek heeft daar dan dezelfde functie als bij de inlaat: grof vuil tegenhouden.

16. Wat moet je de molenaar verplicht met een houten vijzel doen dat hij met een stalen niet hoeft?

(pg 27) Houten opvoerwerktuigen eisen meer aandacht dan metalen exemplaren. Ze zijn onderhevig aan krimpen, uitzetten en kromtrekken. Daarom moet de molenaar de houten vijzel of het scheprad regelmatig een halve slag draaien waardoor ze gelijkmatig vochtig blijven. Deze taak stond vroeger als vaste regel in molenaarscontracten.

17. Hoe ontstaat grondijs en wat is het gevaar ervan voor de poldermolen?

Het ontstaan van grondijs: het water aan de oppervlakte wordt sterk onderkoeld. Dit onderkoelde water zakt naar de bodem van de molentocht en vormt daar ijskristallen. Het grondijs wordt door de stroming van het water naar de molen getrokken en kan daar de vijzel blokkeren.

18. Hoe is de vijzel aan de bovenkant gelagerd? Noem twee manieren.

De bovenzijde van de vijzel kan op twee manieren zijn gelagerd (fig. 11.5.3.2): in de vijzelbalk zit een ijzeren tap, draaiend in een bronzen lager dat in het spilkef van de koningsspil bevestigd is; of de vijzelbalk draait met de hals in een hardstenen lager.

19. Hoe zitten de duigen in de vijzelbalk bevestigd?

Met spijkers (nagels).

