

Vragen over het huiswerk

Lezen H6: 6.5.6 t/m 6.6.1 (versie 1997)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste en welke bij een onbelaste molen?
2. Waarom is het water- of onderwiel meestal zo groot uitgevoerd?
3. De kruis- en spouwarmen van het onderwiel zijn vaak gebogen. Waarom?
4. Wat is een stootgat, waar zit dit en waar dient het voor?
5. Waarom wordt een lantaarnwiel lantaarnwiel genoemd?
6. Wat is het verschil tussen een bonkelaar en een schijfloop?
7. Vijzelwielen en onderbonkelaars hebben vaak schuine kammen. Waarom?
8. Waarom zitten er op de onderbonkelaar van een poldermolen soms 2 rijen naar buiten gerichte kammen?
9. Waarom worden gietijzeren wielen met houten tanden uitgerust? Hoe worden deze kammen vastgezet?
10. Geef de verschillen aan tussen een kammenluiwerk en een sleepluiwerk.
11. Wat is er met een sleepluiwerk wel mogelijk en met een kammenluiwerk niet?
12. Waar zit het gaffelwiel en waarvoor dient het? Heeft elke molen een gaffelwiel?
13. Welke as heeft elke molen wel?
14. Welke typen vang ken je?
15. Noem de onderdelen van de Vlaamse vang, idem van de Hollandse.
16. Welke houtsoort wordt voor de vangstukken gebruikt en waarom?
17. Hoe zitten de vangstukken aan elkaar?
18. Wanneer moeten maanijzers worden verzet?
19. Welk vangstuk slijt het snelste en waarom?
20. Waar zitten de zonneblokken ook alweer?
21. Omdat we vandaag op een zeskanter zijn de laatste vraag: Welke oplossing is er gevonden om de koningsspil in het hart van de molen te plaatsen bij een zeskanter molen?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H6: 6.5.6 t/m 6.6.1 (versie 1997)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste en welke bij een onbelaste molen?
Vandaag er maar 4 korte halve voor onbelast, belast kan er met 4 volle zeilen worden gedraaid.
2. Waarom is het water- of onderwiel meestal zo groot uitgevoerd?
Het water- of onderwiel is het wiel dat op de as van het scheprad zit. Het scheprad draait 1 x rond en het gevluucht 2 x. Het bovenwiel is over het algemeen groter dan de bovenbonkelaar waardoor de koningsspil sneller draait dan het gevluucht. De vertraging moet dus groot zijn om deze verhouding te krijgen. Groot waterwiel met kleine onderbonkelaar.
3. De kruis- en spouwarmen van het onderwiel zijn vaak gebogen. Waarom?
Vanwege de grootte van het onderwiel worden vaak gebogen kruis- en spouwarmen toegepast om de afstanden tussen de uiteinden van de armen zo gelijk mogelijk te krijgen.
4. Wat is een stootgat, waar zit dit en waar dient het voor?
Stootgaten komen voor op waterwielen op de plaatsen waar kammen bij de kruisarmen uitkomen. Er wordt dan een gat gestoken in het uiteinde van de spouw of kruisarm waar de staart van de betreffende kam wordt geborgd.
5. Waarom wordt een lantaarnwiel lantaarnwiel genoemd?
Lantaarnwielen lijken wat op ouderwetse lantaarns. Ze komen voor op o.a. steenrondsels en andere spillen die op en neer kunnen worden bewogen.
6. Wat is het verschil tussen een bonkelaar en een schijfloop?
Schijflopen bestaan uit twee schijven met daartussen de staven. Bonkelaars hebben kammen. Het voordeel van schijflopen : de staven gaan over het algemeen langer mee omdat ze gedraaid kunnen worden.
7. Vijzelwielen en onderbonkelaars hebben vaak schuine kammen. Waarom?
De schuine kammen van onderbonkelaars en vijzelwielen zorgen ervoor dat de kammen recht op elkaar draaien waardoor er minder slijtage omtreedt.
8. Waarom zitten er op de onderbonkelaar van een poldermolen soms 2 rijen naar buiten gerichte kammen?
Met de dubbele rij kammen op de onderbonkelaar van de poldermolen kan de molenaar kiezen tussen licht en zwaar werk. Binnenste rij kammen licht werk (de vijzel draait minder snel rond), buitenste rij zwaar werk.
9. Waarom worden gietijzeren wielen met houten tanden uitgerust? Hoe worden deze kammen vastgezet?
Er zullen nooit gietijzeren kammen op elkaar draaien. De kans op breuk is te groot. De gaten voor de houten kammen worden tijdens het gieten al uitgespaard. De kammen worden doorgestoken en aan de binnenzijde van het wiel met zwaluwstaartklosjes geborgd.



10. Geef de verschillen aan tussen een kammenluiwerk en een sleepluiwerk.

Een kammenluiwerk bestaat uit een luibonkelaar aan de koningsspil en luiwiel aan de luias, beide met kammen. Het inwerkingstellen van het luiwerk gaat met veel geknars gepaard aangezien er vanuit stilstand ineens een draaiende beweging wordt gestart. Slijtage is dan ook groot. Bij een sleepluiwerk zit er een luitafel rond de koningsspil en op de luias zit een wiel met een gladde velg, vaak bekleed met een autoband of anderszins. Hierbij kan de draaiende beweging heel geleidelijk worden ingezet.

11. Wat is er met een sleepluiwerk wel mogelijk en met een kammenluiwerk niet?

Met het sleepluiwerk kunnen ook zakken meel worden afgeschoten en is een afschietwerk overbodig.

12. Waar zit het gaffelwiel en waarvoor dient het? Heeft elke molen een gaffelwiel?

Een gaffelwiel zit aan het uiteinde van de luias en kan worden gebruikt om zakken op te hijsen of af te schieten. Het is een grote houten schijf waaromheen een touw loopt dat op z'n plaats wordt gehouden door metalen vorken (gaffels). Lang niet alle koren- en pelmolens hebben een gaffelwiel.

13. Welke as heeft elke molen wel?

Elke molen, hoe klein of groot ook, heeft een bovenas. Hieraan zit het gevluucht.

14. Welke typen vang ken je?

De blokvang en de hoepel- of bandvang zijn de twee soorten vang. Alleen de bediening kan verschillend zijn.

15. Noem de onderdelen van de Vlaamse vang, idem van de Hollandse.

Vlaamse vang: buikstuk, teenstuk, schouderstuk, kopstuk en sabelstuk. Hollandse vang: teenstuk, schouderstuk, kopstuk en sabelstuk.

16. Hoe zitten de vangstukken aan elkaar?

De vangstukken worden van populieren- of wilgenhout gemaakt. Dit hout is weliswaar zacht maar slijtvast en taai.

17. Hoe zitten de vangstukken aan elkaar?

De blokken zitten met maanijzers aan elkaar vast. Bij een starre vang met één maanijzer per twee blokken en bij een scharnierende vang met twee maanijzers aan ieder blok. De dubbele maanijzers zijn verbonden door een bout.

18. Wanneer moeten maanijzers worden verzet?

Als de vangstukken zover gesleten zijn dat de maanijzers tegen het bovenwiel dreigen aan te lopen is het tijd om de ijzers te verzetten.

19. Welk vangstuk slijt het snelste en waarom?

Het buikstuk slijt het snelst aangezien dit het zwaarste wordt belast als de vang wordt opgelegd.

20. Waar zitten de zonneblokken ook alweer?

De zonneblokken liggen op de teerlingen van een standaardmolen en dienen om rotting van de kruisplaten te voorkomen.

21. Omdat we vandaag op een zeskanter zijn de laatste vraag: Welke oplossing is er gevonden om de koningsspil in het hart van de molen te plaatsen bij een zeskante molen?

Bij een zeskante molen wordt voor de losse legeringsbalk een kromme boom gebruikt waaruit de legeringsbalk is gehakt of wordt de losse legeringsbalk onderbroken bij de vaste legeringsbalken en met twee zware raveelbalken, aan weerszijde van de koningsspil, de verbinding gemaakt.

