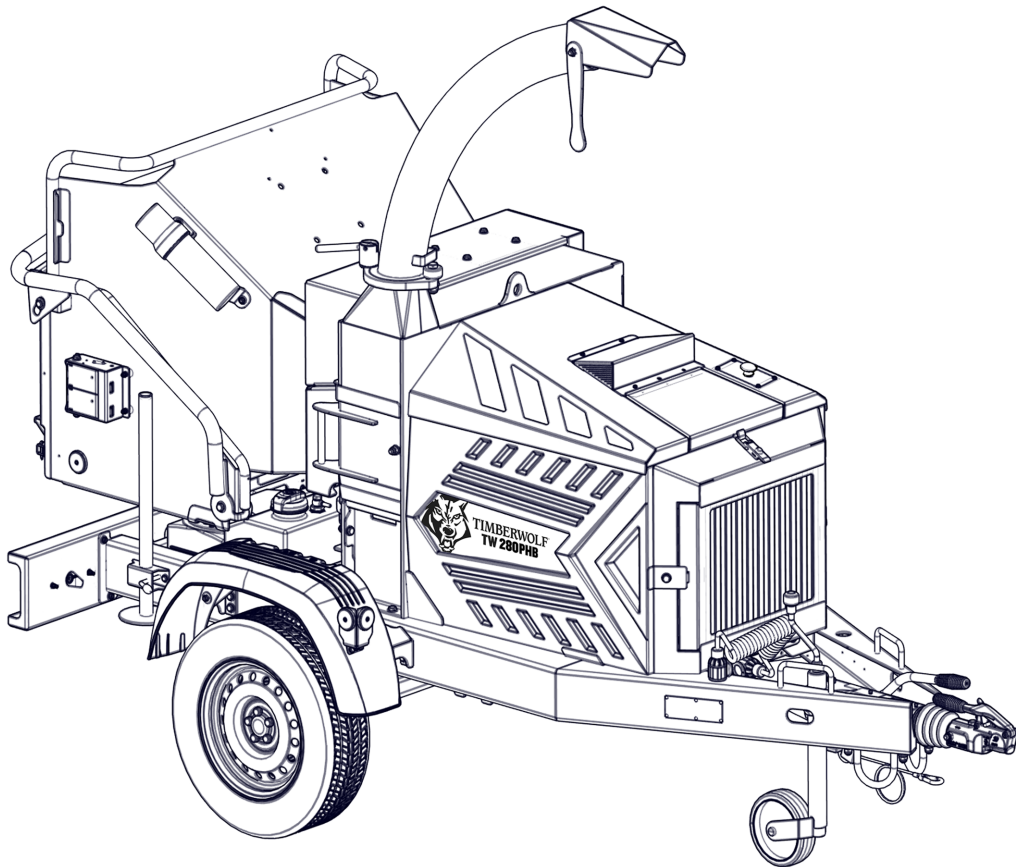




**TIMBERWOLF®**

**Lead the Pack**



**TW 280PHB Houtversnipperaar**

**HANDLEIDING**

**(Vertaling van de Originele Instructies)**

Gepubliceerd op: 25-6-2021

Document-ID: C190-0353 - revisie 2.0

## Adresgegevens

Timberwolf Ltd  
Entec House  
Tomo Industrial Estate  
Stowmarket  
Suffolk  
IP14 5AY

## Website

Engels	timberwolf-uk.com
Frans	timberwolf.fr
Duits	timberwolf-hacksler.de
Nederlands	timberwolf-houtversnipperaar.nl
Australisch	timberwolfchippers.com.au

## Auteursrechten

Auteursrechten © 2021 Timberwolf Alle rechten voorbehouden.

Bevat informatie die eigendom is van Timberwolf en/of gelieerde ondernemingen. Het is niet toegestaan om de inhoud hiervan te kopiëren, op te slaan, over te dragen aan derden of openbaar te maken zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Timberwolf.

Andere product- en bedrijfsnamen zijn mogelijk handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van andere bedrijven en eigendom van de betreffende eigenaren. Deze namen zijn alleen gebruikt ter verduidelijking, zonder intentie inbreuk te plegen op eigendomsrechten.



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1	Hartelijk dank dat u voor Timberwolf heeft gekozen .....	5
1.2	Belangrijke gezondheids- en veiligheidsinformatie .....	5
1.3	Waarschuwing- en attentiesymbolen .....	6
1.4	Gevaarlijke stoffen .....	6
1.5	Doel .....	6
<b>2</b>	<b>Productgegevens</b> .....	<b>7</b>
2.1	Specificaties .....	7
2.2	Locatie van onderdelen .....	8
2.2.1	Onderdelenzoeker 1 .....	8
2.2.2	Onderdelenzoeker 2 .....	9
2.2.3	Onderdelenzoeker 3 .....	10
2.3	Gereedschapskist .....	10
2.4	Veiligheidsstickers .....	11
2.5	Instructiestickers .....	12
2.6	Stickermodellen .....	14
2.7	Typeplaatje .....	15
2.8	Beschermkappen .....	15
<b>3</b>	<b>Veiligheidsinstructies en waarschuwingen</b> .....	<b>17</b>
3.1	Veiligheidsinstructies .....	17
3.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor operators .....	17
3.3	Fundamentele veiligheid bij houtversnipperen .....	18
3.4	Veilige bediening - U MOET .....	19
3.5	Veilige bediening - U MAG NIET .....	20
3.6	Geluidsoverlast .....	21
<b>4</b>	<b>Trekken en transport</b> .....	<b>23</b>
4.1	Veilig transport .....	23
4.2	Vastkoppelen aan het trekkende voertuig .....	23
4.3	Loskoppelen van het trekkende voertuig .....	24



4.4	Verstelbare dissel .....	25
4.5	De versnipperaar stabiliseren .....	26
<b>5</b>	<b>Gebruiksaanwijzing .....</b>	<b>27</b>
5.1	Handbediende knoppen .....	27
5.2	Regeling ontlastingsunit .....	28
5.3	Noodstop .....	28
5.4	Bediening van de uitworp .....	29
5.5	Bediening van de motor .....	30
5.6	Controles vóór het starten .....	30
5.7	De motor starten .....	31
5.8	De motorsnelheid regelen .....	31
5.9	Veiligheidstest invoer .....	32
5.10	Versnipperen .....	33
5.11	Werken in stoffige omgevingen .....	33
5.12	De motor stoppen .....	34
5.13	Blokkeringen .....	34
5.14	Slijtage van messen .....	35
5.15	Het hydrauliekoliepeil controleren .....	35
5.16	Brandstofpeil controleren en bijtanken .....	36
5.17	Problemen oplossen .....	37
<b>6</b>	<b>Onderhoudsinstructies .....</b>	<b>39</b>
6.1	Veilig onderhoud .....	39
6.2	Routineonderhoud .....	40
6.2.1	Dagelijks onderhoud .....	40
6.3	Reserveonderdelen .....	41
6.4	Motoronderhoud .....	41
6.5	Veilig heffen van de versnipperaar .....	41
6.6	Veiligheidsinformatie accu .....	42
6.7	Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen .....	45
6.8	Messen vervangen .....	46
6.9	De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen .....	48
6.10	De spanning van de aandrijfriem van de hydrauliekpomp afstellen .....	48





6.11	Procedure voor het spannen van de V-riem .....	49
6.12	Hydrauliekolie en filter vervangen .....	52
6.13	Leidingen controleren .....	52
6.14	De montageflenzen van de uitwerppijp smeren .....	53
6.15	De walskastsledes smeren .....	53
6.16	De walsspieën en rotorlagers smeren .....	54
<b>7</b>	<b>Elektrisch systeem .....</b>	<b>55</b>
7.1	Trechterschakeling .....	56
7.2	Trechterschakeling (SK) .....	56
<b>8</b>	<b>Hydraulieksysteem .....</b>	<b>57</b>
<b>9</b>	<b>Opslag .....</b>	<b>59</b>
9.1	Voorbereiden voor opslag .....	59
9.2	Opslagcondities .....	59
9.3	3-maandelijkse inspectie bij opslag .....	59
9.4	6-maandelijkse inspectie bij opslag .....	60
9.5	12-maandelijkse inspectie bij opslag .....	60
9.6	Weer in gebruik nemen na opslag .....	60
<b>10</b>	<b>Ontmantelen en afvoeren .....</b>	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>Verklaring van overeenstemming .....</b>	<b>64</b>
<b>11</b>	<b>Opmerkingen .....</b>	<b>65</b>



## **TW 280PHB (Benzine)**

---

DEZE PAGINA IS MET OPZET LEEG GELATEN



# 1 Inleiding

## 1.1 Hartelijk dank dat u voor Timberwolf heeft gekozen

Timberwolf-versnipperaars zijn zo ontworpen, dat ze veilig en betrouwbaar hun werk doen wanneer ze worden bediend overeenkomstig de instructies.

**Deze handleiding moet worden beschouwd als belangrijk onderdeel van de machine en moet met de machine worden meegegeven wanneer deze weer wordt verkocht.**

Deze handleiding heeft betrekking op de bediening en het onderhoud van de Timberwolf TW 280PHB en de optionele Timberwolf Safety Plus Kit. Alle informatie in deze handleiding is gebaseerd op de meest recente productinformatie die op het moment van de aankoop beschikbaar was.

Deze handleiding heeft ook betrekking op de bediening van de TW 280PHB wanneer deze is uitgerust met een verstelbare dissel.

Deze handleiding bevat alle informatie die u nodig heeft om de machine veilig en efficiënt te bedienen.

Zorg ervoor dat alle operators **goed zijn opgeleid** voor het bedienen van de TW 280PHB, **met name op het gebied van veilige werkprocedures**.

Op basis van het beleid van Timberwolf om onze producten regelmatig te herzien en te verbeteren, kan er sprake zijn van grote of kleine wijzigingen in deze TW 280PHB of de accessoires. Timberwolf behoudt zich het recht voor op ieder gewenst moment wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder enige verplichting.

Als gevolg van verbeteringen in het ontwerp en de prestaties tijdens de producties, kan er in enkele gevallen sprake zijn van minimale discrepanties tussen de betreffende TW 280PHB en de tekst in deze handleiding.

Alle TW 280PHB-versnipperaars worden voorafgaande aan levering onderworpen aan een volledige inspectie voordat ze de fabriek verlaten en gereed zijn voor gebruik.

## 1.2 Belangrijke gezondheids- en veiligheidsinformatie

Neem alstublieft voordat u de versnipperaar gebruikt de tijd om deze handleiding door te lezen. Als u dit niet doet, kan dit resulteren in:

- persoonlijk letsel.
- schade aan apparatuur.
- schade aan eigendommen.
- letsel bij derden.



## 1.3 Waarschuwings- en attentiesymbolen



Waarschuwing

*Let goed op deze symbolen en volg, wanneer ze worden getoond, de instructies nauwkeurig op.*



Let op

*Deze symbolen staan voor belangrijke veiligheidswaarschuwingen in deze handleiding. Wanneer u deze symbolen ziet, dient u alert te zijn op de kans op letsel voor uzelf of anderen en de bijbehorende tekst zorgvuldig te lezen.*

*Werk altijd overeenkomstig veilige bedienings- en onderhoudsprocedures.*

## 1.4 Gevaarlijke stoffen



Let op

De volgende gevaarlijke stoffen zijn aanwezig in de TW 280PHB:

- Motorolie
- Smeervet
- Loctite
- Accuzuur
- Hydrauliekolie
- Koelvloeistof
- Benzine
- Kopervet

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLADEN VOOR DEZE GEVAARLIJKE STOFFEN KUNT U BIJ ONS AANVRAGEN. RAADPLEEG DEZE VOOR EERSTE HULP EN BRANDBEVEILIGINGSMAATREGELEN.**

Houd u altijd aan de aanbevolen procedures voor het veilig omgaan met en verwijderen en afvoeren van gevaarlijke stoffen. Bij de omgang met gevaarlijke stoffen dienen altijd veiligheidsmaatregelen te worden genomen. Aanbevolen wordt oliebestedige handschoenen en een veiligheidsbril te dragen. Vermijd direct contact met de stoffen. Sla ze op een koele en goed geventileerde plaats op. Vermijd ontstekingsbronnen, sterke oxidatiemiddelen en sterke zuren. Zorg ervoor dat wanneer gevaarlijk stoffen worden gemorst, deze niet op de grond of in het afvoersysteem terecht komen. Zorg ervoor dat mogelijke schade aan het milieu op een veilige manier onder controle wordt gehouden overeenkomstig de plaatselijke wetgeving.

## 1.5 Doel

De TW 280PHB is bedoeld voor het versnipperen van vast hout met een diameter tot 210 mm (8 inch) en kan meer dan 6,5 ton takken per uur versnipperen.



## 2 Productgegevens

Dit hoofdstuk bevat de specificaties van de TW 280PHB.

Het laat de locaties zien van de belangrijkste componenten van de versnipperaar, geeft een overzicht van alle stickers die op de machine zijn aangebracht en beschrijft het doel van de verschillende beschermingsinrichtingen.

### 2.1 Specificaties

De specificaties van de TW 280PHB zijn te zien in Tabel 1.

De lengte en het gewicht kunnen afwijken, afhankelijk van het feit of de machine een vaste of een verstelbare dissel heeft.

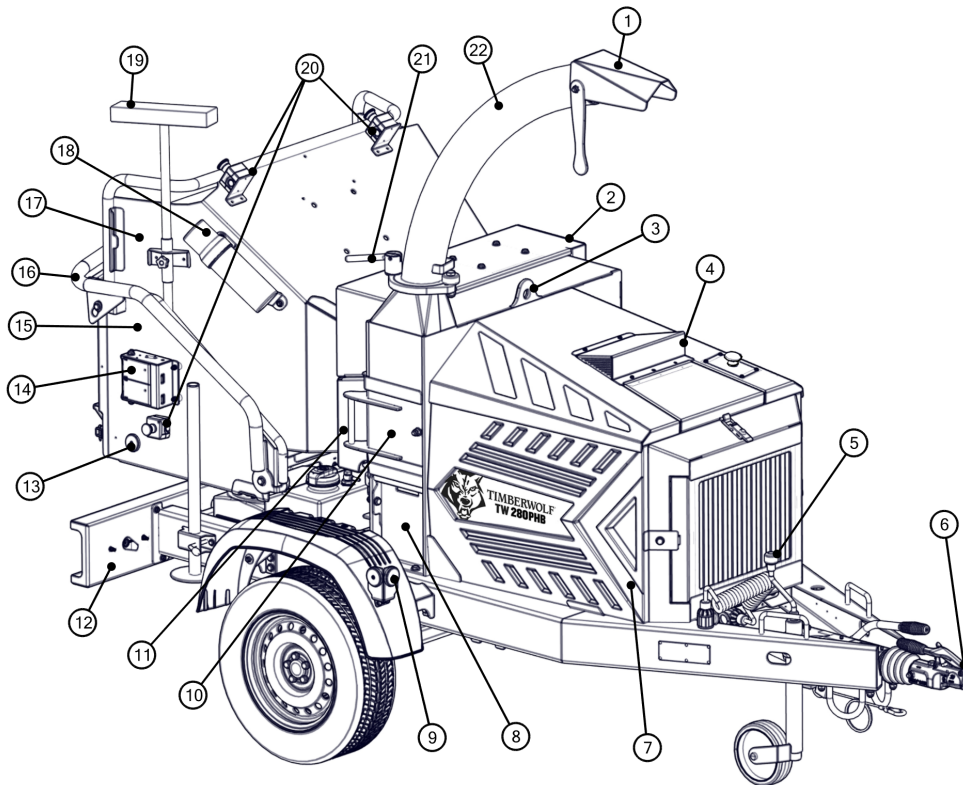
Tabel 1 - Specificaties

Totale hoogte	2370 mm
Hoogte met de uitwerppijp verwijderd	1510 mm
Totale lengte (vaste dissel)	3860 mm
Totale lengte (verstelbare dissel)	4606 mm
Lengte met invoerbak ingeklapt (vaste dissel)	3330 mm
Lengte met invoerbak ingeklapt (verstelbare dissel)	4076 mm
Breedte	1640 mm
Totaal gewicht (vaste dissel)	1193 Kg
Totaal gewicht (verstelbare dissel)	1252 Kg
Motortype	Kubota 4-cilinder benzine
Maximaal vermogen	42,5 kW (57 pk)
Koeling	Watergekoeld
Startmechanisme	Elektrisch
Walsinvoer	Dubbele hydrauliekmotoren
Maximale materiaaldiameter	210 mm (8 inch)
Inhoud brandstoftank	38 liter
Inhoud hydrauliekolietank	15 liter
Maximale materiaalverwerkingscapaciteit	6,5 ton/uur
Brandstoftype	Benzine



## 2.2 Locatie van onderdelen

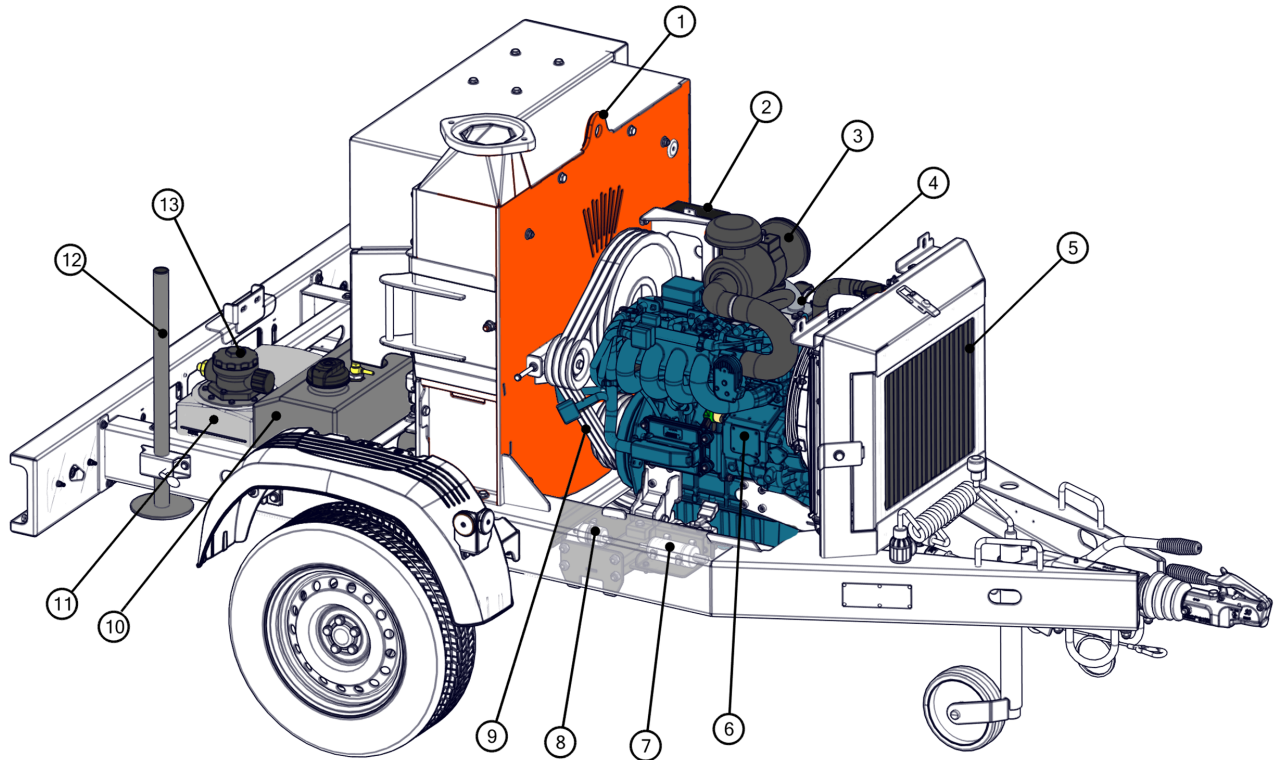
### 2.2.1 Onderdelenzoeker 1



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Uitwerpstrooier                             | 12 | Lichtbalk                               |
| 2  | Beschermkap walskast                        | 13 | Reflector (beide zijden)                |
| 3  | Hefoog                                      | 14 | Bedieningseenheid (beide zijden)        |
| 4  | Luchtinlaat                                 | 15 | Invoerbak                               |
| 5  | Hoogteafsteller voor het neuswiel           | 16 | Veiligheidsstang                        |
| 6  | Dissel                                      | 17 | Invoertrechter                          |
| 7  | Zijpanelen motorcompartiment (beide zijden) | 18 | Koker voor handleiding                  |
| 8  | Rotorbehuizing                              | 19 | Aanduwstok (Timberwolf Safety Plus Kit) |
| 9  | Reflectoren (beide zijden)                  | 20 | Noodstop (Timberwolf Safety Plus Kit)   |
| 10 | Toegangsklep voor messen in rotorbehuizing  | 21 | Klem van de uitwerppijp                 |
| 11 | Beschermkap hydrauliekmotor                 | 22 | Uitwerppijp                             |



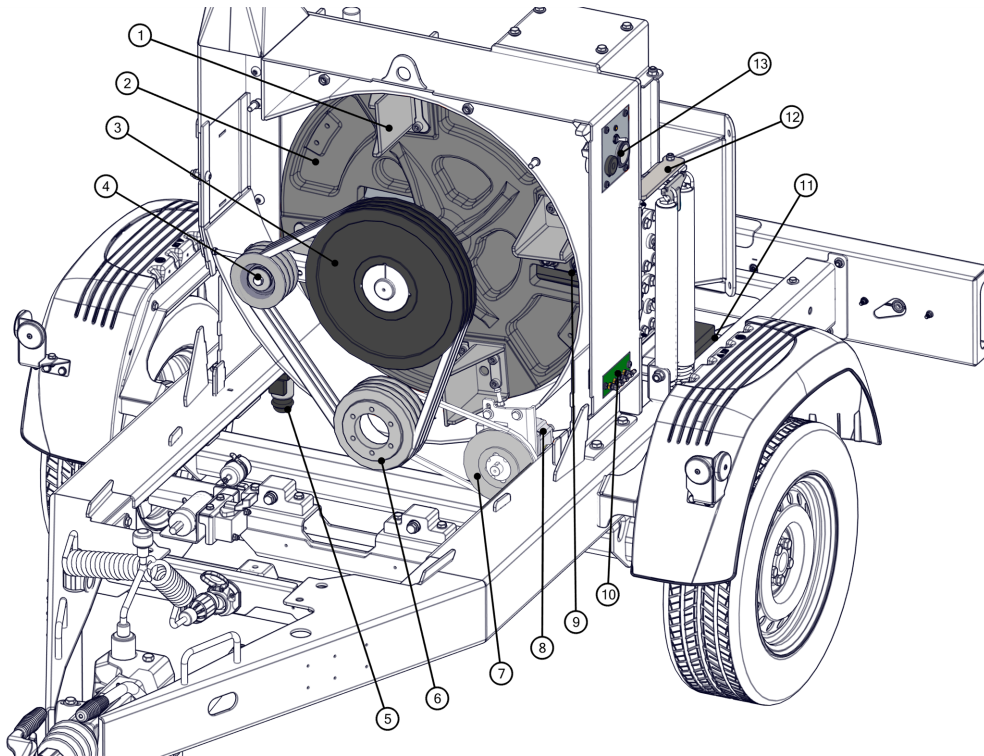
2.2.2 Onderdelenzoeker 2



- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Hefoog             | 8 Brandstofleidingfilter |
| 2 Elektricienspaneel | 9 Aandrijfriemen         |
| 3 LuchtfILTER        | 10 Brandstoftank         |
| 4 Uitlaat            | 11 Hydrauliektank        |
| 5 Radiateur          | 12 Steunpoot             |
| 6 Motorblok          | 13 Hydrauliefilter       |
| 7 Brandstofpomp      |                          |



### 2.2.3 Onderdelenzoeker 3



- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 1 Ventilatorsegment (x4) | 8 Hydrauliekpomp    |
| 2 Rotor                  | 9 Mes (x2)          |
| 3 Rotorpoelie            | 10 Smeerpunt        |
| 4 Riempoelie             | 11 Accu             |
| 5 Stuurklep              | 12 Bovenste slede   |
| 6 Aandrijfpoelie         | 13 Bedieningspaneel |
| 7 Poelie hydrauliekpomp  |                     |

## 2.3 Gereedschapskist

De TW 280PHB wordt geleverd met een gereedschapskist met de volgende inhoud:













- Combinatiesleutel (17 mm / 19 mm)
- Vergrendelingsstang rotor
- Kopervet
- Sleutels voor toegangsklep (x2)
- Contactsleutels (x2)
- Sleutelring





## 2.4 Veiligheidsstickers












Tabel 2 - Beschrijvingen veiligheidsstickers

	Onderdeelnr.	Beschrijving
	616	WAARSCHUWING - hete uitlaat.
	617	WAARSCHUWING - uitworp met hoge snelheid. Houd afstand.
	4099	GEVAAR - draaiende messen. Houd handen en voeten uit de buurt.
	C192-0102	GEVAAR - niet in de invoertrechter klimmen (Timberwolf Safety Plus Kit).
	P637	GEVAAR - niet bedienen wanneer deze afdekplaat niet op zijn plaats zit.
	P650	GEVAAR - automatische invoer is geactiveerd. Walsen kunnen zonder waarschuwing gaan draaien. Wanneer de motor is uitgeschakeld, blijven de walsen gedurende de uitlooptijd draaien.
	P651	Brandstof hier bijvullen. Brandgevaar. Laat de machine 1 minuut afkoelen voor het tanken. Gebruik alleen loodvrije benzine.
	P653	GEVAAR - draaiende messen binnenin. Stop de motor en verwijder de sleutel voordat u de uitwerpinrichting verwijdert.
	P654	Tijdens transport kunnen de klemmen van de uitwerppijp loskomen. Controleer dit regelmatig.
	P655	LET OP - ga niet direct voor de invoertrechter staan, om blootstelling aan geluid, stof en uitgeworpen materialen te verminderen.
	P656	GEVAAR - gebruik de machine nooit wanneer de uitwerppijp niet is gemonteerd. Wanneer u dat wel doet, kan dat leiden tot ernstig letsel of schade.
	P3611	GEVAAR - draaiende messen. Houd handen en voeten uit de buurt (Timberwolf Safety Plus Kit).





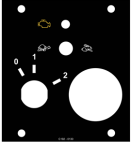



## 2.5 Instructiestickers

Tabel 3 - Beschrijvingen instructiestickers

	Onderdeelnr.	Beschrijving
	670	Vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen. (Paragraaf 3.2 "Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor operators" op pagina 17.)
	1258	Waarschuwing: onvoldoende onderhoud aan de afstelling van de remmen resulteert in schade aan de demper. De garantie voor dit onderdeel komt te vervallen.
	1399	Veiligheidsstang indrukken om te stoppen.
	1661	Lees de gebruiksaanwijzing voor informatie over smeren en onderhoud.
	1662	De handleiding van deze machine bevat belangrijke informatie over bediening, onderhoud, gezondheid en veiligheid. Wanneer de informatie in deze handleiding niet in acht wordt genomen, kan dit leiden tot de dood of ernstig letsel.
	2800	Invoer achterwaarts
	2801	Invoer voorwaarts
	2949	Het hefoog is uitsluitend bedoeld voor het heffen van het gewicht van de machine. Hijshaak niet direct op het hijssoog aansluiten. Gebruik alleen een voldoende sterke harpsluiting voor het hefoog. Het hefoog dient iedere 6 maanden en vóór ieder gebruik te worden geïnspecteerd. Beschadigde of ontzette hijsogen niet gebruiken.
	3022	Reinig onder de messen voordat u deze monteert of draait. Wanneer u dat niet doet, kunnen messen losraken en kan de rotorbehuizing worden beschadigd.
	18393	Nieuwe aandrijfriemen moeten opnieuw worden gespannen. Wanneer nieuwe aandrijfriemen zijn gemonteerd, moet de spanning iedere 2 - 3 uur worden gecontroleerd en afgesteld totdat de riemspanning constant blijft.
	19517	WAARSCHUWING: laat de startmotor niet langer dan 20 seconden draaien. Laat de startmotor één minuut afkoelen voordat u opnieuw probeert te starten. Zoek de oorzaak voor het niet starten van de motor. Het overmatig laten draaien van de startmotor kan tot schade aan de startmotor leiden. Deze schade valt niet onder de garantie.










	Onderdeelnr.	Beschrijving
	P652	LET OP: voer geen opgeveegd straatvuil in de machine in, omdat steentjes de messen beschadigen.
	P691	Hier niet aan trekken.
	P1301	Indrukken om te stoppen. Uittrekken om te resetten. (Motor.)
	P1812	Draai mesbouten vast met een aanhaalmoment van 170 Nm (125 ft-lb).
	C192-0130	Bedieningspaneel motor.
	C192-0144	Maximaal gewicht hefoog.



## 2.6 Stickermodellen



Tabel 4 - Beschrijvingen stickermodellen

	Onderdeelnr.	Beschrijving
	1363	Timberwolf - logo wolvenkop.
	2998	Gegarandeerd geluidsvermogen. (De maximale hoeveelheid uitgestoten akoestische energie door de machine.)
	C192-0107	Timberwolf - linker zijpaneel.
	C192-0108	Timberwolf - rechter zijpaneel.
	C192-0114	Timberwolf - linker zijpaneel.
	C192-0115	Timberwolf - rechter zijpaneel.
	C192-0147	Equivalent continu geluidsvermogen. (De gemiddelde hoeveelheid akoestische energie waaraan een operator wordt blootgesteld tijdens normaal gebruik.)



## 2.7 Typeplaatje

Het typeplaatje van de Timberwolf TW 280PHB is gemonteerd op de buitenkant aan de voorzijde van de rechter chassisbalk. Op het plaatje staat ook het unieke serienummer van de machine vermeld.

		TIMBERWOLF LTD Entec House, Tomo Industrial Estate, Stowmarket, Suffolk IP14 5AY - UK			
MODEL					
SERIAL NO.					
CARR. TYP/SN.			GROSS WEIGHT		
NOM. PWR			DATE		
			<b>TIMBERWOLF LTD</b>		
			0 - KG		
			1 - KG		
			2 - KG		

## 2.8 Beschermkappen



Let op

Controleer of alle beschermkappen correct zijn gemonteerd tijdens alle werkzaamheden. De beschermkappen mogen alleen voor onderhoud worden verwijderd.

De TW 280PHB is voorzien van de volgende vaste beschermkappen ter bescherming van de operator, de versnipperaar en de omgeving:

### Beschermkap walskast

- Beschermt de rotorbehuizing tegen schade of vreemde voorwerpen.
- Beschermt de operator tegen letsel door bewegende walsen of materiaal dat tijdens gebruik wordt uitgeworpen.

### Beschermkap hydrauliekmotor

- Beschermt de hydrauliekmotoren tegen schade.
- Beschermt de operator tegen letsel door de hitte of bewegingen van de motor.

### Toegang voor messen in rotorbehuizing

- Beschermt de operator tegen draaiende onderdelen (bijv. messen).
- De vergrendelschakelaar voorkomt dat de motor kan draaien terwijl de klep open is, zodat de versnipperaar niet kan draaien.

### Zijpanelen van het motorcompartiment

- Beschermt de operator tegen bewegende onderdelen (bijv. riemen en poelies), hete oppervlakken en motorvloeistoffen.
- Beschermt de versnipperaar tegen binnendringend vuil uit de omgeving.



## **TW 280PHB (Benzine)**

---

DEZE PAGINA IS MET OPZET LEEG GELATEN



## 3 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

### 3.1 Veiligheidsinstructies



Waarschuwing

*Staat voor een gevaarlijk situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.*



Let op

*Staat voor een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot matig letsel of schade aan de machine.*

### 3.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor operators



Let op

*Draag **GEEN** ringen, armbanden, horloges, sieraden, loszittende kleding of andere accessoires die in het materiaal vast kunnen raken en u in de versnipperaar trekken.*

Veiligheidshelm voor het werken met een kettingzaag (EN 397) voorzien van gaasvizier (EN 1731) en gehoorbescherming (EN 352).



Werkhandschoenen met elastische manchet.



Veiligheidsschoenen met stalen neuzen (EN 345-1).



Nauwsluitende, niet-hakende kleding die is berekend op zwaar werk. Goed zichtbare kleding (EN 471) wanneer de risicoanalyse vaststelt dat dit nodig is.



Gezichtsmasker indien nodig.





### **3.3 Fundamentele veiligheid bij houtversnipperen**



Het is de verantwoordelijkheid van de operator van de machine een volledige risicoanalyse uit te voeren van de locatie voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. De risicoanalyse dient de volgende onderdelen te bevatten:

**VEILIGE AFSTAND HOUDEN:** houd omstanders of medewerkers zonder adequate bescherming op ten minste 10 meter afstand van de versnipperaar. Gebruik gevarentape om het werkgebied te markeren en houd het vrij van afval en vuil. Snippers moeten worden uitgeblazen in een richting die niet voor omstanders toegankelijk is.

**GEVAARLIJK MATERIAAL:** sommige soorten bomen en struiken zijn giftig. Door het versnipperen komt er mogelijk damp, nevel en stof vrij waardoor de huid geïrriteerd kan raken. Dit kan leiden tot ademhalingsproblemen of zelfs tot ernstige vergiftigingsverschijnselen. Controleer voordat u begint het materiaal dat u wilt versnipperen. Vermijd besloten ruimtes en gebruik adembescherming wanneer nodig.

**WEES VOORZICHTIG** als u de versnipperaar gebruikt voor materiaal met een afwijkende vorm. Het materiaal kan met grote kracht heen en weer bewegen in de trechter. Als het materiaal uit de trechter steekt, wordt u mogelijk naar de zijkant geduwd. Zaag sterk verstrengeld materiaal in stukken voordat het wordt versnipperd om stampen in de invoertrechter te voorkomen.

**HOUD ER REKENING MEE** dat de hakselaar met aanzienlijke kracht houtsnippers uit de invoertrechter kan blazen. Zorg ervoor dat uw hoofd en gezicht altijd volledig zijn beschermd.

**WERK ALTIJD** aan de kant van de machine waar u zo min mogelijk wordt blootgesteld aan plaatselijk gevaar (bijv. niet aan de kant van de weg).

Laat de versnipperaar **NOOIT** onbeheerd achter wanneer deze draait. De machine moet altijd onder toezicht staan wanneer deze in gebruik is.

**In geval van een ongeluk stopt u de machine, verwijdert u de sleutel en belt u onmiddellijk de hulpdienst.**





## 3.4 Veilige bediening - U MOET



Let op

U MOET de motor van de versnipperaar onmiddellijk stoppen voordat u deze afstelt, bijtankt of schoonmaakt.

U MOET altijd controleren of de rotor niet meer draait en de contactsleutel uit de versnipperaar verwijderen voordat u onderhoud uitvoert of wanneer u de machine zonder toezicht achterlaat.

U MOET controleren of de machine goed wordt ondersteund, of de handrem is aangetrokken en of de machine niet in beweging kan komen. Gebruik wanneer mogelijk wielblokken. Wanneer u op een helling werkt, plaatst u de machine op een stevige ondergrond, dwars op de helling.

U MOET de motor van de versnipperaar tijdens het versnipperen op volle snelheid laten draaien.

U MOET een (visuele) controle uitvoeren voor vloeistoflekken. Wanneer u lekken vaststelt, herstelt u dit voordat u de versnipperaar gebruikt.

U MOET regelmatig pauzes nemen. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen kan vermoeiend en heet zijn.

U MOET handen, voeten en kleding uit de buurt houden van de invoeropening, de uitwerppijp en bewegende delen.

U MOET altijd een gedeelte van het materiaal of een aanduwstok gebruiken om korte stukken materiaal in de invoer te duwen. U mag uw handen in geen enkel geval in de trechter steken.

U MOET de werkomgeving vrij houden van mensen en dieren.

U MOET het gebied waar u werkt vrij houden van afval en puin.

U MOET uit de buurt blijven van de uitwerppijp. Er kan met hoge snelheid materiaal worden uitgeblazen.

U MOET controleren of de beschermkappen op hun plaats zitten voordat u aan het werk gaat. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of de dood.

U MOET de versnipperaar altijd in een goed geventileerde ruimte gebruiken - uitlaatgassen zijn gevaarlijk.

U MOET ervoor zorgen dat ter plaatse een brandblusser beschikbaar is.

U MOET ervoor zorgen dat ter plaatse een EHBO-koffer beschikbaar is, evenals materiaal voor het reinigen van de handen (zoals een schoonmaakgel waarvoor geen water nodig is).



### 3.5 Veilige bediening - U MAG NIET



**U MAG NIET** de versnipperaar gebruiken wanneer u onder de invloed bent van een stof (drugs, alcohol) die uw gezichtsvermogen, behendigheid of beoordelingsvermogen kan aantasten.

**U MAG NIET** de versnipperaar gebruiken wanneer er onvoldoende licht is om goed te kunnen zien.

**U MAG NIET** de hakselaar gebruiken of proberen te starten zonder dat de invoertrechter, beschermkappen en uitwerpinrichting stevig goed op hun plek zitten.

**U MAG NIET** direct voor de invoertrechter staan wanneer u de versnipperaar gebruikt. Sta altijd aan de zijkant (Afbeelding 1).

**U MAG NIET** roken tijdens het tanken.

**U MAG NIET** op de machine klimmen .

**U MAG NIET** de machine gebruiken als er bedrading blootligt.

**U MAG NIET** de versnipperaar gebruiken in gebouwen of afgesloten ruimtes.

**U MAG NIET** materiaal beetpakken dat al gedeeltelijk in de machine is ingevoerd.

U mag de machine **NIET** laten bedienen door iemand die hiervoor niet is geïnstrueerd of opgeleid.



Afbeelding 1 - Invoerpost



U mag **NIET** toestaan dat de volgende materialen in de machine komen, omdat dit tot ernstige schade kan leiden:



BRICKS



CLOTH



GLASS



METAL



STONES



PLASTIC



SOIL & ROOTS



ROPE



RUBBER



## 3.6 Geluidsoverlast

Zoals vereist in Bijlage III van Richtlijn 2000/14/EG "Geluidsemissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis" is de TW 280PHB getest overeenkomstig BS EN ISO 3744:2010.

De test is uitgevoerd tijdens het versnipperen van Corsicaanse den van 200 mm x 200 mm, met een lengte van 1,5 m.

Het equivalente continue geluidsvermogen (LAeq) voor de bedieningspost is 98 dB(A).

Het gegarandeerde geluidsvermogen (LWA) is 119 dB(A).

Langdurige blootstelling aan hard geluid kan leiden tot permanent gehoorverlies.

Personen die zich binnen een straal van 4 meter bevinden moeten altijd gehoorbescherming van goede kwaliteit (EN 352) dragen om mogelijke schade aan het gehoor te voorkomen.



## **TW 280PHB (Benzine)**

---

DEZE PAGINA IS MET OPZET LEEG GELATEN



## 4 Trekken en transport

### 4.1 Veilig transport



Waarschuwing

*U mag **NIET** op de versnipperaar meerijden wanneer deze wordt getrokken.*

- Bij het trekken van de versnipperaar is de maximale snelheid 96 km/uur (60 mph).
- Neem altijd de plaatselijke snelheidslimieten en verkeerswetten in acht.
- Pas de snelheid op ruw of hobbelig terrein aan om de machine te beschermen tegen onnodige schokken en trillingen.
- Let op onverharde wegen goed op objecten die in het onderstel van de versnipperaar terecht kunnen komen.
- Zorg ervoor dat u op onverharde wegen niet op uitzonderlijk steile hellingen rijdt.
- Vermijd diepe kuilen in de weg.
- Wees extra voorzichtig bij het achteruit rijden met de versnipperaar, omdat deze door de korte wielbasis zeer snel reageert op stuurbewegingen.
- Controleer voordat u gaat rijden altijd of de uitwerppijp goed vastzit en in voorwaartse richting wijst.
- Houd de banden op een spanning van 3,4 bar (50 psi).
- Controleer of de wielmoeren zijn vastgedraaid met een aanhaalmoment van 88 Nm (65 ft-lb).
- Verwijder voordat u gaat rijden snippers en brokstukken uit de machine.
- Controleer voordat u gaat rijden of de invoertrechter is afgesloten en de vergrendelingen stevig vastzitten.
- Controleer voordat u gaat rijden of het vergrendelingsmechanisme van de koppeling is vergrendeld.

### 4.2 Vastkoppelen aan het trekkende voertuig

1. Zorg ervoor dat de handrem van de versnipperaar is ingeschakeld voordat u met aankoppelen begint.
2. Wanneer wielblokken beschikbaar zijn, gebruikt u deze voor extra veiligheid.
3. Controleer of de trekhaakkogel goed is ingevet.
4. Draai de steunpoot omhoog en zet hem in deze stand vast.
5. Draai het neuswiel tegen de klok in, totdat de koppeling zich boven de trekhaakkogel op het trekkende voertuig bevindt.
6. Rij het voertuig achteruit zodat de trekhaakkogel zich direct onder de disselkoppeling bevindt.



7. Bevestig de losbreekremkabel aan een stevig deel van het voertuig, niet aan de trekhaak.
8. Pak de hendel van de dissel en duw de vergrendeling terug met uw duim.
9. Draai het neuswiel met de klok mee om de disselkoppeling op de trekhaakkogel te laten zakken.
10. Laat de hendel los en blijf het neuswiel met de klok mee draaien totdat de koppeling op zijn plek op de trekhaakkogel vastklikt.
11. Draai het neuswiel weer tegen de klok in, totdat de achterkant van het trekkende voertuig omhoog begint te komen.
12. Als de koppeling de achterkant van het voertuig niet optilt, maar in plaats daarvan loskomt van de trekhaak kogel, herhaalt u de stappen stap 8 tot en met stap 11.
13. Draai het neuswiel omhoog totdat het volledig is ingetrokken en het frame van het neuswiel in de inkeping van de dissel vastzit. Het gewicht van de versnipperaar moet volledig op het voertuig rusten.
14. Controleer of de hendel van het neuswiel vastzit voordat u gaat rijden. Draai de hendel van het neuswiel niet te ver door.
15. Maak de neuswielklem los en schuif het neuswiel volledig naar boven.
16. Maak de klem van het neuswiel vast.
17. Sluit de stekker aan op de elektrische aansluiting aan de achterkant van het trekkende voertuig.
18. Controleer of de juiste kentekenplaat aan de achterkant van de aanhanger is bevestigd.
19. Controleer of alle lampen van de trailer en het trekkende voertuig correct werken.
20. De versnipperaar is nu op de juiste manier aan het trekkende voertuig gekoppeld.
21. Indien u wielblokken heeft gebruikt, verwijdert u deze.
22. Haal de versnipperaar van de handrem.

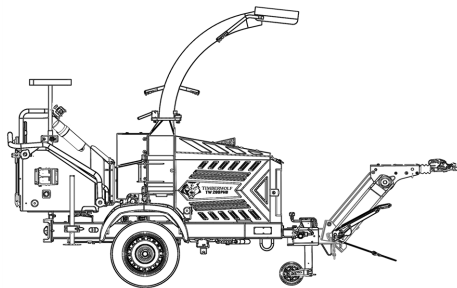
### **4.3 Loskoppelen van het trekkende voertuig**

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar op een vlakke, stevige ondergrond staat.
2. Zorg ervoor dat de versnipperaar op de handrem staat voordat u met loskoppelen begint.
3. Wanneer wielblokken beschikbaar zijn, gebruikt u deze voor extra veiligheid.
4. Verwijder de stroomkabel uit het contact op het voertuig en berg deze wanneer hij niet wordt gebruikt op in de dock op het chassis.
5. Maak de losbreekremkabel los en zet deze op een veilige plek op het chassis vast.
6. Maak de klem van het neuswiel los.
7. Laat het neuswiel volledig zakken.
8. Maak de klem van het neuswiel vast.
9. Draai het neuswiel tegen de klok in totdat deze het gewicht van de versnipperaar overneemt.
10. Pak de hendel van de dissel en duw de vergrendeling terug met uw duim.

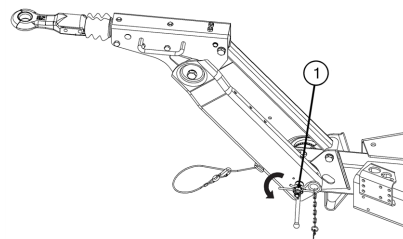


11. Blijf het neuswiel tegen de klok in draaien, totdat de koppeling vrijkomt van de trekhaakkogel.
12. Rijd het voertuig van de versnipperaar vandaan.
13. Draai het neuswiel met de klok mee of tegen de klok in, totdat de versnipperaar waterpas staat.
14. Laat de steunpoot zakken en zet hem in de laagste stand vast om er zeker van te zijn dat de versnipperaar waterpas blijft staan.
15. De versnipperaar is nu op de juiste manier van het trekkende voertuig losgekoppeld.

## 4.4 Verstelbare dissel



Afbeelding 2 - Verstelbare dissel



Afbeelding 3 - Afstellen van de dissel

De beste sleephoek voor alle versnipperaars is met het chassis parallel aan de grond.

De hoogte van de dissel van de TW 280PHB-versnipperaar kan worden afgesteld, zodat het op dezelfde hoogte zit als het sleeppunt van het voertuig. De verstelbare dissel kan worden afgesteld tussen 432 mm en 1005 mm vanaf de grond, waarmee het een afstelbereik heeft van 573 mm.



Let op

**De dissel mag alleen worden afgesteld wanneer de versnipperaar NIET aan een voertuig is gekoppeld en stevig staat.**

De verstelbare dissel werkt op dezelfde manier als een standaard vaste dissel. Het voorste deel wordt op zijn plek gehouden met behulp van twee borgringen.

Doe het volgende om de hoogte van de dissel af te stellen:

1. Draai de vergrendelingshendel aan de zijkant van de koppeling tegen de klok in, zodat de borgring loskomt van de contraring (Afbeelding 3, item 1).
2. Zet de disselkoppeling op de gewenste hoogte.
3. Draai de vergrendelingshendel met de klok mee, totdat de disselkoppeling goed vastzit op de gewenste hoogte.

Wanneer de disselkoppeling is ingesteld op de gewenste hoogte, kan de versnipperaar op de normale manier aan het trekkende voertuig worden vastgekoppeld (Paragraaf 4.2 "Vastkoppelen aan het trekkende voertuig" op pagina 23).



## 4.5 De versnipperaar stabiliseren

Om de kans op ongevallen te reduceren, moet de versnipperaar altijd stevig staan.

### Aan een voertuig gekoppeld

De versnipperaar mag niet op de handrem staan. De steunpoot en het neuswiel moeten zijn vastgezet in de stand voor trekken (Afbeelding 4).

### Niet aangekoppeld en gereed voor gebruik

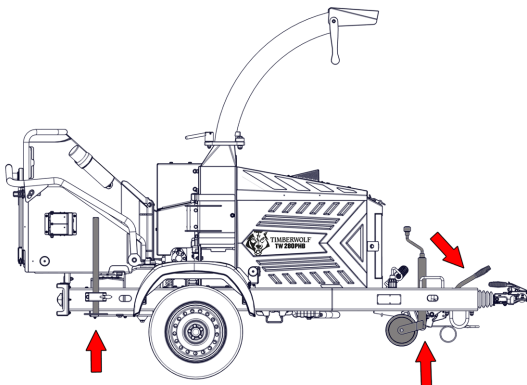
De versnipperaar moet waterpas en stevig staan door de handrem aan te trekken en de steunpoot en het neuswiel uit te draaien. Wanneer wielblokken beschikbaar zijn, gebruikt u deze voor extra veiligheid. (Afbeelding 5).

### Niet aangekoppeld en in opslag

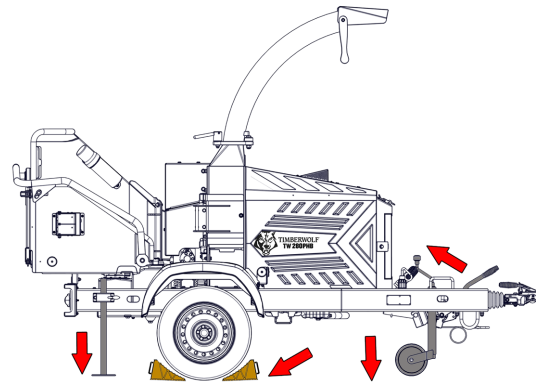
De versnipperaar moet waterpas en stevig staan door de handrem aan te trekken en de steunpoot en het neuswiel uit te draaien. (Afbeelding 5).

Voor langdurige opslag hoeft de handrem niet te zijn aangetrokken, mits de versnipperaar niet kan weggrollen doordat de wielen zijn geblokkeerd met wielblokken.

De uitwerppijp moet in de richting van de dissel wijzen.



Afbeelding 4 - Versnipperaar getrokken door voertuig



Afbeelding 5 - Versnipperaar niet aangekoppeld aan voertuig





## 5 Gebruiksaanwijzing

### WAARSCHUWING



U MAG DE VERSNIJPERAAR NIET GEBRUIKEN OF PROBEREN TE STARTEN ZONDER DAT DE BESCHERMKAPPEN EN DE UITWERPPIJP STEVIG OP HUN PLAATS ZITTEN. WANNEER U DAT NIET DOET, KAN DIT LEIDEN TOT PERSOONLIJK LETSEL, MOGELIJK MET FATALE GEVOLGEN.

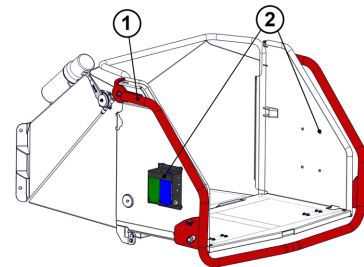


### 5.1 Handbediende knoppen

De handbediende knoppen bevinden zich op de invoerbak, waar ze tijdens het versnipperen gemakkelijk toegankelijk zijn voor de operator.

#### Bedieningseenheden voor invoer

Er bevindt zich een bedieningseenheid aan beide kanten van de invoerbak, beiden met twee knoppen (Afbeelding 6, item 2).

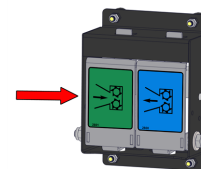


Afbeelding 6 - Locaties van handbediende knoppen

#### Invoerknop (Afbeelding 7)

Druk wanneer de motorsnelheid hoog genoeg is op de **GROENE** knop om voorwaarts draaien van de invoerwalsen te starten (zie Paragraaf 5.2 "Regeling ontlastingsunit" op pagina 28). Hierna kunt u materiaal invoeren in de versnipperaar.

Wanneer de knop wordt losgelaten, blijven de invoerwalsen draaien.

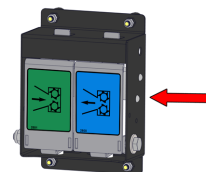


Afbeelding 7 - Invoerknop

#### Knop invoer achterwaarts (Afbeelding 8)

Druk op de **BLAUWE** knop om de draairichting van de invoerwalsen om te keren. Hierna kunt u materiaal terug laten komen uit de versnipperaar.

De invoerwalsen draaien alleen achterwaarts zolang u de knop ingedrukt houdt.



Afbeelding 8 - Knop invoer achterwaarts



### Rode veiligheidsstang



#### WAARSCHUWING

U MAG DE RODE VEILIGHEIDSSSTANG NIET VERWIJDEREN, BLOKKEREN, UITSCHAKELEN, BUITEN WERKING STELLEN OF DE WERKING ERVAN TIJDELIJK OPHEFFEN OF BELEMMEREN.



De rode veiligheidsstang is de grote rode stang rondom de invoerbak en aan de zijkant van de invoertrechter (Afbeelding 6, item 1). De stang is voorzien van een veer en verbonden met een schakelaar waarmee de stroomvoorziening naar de walsen wordt onderbroken. De schakelaar wordt alleen geactiveerd als de stang volledig wordt ingedrukt. De walsen stoppen direct.

Om de walsen opnieuw te starten, drukt u op de **GROENE** invoerknop of de **BLAUWE** knop voor invoer achterwaarts.

Om de besturing van de machine in te schakelen, moet de rode veiligheidsstang één keer worden ingedrukt vóór iedere werksessie. (Zie Paragraaf 5.9 "Veiligheidstest invoer" op pagina 32.)



Waarschuwing

Vertrouw nooit volledig op de rode veiligheidsstang om de walsen stationair te laten draaien. Schakel de machine altijd uit en verwijder de contactsleutel voordat u in de buurt van de wals komt.

## 5.2 Regeling ontlastingsunit

De ontlastingsfunctie voorkomt dat de motor overmatig wordt belast bij het invoeren van groter materiaal in de versnipperaar.

Wanneer de motorsnelheid lager wordt dan een vooraf ingestelde waarde, stopt de ontlastingsunit het vooruit draaien van de invoerwalsen totdat de motorsnelheid weer normaal is.

De walsen kunnen nog wel in achterwaartse richting draaien.



Waarschuwing

Met de ontlastingsfunctie kunnen de walsen zonder voorafgaande waarschuwing weer gaan draaien.

## 5.3 Noodstop

In een noodgeval kan de TW 280PHB op de volgende manier(en) worden gestopt:

### Rode veiligheidsstang

Wanneer u op de rode veiligheidsstang drukt, stoppen de invoerwalsen onmiddellijk met draaien.

De motor en de rotor blijven draaien.

De walsen kunnen weer worden gestart door op de **GROENE** invoerknop of de **BLAUWE** knop voor invoer achterwaarts te drukken.



### Stopknop voor de motor

Wanneer u op de stopknop voor de motor bovenop het motorcompartiment drukt, vertraagt de motor en stopt zo snel mogelijk vanuit de huidige modus.

De motor kan pas weer worden gestart nadat de stopknop voor de motor is gereset en de hoofdcontactschakelaar is uitgeschakeld om de machine te resetten.

Opmerking: de invoerwalsen stoppen NIET onmiddellijk, maar stoppen pas als de snelheid van de motor lager is dan de vooraf ingestelde ontlastingsnelheid (zie Paragraaf 5.2 "Regeling ontlastingsunit" op pagina 28).

### Noodstopknop (alleen Timberwolf Safety Plus Kit)

Wanneer u op één van de noodstopknoppen bovenop de trechter, of aan de zijkant van de invoerbak drukt, wordt de stroomtoevoer naar de motor EN de invoerwalsen onderbroken, waardoor de machine volledig tot stilstand komt.

De motor kan pas weer worden gestart nadat de ingedrukte noodstopknop is gereset en de hoofdcontactschakelaar is uitgeschakeld om de machine te resetten.

## 5.4 Bediening van de uitworp

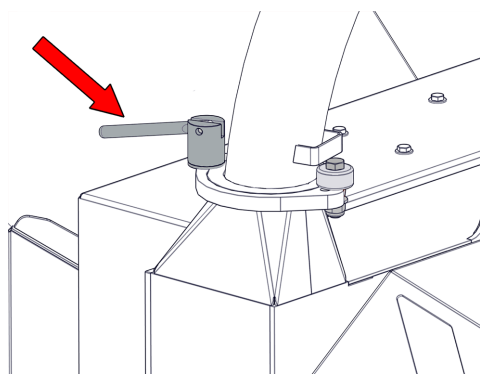
Het regelen van de richting en de hoek van de uitworp is essentieel voor de veilige werking van de versnipperaar.

### Uitwerprichting

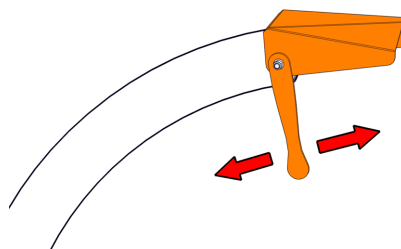
1. Draai de borgmoer los met de geïntegreerde hendel (Afbeelding 9).
2. Draai de uitwerppijp in een veilige richting.
3. Zet de borgmoer weer vast.

### Uitwerphoek

Gebruik de hendel om de strooier zo af te stellen, dat in een veilige hoek wordt uitgeworpen (Afbeelding 10).



Afbeelding 9 - Borgmoer van de uitwerppijp



Afbeelding 10 - Uitwerpstrooier

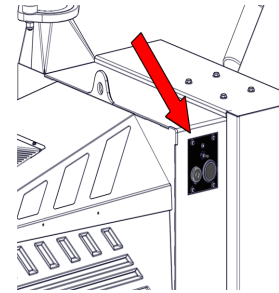


## 5.5 Bediening van de motor

De bediening van de motor van de TW 280PHB bevindt zich op het bedieningspaneel in het midden van de machine, vóór de invoertrechter aan de linkerkant (Afbeelding 11).

Deze bestaat uit een contactschakelaar, een gasklepschakelaar en een storingslampje.

Wanneer het contact is ingeschakeld, brandt het storingslampje om aan te geven dat het systeem operationeel is.



Afbeelding 11 - Bedieningspaneel



Let op

**Als het storingslampje continu brandt of knippert terwijl de motor draait, betekent dit een storing in de motor. Stop de machine onmiddellijk en neem contact op met een Timberwolf-dealer.**

## 5.6 Controles vóór het starten

De volgende controles moeten worden uitgevoerd voordat de versnipperaar wordt gestart en wanneer de versnipperaar naar een andere locatie is gebracht.

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar op een stevige, vlakke ondergrond staat.
2. Controleer of de machine goed wordt ondersteund en niet in beweging kan komen. (Zie Paragraaf 4.5 "*De versnipperaar stabiliseren*" op pagina 26.)
3. Als de versnipperaar vastgekoppeld blijft aan het trekkende voertuig, zorgt u ervoor dat het voertuig goed is vastgezet en geïsoleerd voordat de versnipperaar wordt gestart.
4. Zorg ervoor dat alle beschermkappen goed vastzitten.
5. Zorg ervoor dat de uitwerppijp op zijn plaats zit, goed vastzit en in een veilige richting wijst. (Zie Paragraaf 5.4 "*Bediening van de uitworp*" op pagina 29.)
6. Zorg ervoor dat er zich geen objecten in de invoertrechter bevinden.
7. Zorg ervoor dat de invoerbak omhoog staat om te voorkomen dat mensen bij de walsen kunnen komen.
8. Controleer op zichtbare tekenen van vloeistofflekken.
9. Controleer het peil van de brandstof en de hydrauliekolie. (Zie Paragraaf 5.15 "*Het hydrauliekoliepeil controleren*" op pagina 35 en Paragraaf 5.16 "*Brandstofpeil controleren en bijtanken*" op pagina 36.)



## 5.7 De motor starten



Let op

Laat de startmotor niet meer dan 20 seconden draaien. Wacht minimaal één minuut voordat u de motor opnieuw probeert te starten.

1. De configuratie van het regelcircuit zorgt ervoor dat de motor altijd stationair start.
2. Steek de contactsleutel in het bedieningspaneel en draai hem naar stand 1.
3. Controleer of het storingslampje continu brandt.
4. Draai de contactsleutel naar de startstand (2).
5. Laat de contactsleutel los zodra de motor start.
6. Controleer of het storingslampje uitgaat.



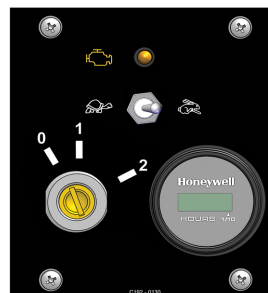
Afbeelding 12 - Bedieningspaneel

## 5.8 De motorsnelheid regelen

De TW 280PHB moet tijdens het versnipperen altijd op volle snelheid draaien.

Duw de gasklepschakelaar naar de snelle stand (haas) en controleer of de motor op volle snelheid draait voordat u met versnipperen begint (Afbeelding 13).

Als er langer dan twee minuten niet hoeft te worden versnipperd, duwt u de gasklepschakelaar terug naar de langzame stand (schildpad), zodat de motor minder wordt belast.



Afbeelding 13 - Gasklepschakelaar

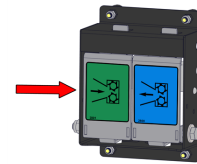


## 5.9 Veiligheidstest invoer

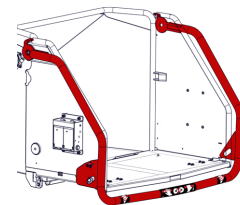


Voordat u begint met versnipperen, is het van essentieel belang dat u controleert of het veiligheidscircuit van de invoer werkt. Wanneer het veiligheidscircuit van de invoer niet werkt, betekent dit dat de invoerwalsen niet stoppen in een noodsituatie, wat tot ernstig letsel en de dood kan leiden.

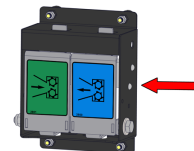
1. Controleer of de motor op volle snelheid draait.
2. Laat de invoerbak zakken tot de werkstand.
3. Druk één keer op de rode veiligheidsstang om de besturing te activeren.
4. Druk op de **GROENE** invoerknop (Afbeelding 14).
  - De invoerwalsen zouden in voorwaartse richting moeten draaien.
  - De walsen moeten blijven draaien nadat de besturing wordt losgelaten.
5. Druk op de rode veiligheidsstang (Afbeelding 15).
  - De invoerwalsen zouden moeten stoppen met draaien.
6. Druk op de **BLAUWE** knop voor invoer achterwaarts (Afbeelding 16).
  - De invoerwalsen zouden achteruit moeten draaien terwijl u de **BLAUWE** knop ingedrukt houdt.
  - De walsen zouden moeten stoppen met draaien nadat de knop wordt losgelaten.
7. Ga naar de andere kant van de invoertrechter en herhaal de stappen 4 tot en met 6, om na te gaan of knoppen aan beide kanten correct werken.



Afbeelding 14 - Invoerknop



Afbeelding 15 - Rode veiligheidsstang



Afbeelding 16 - Knop invoer achterwaarts



## 5.10 Versnipperen

Wanneer alle veiligheidscontroles zijn uitgevoerd en de motor op volle snelheid draait, kan met versnipperen worden gestart.

Druk op de **GROENE** invoerknop. De invoerwalsen beginnen te draaien in voorwaartse richting. Begin met het invoeren van materiaal in de versnipperaar.

In de invoertrechter mag hout met een maximale diameter van 210 mm (8 inch) worden ingevoerd. Steek de stronkant eerst in de trechter en laat het oppakken door de invoerwalsen. Wanneer u de stronk schuin afzaagt, kunnen de walsen de takken beter vastgrijpen en het materiaal laden. De hydraulische invoerwalsen trekken het materiaal vrij snel de machine in. Bij materiaal met een grote diameter wordt de invoersnelheid automatisch aangepast door de ontlastingsunit. (Zie Paragraaf 5.2 "Regeling ontlastingsunit" op pagina 28.)

Soms heeft een stuk hout een bijzonder afwijkende vorm waardoor de invoerwalsen het niet kunnen grijpen. Hierdoor kan de bovenste wals op het hout ketsen of kunnen beide walsen vastlopen. Druk in dat geval op de **BLAUWE** knop voor invoer achterwaarts, totdat het materiaal vrijkomt. Verwijder het materiaal op een veilige manier uit de invoertrechter en maak het kleiner, zodat de versnipperaar het kan verwerken.

De twee invoerwalsen moeten altijd met dezelfde snelheid draaien. Als een of beide walsen tot stilstand komen of plotseling langzamer gaan draaien, is mogelijk een stuk hout achter een van de walsen vast komen te zitten. Als dit het geval is, drukt u op de **BLAUWE** knop voor invoer achterwaarts en houdt u de knop twee seconden ingedrukt - daarna drukt u op de **GROENE** invoerknop. Hierdoor kunnen de walsen het vastzittende materiaal losmaken en weer met de juiste snelheid draaien. Als de walsen nog steeds in de invoer richting of achterwaartse richting vastlopen, drukt u op de rode stopknop, schakelt u de motor uit, verwijdert u de contactsleutel en gaat u na waardoor het probleem is veroorzaakt.

## 5.11 Werken in stoffige omgevingen



Wanneer de luchtstroom door de radiator wordt belemmerd, kan de motor oververhit raken, wat leidt tot schade of stringen.

Wanneer u in een stoffige omgeving werkt, dienen de radiator en de grille aan de voorzijde regelmatig te worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze schoon zijn en dat de luchtstroom door de radiator niet wordt belemmerd.

Zorg ervoor dat de luchtinlaat vrij is en dat de lucht onbelemmerd door kan stromen.



## **5.12 De motor stoppen**

1. Druk de gasklepschakelaar naar de stand langzaam (schildpad) om er zeker van te zijn dat de motorsnelheid wordt verlaagd tot stationair.
2. Laat de motor minimaal één minuut stationair draaien.
3. Draai de contactsleutel naar de stand 0. De motor zou binnen enkele seconden moeten stoppen.
4. Verwijder de contactsleutel.

## **5.13 Blokkeringen**



**Steek uw hand niet in één van de componenten van de versnipperaar terwijl deze draait. Steek uw hand niet onbeschermd in de rotorbehuizing. Bij bewegingen van de rotor kunnen de scherpe messen ernstig letsel veroorzaken.**

Wanneer er geen snippers meer uit de uitwerppijp komen, **STOPT U ONMIDDELLIJK MET HET INVOEREN VAN MATERIAAL EN SCHAKELT U DE MOTOR UIT.** Wanneer u meer materiaal in een geblokkeerde machine invoert, wordt de blokkering groter, waardoor deze moeilijker te verwijderen is en de machine kan beschadigen.

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar in veilige conditie is. (Zie Paragraaf 6.1 "*Veilig onderhoud*" op pagina 39.)
2. Verwijder de uitwerppijp en controleer of deze niet is geblokkeerd.
3. Verwijder de toegangsklep voor messen.
4. Trek handschoenen aan, steek uw hand in de rotorkast en verwijder zo veel mogelijk brokstukken die de blokkering veroorzaken.
5. Draai de rotor voorzichtig rond, om er zeker van te zijn dat alle brokstukken zijn verwijderd.
6. Zet de toegangsklep voor messen terug.
7. Zet de uitwerppijp weer vast.
8. Start de motor opnieuw en laat deze op volle toeren draaien.
9. Geef de machine de tijd om eventueel achtergebleven brokstukken uit de motorbehuizing af te voeren.
10. Voer een kleine tak in en controleer of deze correct wordt uitgeworpen.
11. Als de machine nog steeds is geblokkeerd, herhaalt u het proces.





## 5.14 Slijtage van messen

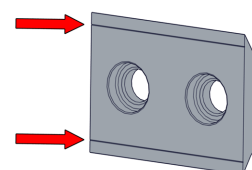
De TW 280PHB heeft twee messen van 158 mm (6 inch) lang, ze zijn hol geslepen tot een radius van 75 mm en 100 mm breed wanneer ze nieuw zijn. Een nieuw mes kan maximaal 25 uur versnipperen voordat het geslepen moet worden. Deze tijd wordt aanzienlijk korter wanneer er stenen, zand of modder in de machine wordt ingevoerd.

Een bot mes heeft mindere prestaties, zorgt voor een zwaardere belasting van de machine en produceert onregelmatige of draderige snippers.

Zorg ervoor dat de mesrand scherp is en vrij van snippers. Als het mes bot of beschadigd is, draait u het om of vervangt u het. Wanneer beide zijden van het mes bot zijn, moet het naar een betrouwbare slijper worden gestuurd.

Een mes kan meerdere keren worden geslepen, zolang de slijtagemarkering waarmee de veiligheidslimiet wordt aangegeven (Afbeelding 17) niet wordt gepasseerd.

Het statische steunblok moet eveneens worden gecontroleerd en vervangen wanneer het is versleten, omdat de snijprestaties minder worden, ook met nieuwe messen.

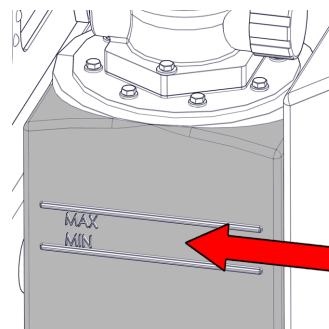


Afbeelding 17 -  
Slijtagemarkeringen op  
het mes

## 5.15 Het hydrauliekoliepeil controleren

Het hydrauliekoliepeil is zichtbaar door de zijkant van de tank. Het peil moet zich tussen de 'Max'- en 'Min'-markeringen op de tank bevinden (Afbeelding 18).

Voor het bijvullen van hydrauliekolie, zie Paragraaf 6.12 "*Hydrauliekolie en filter vervangen*" op pagina 52.



Afbeelding 18 - Indicator voor  
hydrauliekoliepeil



## **5.16 Brandstofpeil controleren en bijtanken**



Let op

Neem altijd de gezondheids- en veiligheidsprocedures in acht.

Het brandstofpeil is zichtbaar door de zijkant van de tank. Om bij te tanken, volgt u de volgende stappen:

- Stop de motor en laat deze afkoelen voordat u tankt.
- Roken of open vuur in de buurt tijdens het tanken is verboden.
- Houd brandstof weg van ontstekingsbronnen zoals vuur of mensen die roken.
- Tank nooit op de werkplek, houd een afstand van > 10 m om brandgevaar te voorkomen.
- Brandstoftanks mogen niet in de invoertrechter worden vervoerd.
- Brandstoftanks moeten zijn goedgekeurd zijn voor het bewaren van brandstof, duidelijk zijn gemarkeerd en afgesloten met een goed sluitende dop.
- Maak het gebied rond de vuldop schoon en gebruik een trechter voor het tanken. Zet de vuldop weer goed vast.
- Voorkom dat brandstof in contact komt met de huid. Als brandstof in uw ogen komt, onmiddellijk uitwassen met steriel water af en zo snel mogelijk medisch advies inwinnen.
- Maak gelekke brandstof altijd zo snel mogelijk schoon. Wanneer brandstof op uw kleding is gekomen, kleed u dan om voordat u naar de werkplek terugkeert.







## 5.17 Problemen oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing	Let op: het dragen van de juiste persoonlijke bescherming is verplicht.	
Houtsnippers worden helemaal niet/beperkt uitgeblazen	Obstakels in de uitwerppijp	Verwijder brokstukken uit de uitwerppijp.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	Te losse aandrijfriemen	Span de riemen op. (Zie Paragraaf 6.9 " <i>De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen</i> " op pagina 48.)		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	Beschadigde versnippercomponenten	Inspecteer de versnippercomponenten. Vervang defecte of ontbrekende componenten.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd. Neem contact op met een technicus voor reparatie.
	De messen zijn bot.	Draai, slijp of vervang de messen. (Zie Paragraaf 6.8 " <i>Messen vervangen</i> " op pagina 46.)		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	De steunblokken zijn bot	Controleer of het steunblok een scherpe rand heeft. Draai of vervang het indien nodig.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
De rotor draait niet	Obstakels in de uitwerppijp	Verwijder brokstukken uit de uitwerppijp.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	De rotor zit vast	Inspecteer en reinig de invoertrechter, de walskast en de rotorbehuizing.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	Probleem met de aandrijfriemen	Inspecteer de aandrijfriemen en vervang ze indien nodig. Span de riemen op (zie Paragraaf 6.9 " <i>De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen</i> " op pagina 48.)		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
De invoer loopt langzaam of helemaal niet	Lage motorsnelheid	Controleer en inspecteer gashendel. Controleer of de gashendel is ingesteld op de juiste snelheid.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	Invoerwalsen vastgelopen	Inspecteer en reinig de invoertrechter, de walskast en de rotorbehuizing.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	Hydrauliekolie	Controleer het hydrauliekoliepeil en of de juiste olie is gebruikt. Vul zo nodig bij. (Zie Paragraaf 6.12 " <i>Hydrauliekolie en filter vervangen</i> " op pagina 52.)		Controleer of de motor uit, afgekoeld en drukvrij is.



	Messen zijn bot	Slijp de messen of vervang de walsen.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.
	Obstakels in de uitwerppijp	Verwijder brokstukken uit de uitwerppijp.		Zorg ervoor dat de machine uit staat en de sleutel uit het contact is verwijderd.



## 6 Onderhoudsinstructies



OP DE VOLGENDE PAGINA'S WORDT ALLEEN INFORMATIE  
GEGEVEN OVER BASISONDERHOUD DAT SPECIFIEK IS  
VOOR UW VERSNIJPERAAR.



### DIT IS GEEN WERKPLAATSHANDLEIDING

De volgende richtlijnen zijn niet volledig en hebben geen betrekking op algemeen geaccepteerde standaarden voor technisch en mechanisch onderhoud die moeten worden toegepast op alle onderdelen van mechanische installaties en het chassis waarop deze zijn gemonteerd.

Geautoriseerde Timberwolf-onderhoudsdiensten zijn volledig opgeleid met betrekking tot alle aspecten van service en onderhoud aan Timberwolf-versnipperaars. U wordt sterk aangeraden om onderhoud en inspectie van de versnipperaar te laten uitvoeren door een geautoriseerde onderhoudsdienst en alleen bepaalde routinematige onderhoudswerkzaamheden zelf uit te voeren.

Timberwolf aanvaardt geen verantwoordelijkheid wanneer de eigenaar/gebruiker van Timberwolf-versnipperaars nalaat de algemeen geaccepteerde standaarden voor technisch en mechanisch onderhoud in acht te nemen en deze op de machine toe te passen.

Het niet in acht nemen van algemeen geaccepteerde onderhoudsnormen, of het uitvoeren van onjuist onderhoud of wijzigingen kan ertoe leiden dat de garantie en/of compliance met wettelijke voorschriften geheel of gedeeltelijk komen te vervallen.

Neem contact op met een uw Timberwolf-onderhoudsdienst voor service en onderhoud.

### 6.1 Veilig onderhoud

#### WAARSCHUWING



ZORG ER ALTIJD VOOR DAT DE MOTOR NIET IN BEWEGING  
KAN KOMEN WANNEER U ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN  
UITVOERT AAN DE VERSNIJPERAAR DOOR DE SLEUTEL TE  
VERWIJDEREN EN DE ACCU LOS TE KOPPELEN.  
ZORG ERVOOR DAT DE VERSNIJPERAAR STEVIG STAAT  
VOORDAT U ONDERHOUD UITVOERT.



- De messen zijn extreem scherp en u dient hier uitzonderlijk voorzichtig mee om te gaan. Draag altijd handschoenen wanneer u met de messen werkt.
- De rotorvergrendeling dient te zijn aangebracht tijdens het vervangen van messen, om te voorkomen dat de rotor onverwachte bewegingen maakt.
- De belangrijkste onderdelen van de Timberwolf zijn zwaar. Voor demontage dient hefapparatuur te worden gebruikt.
- Schone machines zijn veiliger en kunnen eenvoudiger worden onderhouden.
- Vermijd contact met de hydrauliekolie.



## **6.2 Routineonderhoud**



Waarschuwing

Voordat u enige vorm van onderhoud uitvoert, dient u ervoor te zorgen dat de versnipperaar in veilige conditie is. (Zie Paragraaf 6.1 "*Veilig onderhoud*" op pagina 39.)

Om er zeker van te zijn dat uw TW 280PHB altijd goed is onderhouden, dienen regelmatig controles te worden uitgevoerd.

Het dagelijkse onderhoud wordt in deze handleiding uiteengezet. (Zie Paragraaf 6.2.1 "*Dagelijks onderhoud*" op pagina 40.)

Verschillende controles die met langere tussenpozen moeten worden uitgevoerd, worden uiteengezet in het document 'Onderhoud en garantie'.

### **6.2.1 Dagelijks onderhoud**

De volgende controles moeten iedere dag worden uitgevoerd:

- Koelvloeistofpeil controleren.
- Controleren of de radiator niet is verstopt.
- Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig bijvullen. (Zie Paragraaf 5.15 "*Het hydrauliekoliepeil controleren*" op pagina 35.)
- Motoroliepeil controleren en zo nodig bijvullen.
- Controleren op lekken van motorolie/hydrauliekolie. (Zie Paragraaf 6.13 "*Leidingen controleren*" op pagina 52.)
- Brandstofpeil controleren. (Zie Paragraaf 5.16 "*Brandstofpeil controleren en bijtanken*" op pagina 36.)
- Controleren of invoertrechter, de afdekking van de invoerwals, toegangskleppen, motorkappen en uitwerpeenheid stevig vastzitten.
- Messen controleren en zo nodig vervangen. (Zie Paragraaf 5.14 "*Slijtage van messen*" op pagina 35 en Paragraaf 6.8 "*Messen vervangen*" op pagina 46.)
- Luchtfiltrelement reinigen (afhankelijk van de werkomgeving).
- Controleren of de bandenspanning 3,4 bar (50 psi) is.
- Mechanisme veiligheidsstang controleren.
- Controleren of alle bouten en moeren goed vastzitten. Controleren of er niets is losgetrild. (Zie Paragraaf 6.7 "*Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen*" op pagina 45.)
- Walskastsledes smeren. (Zie Paragraaf 6.15 "*De walskastsledes smeren*" op pagina 53.)
- Spie en lagers van de wals smeren. (Zie Paragraaf 6.16 "*De walsspieën en rotorlagers smeren*" op pagina 54.)



### 6.3 Reserveonderdelen

Gebruik alleen originele reserveonderdelen van Timberwolf, zoals messen, schroeven en tanks etc. Als u zich niet aan deze voorschriften houdt kan de garantie komen te vervallen, wat kan leiden tot beschadiging van de TW 280PHB of tot persoonlijk letsel, mogelijk zelfs met fatale gevolgen.

### 6.4 Motoronderhoud

Al het onderhoud aan de motor moet worden uitgevoerd volgens de meegeleverde handleiding van de leverancier van de motor.

Wanneer u dit niet in acht neemt, kan de garantie komen te vervallen en/of kan de levensduur van de motor worden verkort.

### 6.5 Veilig heffen van de versnipperaar

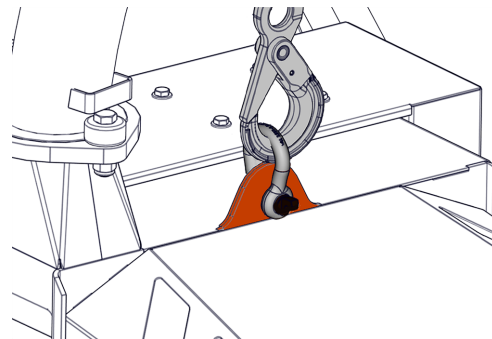


Let op

Het hefoog op de TW 280PHB is alleen bedoeld voor het heffen van het gewicht van de machine, om deze op te laden, af te laden, etc. Het is NIET bedoeld voor het ondersteunen van de machine tijdens onderhoudswerkzaamheden. Bevestig de hefhaak niet rechtstreeks in het hefoog, maar gebruik een harpsluiting met de juiste kwalificaties.

Het hefoog dient voorafgaande aan ieder gebruik door een competente persoon te worden gecontroleerd. **GEBRUIK HET HEFOOG NIET WANNEER HET IS BESCHADIGD.**

Het maximale hefgewicht is 1400 kg, zoals aangegeven op de machine.













Afbeelding 19 - Hefoog en harpsluiting



## 6.6 Veiligheidsinformatie accu

### Waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften voor met lood-zwavelzuur gevulde accu's

 <ul style="list-style-type: none"><li>• Draag voor uw oogbescherming wanneer u met een accu werkt.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Buiten het bereik van kinderen houden</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Voorkom vonken terwijl u met kabels en elektrische apparatuur werkt en pas op voor elektrostatische ontlading.</li><li>• Voorkom kortsluiting</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Draag voor uw oogbescherming wanneer u met een accu werkt.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Draag beschermende handschoenen en oogbescherming</li><li>• Houd de accu niet schuin, omdat zuur uit de openingen kan lopen.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Draag beschermende handschoenen en oogbescherming</li><li>• Houd de accu niet schuin, omdat zuur uit de openingen kan lopen.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Spoel zuur dat in de ogen is gekomen direct gedurende enkele minuten met schoon water uit. Verwijder contactlenzen als u deze draagt en blijf spoelen. Raadpleeg onmiddellijk een arts.</li><li>• Neutraliseer zuurspatten op huid of kleding onmiddellijk met een neutraliserend middel (soda) of zeepsop. Afspoelen met overvloedig water.</li><li>• Raadpleeg bij inslikken van zuur onmiddellijk een arts.</li></ul>
 <p><b>Waarschuwingen.</b> <b>De behuizing van de accu kan broos worden.</b> <b>Doe het volgende om dat te voorkomen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bewaar accu's niet in direct zonlicht.</li><li>• Volledig lege accu's kunnen bevriezen. Bewaar accu's in een vorstvrije omgeving.</li></ul>		 <p><b>Afvoeren</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lever oude accu's in bij een geautoriseerd verzamelpunt.</li><li>• Deponeer oude accu's nooit bij het huishoudelijk afval</li></ul>	 <p>Pb</p>			

#### 1 Opslag en transport

- Accu's zijn gevuld met zuur.
- Houd accu's bij opslag en transport altijd rechtop en voorkom dat ze kantelen, zodat er geen zuur kan weglopen.
- Bewaar accu's op een koele, droge plaats.
- Verwijder de beschermdop van de pluspool niet.
- Pas het 'First In, First Out (FIFO)'-principe toe op het beheer van de magazijnvoorraad.

#### 2 Eerste gebruik

- De accu's zijn bij de productie gevuld met zuur in een concentratie van 1,28 g/ml en zijn klaar voor gebruik.
- Laad de accu op bij onvoldoende vermogen om te starten (zie item 4).

#### 3 Installeren in het voertuig en verwijderen uit het voertuig

- Schakel de motor en alle elektrische apparatuur uit.
- Maak bij het verwijderen van de accu eerst de min-pool los.
- Voorkom dat kortsluiting ontstaat, bijvoorbeeld door gereedschap.
- Verwijder eventuele vreemde voorwerpen uit de accubak en zet de accu stevig vast nadat u deze hebt geplaatst.
- Reinig de polen en de klemmen en smeer deze licht in met accuvet.





- Wanneer u de accu plaatst, sluit u eerste de positieve pool aan en controleert u of de poolklemmen stevig vastzitten.
- Nadat u de accu in het voertuig hebt geplaatst, verwijdert u de beschermkap van de positieve pool en plaatst u deze op de pool van de vervangen accu, om eventuele kortsluiting en verbinding met aarde te voorkomen.
- Gebruik onderdelen van de vervangen accu, zoals poolkapjes, bochten, ontluchtingspijpaansluiting en poolhouders (waar van toepassing). Gebruik beschikbare of geleverde vuldoppen.
- Laat ten minste één ontluchtingsopening open, als u dat niet doet bestaat er explosiegevaar. Dit geldt ook wanneer u oude accu's inlevert.

#### 4 Opladen

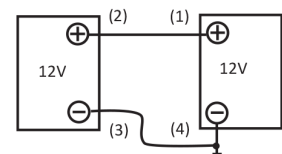
- Verwijder de accu uit het voertuig en maak eerst de kabel van de negatieve pool los.
- Zorg voor goede ventilatie.
- Gebruik alleen geschikte gelijkstroomladers.
- Sluit de positieve pool van de accu aan op de positieve uitgang van de lader. Sluit de negatieve pool op dezelfde manier aan.
- Schakel de lader pas in nadat de accu erop is aangesloten en schakel de lader pas uit nadat de accu volledig is opgeladen.
- Aanbevolen laadstroom: 1/10 ampère van de accucapaciteit in Ah.
- Gebruik een lader met een constante laadspanning van 14,4 V om op te laden.
- Als de temperatuur van het accuzuur hoger wordt dan 55 graden Celcius, stopt u met laden.
- De accu is volledig opgeladen wanneer de laadspanning gedurende twee uur niet meer omhoog gaat.

#### 5 Onderhoud

- Houd de accu schoon en droog.
- Veeg de accu alleen schoon met een vochtige, antistatische doek om explosiegevaar te voorkomen.
- Maak de accu niet open.
- Laad de accu op bij onvoldoende vermogen om te starten (zie item 4).

#### 6 Starten met een hulpaccu

- Gebruik alleen een gestandaardiseerde startkabel die voldoet aan DIN 72553 en volg de gebruiksaanwijzing.
- Gebruik alleen accu's met dezelfde nominale spanning.
- Schakel de motoren van beide voertuigen uit.
- Sluit eerst de twee positieve polen (1) en (2) aan, sluit daarna de negatieve pool van de opgeladen accu (3) aan op een metalen onderdeel (4) van het voertuig waarvan de accu leeg is, niet in de buurt van de accu. Start de motor van het voertuig dat hulp verleent en start vervolgens de motor van het voertuig dat hulp nodig heeft gedurende maximaal 15 seconden.
- Maak de kabels in omgekeerde volgorde los (4, 3, 2, 1).





**7 Accu buiten gebruik stellen**

- Laad de accu op. Bewaar de accu op een koele plaats of in het voertuig, met de negatieve pool losgekoppeld.
- Controleer de laadstatus van de accu regelmatig en laad bij wanneer dat nodig is (zie item 4).



## 6.7 Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen

Timberwolf adviseert dat moeren en bouten die tijdens gebruik of onderhoud beschadigd zijn geraakt door de operator worden gecontroleerd op tekenen van slijtage en overmatige spanning. In geval van twijfel over de bruikbaarheid van de bevestigingsmaterialen dienen deze te worden vervangen door nieuwe items met dezelfde specificaties. Gebruik alleen bevestigingsmaterialen van Timberwolf, omdat deze een hogere kwaliteit hebben. Wanneer u materialen gebruikt van onvoldoende kwaliteit, kan dit resulteren in schade, letsel of overlijden.

Tijdens normaal gebruik van de Timberwolf TW 280PHB kunnen hevige trillingen optreden.

Alle bevestigingsmaterialen moeten regelmatig worden gecontroleerd om te zien of ze niet zijn losgetrild. Ze dienen te worden vastgedraaid met het juiste aanhaalmoment met behulp van een gekalibreerde momentsleutel. (Zie Tabel 5.)



Let op

**Een niet-gekalibreerde momentsleutel kan een afwijking hebben van wel 25%, waardoor bevestigingsmaterialen te los of te vast zitten.**

Tabel 5 - Instellingen momentsleutel

	Maat	Spoed	Kop	Moment	
				Nm	ft-lb
Mesmoeren	M16	Standaard	24 mm hex	170	125
Steunblokbouten	M12	Standaard	M12 dop	88	65
Algemeen	M8	Standaard	13 mm hex	27	20
Algemeen	M10	Standaard	17 mm hex	61	45
Algemeen	M12	Standaard	19 mm hex	88	65
Dissel (vast)	M12	Standaard	24 mm hex	88	65
Dissel (verstelbaar)	M16	Standaard	24 mm hex	170	125
Toevoerleiding brandstoftank	1/4" BSP	-	19 mm hex	20	15
Aftapplug brandstoftank	3/8" BSP	-	22 mm hex	20	15
Toevoerleiding hydrauliektank	1/4" BSP	-	19 mm hex	20	15
Aftapplug hydrauliektank	3/8" BSP	-	22 mm hex	20	15
Wielmoeren	M12	Standaard	19 mm hex	88	65

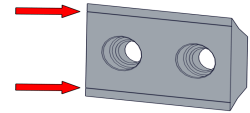


## 6.8 Messen vervangen

### WAARSCHUWING



SLIJP DE MESSEN REGELMATIG. WANNEER DE MESSEN NIET VOLDOENDE WORDEN GESLEPEN, WORDEN DE PRESTATIES MINDER, WORDEN DE MOTOR EN LAGERS OVERBELAST EN KAN DE MACHINE DEFECT RAKEN. MESSEN MOGEN NIET VERDER WORDEN GESLEPEN DAN DE MARKERING. WANNEER U DAT WEL DOET, KAN DIT LEIDEN TOT BESCHADIGING VAN DE MACHINE OF TOT PERSOONLIJK LETSEL, MOGELIJK ZELFS MET FATALE GEVOLGEN.



Let op

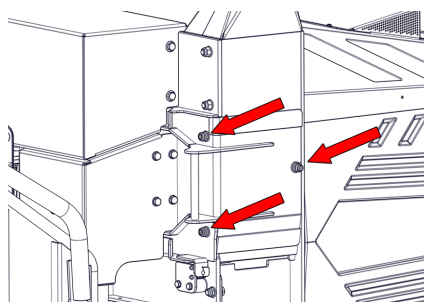
Draag geschikte handschoenen wanneer u messen vervangt. Houd de messen altijd vast bij de vlakke randen.



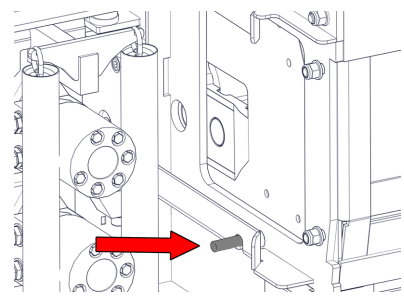
Let op

Wees voorzichtig bij het draaien van de rotor, omdat uw vingers bekneld kunnen raken door de ventilatorschoepen waardoor u ernstig letsel oploopt.

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar in veilige conditie is. (Zie Paragraaf 6.1 "Veilig onderhoud" op pagina 39.)
2. Verwijder de aandrijfriemen, zodat de rotor kan worden gedraaid. Dit voorkomt ook mogelijk letsel door plotselinge bewegingen van de rotor als gevolg van motorcompressie. (Zie Paragraaf 6.9 "De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen" op pagina 48.)
3. Verwijder de drie moeren en sluitringen die de toegangsklep tot de messen in de rotorbehuizing op zijn plek houden en verwijder de klep (Afbeelding 20).



Afbeelding 20 - Toegangsklep motorbehuizing

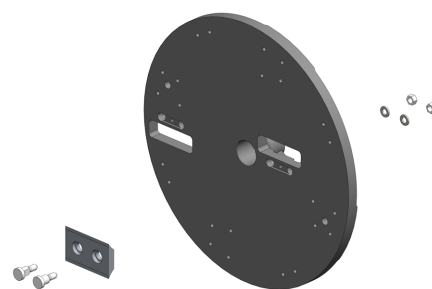


Afbeelding 21 - Grendelstang aangebracht

4. Draai de rotor in de stand voor vervanging van de messen.
5. Steek de grendelstang door de rotorbehuizing en de rotor (Afbeelding 21).
6. Borstel de rotor en het mes schoon.
7. Gebruik een 24 mm-moersleutel of dopsleutel om de Nyloc-moeren en ringen te verwijderen van de bevestigingsbouten van het mes.



8. Houd het mes op zijn plaats en verwijder de twee bevestigingsbouten.
9. Trek het mes eruit.
10. Het mes kan worden gedraaid om de tweede snijkant te gebruiken, of worden vervangen door een nieuw of geslepen mes.
11. Maak de raakoppervlakken tussen het mes en de rotor grondig schoon. **Als er materiaal achterblijft tussen het mes en de rotor, komt het mes zeer snel los.**
12. Controleer of de bevestigingsbouten en moeren geschikt zijn voor hergebruik. (Zie Paragraaf 6.7 "*Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen*" op pagina 45.) In geval van twijfel, gebruikt u nieuwe items.
13. Breng een beetje antivastlopmiddel (kopervet) aan op de schroefdraad van de bouten en de achterkanten van de moeren. Breng GEEN kopervet aan op de contraboovlakken van de messen of bouten.
14. Bevestig het mes op de rotor met behulp van de bevestigingsschroeven, ringen en Nyloc-moeren. Aanbevolen wordt originele messen en bouten van Timberwolf te gebruiken (Afbeelding 22).
15. Draai de mesbouten vast om de instelling voor het aanhaalmoment te corrigeren. (Zie Paragraaf 6.7 "*Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen*" op pagina 45.)
16. Verwijder de grendelstang uit de rotorbehuizing en de rotor. Draai de rotor totdat het volgende mes zichtbaar is door de toegangsklep en herhaal de stappen vanaf stap 5 en verder.
17. Zet de toegangsklep voor messen in de rotorbehuizing en de bevestigingsmoeren en ringen terug.
18. Draai de de bevestigingsmoeren van de klep vast om de instelling van het aanhaalmoment te corrigeren. (Zie Paragraaf 6.7 "*Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen*" op pagina 45.)
19. Monteer de aandrijfriemen en stel de spanning correct af. (Zie Paragraaf 6.9 "*De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen*" op pagina 48.)



Afbeelding 22 - Montage van messen



## 6.9 De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen

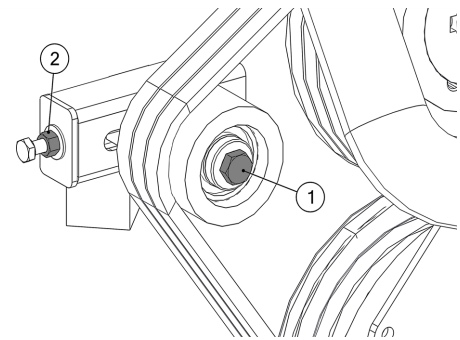
Normaal gesproken wordt de spanning van nieuwe riemen tijdens het inlopen snel minder. Controleer de spanning van nieuwe riemen iedere 2-3 uur en stel deze af tot de spanning constant blijft.

Een te hoge spanning verkort de levensduur van de riem en de lagers.

Een te lage spanning leidt tot slechte prestaties, met name voor apparaten met ontlastingsunit.

Defecte riemen als gevolg van incorrecte spanning vallen niet onder onze Timberwolfgarantie.

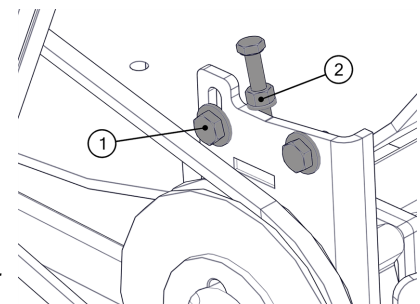
1. Verwijder het zijpaneel van het motorcompartiment.
2. Draai de bout in het midden van de poelie los met een 19 mm-moersleutel, zodat de poelie kan worden verschoven en daarbij minimaal wiebelt (Afbeelding 23, item 1).
3. Draai aan de moer aan het uiteinde van de poelieslede, totdat de riem de juiste spanning heeft (Afbeelding 23, item 2). (Zie Paragraaf 6.11 "*Procedure voor het spannen van de V-riem*" op pagina 49.)
4. Draai de bout in het midden van de poelie vast.
5. Start de machine en controleer de riemspanning opnieuw.



Afbeelding 23 - Poeliecomponent

## 6.10 De spanning van de aandrijfriem van de hydrauliekpomp afstellen

1. Verwijder het zijpaneel van het motorcompartiment.
2. Draai de twee M10-bouten op de bevestigingsplaat van de hydrauliekpomp (Afbeelding 24, item 1) los.
3. Draai de M8-borgmoer op de spanbout van de aandrijfriem los (Afbeelding 24, item 2).
4. Stel de M8-spanbout af, totdat de riem de juiste spanning heeft. (Zie Paragraaf 6.11 "*Procedure voor het spannen van de V-riem*" op pagina 49.)
5. Draai de M8-borgmoer en de twee M10-bouten op de bevestigingsplaat van de hydrauliekpomp vast.



Afbeelding 24 - De pompriem afstellen



## **6.11 Procedure voor het spannen van de V-riem**

Stel de doorbuigafstand op de onderste schaal van de spanningsmeter in, zodat de onderkant van de O-ring gelijk is aan de 'h'- waarde in Afbeelding 25 (voor de aandrijfriemen van de rotor) of Afbeelding 26 (voor de aandrijfriem van de hydrauliekpomp).

Zorg ervoor dat de schaal van de doorbuigkracht nul is door de bovenste O-ring helemaal naar beneden te duwen.

Plaats de spanningsmeter in het midden van de riem, zoals te zien is in Afbeelding 25 (voor de aandrijfriemen van de rotor) of Afbeelding 26 (voor de aandrijfriem van de hydrauliekpomp).

Druk de rubberen buffer naar beneden, waardoor de riem wordt doorgebogen tot de onderzijde van de onderste O-ring gelijk is met de riem achter. (Als er slechts één riem is, gebruikt u een rechte rand.)

Lees de waarde af van de doorbuigschaal van de spanningsmeter (lees af bij de onderste rand van de O-ring) en vergelijk dit met de waarde in Tabel 7 (voor de aandrijfriemen van de rotor) of Tabel 9 (voor de aandrijfriem van de hydrauliekpomp).

Stel de riemspanning zo nodig af, totdat de spanning correct is. (Zie Paragraaf 6.9 "*De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen*" op pagina 48 en Paragraaf 6.10 "*De spanning van de aandrijfriem van de hydrauliekpomp afstellen*" op pagina 48.)



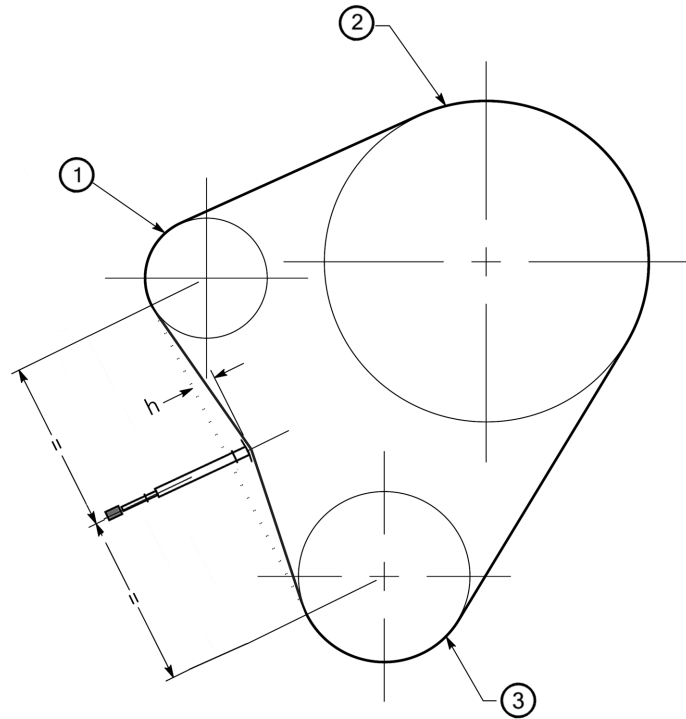
Tabel 6 - Rotor aandrijfriempoelies

1	Riemspringer
2	Rotorpoele
3	Motorpoele

Tabel 7 -

Specificaties van de rotor aandrijfriem

TW 280PHB		
Fabrikant	Gates	
Type	Quad Power III	
Aanduiding spoed	XPB	
Lengte	1690 mm	
Doorbuiging (h)	3,84 mm	
Kracht (kg)	Nieuwe riem	3,75 - 4,02
	Gebruikte riem	3,22 - 3,49



Afbeelding 25 - Schematisch overzicht van de rotor aandrijfriem





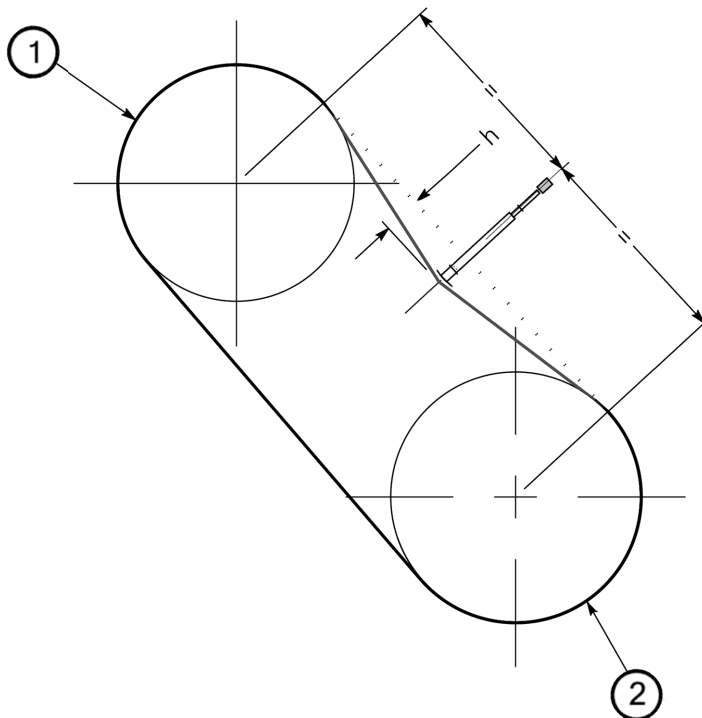
Tabel 8 - Poelies hydrauliekpompriem

1	Motorpoelie
2	Pomppoelie

Tabel 9 -

Specificaties hydrauliekpompriem

TW 280PHB		
Fabrikant	Gates	
Type	Quad Power III	
Aanduiding spoed	XPA	
Lengte	1000 mm	
Doorbuiging (h)	2,63 mm	
Kracht (kg)	Nieuwe riem	0,98 - 1,05
	Gebruikte riem	0,85 - 0,92



Afbeelding 26 - Schematisch overzicht hydrauliekpompriem



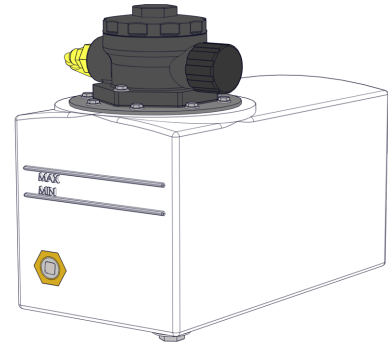
## 6.12 Hydrauliekolie en filter vervangen



Waarschuwing

Draag plastic handschoenen om te voorkomen dat er olie op uw huid komt. Voer gebruikte olie en filters af op een ecologisch verantwoorde manier.

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar in veilige conditie is. (Zie Paragraaf 6.1 "*Veilig onderhoud*" op pagina 39.)
2. Zorg ervoor dat de versnipperaar waterpas staat.
3. Verwijder alle vuil rondom de hydrauliektank (Afbeelding 27).
4. Verwijder de zwarte schroefdop van de bovenkant van de filterbehuizing.
5. Verwijder het filterelement gedeeltelijk uit de binnenste houder en laat het 15 minuten uitlekken.
6. Verwijder het filterelement uit de houder.
7. Verwijder de aftapplug en laat de olie in een geschikte bak lopen.
8. Zet de aftapplug terug.
9. Vul de tank bij met VG32 hydrauliekolie tot de 'Min'- en 'Max'-lijnen op de tank (15 liter) (Afbeelding 27).
10. Zet de filterhouder met een nieuw filterelement en de zwarte schroefdop terug. (Zorg ervoor dat de O-ring goed op zijn plaats blijft zitten.)



Afbeelding 27 - Hydrauliektank

*Let op: wanneer u hydrauliekolie van een onjuist type gebruikt, leidt dit tot problemen in de motor en raken de filters verstopt.*

## 6.13 Leidingen controleren

Hydraulische walssystemen werken onder extreem hoge druk en moeten in een veilige werkconditie worden gehouden. Alle hydrauliekslangen moeten regelmatig worden gecontroleerd op tekenen van beschadiging, slijtage en lekkage.

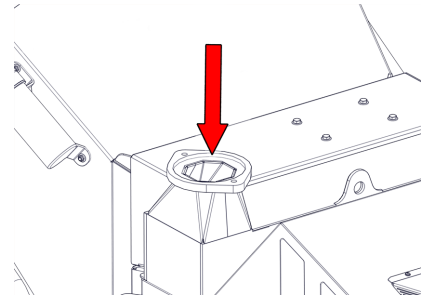
De leidingen die naar de bovenste motor lopen hebben de grootste kans op beschadiging, omdat ze continu bewegen.

Bij het vervangen van hydrauliekcomponenten moeten nieuwe pakkingen en afdichtingen worden gebruikt en alle bevestigingen moeten opnieuw worden vastgedraaid.



## 6.14 De montageflenzen van de uitwerppijp smeren

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar in veilige conditie is. (Zie Paragraaf 6.1 "Veilig onderhoud" op pagina 39.)
2. Verwijder de uitwerppijp.
3. Verwijder alle restanten vet en vuil van de flens van de uitwerppijp en de montageflenzen (Afbeelding 28).
4. Breng universeel smeervet aan op beide flenzen.
5. Zet de uitwerppijp weer vast.



Afbeelding 28 - Uitwerpflenzen - pijp verwijderd

## 6.15 De walskastsledes smeren

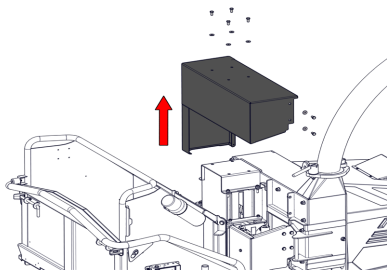
Doe dit regelmatig. Bij intensief gebruik van de machine of bij gebruik in een vuile of stoffige omgeving moet dit minimaal wekelijks gebeuren. Wanneer de sledes niet voldoende gesmeerd zijn, kan de bovenste wals blijven hangen en de trekkracht van de walsen worden gereduceerd. Dit kan leiden tot overmatige slijtage.



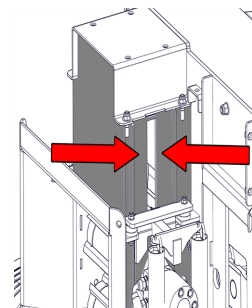
Let op

**GEBRUIK GEEN SMEERVET OP BASIS VAN GRAFIET.**

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar in veilige conditie is. (Zie Paragraaf 6.1 "Veilig onderhoud" op pagina 39.)
2. Maak de beschermkap van de walskast (Afbeelding 29) los en verwijder deze.
3. Verwijder de toegangsklep voor messen in de rotorbehuizing. (Zie Paragraaf 6.8 "Messen vervangen" op pagina 46.)
4. Verwijder alle sporen van oud smeervet en vuil.
5. Breng een dunne laag vet aan met een kwast, direct op oppervlakken van de sledes, waaronder de binnenste zijvlakken van de slede (Afbeelding 30).
6. Zet de toegangsklep voor de messen in de motorbehuizing en de beschermkap van de walskast terug en zet ze vast.



Afbeelding 29 - De beschermkap van de walskast verwijderen



Afbeelding 30 - De walskastsledes smeren



## 6.16 De walsspieën en rotorlagers smeren

Doe dit regelmatig. Bij intensief gebruik van de machine of bij gebruik in een vuile of stoffige omgeving moet dit minimaal één keer per dag gebeuren. Als de lagers en spieën droog lopen, treedt voortijdige slijtage op waardoor de machine beschadigd raakt en onderdelen moeten worden vervangen. Schade als gevolg van onvoldoende smeren valt niet onder de garantie. Vroegtijdige signalen dat er onvoldoende smering is, zijn onder andere piepgeluiden en tikkende walsen.

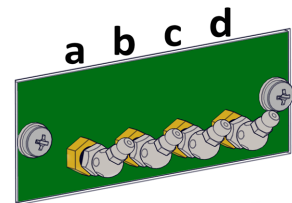


Let op

### GEBRUIK GEEN SMEERVET OP BASIS VAN GRAFIET.

*Het is raadzaam alle nippels te smeren terwijl de motor loopt en de walsen draaien. Dit zorgt ervoor dat het vet gelijkmatig wordt verdeeld.*

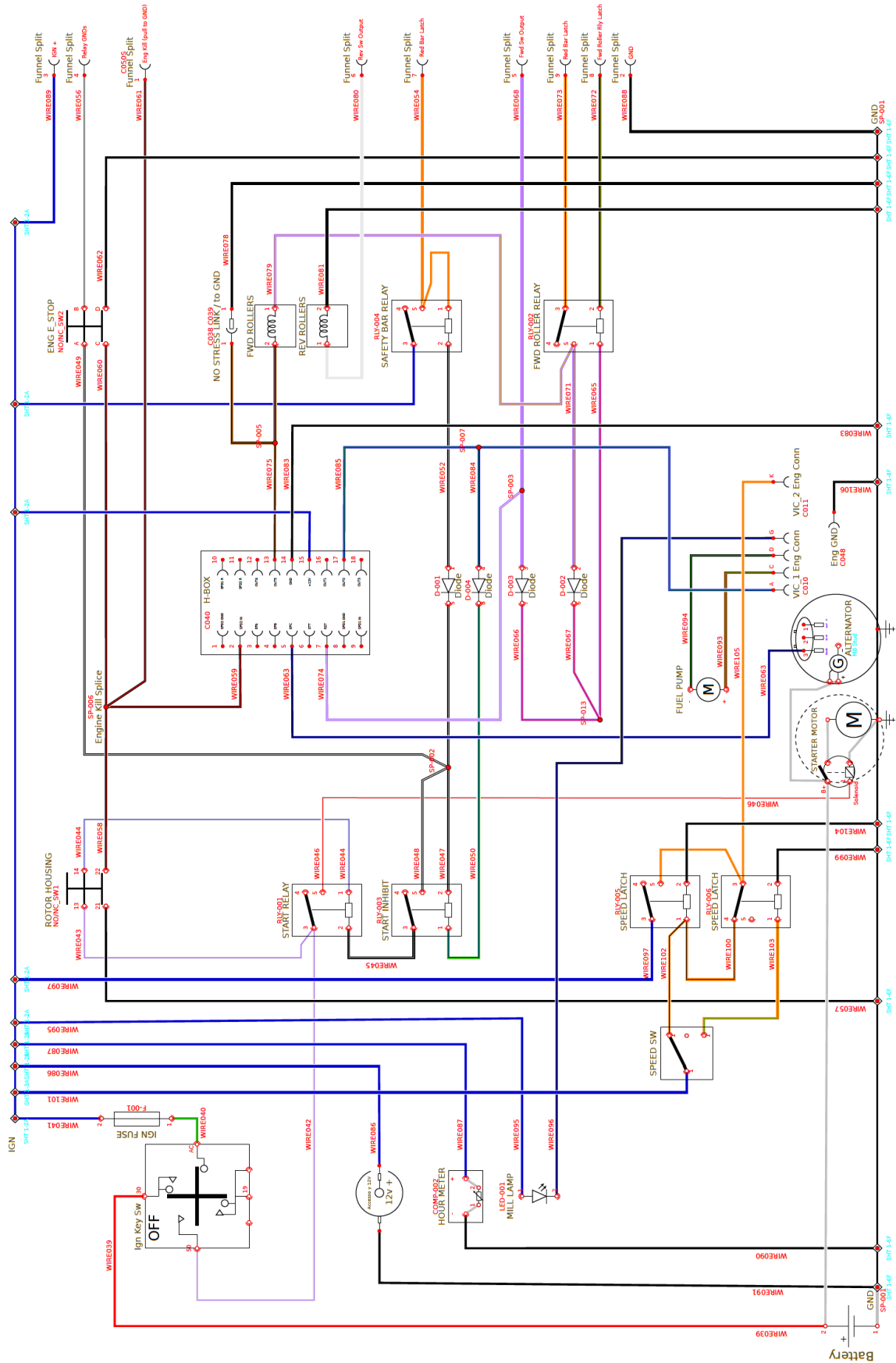
1. Zoek het smeerpaneel op (Afbeelding 31).
2. Pomp 4+ keer vet in iedere nippel.
3. De voor- en achterlagers worden gesmeerd via de nippels 'a' en 'b'.
4. De bovenste en onderste walsspieën worden gesmeerd via de nippels 'c' en 'd'.



Afbeelding 31 - Smeerpaneel

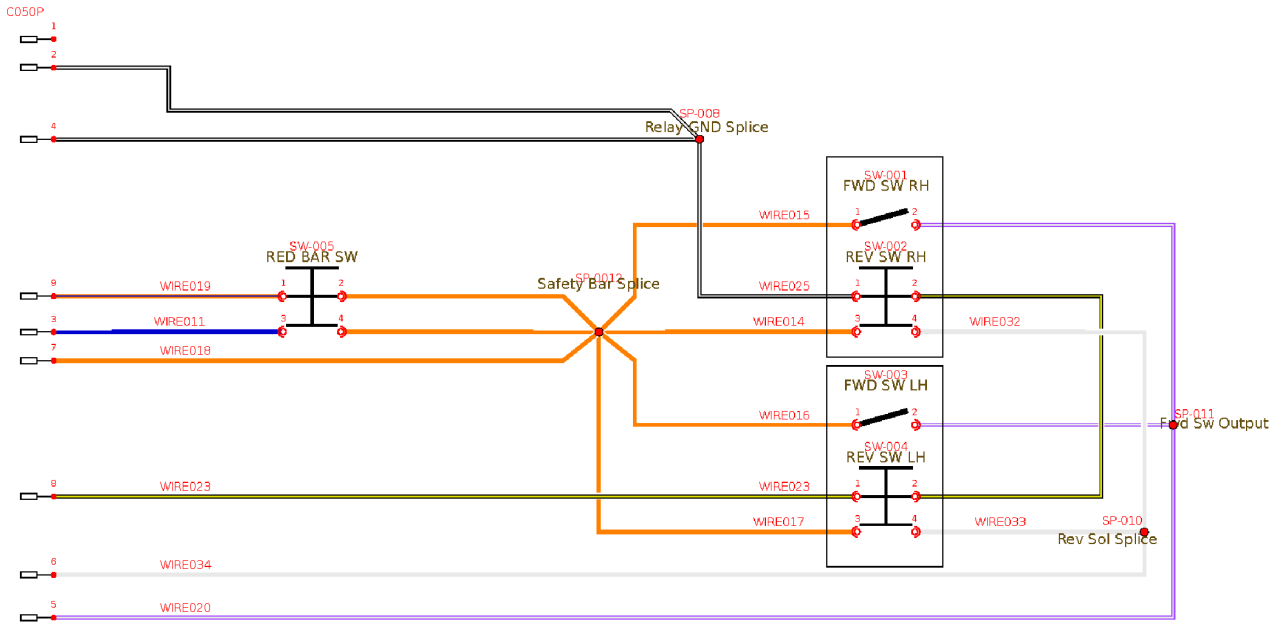


# 7

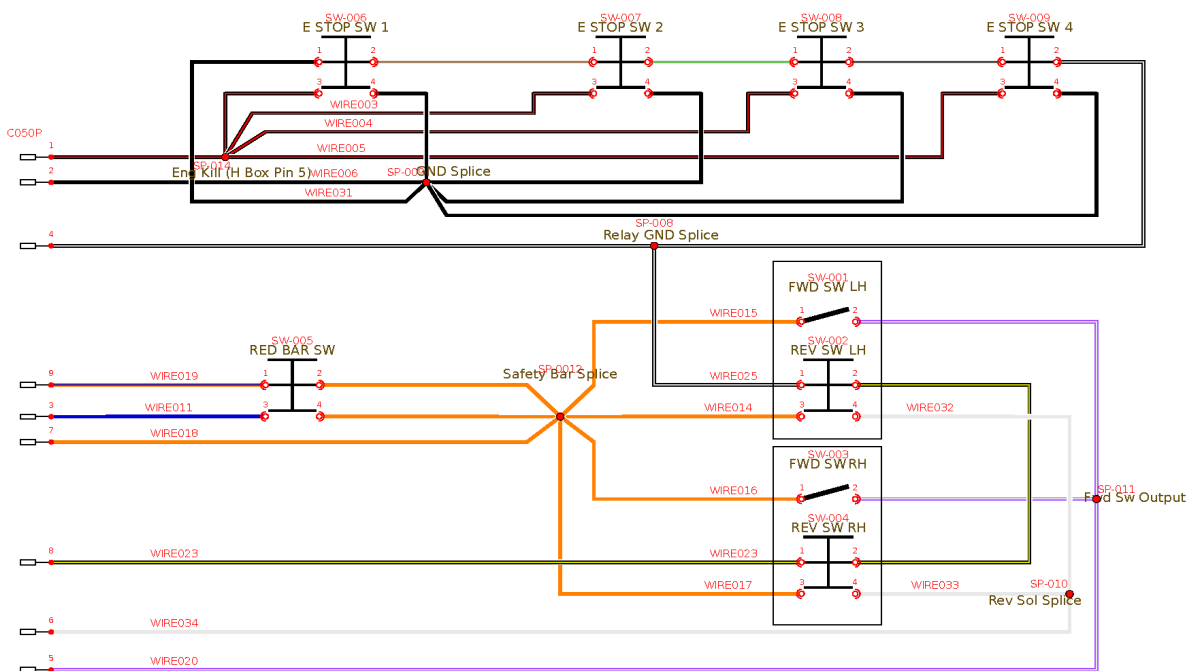




### 7.1 Trechterschakeling

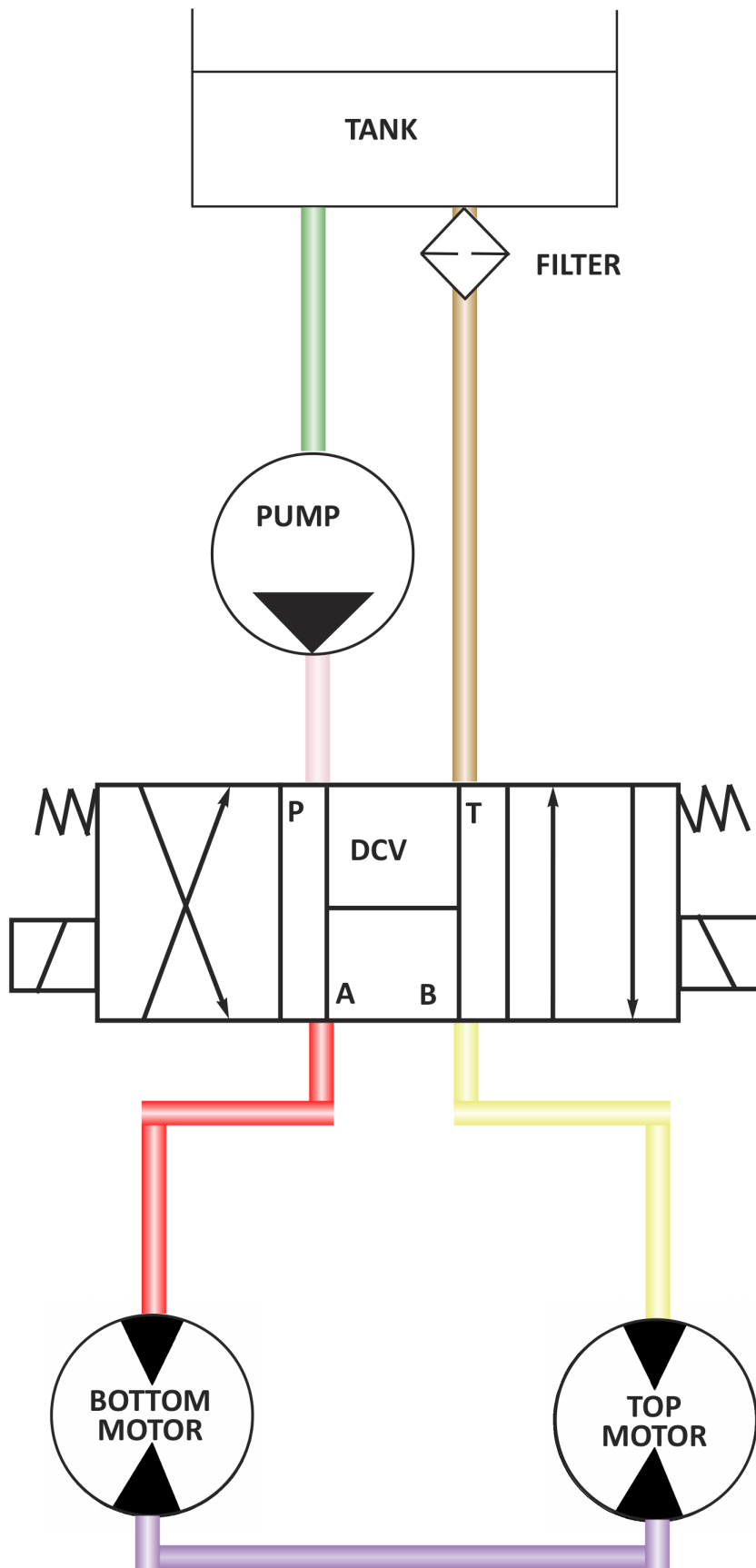


### 7.2 Trechterschakeling (SK)





8





## **TW 280PHB (Benzine)**

---

DEZE PAGINA IS MET OPZET LEEG GELATEN





## 9 Opslag

### 9.1 Voorbereiden voor opslag

1. Laat de motor volledig afkoelen.
2. Reinig de versnipperaar en verwijder alle houtsnippers.
3. Breng nieuw smeervet aan (Paragraaf 6.14 "*De montageflenzen van de uitwerppijp smeren*" op pagina 53, Paragraaf 6.15 "*De walskastsledes smeren*" op pagina 53 en Paragraaf 6.16 "*De walsspieën en rotorlagers smeren*" op pagina 54.)
4. Controleer alle bevestigingen en draai ze zo nodig vast. (Paragraaf 6.7 "*Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen*" op pagina 45.)
5. Verwijder alle brandstof uit de tank. Zet de aftapplug van de brandstoftank terug. (Paragraaf 6.7 "*Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen*" op pagina 45.)
6. Als de accu in de machine blijft, koppelt u de min-kabel van de accu los. (Paragraaf 6.6 "*Veiligheidsinformatie accu*" op pagina 42.)
7. Werk beschadigingen in de lak bij, of bescherm deze met een geschikt smeermiddel.

### 9.2 Opslagcondities



Let op

**Ongeacht de periode van opslag, moet de versnipperaar altijd stabiel staan bij opslag.** (Zie Paragraaf 4.5 "*De versnipperaar stabiliseren*" op pagina 26.)

1. Sla de versnipperaar op een droge plek tussen +5°C en +40°C. Timberwolf adviseert dringend om de machine op een beschutte plaats op te slaan, beschermd tegen regen. Indien de machine buiten wordt opgeslagen, dekt u deze af met zeil.
2. Als de relatieve vochtigheid van de omgeving > 60% is, moet de as van de motor elke twee weken handmatig 1-2 slagen worden gedraaid. Voordat u de as draait, brengt u 20-30 ml motorolie aan op de lagervoering.
3. Alle ontluchtingen en afvoerpunten moeten kunnen worden bediend, of de aftappluggen moeten worden verwijderd. De versnipperaar moet zo worden opgeslagen, dat aftappluggen zich op het laagste punt bevinden.

### 9.3 3-maandelijkse inspectie bij opslag

1. Controleer beschadigingen in de lak en werk zo nodig bij, of bescherm het met een geschikt smeermiddel.
2. Bedien de handrem om na te gaan of deze correct werkt.
3. Controleer de bandenspanning en breng de banden zo nodig op druk.



## **9.4 6-maandelijkse inspectie bij opslag**

1. Voer alle de 3-maandelijkse controles uit.
2. Reinig en tap alle smeersleidingen af, waaronder vetleidingen, brandstofleidingen en oliereservoirs. Vervang door nieuw smeermiddel.

## **9.5 12-maandelijkse inspectie bij opslag**

1. Voer alle 3-maandelijkse en alle 6-maandelijkse controles uit.
2. Controleer het smeersysteem van de lagers op de aanwezigheid van water. Wanneer u water vaststelt, spoelt u de lagerbehuizing onmiddellijk uit en brengt u nieuw smeermiddel aan.

## **9.6 Weer in gebruik nemen na opslag**

1. Zorg ervoor dat de versnipperaar stevig staat. (Paragraaf 4.5 "*De versnipperaar stabiliseren*" op pagina 26.)
2. Verwijder alle beschermkappen en controleer alle bevestigingen. (Paragraaf 6.7 "*Bevestigingsmaterialen controleren en vervangen*" op pagina 45.)
3. Zorg ervoor dat de uitwerppijp is gesmeerd (Paragraaf 6.14 "*De montageflenzen van de uitwerppijp smeren*" op pagina 53), goed vastzit, vrij is van blokkeringen, volledig vrij kan draaien en niet in de richting van de werkplek van de operator wijst.
4. Controleer of de invoertrechter vrij is van vreemde voorwerpen (bijv. gereedschap of kleding).
5. Open en sluit de invoerbak om te controleren of deze correct werkt.
6. Controleer het brandstof-, motorolie- en hydrauliekvloeistofpeil en vul zo nodig bij. \*
7. Inspecteer alle interne onderdelen (bijv. aandrijfriemen, klembussen en spiegelleuven).
8. Controleer de riemspanning. (Paragraaf 6.9 "*De spanning van de aandrijfriem van de rotor afstellen*" op pagina 48 en Paragraaf 6.10 "*De spanning van de aandrijfriem van de hydrauliekpomp afstellen*" op pagina 48.)
9. Inspecteer de messen om er zeker van te zijn dat ze scherp zijn en geschikt voor gebruik.
10. Zet alle beschermkappen terug .



Let op

**Voordat u de accukabels weer aansluit, dient u ervoor te zorgen dat de omgeving rond de machine goed geventileerd is en dat brandstofdampen kunnen ontsnappen.**

11. Sluit de accukabels aan. (Paragraaf 6.6 "*Veiligheidsinformatie accu*" op pagina 42.)
12. Voer een continuïteitstest van de elektrische installatie om er zeker van te zijn dat het circuit volledig is.
13. Controleer de bandenspanning en breng de banden zo nodig op druk.
14. Breng smeermiddel aan op alle smeersleidingen. Verwijder de leidingen en ontluicht het systeem zo nodig voor gebruik. \*



15. Voer de normale dagelijkse controles uit voordat u de machine start. (Paragraaf 5.6 "*Controles vóór het starten*" op pagina 30.)
16. Start de motor.
17. Zet de gashendel half open en laat de machine gedurende 15 minuten lopen om de motor te reinigen.
18. Laat de machine nog 5 minuten draaien met de gashendel volledig open, voordat u begint met versnipperen.

**Opmerking** \* Vloeistoffen en smeervet dient na opslag te worden vervangen. Gebruik GEEN oude vloeistoffen of smeervet.



## **TW 280PHB (Benzine)**

---

DEZE PAGINA IS MET OPZET LEEG GELATEN



## 10 Ontmantelen en afvoeren

Neem deze richtlijnen in acht en schakel geautoriseerde plaatselijke afvalverwerkingsbedrijven in voor gerecyclede materialen, overeenkomstig de geldende wetgeving inzake gezondheid, veiligheid en milieu.

- Plaats de machine binnen bereik van alle benodigde hefapparatuur.
- Gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen. (Zie Paragraaf 3.2 "*Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor operators*" op pagina 17.)
- Verwijder alle schadelijke materialen en de accu en sla deze veilig op voordat u de machine afvoert. (Zie Paragraaf 1.4 "*Gevaarlijke stoffen*" op pagina 6 en Paragraaf 6.6 "*Veiligheidsinformatie accu*" op pagina 42.)
- Ontmantel de machine. (Zie Paragraaf 6 "*Onderhoudsinstructies*" op pagina 39.) Let extra op onderdelen die onder mechanische druk of spanning staan, waaronder veren.
- Houd onderdelen die nog kunnen worden gebruikt apart.
- Verdeel versleten componenten onder in materiaalgroepen en, indien mogelijk, recycle deze via eventuele recyclingbedrijven (Tabel 10).

Tabel 10 - Materiaaltypen

Staal	Plastic
Non-ferrometalen	Rubber
Aluminium	Elektrische en elektronische componenten
Messing	Overige materialen die KUNNEN worden gerecycled
Koper	Overige materialen die NIET KUNNEN worden gerecycled

- Als een onderdeel niet gemakkelijk kan worden onderverdeeld in één van de materiaalgroepen, moet dit worden beschouwd als materiaal dat niet kan worden gerecycled.
- Verbrand geen afgevoerde materialen.
- Registreer in de machinegegevens dat de machine buiten gebruik is en is afgevoerd. Geef het serienummer van de machine door aan Timberwolf zodat het uit hun gegevens kan worden verwijderd.



# 10 Verklaring van overeenstemming

Timberwolf Ltd  
Entec House, Tomo Industrial Estate, Stowmarket IP14 5AY  
Telephone: 01449 765800  
Email: sales@timberwolf-uk.com Web site: timberwolf-uk.com



## EG-verklaring van overeenstemming



Wij  
Timberwolf Ltd.  
Gevestigd op het adres:  
Entec House,  
Tomo Industrial Estate,  
Stowmarket,  
IP14 5AY  
United Kingdom  
Tel: 0044 (0) 1449 765800  
Email: sales@timberwolf-uk.com

Verklaren hierbij dat deze verklaring van overeenstemming geheel onder onze eigen verantwoordelijkheid is afgegeven end at de volgende producten waarop de verklaring van toepassing is:

**Productassortiment:** Timberwolf TW 280 8" Houtversnipperaars – aanhanger – en rupsmodellen  
**Model(len):** TW 280PHB, TW 280FTR (Benzine)  
**Type(n):** TW 280PHB, TW 280PHB(a), TW 280FTR (Benzine)  
**Serienummer(s):** TW 280PHB / (a): 57A2LS227002, en verder  
TW 280FTR (Benzine): 57A0LS238001, en verder

Voldoen aan alle toepasselijke essentiële gezondheids- en veiligheidseisen en overeenstemmen met de volgende EU-richtlijnen en geharmoniseerde wetgeving binnen de Unie:

2006/42/EG Machinerichtlijn  
2014/30/EU Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit  
2000/14/EG Geluidsemissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenhuis  
(Gegarandeerd geluidsvermogen:: 119dB(A); Gemeten geluidsvermogen: 98dB(A))

De volgende geharmoniseerde normen, met inbegrip van (delen van) bepalingen ervan, zijn toegepast:

**Machinerichtlijn:** BS EN ISO 13525:2020: Bosbouwmachines-Houtversnipperaars-Veiligheid, BS EN ISO 12100:2010: Veiligheid van machines-Basisbegrippen voor ontwerp-Risicobeoordeling en risicoreductie.

**EMC-richtlijn:** BS EN ISO 14982:2009: Lan- en bosbouwmachines-Elektromagnetische compatibiliteit-Beproevingmethoden en aanvaardingscriteria.

**Richtlijn geluidsemissie:** BS EN ISO 3744:2010: Akoestiek-Bepaling van geluidvermogen-niveaus en geluidenergieniveaus van geluidbronnen met behulp van geluiddrukmetingen-Technische methoden voor vrijveldomstandigheden boven een reflecterend oppervlak.

Ondertekend te Entec House, Stowmarket voor en namens Timberwolf Ltd door:

Dhr Chris Perry (Algemeen Directeur):

Datum: 14<sup>th</sup> June 2021

Timberwolf Ltd registered in England under No. 03477258. Registered office as above.



# **11 Opmerkingen**



**TIMBERWOLF<sup>®</sup>**

**Lead the Pack**