

Vervangen V-snaar

antwoorden

Doel

Je kunt een V-snaar vervangen.

Oriëntatie

V-snaaroverbrengingen kom je op veel werktuigen tegen.

1 Noem drie werktuigen met een V-snaaroverbrenging.

Werktuigen met een V-snaaroverbrenging zijn bijvoorbeeld maaimachines, maaidorsmachines, aardappelrooiers, bietenrooiers, loofklappers, hakselaars en opraapwagens.

2 Welke andere overbrenging is er mogelijk in plaats van een V-snaaroverbrenging?

Inplaats van een V-snaar kun je ook een multi-Vriem tegenkomen of een tandriem. Kijk op het internet wat een multi-Vriem en een tandriem is. Een platteriem wordt nog een enkele keer gebruikt, vooral bij oudere maaidorsers. Andere typen overbrengingen dan een V-snaaroverbrenging zijn: kettingoverbrengingen, assen en tandwielen en hydraulische overbrengingen.

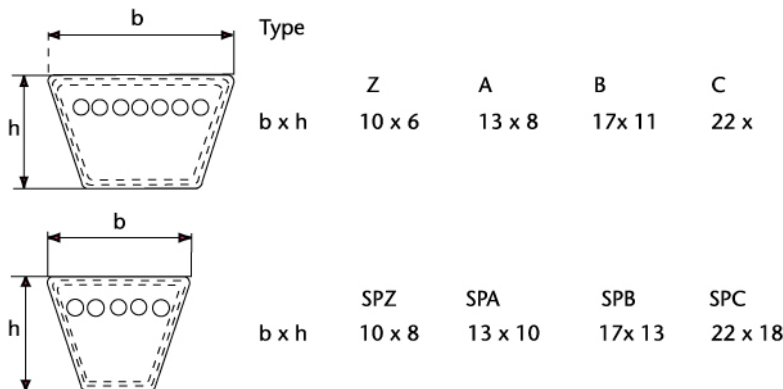
3 Geef aan waarom de werktuigen die je genoemd hebt een V-snaaroverbrenging hebben en geen andere overbrenging.

Enkele mogelijke redenen kunnen zijn:

- Een V-snaar kan slippen.
- Een V-snaar hoeft niet gesmeerd te worden, dus minder onderhoud.
- Een V-snaar is goedkoper (sterk afhankelijk van de eisen aan de aandrijving!)
- Een V-snaar is snel te de- en mon-teren. Of dit een voordeel is hangt af van de eisen!
- Een V-snaaroverbrenging is simpel. Vervangingsonderdelen zijn gemakkelijk verkrijgbaar.

Verschillende vormen van V-snaren en V-riemen

Profiel	Code	
Conventioneel profiel	Z-A-B-C-D-E	5-6-8-20-25
Openflank getand conventioneel profiel	ZX-AX-BX-CX	
Smalprofiel	SPZ-SPA-SPB-SPC	
Openflank getand smalprofiel	SPZX-SPAX-SPBX-SPCX	3VX-5VX
Multi V-snaar	RB-RC-RD-RE	3V-5V-8V



Uitvoering

In deze opdracht ga je een V-snaar vervangen.

4 Ga naar een werktuig met een V-snaaroverbrenging. Welk werktuig heb je gekozen?

.....

5 Uit hoeveel V-snaren bestaat deze overbrenging?

.....

6 Is deze overbrenging een vertraging of een versnelling?

.....

7 Hoe wordt deze V-snaar, of hoe worden deze V-snaren gespannen?

.....

8 Hoe strak moet de V-snaar volgens de fabrikant gespannen worden?

.....

9 Soms geeft de fabrikant geen afstand en druk voor het meten van de V-snaarspanning aan. Bij de V-snaar van de dynamo kun je uitgaan van het volgende. Over een lengte van 30 centimeter mag je de V-snaar niet meer dan 1 centimeter kunnen indrukken. Is de benodigde kracht bij een grotere V-snaar meer of minder?

Bij een grotere V-snaar is de benodigde kracht groter om de V-snaar 1 centimeter in te drukken.

10 Hoe kun je de druk nauwkeurig meten?

De druk kun je nauwkeurig meten met een riemspanningsmeter.

11 Bij de geadviseerde spanning is het mogelijk dat de V-snaar slijpt bij overbelasting. Is dit een voor- of een nadeel? Waarom?

Het is een voordeel dat de V-snaar bij overbelasting slijpt, omdat dit tevens een beveiliging is.

12 Wat is het gevaar van een te strak gespannen V-snaar?

Het gevaar van een te strak gespannen V-snaar is dat de lagers zwaarder worden belast, waardoor de V-snaar niet meer werkt als beveiliging bij overbelasting.

13 Waarom is het noodzakelijk een V-snaar te demonteren om hem goed te kunnen beoordelen?

Het noodzakelijk om een V-snaar te demonteren voor een goede beoordeling, omdat je dan de slijtage beter kunt beoordelen. Scheurtjes zitten aan de binnenkant. Deze kun pas goed zien als je de V-snaar demonteert.

14 In welke volgorde moet je de V-snaar veilig demonteren?

De volgorde bij het demonteren van een V-snaar is: beschermkap verwijderen, riem volledig ontspannen en riem afnemen.

15 Op welke punten beoordeel je de kwaliteit van de V-snaar?

Je beoordeelt de kwaliteit van deze V-snaar op scheurtjes, op de aanwezigheid van vet en op rafeligheid. Ook kijk je of de V-snaar verglaasd is, dus hard geworden is en glanst.

16 Als de overbrenging uit twee of meer V-snaren bestaat, waarom kun je er dan niet slechts één vervangen?

Als de overbrenging uit twee of meer V-snaren bestaat, kun je er niet slechts één vervangen, omdat de V-snaren tijdens het gebruik zijn uitgerek. Oude en nieuwe V-snaren hebben een andere lengte en kunnen dus niet naast elkaar gebruikt worden.

17 Zoek de maat van de V-snaar op. Die hoort op de V-snaar zelf te staan. Wat is de maat?

.....

18 De maat bestaat uit letters en cijfers. Het cijfer in de maataanduiding geeft de steekcirkel van de V-snaar aan. Wat betekenen de letters in de maataanduiding van jouw V-snaar?

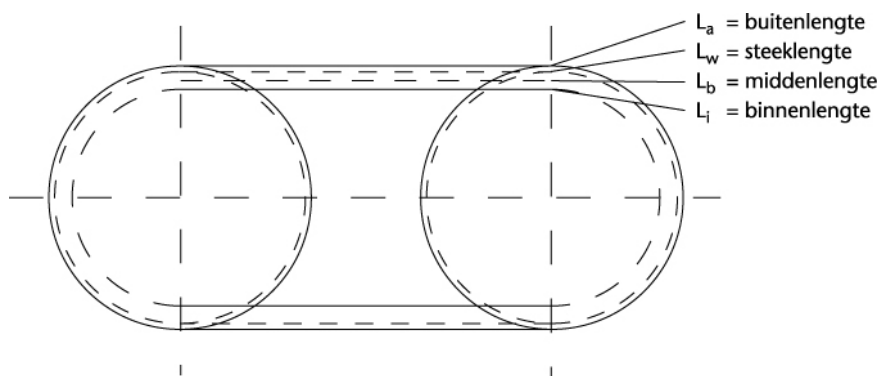
.....

In de onderstaande figuur staat een tabel, waarin je kunt zien welke riembreedte en -hoogte er bij een bepaald profiel passen.

In het onderste deel van de tabel staat hoe veel millimeter je bijvoorbeeld bij de binnenlengte moet optellen om bij de buitenlengte te komen. *Wat er met binnenlengte, steekcirkellengte en buitenlengte bedoeld wordt, zie je in de figuur daaronder.* V-snaren met een profielaanduiding die bestaat uit een 'enkele' letter vallen onder de con-ventionele V-snaren. De letter S bijvoorbeeld is van smal profiel. De letter X geeft aan dat er iets extra's is zoals bij een getande snaar.

Profiel	Z	A	B	C	D	E	XPZ/ SPZ	XPA/ SPA	XPB SPB	SPC
Bovenbreedte (mm)	10	13	17	22	32	38	10	13	16	22
Riemhoogte (mm)	6	8	11	14	19	25	8	10	13	18
Binnenlengte = steekcirkellengte (mm)	-22	-30	-40	-58	-75	-80	-38	-45	-60	-83
Buitenlengte = binnenlengte (mm)	+38	+50	+69	+88	+126	+157	+51	+63	+82	+113
Buitenlengte = steekcirkellengte (mm)	+16	+20	+29	+30	+51	+77	+13	+18	+22	+30

De steekcirkel ligt op ongeveer 1/3 van de hoogte van de V-snaar, gemeten vanaf de bovenkant.



Voor de landbouw zijn er speciale profielen. Die zie je in de figuur hieronder
Drie profielen voor landbouwdoeleinden

Profiel	Breedte (mm)	Hoogte (mm)
LA	12,5	7,8
LB	16,5	9,2
LC	22	11

Vervang de V-snaar door de volgende stappen uit te voeren.

- Demonteer de beschermkap(pen).
- Vraag je begeleider om te demonstreren hoe je veilig een V-snaar kunt demonteren.
- Demonteer zelf de V-snaren.
- Beoordeel de V-snaar.
- Bekijk of er een oorzaak is voor de slijtage die je waarneemt.
- Zoek in het onderdelenboek van het werktuig de benodigde nummers op voor het bestellen van een nieuwe V-snaar.
- Monteer de oude of eventueel de nieuwe V-snaren.
- Breng de V-snaren op de voorgeschreven spanning.
- Monteer de beschermkap(pen) weer.

19 Noteer de beoordeling van de V-snaren in de volgende tabel.

V-snaar beoor- deeld op	Beoordeling (goed/matig/slecht)	Mogelijke oorzaak van de slijtage
rafeligheid		

Laat het werktuig draaien, zodat je de werking van de V-snaaroverbrenging kunt beoordelen. Zorg dat je begeleider er tijdens het testen bij is. Let op de veiligheid van de omstanders en van jezelf. Rij zo mogelijk naar buiten. Zet het werktuig weer stil en verander iets aan de overbrenging als dat nodig is.

Afsluiting

Beantwoord de volgende vraag:

20 Noteer wat je van deze opdracht hebt geleerd.

.....
.....