

Met de juiste

Afstelling

Machines optimaal demonstreren



Bij het demonstreren van een trekker maken veel verkopers een kapitale fout: ze schenken te weinig aandacht aan het arbeidsresultaat van de hele combinatie. Vooral een niet optimaal afgestelde ploeg kan uw zaken sneller verknoeien dan u denkt. Hoe u met dit werktuig kan scoren, heeft Lemken-produktspecialist Hubert Muckel ons verkapt.

Ploegen is een kunst! Naast net werken op de akker, komt het ook op een nauwkeurige afstelling van het werktuig aan. Hubert Muckel, produktspecialist bij Lemken, heeft ons getoond, hoe u daarbij stap voor stap te werk moet gaan. Begint u liever niet pas met het afstellen op de akker bij de klant. Daar moeten uiteindelijk alleen nog maar fijnafstellingen gedaan worden. Echter, als u geoefend bent, kunt u de landbouwer direkt op het veld overtuigen hoe eenvoudig het werken met uw produkt is.



1 Let op de luchtdruk

Nog voor het aanbouwen wordt de bandenspanning gecontroleerd. Let u op een gelijke druk, vooral links en rechts achter. Let u op de wiellast met aangebouwde ploeg. Ook al betekent een hardere band minder slijtage op de

De juiste bandenspanning zorgt voor meer tractie. Extra comfortabel is een drukregelinrichting op de tractor

weg, de druk op de akker dient lager te zijn. Een zachtere band heeft een groter contactoppervlak en spoort minder diep in. Onderschat de toename van tractie die de trekker op de bodem over kan brengen bij lagere bandenspanning niet. De AGRARTECHNIK-banden-testen hebben trekkracht toenames van meer dan 20 procent aangetoond!



Voldoende ballast – hier met een 800 kg frontgewicht – verbetert de trekkracht

2 Ballast

Zorgt u voor voldoende ballast op de vooras. Met behulp van een frontgewicht kan de trekkracht vergroot worden. Let u hierbij op de maximale asbelasting die de trekkerfabrikant toelaat.

3 Hefarmen instellen

Nu kunt u de hefarmen op gelijke lengte instellen. Ze dienen zo kort mogelijk te zijn, zodat de wentelploeg hoog genoeg geheven kan worden.



De begrenzers moeten zo ingesteld zijn, dat de ploeg zijdelings vrij kan bewegen.



Voor het aanbouwen van de ploeg, worden de hefarmen op gelijke lengte ingesteld. Een duimstok is zeker nauwkeuriger dan een timmermansoog.

De onderste hefarmen moeten bij het ploegen met een aanbouwploeg zijdelings vrij kunnen bewegen, ze mogen dus niet begrenst zijn.

4 Spoorbreedte meten

Bij veel trekkers is de spoorbreedte voor breder ingesteld dan achter, omdat



Met de juiste spoorbreedte voor en achter, loopt de combinatie recht in de voor.

dit de stuuruitslag ten goede komt. Bij het ploegen mag de afstand tussen de voorbanden maximaal tien centimeter meer zijn dan de afstand tussen de achterbanden.

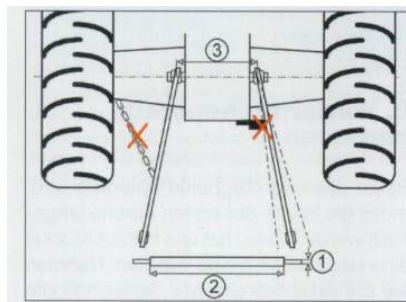
Anders loopt de trekker scheef door de voor, dat zorgt

voor een grotere druk op de zool-ijzers.

De gevolgen zijn toename van slijtage en een hoger brandstofverbruik.

Meestal kunt u door het verwisselen van de beide achterwielen de spoorbreedte achter vergroten, omdat de velgen normaal verschillend diep gemonteerd kunnen worden. Is alles optimaal, dan lopen de voorwielen met een maximale afstand van vijf centimeter van de kant

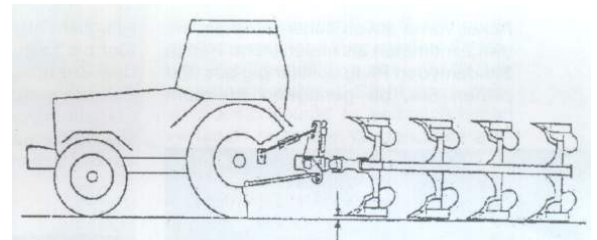
5 Onderste hefarmen



De categorie van de hef van de trekker moet gelijk zijn aan die van de ploeg. Komen deze niet overeen, kunt u zich het afstellen besparen. De ploeg zal nooit recht lopen.

Cat	Doorsnede trekstang ,mm	lengte trekstang, mm	Onderste hefarmen, mm
	(1)	(2)	(3)
I	22	683	420-450
II	28	825	450-480
II/III	36,6	825	450-480
III	36,6	965	510-610

Om de ploeg later goed af te kunnen stellen, dient de verhouding van de doorsnede (categorie) en de de lengte van de trekstang van de ploeg en de afstand van de onderste hefarmen goed te zijn. De meetpunten en de optimale waarden kunt u in bovenstaande tabel vinden. Kloppen deze maten niet, dan



Deze tekening dient als uitgangspunt voor een juiste instelling van de topstang. Op een vlakke ondergrond staat de ploeg voor circa één tot drie centimeter hoger.

kan de combinatie nooit recht lopen. Een duidelijk teken is een steeds veranderende werkbreedte van de eerste schaar bij het ploegen van een helling.

6 Ploeg aanbouwen

Nu kan de ploeg aangebouwd worden. Let u er gelijk op dat de trekstangen parallel aan het ploegframe, of iets naar boven staan. Daardoor wijzen



Bij Lemken kan de trekstang verdraaid worden voor de hoogte-verstelling. De vier bouten zijn snel weer vast gezet.

de krachtlijnen naar beneden en trekt de ploeg beter in de grond. Eventueel dient de trekstang gedraaid te worden voor de juiste afstelling. De spindel aan de ploeg moet ongeveer de lengte hebben van de hoofdstuurstang. De lengte van de topstang wordt zo ingesteld dat de ploeg op een vlakke ►

Een draai voldoet, de trekstang staat verder naar boven of beneden, de hefarmen kunnen nu optimaal aangepast worden.



ondergrond van voren iets hoger staat dan achter (ongeveer drie centimeter). Hef de ploeg dan volledig omhoog en bekijk of er genoeg ruimte is tussen



De buitenste spindel wordt op ongeveer dezelfde lengte als de hoofdstuurstang afgesteld. Dat voldoet als uitgangspunt.

ploegframe respectievelijk steunwiel en de grond. Om later de optimale treklijn in te stellen, mag de topstang in geen geval te stijf staan.



Hier zit de topstang aan de ploegkop. Bij een 4-schaar ploeg kunt u direct zien of de eerste schaar klopt. Is dit niet het geval dan loopt de topstang, zoals hier, duidelijk scheef.

Elke ploeg en elke trekker hebben meerdere mogelijkheden om de topstang aan de ploegkop te bevestigen, daarvan moet gebruikt gemaakt worden.

7 Diepte van de voorscharen

De voorscharen voor de eigenlijke ploegscharen zorgen voor een nette inwerking van gewasresten. Om te zorgen dat dit niet te veel kracht kost, dienen de voorscharen alleen maar een dunne laag van de grond te snijden en te keren. Afhankelijk van de ploegdiepte werkt de voorschaar ongeveer vijf tot tien centimeter diep en ongeveer drie centimeter buiten de snijbreedte van de ploegschaar in

de richting van het ongeploegde. De punt van de voorschaar werkt net voor de schaarpunt van de ploeg.



Wanneer de voorschaar te diep werkt, is meer trekkracht nodig.

8 Werkbreedte van de eerste schaar aanpassen

Voordat het trekpunt geoptimaliseerd kan worden, moet de werkbreedte van de eerste schaar ingesteld worden. Daarvoor heeft Hubert Muckel ons een elegante methode getoond: Neemt u de werkbreedte per schaar vermenigvuldigd met het aantal scharen. Nu meet u vanaf de kant van de voor in de richting van het ongeploegde een afstand af die groter is dan de werkbreedte van de ploeg. Markeer het meetpunt met bijvoorbeeld een houten paaltje. Ploeg nu voorbij het meetpunt. Door terug te meten ziet u of de werkbreedte van de eerste schaar klopt. Dit wordt verduidelijkt aan de hand van een voorbeeld: Vier scharen maal 40 centimeter is 160 centimeter.



Door terug te meten wordt bekeken of de werkbreedte van de eerste schaar klopt.



Met het Optiquick-afstelsysteem wordt de werkbreedte van de eerste schaar ingesteld

U meet vanaf de kant van de voor drie meter in de richting van het ongeploegde af. Nadat u er voorbij geploegd bent, moet er nog 140 centimeter vanaf de markering over zijn. Anders moet de werkbreedte van de eerste schaar bijgesteld worden. Gebruikelijke methoden zijn het meten van de afstand tussen de kant van de voor en de eerste schaar. Of u neemt de afstand tussen de eerste en tweede scharen, gemeten tussen zoolijzer en schaarpunt. Afhankelijk van de ploegfabrikant gebeurt het afstellen met een spindel of met een schuifgeleiding, bij Lemken met de buitenste spindel van het Optiquick-afstelsysteem.

9 Trekpunt instellen

De exacte instelling van het trekpunt is essentieel voor optimaal werken met de ploeg. De treklijn van trekker en de

ploeg moet over het midden van de achteras lopen. Het verband wordt het best duidelijk als u de foto's hiernaast bekijkt. Of de treklijn ►

goed is, kunt u op het veld vaststellen: ploegt u een stukje met uitgeschakelde vierwielaandrijving, de trekker reageert dan gevoeliger. Wanneer de trekker zonder



Als de combinatie rechtuit loopt, is het voorwiel enige centimeters van de kant van de voor verwijderd – en wel zonder tegensturen door de bestuurder

tegensturen recht door de voor loopt, is de de treklijn ideaal. Lichtelijk richting de kant van de voor lopen is gewenst. Bij Lemken kan de treklijn met de binnenste spindel van het Optiquick-afstelsysteem aangepast worden. Een juiste afstelling reduceert niet alleen slijtage en de benodigde trekkracht, maar ontlast ook de bestuurder.

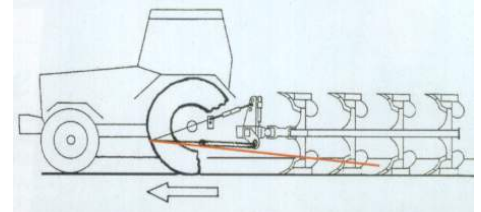
De ploeg trekt naar links ! Dit merkt men niet zo snel omdat de trekker steeds tegen de kant van de voor loopt.



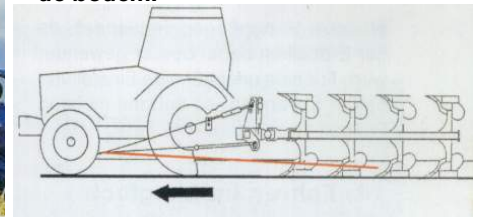
10 Topstang en onderste hefarmen

Ook van de zijkant gezien heeft de stand van de topstang en de onderste hefarmen invloed op het trekpunt. Bij vierwielaangedreven trekkers is het ideaal wanneer het snijpunt net voor de vooras ligt,

gedreven trekkers net voor de bestuurdersstoel liggen. De topstang moet eerder vlakker gezet worden. Staat deze te stijl, dan komt het trekpunt te ver naar achteren en dus wordt de vooras dan minder belast. Bovendien is de diepteregeling onrustig. Door de regelimpulsen wordt de ploeg vooral achter bijna uit de grond getrokken.



Wanneer de ploeg slecht in de grond trekt of de diepteregeling onrustig is, dan kan dat aan de stand van de topstang en de onderste hefarmen liggen. In de onderste tekening is alleen de trekstang gedraaid. De onderste hefarmen staan nu niet meer naar beneden en de ploeg trekt beter in de bodem.



Fout: De verlengde lijnen van de topstang en onderste hefarmen snijden te ver achter. Bij vierwielaandrijving wordt het trekkrachtpotential niet volledig benut omdat te weinig gewicht op de vooras overgedragen wordt.

zodat de vooras ook een goede bijdrage aan de trekkracht kan leveren. Om dezelfde reden dient het snijpunt bij tweewielaan-

11 Vlakstellen (rijrichting)

Voor een gelijkmatige ploegzool moet de ploeg vlak door de voor lopen. De topstang moet licht op trek voorge-spannen staan, zodat de ploeg voor en achter gelijkmatig aan-gestuurd wordt wanneer de regelhydrauliek reageert.

12 Vlakstellen (dwars)

De voor wordt goed geruimd wanneer de ploeg vlak staat, dus exact haaks op het bodemoppervlak. Trekt de ploeg bij een harde bodem niet zo goed in de grond, of loopt de ploeg



Boven: Goed: De lijnen snijden net voor de vooras.

Rechts: Fout ! De lijnen snijden helemaal niet. De combinatie is onrustig en is slecht te sturen



zelfs uit de voor, dan kunt u een trucje toepassen: Zet u de ploeg wat meer op de scherpunt, dus iets overrug. Daardoor is ook minder trekkracht ►

De ploeg trekt naar rechts ! De trekker loopt steeds uit de voor en de bestuurder moet continu tegensturen. Zo is het ploegen geen leuk werk.



Nu klopt de treklijn. Slijtage neemt af en er is minder kracht nodig. Bovendien worden de voren rechter.



nodig. Echter, de ploegvoor wordt niet zo goed geruimd. Het tegenovergestelde is overbuik, de ploeg staat dus meer op het schaarblad. Deze instelling wordt

Met deze hulpvoor vindt u de hitte van de strijd altijd het juiste moment de ploeg te heffen.



De spindels dienen voor de vlakstelling van beide zijden. Dit beïnvloed het ruimen van de voor, het in de bodem trekken en de kring van de grondbalk.

vaak bij het ploegen van een helling gebruikt, omdat de grondbalk beter gekeerd wordt. Voor het onafhankelijk afstellen van beide zijden hebben de meeste ploegen twee spindels.

13 Het sleufgat

Wanneer met de topstang in het sleufgat geploegd wordt, trekt de ploeg op de wendakker beter in de grond en past zich op een oneven veld beter aan de bodem aan. Is het steunwiel van de ploeg in het midden gemonteerd (volledige benutting van de werkbreedte, bijvoorbeeld langs afrasteringen) dan is ploegen in het sleufgat niet aan te raden. Beter is het echter een hydraulische topstang te gebruiken.



Bij het maken van de hulpvoor wordt de topstang losgemaakt. Rijdt u gerust iets sneller zodat er geen wal gevormd wordt.

14 Demonstreren

Nu zou de ploeg goed afgesteld moeten zijn, en kunt u op de akker uw ploegkunsten tonen.



15 Nabeschouwen

Nu heeft u waarschijnlijk een keurig geploegde akker achtergelaten en breekt de volgende fase aan: de nabeschouwing. Geeft u de landbouwer voldoende foldermateriaal – hij is zeker van plan zich nog meer in uw produkt te verdiepen. U kunt hem ook een video uitlenen, zo heeft u ook een reden om nog eens telefonisch contact op te nemen. Een terugblik op de demonstratie hoort er ook bij. Neemt u de hele demonstratie nog eens door, en bedenk wat goed was en wat voor de volgende keer verbeterd moet worden. Overigens wensen wij u veel plezier bij de demonstraties en vooral veel succes met de verkoop!

Benodigde trekkracht

	4-schaar	5-schaar
lichte grond	40 kW	45 kW
middelzwaar	50 kW	70 kW
zware grond	90 kW	110 kW