



## Sleutelen aan je beluchtingsmachine

**Roelof Scherff: Zorg dat je zuiver op de draad blijft!**

“Schoon werk leveren, met gebruikmaking van perslucht en teflonspray.” Het is slechts een van de principes die Roelof Scherff hanteert bij het monteren van de pennen in zijn beluchtingsmachines. “En zeker geen koperspray als anticorrosiemiddel gebruiken bij een open verbinding, want dat trekt zand aan en houdt zand vast. En dat zorgt voor slijtage”, voegt hij eraan toe. Roelof Scherff draagt zorg voor het materiaal bij Nederlands jongste golfbaanaannemer Hollandsche Greenkeeping Maatschappij. Hij is ervoor verantwoordelijk dat de juiste machine op het juiste moment op de juiste golfbaan is – en in een optimale conditie! De redactie vond hem bereid om mee te werken aan de proefopzet voor onderzoek naar slijtdelen. Zelf zegt hij meer

dan nieuwsgierig te zijn welke pen het interessantst is voor zijn machines: originele onderdelen of de ‘neppers’.

### (De)monteren

Maar voor wat hoort wat. Roelof heeft wel een klusje voor me. Ik ga de zes adapters van de Toro procore 648 demonteren. Steeds twee bouten losdraaien: zoiets moet zo’n pennenlikker toch wel kunnen? Roelof haalt vervolgens zelf de versleten pennen uit de adapters: twaalf stuks per adapter. Ik kan hem nauwelijks voor blijven met sleutelen. Het valt me op hoe schoon Roelof Scherff bij dit alles werkt. De machine zelf oogt schoon en bij het losdraaien van de bouten lijkt er nauwelijks sprake te zijn van zand. Het gedemonteerde materiaal zet Roelof keurig in een houten bak. Zo valt goed op hoe onregelmatig de pennen eigenlijk slijten. “Waarschijnlijk doordat ze een steen geraakt hebben. Dan verbuigen ze iets en dat zorgt voor een geheel ander slijtbeeld”, aldus Roelof.

### Wassen met lucht

Dan is het tijd voor de montage van onze gemerkte proefpennen. De gedemonteerde adapters worden schoongebazen met perslucht en de nieuwe pennen worden in de zittingen geplaatst. Ze worden met een borgboutje vastgezet. Voor

Greenkeeper toog naar Golfbaan Haverleij met tweemaal vijf soorten vaste pennen. Ze waren bestemd voor de Vertidrain Redexim 7526 en de Toro procore 648. Roelof Scherff monteerde ze voor het onderzoek naar de slijtvastheid van pennen in de machine. Dat de medewerker van de Hollandse Greenkeeping Maatschappij dat professioneel aanpakt, kun je lezen in dit artikel.

Auteur: Broer de Boer



De 60 proefpennen van de vijf leveranciers.



Na een grondige voorbereiding zijn onze twaalf proefpennen in de adapter gemonteerd.



Hier is duidelijk het gebruik van (teflon)spray te zien.

## Adapters

Ook met de schroefdraad van de bevestigingsbouten van de adapters gaat Roelof heel secuur om. Kort voor montage maakt hij zowel de schroefdraad in het tapgat als die van de bout brandschoon met behulp van lucht. En ook hier komt de teflonspray eraan te pas. Schoon werken is goed, maar waarom is Roelof eigenlijk zo'n pietje-precies bij dit gesleutel? Roelof: "Als er zich korreltjes zand tussen de schroefdraad bevinden, leidt dat bij het aandraaien tot een lichte beschadiging van de schroefdraad. En dat slijtageproces gaat steeds verder. Je ondervindt zowel door de zandkorrels als door de veroorzaakte beschadigingen – steeds – meer weerstand bij het sleutelen. Dat kan ertoe leiden dat je de bouten niet allemaal even vast draait. En dat heeft natuurlijk consequenties voor de verbinding."

## Gebruik momentsleutel

Roelof vervolgt: "Voor het juist vastdraaien gebruik ik altijd de momentsleutel. Op de machine (maar ook in de workshopmanual, red.) staat precies met welk koppel je de bouten moet aantrekken. Bij een beschadigde schroefdraad gaat dit precisie-instrument eerder door de 'knik' heen die je hoort als het vereiste koppel of moment is bereikt." Maar wat gebeurt er dan precies als de bouten niet allemaal even vast zitten? Roelof Scherff: "Met name wanneer meerdere bouten twee delen op elkaar klemmen, is het aandraaimoment van belang. Als er één bout/moer steviger vast zit dan de ander, kunnen bij trilling bouten/moeren los gaan lopen. Door de krachten die erop staan tijdens de bewegingen krijg je steeds meer ruimte tussen de schroefdraad van de bout en het tapgat. De bouten en, in een later stadium, ook het gemonteerde onderdeel komen los te zitten. Schade aan het onderdeel en zelfs



Toch verschillen in lengte en dikte van de testpennen. Daarover moeten we goed nadenken; een pen die dieper de grond in gaat zal namelijk meer slijten. We gaan dus de afname in lengte meten!

aan de machine kunnen het gevolg zijn. En dat vindt je weer terug als resultaat op de green. Voorkomen van slijtage vermindert bovendien je onderhoudskosten."

## Gebruik luchttoelaf

Verder valt mij bij dat sleutelen nog iets op. Ik had het gebruik van een pneumatische sleutel verwacht in de moderne werkplaats op Golfbaan Haverleij. "Niet doen bij dit soort sleutelwerk!" adviseert Roelof. "Ik gebruik nooit zo'n luchttoelaf als ik relatief kleine bouten vast moet zetten. Bij het losmaken van bouten kan het misschien iets minder kwaad, maar bij het vastzetten verniel je met zo'n luchttoelaf de schroefdraad van de bouten. Je hamert als het ware op de bout en daarmee beschadig je de schroefdraad. Je wint wel tijd en het gaat ook makkelijk, maar als er hierdoor schade ontstaat ben je langer bezig om het te herstellen. Ook kan een machine tijdens het werk stil komen te staan als er iets onjuist is bevestigd. En dat is iets wat ik erg jammer vind. Het liefst zie ik onze machines mooi werk maken. Hier komt dus ook de uitdrukking 'niet meer zuiver op de draad' vandaan. Wees dus zuinig op de schroefdraad."

## Verschillen in wrijving

Nu hadden we 60 pennen aanvankelijk zeer willekeurig willen verdelen over de machine. Dat durfde Roelof echter niet aan. "Geringe verschillen in lengte of dikte zorgen voor meer wrijving met de bodem en een onbalans in de krukas. Ik wil dus per adapter een gelijk gewicht/gelijke lengte en dezelfde kracht overbrengen op de bodem. Dat zorgt dat de aandrijvende delen van de machine zo evenredig mogelijk belast worden. Daar spaar ik dus mijn machine mee." Na even puzzelen hebben we voor elke adapter dezelfde



Voor het juist vastdraaien van de bouten altijd de momentsleutel gebruiken.

opstelling van pennen gekozen: de langste pennen zijn aan de buitenkant gemonteerd en de kortste komen in het midden van de adapter te staan. Al met al is Roelof tweeënhalfuur aan het sleutelen en praten geweest. Het is tijd om een proefronde met de Toro procore 648 te prikken op een green van Haverleij. "Zeker het testen van de machine nadat er iets is veranderd is van belang. Dit doe ik altijd achter op een oefengreen, ergens waar golfers weinig last hebben van mijn onaangekondigde test. Wanneer een machine niet goed werkt, heb ik nog tijd om dit te verhelpen en zodoende ben ik er zeker van dat mijn collega's de volgende ochtend lekker van start kunnen." Even aftanken nog en de procore 648 is gereed om morgen zijn prestatie te leveren. En de Vertidrain Redexim 7526? Die zou een dag later aan de beurt komen.

## Teflonspray

Roelof Scherff gebruikt bij het sleutelen een (teflon)multispray. De spray die hij gebruikt heeft volgens het opschrift een zeer goede reinigende-, smerende- en beschermende werking. Kruip, lost vuil op, verdrijft vocht en smeert beter en langer dan conventionele smeeroilie. Laat een schone, droge smeerfilm achter die niet druip, niet vlekt, geen stof of vuil aantrekt en langdurig beschermt tegen vocht en roestvorming. Een alternatief zou kunnen zijn WD-40, wat volgens de producent geen Teflon (PTFE) bevat. Ook dit product is werkzaam als roestverwijderaar, smeermiddel, contactspray, reiniger en corrosiebeschermer. Het is een siliconenvrije, organische stof met een speciale formule die vocht verdringt, vetvrij schoonmaakt, smeert en conserveert. Het hecht aan elk oppervlak, kruip er onder en verdrijft water, roest, corrosie, vet en vuil.