



Meer veiligheid door voortschrijdende inzichten

Communicatiesysteem met bluetooth maakt communicatie en gehoorbescherming op een helm mogelijk in een lichte uitvoering

Pfanner, fabrikant van het merk Protos-integraalhelmen voor industrie, bos en boomverzorging, heeft een oplossing bedacht voor de storingsgevoelige radiocommunicatiesystemen waarmee boomverzorgers regelmatig onderling communiceren. De fabrikant komt met een bluetoothversie, waarbij de gehoorbeschermers ook nog eens gecombineerd kunnen worden met de veiligheidshelm zonder het comfort van de helm aan te tasten.

Auteur: Santi Raats

Sinds ruim een maand heeft het merk Protos een bluetoothversie voor zijn gehoorbeschermers met communicatiesysteem, met externe microfoon, op de markt gebracht. Importeur Poel Bosbouwartikelen heeft ze in de winkel liggen. Er zijn tot op heden twintig gebruikers van het nieuwe systeem in Nederland.

Tweewegcommunicatie

Lars Rodrigues, van Poel Bosbouwartikelen BV: 'Radioverbinding heeft als nadeel dat je niet tegelijkertijd kunt praten. Dan moet je de

discipline opbrengen om je mond te houden als iemand anders aan het praten is. Bluetooth, daarentegen, is een tweewegsysteem. Ook zijn bij radioverkeer niet alle frequenties vrij. Babyfoons en huistelefoons gaan ook allemaal over een radiofrequentie. Dus een radiokanaal is gevoelig voor allerlei storingen, tenzij je een vrije frequentie koopt bij KPN, maar dat is heel duur. De bluetooth-techniek heeft ook het voordeel dat de gebruiker inkomende telefoongesprekken kan opnemen, indien het systeem aan de telefoon is gekoppeld. Maar het systeem is primair een veiligheids-

systeem, dus de gebruiker kan de incoming calls eenvoudig weigeren. Wanneer de één hoog in de boom zit en de grondman en de verkeersregelaar langs het verkeer staan te werken en er een spannend moment aanbreekt doordat er iets omvalt of het verkeer aandacht vergt, willen de gebruikers niet gestoord worden door telefoontjes.'

Gebruik

Rodrigues laat de werking zien door het communicatiesysteem aan te zetten. Het hele systeem zit in de gehoorbeschermers en de

Bluetooth, daarentegen, is een tweewegsysteem

bedieningsknoppen zitten aan de buitenkant van de gehoorbeschermers. Omdat de knoppen multifunctioneel zijn, kunnen ze makkelijk worden bediend: met één vinger, maar met handschoenen is ook mogelijk. Het gebruik is verbazingwekkend simpel: de grote knop aan de zijkant van de gehoorbescherming lang indrukken. Dit moet men doen bij alle apparaten die met elkaar willen communiceren. Wanneer er bij alle apparaten een lampje twee kleuren knippert, moet je nog eenmaal de knop indrukken op slechts één van de apparaten. Hierdoor verbinden alle apparaten zich met elkaar. En klaar is Kees. Twee kleine knoppen regelen het volume. Het geluid is loepzuiver. Omgevingsruis valt weg omdat er in het microfoontje een kleine straalopening zit, van slechts één millimeter. Alleen daardoor pikt de microfoon geluid op, vlak voor de mond. De externe microfoon is geheel weg te stoppen in de helm door deze in te klappen. De reikwijdte

van dit bluetoothsysteem is, onder de ideale omstandigheden, tot 1 kilometer. De communicatie-unit is eenvoudig uit de helm te nemen en met een laadvork met USB-aansluiting eenvoudig op te laden. Met vier uur opladen kan de unit twaalf uur gebruikt worden. Omdat het Protos-systeem kabelvrij is, komt de bewegingsvrijheid van de gebruiker niet in het gedrang. Het bluetoothsysteem kan op elke USB-aansluiting aangesloten worden om te laden, en kan daarna tot maximaal twaalf uur gebruikt worden. Drie dagen kan hij op standby staan. De oplaadtijd is drie tot vier uur.

Meer veiligheid door voortschrijdend inzicht

Naast de bluetoothverbinding heeft fabrikant Pfanner hard zijn best gedaan om de communicatieset in combinatie met de veiligheidshelm zo veel mogelijk meerwaarde mee te geven. Rodrigues legt uit, terwijl hij een Protos-helm met de hand omhooghoudt: 'Deze helmen zijn ook getest met impact op de achter- en zijkant. Normaal gesproken worden veiligheidshelmen voornamelijk alleen getest op impact van de voor- en bovenkant. Impact op de zij- en achterkant is nog niet genormeerd. Dus er is voor fabrikanten ook nog geen verplichting om daarop te testen. Maar dit heeft allemaal te maken met voortschrijdend inzicht. Het binnenwerk van de helm heeft via drie punten een cardanische ophanging. Hierdoor gaat de energie van een klap op de helm nooit rechtlijnig door naar het lichaam, maar zijdelings. Hierdoor wordt de kans op nekletsel aanzienlijk teruggebracht.' Rodrigues draait de helm met zijn achterkant naar voren en wijst naar de draaiknop: 'Deze zit bij alle goedkope veiligheidshelmen net onder de hypofyse, het hersengedeelte dat alles in ons lichaam aanstuurt waarop wij zelf geen invloed kunnen uitoefenen, zoals ademhaling en hartslag. Mocht deze knop tijdens een impact heel hard die hypofyse raken, dan is dat effect levensbedreigend. De Protos-helm steunt aan de achterzijde op de schedel en daardoor wordt de hypofyse afgeschermd bij impact.'

Gemak

De gehoorbescherming, waarin het bluetoothcommunicatiesysteem zit, is net zoals de veiligheidshelm, vederlicht: 110 gram. De gehoorcapen kunnen in de helm geklapt worden, want ze zijn smal genoeg. Dit in tegenstelling tot de radiocommunicatiesystemen, waarvoor een grote batterij noodzakelijk is omdat radio veel energie kost om grote afstanden af te leggen. De traditionele radiocommunicatiesets hebben behoorlijk dikke gehoorbeschermers. Pfanner heeft ook nagedacht over hygiëne, want



Protos-producten



5 min. leestijd

vaak zijn veiligheidshelmen na verloop van tijd door zweet en vuil niet fris meer. In de Protos-helm zitten gaatjes voor de ventilatie en ook kun je de binnenonderdelen van de helm eruit halen en in de wasmachine wassen. De gaatjes gaan dicht door het aanduwen van een schuif.

Kosten

Een traditionele radiocommunicatieset kost, wanneer er twee partners handsfree met elkaar willen communiceren, 1.100 euro in totaal. Of men zou een portofoon moeten gebruiken, wat wel goedkoper is, maar waardoor de gebruiker zijn handen niet meer vrij heeft. In het geval van de Protos-helm met communicatieset kunnen partners de portofoon-app op hun telefoon instellen. Zij kunnen daarmee dan met de gebruiker van de gehoorset communiceren.

In het geval van de Protos-helm met communicatieset kunnen partners de portofoon-app op hun telefoon instellen

De geluidsdemping is 26dB. Voor elke afzonderlijke werkzaamheid zou de gebruiker van een gehoorbeschermingsset de geluidskaart moeten raadplegen. De ene gehoorkap dempt meer geluidstrilling dan de andere. Voor motorzaaggebruik met hoogfrequent geluid tot 105 dBH, is de Protos-bluetooth wel geschikt. Hij dempt bij hoogfrequent geluid namelijk 29 dBH, en de geluidsoverschrijding bij motorzagen bedraagt 25 dBH. Maar hij dempt minder dan 20 dB bij laagfrequente geluidstrillingen van een hele zware chipper met zware motor, of die van de bass in de disco, of het geluid dat vrijkomt bij het installeren van heipalen. Rodrigues waarschuwt: 'Laagfrequent geluid hoor je minder, maar is gevaarlijker dan hoogfrequent geluid.' Voor wie in de buurt van dit soort geluidstrillingen is, zijn compleet isolerende gehoor-kappen beter. Dat zijn de gehoorbeschermingskappen die straaljagerpiloten dragen.

Brede toepassing

Het Protos-bluetoothsysteem zit in de fase die wordt gebruikt om kinderziektes op te sporen en op te lossen. Pfanner heeft een beperkte oplage gemaakt die wel breed circuleert: op het gebied van groen, industrie en in de watersector. Voor de industrie is de helm met bluetoothcommunicatie bijvoorbeeld geschikt op bouwplaatsen. Dit is een grotere markt dan de relatief beperkte groenwereld. In de bouw is men bovendien veel strenger op het dragen van een helm dan in het groen. Bij watertoepassingen kun je denken aan gebruikssituaties waarin reddingsdiensten op zee met hogesnelheidsboten werken. Daarbij zijn deze helmen van nut. Als een reddingswerker uit de boot zou vallen die een hoge snelheid heeft, dan is het wateroppervlak zo hard als beton. Rodrigues wijst weer op de extra ruimte tussen het binnen-

ACTUEEL

werk en de helm. 'Deze ruimte geeft extra impactbescherming.'

In de Protos-helm kan men eventueel veiligheidsbrillen hangen. Hij kan zelfs voor bedrijven gepersonaliseerd worden qua kleur en door het aanbrengen van het bedrijfslogo. Vooral in de industrie is uniformiteit belangrijk. 'De groenmarkt is beperkt, dus het is heel goed dat de helm met bluetoothsysteem multi-inzetbaar is. De communicatieset kost 366 euro, de helm met vizier en gehoorbescherming kost 165 euro. Hierdoor is de complete set even duur als enkel een radio-communicatieset. Bij deze Protos-set zit niet alleen de helm erbij, maar ook kunnen gesprekspartners verbinding maken met de Protos-set via de app op hun telefoon. Andere voordelen zijn dat de helm zeer licht is in vergelijking met de traditionele helmen én dat het communicatiesysteem tweewegs is en verder alles kan wat bluetooth biedt: je kunt, zoals gezegd, inkomende telefoongesprekken op elk moment opnemen en muziek afspelen. Sommige gebruikers in Nederland hebben de helm om die te gebruiken als intercom, maar ik sprak ook een projectleider en een werkvoorbereider die de helm met communicatiesysteem makkelijk vonden om tijdens controles op het werk toch de telefoon op te kunnen nemen. Maar professionals willen dit systeem natuurlijk vooral omwille van veiligheid en efficiënte communicatie,' besluit Rodrigues.



Be social

Scan of ga naar:

www.Boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-5955



De complete set



Lars Rodrigues