**From:** Paweł Manicki <[p.manicki@pmdystrybucja.pl](mailto:p.manicki@pmdystrybucja.pl)>   
**Sent:** Thursday, October 17, 2024 11:31 AM  
**To:** 0677 ZUP <[zup@lodz.lasy.gov.pl](mailto:zup@lodz.lasy.gov.pl)>  
**Cc:** 'Maciej Mazur PMD Chiruca' <[m.mazur@pmdystrybucja.pl](mailto:m.mazur@pmdystrybucja.pl)>  
**Subject:** [EXTERNAL]RE: Konsultacje Rynkowe NH.270.20.2024

Dzień dobry,

w uzupełnieniu do uwag przekazanych podczas spotkanie chciałbym zasygnalizować jeszcze dodatkowe kwestie, które zasugerował producent – Calzados FAL i te o których zapomniałem, bo zbyt skoncentrowałem się na wzorze z dokumentacji:

1. rodzaj użytego materiału do produkcji cholewki – w dokumentacji jest podany nubuk czyli najdroższa odmiana skóry, warto rozważyć użycie dwoiny – ma te same parametry techniczne, a jest znacznie tańsza, dla użytkownika jedyna różnica to tylko nieco wyraźniejszy meszek na powierzchni cholewki,
2. sposób produkcji butów – dokumentacja przewiduje tradycyjny montaż klejowy, znacznie tańszy jest montaż wtryskowy, w którym podeszwa nie jest przyklejana tylko wtryskiwana, oczywiście jest to związane z akceptacją wzoru podeszwy, którym dysponuje producent butów, warto podkreślić, że w tej technologii jest również możliwe wykonanie podeszwy z gumowym spodem np. Vibram,

**tylko te dwa powyższe aspekty pozwalają na obniżenie ceny o ok 20-30% z zachowaniem porównywalnych parametrów użytkowych, w tym wodoodporność/wodoszczelność/oddychalność/termoizolacyjność,**

1. biorąc pod uwagę, że w konsultacji jest model zimowy, z dodatkowym ociepleniem, należy przeanalizować czy zasadne jest:
   1. stosowanie podeszwy gumowej – jest ona bardziej odporna na ścieranie, ale jest cięższa i słabiej izoluje przed zimnem w porównaniu do podeszwy z PU, w której, gdyby kwestia wysokiej odporności na ścieranie była istotna też można zastosować „na spodzie” element gumowy – wtedy zachowujemy wysoką odporność na ścieranie i przyczepność właściwą dla gumy, ale poprawimy parametry termoizolacyjności właściwe dla poliuretanu,
   2. stosowanie otoku – w niskich [ujemnych] temperaturach nie ma wody w stanie płynnym, która mogłaby dostać się do wnętrz buta, zresztą przed tym powinna zabezpieczać membrana i wydaje się, że otok jest zbędny, zwłaszcza, że uniemożliwia on oddychanie przez tą część cholewki na której się znajduje,

Jeżeli uznają Państwo, że chcieliby zobaczyć różne wersje montażu i dokładniej poznać różnice technologiczne związane z powyższymi zagadnieniami, to sygnalizuję gotowość do przyjazdu i zaprezentowania odpowiednich produktów i materiałów, zwłaszcza, że aktualnie dysponujemy modelami obejmującymi wymienione zagadnienia.

pozdrawiam

Paweł Manicki