|  |
| --- |
| **Failure Mode and Effect Analysis Worksheet** |
| Proces of product: BoormachineFMEA Team: Julian JacobsTeamleider: Julian Jacobs | FMEA nummer: 1 Originele FMEA datum: 12-12-2020Datum geoptimaliseerde FMEA: 12-12-2020  |
| **FMEA** | **Actie resultaten** |
| **Component en functie**  | **Mogelijk falen** | **Effecten van falen** | **S** | **Redenen van falen** | **O** | **Detecteerbaarheid** | **D** | **RPN** | **Acties** | **S** | **O** | **D** | **RPN** |
| Schuifhulp, om de functie van de schuifknop en de boorkop aan te verbinden | Kan breken, is fragiel | Schuifknop aan de bovenkant heeft geen functie meer | 8 | Fragiel onderdeel, kan weinig kracht houden | 5 | Niet te zien, je merkt het zodra je de bovenste schuifknop wilt gebruiken | 6 | 240 | Sterker materiaal of een sterker ontwerp | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Drukknop, Om de boormachine te laten draaien | Kan vast komen te zitten en ingedrukt blijven | De boormachine blijft draaien  | 9 | De knop kan makkelijk aan schuin ge-drukt worden | 5 | Je ziet het direct na dat de fout optreed | 6 | 270 | Drukknop en randje geven zodat deze beter op zijn plek blijft + veiligheidsslot | 6 | 3 | 3 | 36 |
| Behuizing, om alle onderdelen op zijn plek te houden | Smeer kan lekken en kan andere functies belemmeren | Functies kunnen minder soepel verlopen | 4 | Teveel smeer en slechte afdichting in boormachine | 6 | Je ziet het pas als het functies belemmerd. | 3 | 72 | Minder smeer gebruiken en die delen afdichten | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Component en functie**  | **Mogelijk falen** | **Effecten van falen** | **S** | **Redenen van falen** | **O** | **Detecteerbaarheid** | **D** | **RPN** | **Acties** | **S** | **O** | **D** | **RPN** |
| Schroefjes, Houdt de twee behuizingen op hun plek | Schroefje kunnen roesten en de behuizing is moeilijk te demonteren | Behuizing moeilijker te demonteren | 4 | Schroeven kunnen roesten | 7 | Je ziet het zodra je wilt demonteren of gaat controleren | 4 | 112 | Corrosievrije schroeven | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Oplaadblok, Zorgt voor opladen wanneer onderdeel is verbonden met de accu. | Oplaadblok is fragiel en steekt uit de boormachine, kan hierdoor makkelijk beschadigen | Oplaad blok verliest zijn functie wanneer te er beschadigd (hoeft niet) | 8 | Oplaadblock steekt erg uit en is fragiel | 6 | Direct te zien | 5 | 240 | Oplaadblok steviger en dieper in de boormachine verwerken | 4 | 3 | 3 | 36 |
| Behuizing, Om alle onderdelen op zijn plek te houden | Behuizing + onderdelen opnieuw demonteren lastig (onstabiel) | Veel tijd kwijt bij monteren | 4 | Onstabiele vormgeving + veel onderdelen | 7 | Direct te zien wanneer je begint met monteren | 3 | 84 | Stabielere vormgeving / ontwerp | 2 | 5 | 3 | 30 |
| Handvat, om boormachine stevig aan vast te houden | Handvat is erg breed, hierdoor kan het vasthouden irritant aanvoelen | Onstabiel aan het boren | 2 | Handvat is erg breed | 7 | Je ziet het direct bij het vasthouden | 4 | 56 | Smaller handvat | 1 | 2 | 2 | 4 |
| **Component en functie**  | **Mogelijk falen** | **Effecten van falen** | **S** | **Redenen van falen** | **O** | **Detecteerbaarheid** | **D** | **RPN** | **Acties** | **S** | **O** | **D** | **RPN** |
| Knop, Om boor in werking te laten gaan | Knop kan blijven haken waardoor de boor blijft draaien | Boor blijft onnodig en onverwachts draaien | 9 | Knopje die blijft haken in de boor-machine | 7 | Je ziet de fout meteen | 7 | 441 | Slotje op knop zodra deze haakt en betere constructie | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Lampjes, voor licht te geven en draairichting te tonen | De lampjes zitten aan de voorkant, je ziet deze niet goed als je ze gebruikt | Je draait naar de verkeerde richting of ziet niet goed wat er gebeurd | 2 | Lampjes niet goed in zicht | 10 | Fout goed zichtbaar, je ziet meteen dat je het slecht ziet | 3 | 60 | Extra lampjes of lampjes op een andere plek | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Behuizing, Om alle onderdelen op zijn plek te houden | Hoge behuizing waardoor je slecht zicht kunt hebben | Je ziet niet goed waar je boort | 3 | De behuizing is vrij hoog | 7 | Je ziet de fout direct | 3 | 63 | Ander ontwerp  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Oplaadblok, Om elektriciteit op te vangen van accu | Fragiel onderdeel dat uitsteekt | Oplaadblok kan makkelijk beschadigd raken | 8 | oplaadblok heeft weinig bescherming  | 7 | Je ziet het meteen | 6 | 336 | Oplaadblok beter beschermen of wegwerken | 2 | 4 | 4 | 32 |