

Levensduur van stofzuigers verlengen door kringloopwinkels

Samenvatting



Doel

Het doel van dit project is om een bijdrage te leveren aan de volgende aspecten:

- Welke gebreken hebben afgedankte stofzuigers?
- Hoe kunnen geschikte stofzuigers worden geselecteerd en gesorteerd om geschikt te maken voor hergebruik?
- Hoe kan een kringloopwinkel het beste deze gebreken verhelpen?

Welke gebreken hebben stofzuigers?

In onderstaande tabel is in beeld gebracht welke gebreken de stofzuigers vertonen. De gebreken zijn opgedeeld in 2 clusters: één met een hoge reparatiebaarheid en één met een lage reparatiebaarheid. De defecten uit cluster 1 zijn in feite op te lossen met schoonmaakwerkzaamheden en zijn derhalve uit te voeren zonder CENELEC-certificering.

| Clusters frequente stofzuiger defecten | Frequente stofzuiger defecten |
|--|--|
| Cluster 1: hoge reparatiebaarheid | 1. Verstoppingen of slijtage van slang, mondstuk, buis |
| | 2. Volle stofzuigerzak |
| | 3. Verstopt motorfilter |
| | 4. Verstopte binnenkant stofzuiger met stof en/of vet |
| Cluster 2: lage reparatiebaarheid | 5. Stroomvoorziening werkt niet (stroomkabel, oprolmechanisme, aan/uit schakelaar) |
| | 6. Defecte of niet-functionerende motor |
| | 7. Versleten koolborstels |
| | 8. Defecte elektronica / printplaat |

Selectiecriteria voor hergebruik

De volgende selectiecriteria kunnen gebruikt worden voor het uitsellecteren van stofzuigers. Het gaat om een combinatie van type, merk, compleetheid en mate van beschadiging. De combinatie aan selectiecriteria zijn eenvoudig genoeg om toe te passen binnen een kringloopwinkel. Na het uitsellecteren van de stofzuigers op basis van deze criteria kan gekeken worden of ze gerepareerd kunnen worden conform de activiteiten genoemd onder Cluster 1.

| Selectiecriteria | Acceptatienormen | Toelichting |
|----------------------------|--|--|
| 1. Type stofzuiger | Uitsluitend sledestofzuigers met een stroomkabel worden geselecteerd | Sledestofzuigers zijn veel verkochte stofzuiger die op grote schaal worden ingezameld. |
| 2. Merk stofzuiger | Uitsluitend A-merken worden geselecteerd | A-merk stofzuigers (zoals Miele, Philips, Bosch, AEG, Siemens, Electrolux, Dyson) hebben in vergelijking met goedkopere merken stofzuiger een langere levensduur en zijn beter reparatiebaar. Dit is veelal terug te voeren op een hogere kwaliteit van onderdelen, verbindingen en materialen. Ook zijn de winstmarges van tweedehands A-merken hoger in vergelijking met B- en C-merken stofzuigers. |
| 3. Compleetheid stofzuiger | Uitsluitend complete stofzuigers komen voor levensduur in aanmerking | De gehele stofzuiger dient compleet te zijn. Bijvoorbeeld, onderdelen zoals wielen, behuizing, slang, schakelaars, mondstuk en stroomkabel zijn aanwezig. |
| 4. Beschadiging behuizing | Stofzuigers met een beschadigde behuizing komen niet in aanmerking voor levensduurverlenging | Beschadigingen zijn terug te voeren tot ernstige barsten in de behuizing. |



Hoe gebreken te verhelpen?

In het artikel zijn beslisbomen opgenomen voor de selectie en voor het controleren en repareren van de defecten. Op hoofdlijnen zijn de volgende stappen te doornemen, nadat een stofzuiger is geselecteerd:

1. Check op kabelbreuken. Alleen stofzuigers met intacte kabels zijn geschikt.
2. Het wel/niet aangaan van de stofzuiger na het indrukken van de aan/uit schakelaar. Een stofzuiger moet goed aangaan.
3. Indicatieve checks om ruwweg te diagnosticeren of sprake is van oververhitting, zuigkracht, geluid stank en/of niet functionerende wielen.
4. Checken of er in het mondstuk, de stofzuigerslang en de stofzuigerbuis verstoppingen zitten.
5. Het verwijderen en schoonmaken van de binnenkant (stofzuigerzak, filters) en de buitenkant van de stofzuiger.
6. Het testen op oververhitting, zuigkracht en geluid.
7. Het plaatsen van een nieuw stofzuigerstofzak en beëindiging van het diagnose- en reparatieproces.

Met behulp van bovenstaande stappen kunnen de stofzuigers worden geselecteerd en gerepareerd. In het artikel zijn deze in beslisbomen uitgewerkt. Daarbij zijn ook complexere reparaties uitgewerkt en overwogen om uit te schrijven in beslisbomen. Echter, complexe reparaties zijn vaak niet mogelijk binnen de scope van een kringloopwinkel. Certificeringen en kundig personeel zijn nodig om een veilige reparatie uit te voeren en zijn vaak slechts beperkt beschikbaar.

Conclusie

Het onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de levensduur van stofzuigers sterk afhankelijk is van diens productkwaliteit, geschiktheid voor reparatie en het gepleegde onderhoud door consumenten.

Bovenstaande uitwerkingen maken inzichtelijk dat consumenten de eenvoudige onderhoudsactiviteiten aan stofzuigers, zoals het verwijderen van verstoppingen en het vervangen filters, zelfstandig kunnen uitvoeren. Veel gesignaleerde defecten kunnen hierdoor preventief worden voorkomen. Naarmate de reparatiediepte van een stofzuigerdefect toeneemt, zoals het vervangen van koolborstels of het solderen van een stroomkabel aan een oprolmechanisme, dan is het aan te bevelen dat een professionele reparateur de reparatieactiviteiten uitvoert.

De procesdiagrammen (beslisbomen) zijn goed vertaalbaar naar de praktijk. Selectiecriteria zijn bijvoorbeeld goed visueel te maken met behulp van afbeeldingen. Het reparatieprotocol zou vertaald kunnen worden naar een app, of ook met behulp van afbeeldingen in beeld gebracht kunnen worden.



Vervolgstappen

De reparaties die geadviseerd worden bestaan feitelijk uit schoonmaakactiviteiten. Dit zijn activiteiten die heel goed uitgevoerd hadden kunnen worden door de voormalige eigenaar waardoor afdanken niet noodzakelijk was geweest. Het is interessant om te verkennen hoe de consument geïnformeerd kan worden over het deel onderhoud en schoonmaakwerkzaamheden die uit te voeren zijn om afdanking te voorkomen.

Staalstofzuigers en robotstofzuigers worden nu niet geselecteerd maar zullen in de toekomst steeds vaker voorkomen. Het is interessant om de selectiecriteria en reparatiestappen in beeld te brengen voor deze type stofzuigers.