

eIWObot

Forschungsprojekt: TU Dresden und LfULG



Produktbeschreibung	
Womit haben wir es zu tun?	Fahrzeugträger für den Obstbau
Produktname	Elwobot
Einsatzbereich	Obstbau
Einordnung Maschinentyp	Multifunktionale Maschine
Welche Nutzungsmodelle sind möglich oder geplant?	Versuchsmuster
Technische Daten	
Abmessungen Länge x Breite x Höhe	380 x 130 x 94 cm
Nennleistung Leistungsbereitstellung	30 kW dieselelektrisch 50 kW batterieelektrisch
Masse	2.800 kg
Höchstgeschwindigkeit	10 km/h
Dimension Raupenlaufwerk	R15 x 13
Anbauräume	Heckanbau, Aufbau

Produktivität	
Flächenleistung für ausgewählte Prozesse	2,4 ha/h im Pflanzenschutz (3 m Reihenabstand mit 8 km/h) 0,75 ha/h Mulchen (3 m Reihenabstand, 5 km/h, Arbeitsbreite 1,5 m)
Personaleinsatz für Betrieb und Vorbereitung	zwei Arbeitskräfte
Zeit für Missionsplanung	nicht untersucht
Zeit für Arbeitsgerätewechsel	nicht untersucht
Autonomiegrad (Bedienzeit bezogen auf Gesamtarbeitszeit)	nicht untersucht
Nebenzeiten	nicht untersucht
Art des Transportmittels für Logistik zum Feld	Plattformanhänger
Zeit zum Laden/Tanken	2,5 - 18 h (55 kWh) elektrisch in Abhängigkeit von der verfügbaren Anschlussleistung
Arbeitsqualität	gleich
Zuverlässigkeit/Ausfallwahrscheinlichkeit (MTBF) in h	noch nicht ermittelt
Nachhaltigkeit	
Kontaktflächendruck	nicht untersucht
Treibhausgas-Footprint (THG) Fahrzeugbetrieb	nicht untersucht
Lebensdauer in Jahren	nicht untersucht
Wandler und jeweilige/ Energieträger/-quelle	dieselelektrisch, Diesel, batterieelektrisch, Strom, Brennstoffzelle / Akku, Wasserstoff
Mehr- oder Minderverbrauch ggü. konventionellem Verfahren für maschinentypischen Arbeitsprozess	
Updatefähigkeit ja	Ja
Vor-Ort-Reparatur möglich	Ja
Verschleißteile ersetzbar	Ja

Einsatzbedingung	
Einsatztemperaturbereich von bis in °C	keine Angaben
IP-Schutzklasse (Regenfestigkeit / Wetterschutz)	keine Angaben
Wirtschaftlichkeit	
Qualifikationsvoraussetzungen Personal für maschinentypischen Prozess und jeweils erforderliche Einsatzzeit	hochqualifiziertes Personal, da noch im Entwicklungsstadium
Hilfskraft	nicht untersucht
Facharbeiter	nicht untersucht
Profi	nicht untersucht
Kosten für Service, Wartung, Reparatur	nicht untersucht
Auslastung	nicht untersucht
Versicherung	nicht untersucht
Energiekosten bezogen auf maschinentypischen Prozess	nicht untersucht
Unterbringung	nicht untersucht
Einsatzmöglichkeiten	nicht untersucht
Bedienung – Mensch-Maschine-Interaktion	
Geräuschpegel	nicht untersucht
Bedienungskomfort:	
durchschnittliche Dauer für Einarbeitung	nur durch Fachpersonal- Entwicklungsstadium
Schulungsbedarf Zeitaufwand	nicht untersucht
Remote-Bedienung	Ja, Bedienung remote über helyOS
Sicherheitssysteme/Arbeitsschutz	Umfeldüberwachung
Zeit für Werkzeugwechsel	10 min. - Wechsel Dreipunktanbaugerät
Integrationsfähigkeit in bestehende Prozesse	
Kompatibilität - Integrierbarkeit in bestehende Arbeitsabläufe	Ja
Anpassungen Anbauverfahren notwendig	keine Anpassung notwendig
Anpassungen Arbeitsorganisation notwendig	keine Anpassung notwendig
Standardisierte Geräteschnittstellen	Dreipunktanbau Kat. 1

Integrationsfähigkeit in bestehende Prozesse

Automatisierte Datenströme: Digitale Schnittstellen	digitale Schnittstellen vorhanden, Mobilfunk 5G, Datenschnittstelle zu helyOS
Infrastrukturelle Voraussetzungen für Sicherheit und Kommunikation	Mobilfunk, Stromanschluß in der Nähe, RTK, umzäuntes Gelände nach derzeitiger Rechtsprechung
Kundenservice	nicht relevant in der Forschung