

Baubeschreibung funkferngesteuerter Geräteträger mit Forstmulcher

1. Allgemeines

Das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe / Außenbezirk Torgau benötigt für die fast ganzjährig stattfindenden Mäharbeiten an den Uferbereichen der Elbe einen funkferngesteuerten Geräteträger mit einem dazugehörigen Forstmulcher.

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse an den Elbufern ist es erforderlich, dass hier ein absolut robuster und leistungsstarker Geräteträger zum Einsatz kommt, der diesen Anforderungen jederzeit gerecht wird und dem neuesten Stand der Technik entspricht. Auf die besondere Geländegängigkeit sowie Hangneigungsfähigkeit wird großen Wert gelegt, da der Geräteträger auch an Buhnen und Deckwerken, an und auf Böschungen sowie im Sand, Kies und sehr weichen Untergründen eingesetzt wird.



Einsatzbeispiel: Elbufer, bis zu 2 m hohe Vegetation mit dicken Zweigen



Elbufer

2. Allgemeine Forderungen und technische Beschreibung des Geräteträgers

Zertifizierungen und Normen:

Gefertigt nach:

- DIN ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2016
- UNI EN ISO 4254-1:2015
- ISO 11684:1995
- DIN EN ISO 4254-12:2018

Richtlinien:

- 2014/30/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit)
- 2000/14/EG (Umweltbelastende Geräuschemissionen)

Technische Spezifikationen (wichtig für vorhandenen Anhänger):

- Maschinengewicht: 1200 - 1300 kg
- Länge Basismaschine: 2000 – 2060 mm
- Höhe Basismaschine max.: 1200 mm
- Breite Basismaschine: 1250 – 1350 mm

Motor:

- 3-Zylinder Turbo-Dieselmotor, mindestens 50 PS
- Kühlung: Kombikühler für Wasser und Hydrauliköl, Wendelüfter mit hydraulischer Verstellung
- Emissionsklasse EU Abgasstufe V - Tier 5
- Abgasreinigungssystem mit Dieselpartikelfilter
- Motorölwanne ist so anzuordnen, dass eine kontinuierliche Schmierung auch bei 55° Neigung gegeben ist
- umkehrbarer, selbstreinigender Lüfter
- Treibstofftank: min. 28 Liter
- Arbeitsdrehzahl: 2500-2900 rpm

Antrieb / Hydrauliksystem:

- komplette Hydraulikanlage mit biologisch schnell abbaubarem Hydrauliköl, ab Werk mit Panolin (oder technisch gleichwertig) befüllt
- Hydraulikkreis für Fahrwerk und Leistungshydraulik als geschlossenes System ausgeführt
- flexible, abriebfeste Hochdruck-Hydraulikschläuche
- CEJN Schnellkupplungen oder technisch gleichwertig
- doppelwirkende Arbeitshydraulik, Steuerung über Funk-Fernbedienung
- Durchflussmengenregulierung über Potentiometer zur Einstellung des Hochleistungsausgangs
- Potentiometer zur Vorwahl der maximalen Arbeitsgeschwindigkeit

Fahrwerk:

- starres Raupenlaufwerk mit Gummiketten (ca. 280 mm Breite, Profil Hochstollen)
- pro Kette: 2 Stützrollen, 4 Laufrollen
- Stütz-/Laufrollen sowie Leitradlagerung schmierbar
- Längsführungseinheit zur Vermeidung des Abspringens der Laufketten
- automatische Kettenspannung über Drucksensor
- Potentiometer zur Korrektur der Fahrtstrecke und zur Reduzierung der Drift im Hang
- geschraubter Turas, 2-stufig
- automatische Federspeicherbremse im Endantrieb (Lamellenbremse)
- Gänge: 1. Gang 0 – ca. 4 km/h, 2. Gang 0 – ca. 7 km/h

Chassis:

- verwindungssteifes Chassis aus hochfestem, verschleißfestem Konstruktionsstahl (z.B. Strenx-Stahl)
- Kraftstoff- und Hydrauliköltank aus Edelstahl, zusätzlich mit Bodenblechen aus hochfestem, verschleißfestem Konstruktionsstahl geschützt. (speziell bei Arbeiten an Gewässern ist dies eine zusätzliche Sicherheit).
- 4 Transportlaschen zum Anheben und Befestigen der Maschine
- Vollverkleidungen aus Stahlblech

- Ballastträger am Chassis hinten
- Luftfilterschutz aus Stahl, lackiert
- Überrollbügel hinten und in der Mitte, Stahlkühlerschutz gemäß DIN EN 10149-2
- Unterbodenschutz in 3 Teilgebieten für maximalen Schutz und einfache Wartung
- LED – Arbeitsscheinwerfer, mindestens 1300 Lumen

Hubwerk:

vorderes Hubwerk mit Geräte-Schnellkupplung, mechanischer Verriegelung und Sicherheitshebel; mit drei über die Fernbedienung steuerbaren

Funktionen:

- doppeltwirkend
- Schwimmstellung
- hydraulische Auflagedruckentlastung

Hangtauglichkeit:

- Steilhangtauglichkeit bis 55 Grad, ohne Fahrwerksverstellung; geeignet für enge Schneisen

Anbaugeräte:

- werkzeuglose mechanische Kopplung der Arbeitsgeräte
- werkzeuglose hydraulische Schnellwechsler mit
 - integrierter Druckentlastung
 - leakagefreie Kopplung der Hydraulikschläuche
- Anbaugeräte vom gleichen Hersteller wie das Trägerfahrzeug.

Fernbedienung:

- Funk-Fernsteuerung mit einer Reichweite von 150 m und mit FHSS Technologie
- Fernbedienung inklusive 2 Akkus und Tragegurt
- Ladegerät für Akku
- Sicherheitssystem zum Schutz vor unberechtigttem Gebrauch

- NOT – AUS Taste auf der Fernbedienung für sofortigen Stopp der aktiven Funktionen der Maschine
- Vorwärts- / Rückwärtsbewegung über einen Proportional – Joystick
- Lenkung und Frontkraftheber über ein proportional Kreuz – Joystick
- Durchflussmengenregulierung der Hochleistungshydraulik
- Maschinendisplay mit digitaler Anzeige der Betriebszustände
- wasserdichte Transportboxen für Fernbedienung und Ladegerät

3. Allgemeine Forderungen und technische Beschreibung des Forstmulchers

Lieferung eines starken, zuverlässigen und robusten Forstmulchers mit einem Rahmen aus extrem widerstandsfähigem, verschleiß- und schlagfestem Stahl (Strenx – Stahl oder technisch gleichwertig).

Geeignet zum Schneiden von Gras und Zweigen / Ästen von mindestens 6 cm im Durchmesser.

Zertifizierungen und Normen:

- ISO 3767- 1:2016
- ISO 11684:1995
- ISO 3864-3:2012
- ISO 3744:2010
- ISO 11201:2010
- Richtlinie 2006/42/CE
- Normen zur Maschinensicherheit: DIN EN ISO 12100:2010

Technische Spezifikationen:

- Außenbreite: 1400-1500 mm
- Arbeitsbreite: mindestens 1300mm
- Gewicht ca. 350 kg
- Rotorantrieb über Zahnriemenband
- Rotor mit T-Schlegeln, pendelnd aufgehängt und beidseitig verwendbar
- Antriebsmotor hydraulisch; Druck ca. 300 bar mit integrierten Ausspeiseventil für die Verwendung in geschlossenen Hydraulikkreisläufen

- Rotordurchmesser: ca. 380mm
- Rotordrehzahl 2400 -2500 U/min
- Rotor mit mindestens 32 feststehenden geschraubten Hartmetall bestückten Zähnen
- hydraulische Wartungsklappe vorne
- Schnellwechselwerkzeugaufnahme auf Schwenkbock
- Schnellwechsel ohne Werkzeug
- Schnellkuppler an den Hydraulikschläuchen System Cejn (oder technisch gleichwertig)
- Mulchergehäuse komplett aus extrem widerstandsfähigem, verschleiß- und schlagfestem Stahl (Strenx – Stahl oder technisch gleichwertig)
- verstellbarer Drückebugel

4. Wartung, Service und Lieferung

- Der funkferngesteuerten Geräteträger wird an der Elbe im Bereich Torgau eingesetzt. Ausgehend von Torgau **muss** im Umkreis von 50 km Straßenentfernung nach google maps eine zugelassene Servicewerkstatt vorhanden sein. Es sind die nächstgelegenen Servicewerkstätten im Umkreis von Torgau anzugeben.
- Es ist ein Wartungsplan vorzulegen.
- Es ist ein Inspektionsplan (u. a. in Abhängigkeit der Betriebsstunden) vorzulegen und die Kosten für die Inspektion sind auf der Preisbasis 2025 brutto anzugeben.
- Ein 24-Stunden-Notdienst ist zu gewährleisten (Montag – Freitag).
- Gängige Ersatzteile sind binnen 24 Stunden zu liefern.
- Während der Gewährleistungszeit sind Gewährleistungsschäden, wenn technisch möglich vor Ort, für das WSA Elbe vollkommen kostenfrei zu beheben. Kosten für An- und Abfahrt o. ä. werden nicht erstattet.
- Ausführliche Einweisung von drei Mitarbeitern des WSA Elbe.
- Lieferzeit: maximal 4 Wochen nach Auftragserteilung
- Lieferort: Loßwiger Weg 25, Torgau

5. Testbetrieb

Auf Anforderung ist ein funkferngesteuerten Geräteträger entsprechend dem Angebot binnen 7 Tagen dem WSA Elbe im Bereich Torgau an der Elbe zum Testen für einen Werktag zur Verfügung zu stellen.

Zudem sind mindestens je drei Referenzen aus den Jahren 2022, 2023, 2024 und 2025 zu baugleichen oder ähnlichen funkferngesteuerten Geräteträgern zu benennen.

6. Technische Dokumentation

Ausführliche technische Beschreibung, Bedienungsanleitung und ein umfassender Ersatzteilkatalog des funkferngesteuerten Geräteträgers sowie der Werkzeuge in deutscher Sprache ist 1x in Papierform und 2x digital (USB-Stick) abzuliefern.

7. Anlagen

Das Dokument „Anlage für Bietereintragungen Geräteträger / Forstmulcher“ ist auszufüllen und dem Angebot beizufügen.