



LAMINAR AEROTEC



BWS UMLENKROLLE

Beschreibung



Inhalt

Vorwort	2
1 Sicherheit	3
1.1 Symbole dieser Anleitung.....	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.3 Sicherheitshinweise	3
2 Garantie- und Haftungsbestimmungen	4
3 Übersicht - Umlenkrolle.....	5
4 Wartung	7

VORWORT

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für die original BWS Umlenkrollen entschieden haben.

Unsere Produkte sind Qualitätserzeugnisse und vollständig in der EU erzeugt.

Wertbeständige Verarbeitung und die Verwendung von hochwertigen Materialien sichern einen zuverlässigen Betrieb über viele Jahre.

Wir empfehlen ausschließlich BWS Elektrowinden oder BWS Handkurbel Antriebe von Laminar Aerotec zu verwenden. Diese Systeme sind aufeinander abgestimmt und nur somit wird ein adäquates Putz-Ergebnis garantiert.

Wir wünschen Ihnen wunderschöne Flüge und besseres Gleiten mit unseren BWS Produkten.

Version 1	Dokumente erstellt	14.03.2022
Version 1.1	Rechtschreibkorrektur; Abbildung 5 getauscht und Abbildung 7 eingefügt	31.05.2022

Copyright

© 2022 Laminar Aerotec GmbH

Diese Betriebsanleitung ist geistiges Eigentum der Laminar Aerotec GmbH – Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben vorbehalten.

Für den Inhalt verantwortlich:

Laminar Aerotec GmbH
Rüdigerstraße 10
1050 Wien
Österreich



1 SICHERHEIT

1.1 SYMBOLE DIESER ANLEITUNG



Achtung:

Warnt vor Sachschäden und weist auf mögliche Anwendungsfehler und Umstände hin, die z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen im Betrieb führen könnten.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

BWS Umlenkrollen dienen dazu, Reibung in Mückenputzer-Systemen zu verringern umso geringere Handkräfte/weniger Stromaufnahme und schnelleres Putzen zu ermöglichen (wir empfehlen die BWS Antriebe bzw. Handkurbeln von Laminar Aerotec; www.laminar-aerotec.com).

Die Mückenputzeranlage „Laminar BWS“ ist eine Vorrichtung für Segelflugzeuge mit Kunststoff-Tragflächen, mit welcher der Pilot Mücken, andere Insekten und sonstige kleine Verunreinigungen die sich im Flug an den Tragflächen anheften, während des Fluges entfernen kann.



Achten Sie während des Putzvorganges besonders auf die fliegerische Aktivität in Ihrer Nähe; lassen Sie sich vom sicheren Fliegen nicht ablenken. Der Einsatz der Laminar BWS Mückenputzeranlage während des Fluges erfolgt auf eigenes Risiko.

1.3 SICHERHEITSHINWEISE



Der Einbau ist ein Selbsteinbau und erfolgt auf eigenes Risiko. Wir übernehmen keine Haftung für Folgeschäden bei fehlerhaftem Einbau oder bei Fehlbedienung der BWS Umlenkrolle.

Derjenige, der die BWS Umlenkrolle einbaut, ist dafür verantwortlich, dass der Einbau in Übereinstimmung mit den jeweils national gültigen behördlichen Vorschriften erfolgt.

Genaueres Studium der Bedienungsanleitung und Einbauanleitung ist erforderlich.



2 GARANTIE- UND HAFTUNGSBESTIMMUNGEN

Wir gewähren 24 Monate Garantie auf alle von uns gelieferten Komponenten ab Lieferdatum.

Ausgenommen von den Garantieleistungen sind Verschleißteile, fahrlässige Handhabung, fehlerhafter Selbsteinbau, falsche Bedienung sowie Schäden, die von außen, durch Blitzschlag, höhere Gewalt usw. hervorgerufen wurden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Folgeschäden jeder Art, welche durch unsachgemäße Bedienung oder durch zweckfremden Einsatz unsere Produkte entstehen. Gleichzeitig erlischt dadurch jeder Anspruch auf Entschädigung im Sinne des Produkthaftungsgesetzes bei Verletzung von unbeteiligten Personen bzw. Beschädigung deren Eigentums. Weiteres werden jegliche Schadenersatzansprüche, insbesondere Vermögensschäden zwischen dem Hersteller und anderen Unternehmen, ausgeschlossen.

Es liegt in der Verantwortung derjenigen, die die Anlage einbauen oder einbauen lassen, dass sie von der zuständigen Behörde zugelassen wird. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für nicht zugelassene Anlagen.

Die Betriebs- und Einbauanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Es kann jedoch keine Gewährleistung bezüglich Fehlerfreiheit übernommen werden.



3 ÜBERSICHT - UMLENKROLLE

Die Umlenkrolle dient dazu, die Reibung aus den Bowdenzügen (bei Mückenputzer-Systemen) bei größeren Richtungsänderungen des Zuges zu eliminieren, umso geringere Handkräfte/Stromverbrauch und schnelleres Putzen zu ermöglichen.



ABBILDUNG 1: UMLENKROLLE

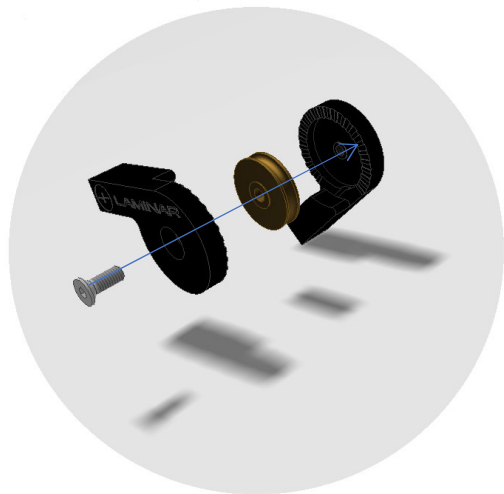


ABBILDUNG 2: AUFBAU DER UMLENKROLLE

Die Umlenkrolle besteht aus insgesamt 4 Teilen, dem Unterteil (1) dem Lager (2), dem Oberteil (3) und der Schraube (4), siehe Abbildung 3.

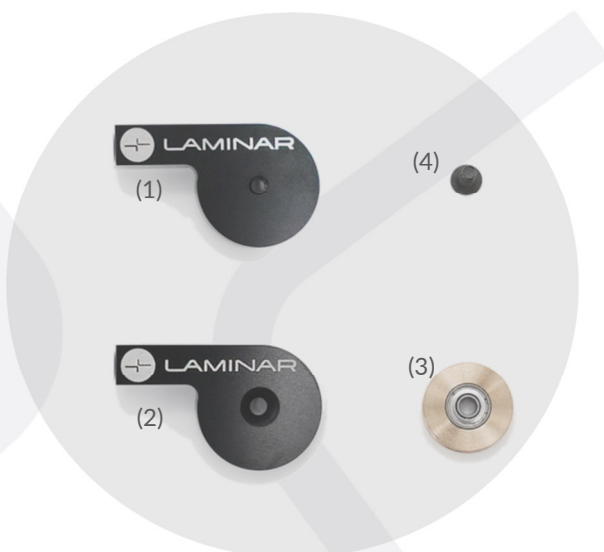


ABBILDUNG 3: BESTANDTEILE DER UMLENKROLLE

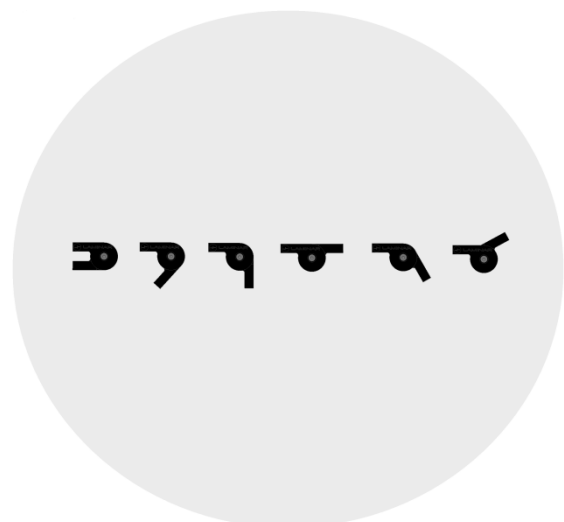


ABBILDUNG 4: DIVERSE EINSTELLMÖGLICHKEITEN DER UMLENKROLLE



Zusammengebaut wird die Umlenkrolle in dem das Lager (2) mittig auf das Unterteil(1) gelegt wird, das Oberteil (3) darauf und mit der Schraube (4) in der gewünschten Position mit z.B.: Loctite 248 (oder einer adäquaten Schraubensicherung) festgeschraubt wird, der Winkel kann zwischen $\sim +180^\circ$ und $\sim -35^\circ$ variiert werden (siehe Abbildung 2 und 4). Für die Schraube benötigt man einen Inbusschlüssel mit der Schlüsselweite 2.



Schraube unbedingt mit Loctite 248 oder adäquater Schraubensicherung sichern!

Der Bowdenzug bzw. die Bordwanddurchführung kann einfach eingesteckt werden und muss mit einem selbstklebendem Schrumpfschlauch (im Lieferumfang enthalten) oder einer anderen Klebesicherung gesichert werden.



Bowdenzug unbedingt mit selbstklebendem Schrumpfschlauch oder sonstiger Klebeverbindung sichern!



ABBILDUNG 5: UMLENKROLLE MIT BOWDENZUG UND SCHRUMPFSCHLAUCH



In der Abbildung 6 ist eine mögliche Anwendung der BWS-Umlenkrolle ersichtlich. Durch die Installation der BWS-Umlenkrolle wird die Reibung bei einem Knick/Bogen deutlich verringert.

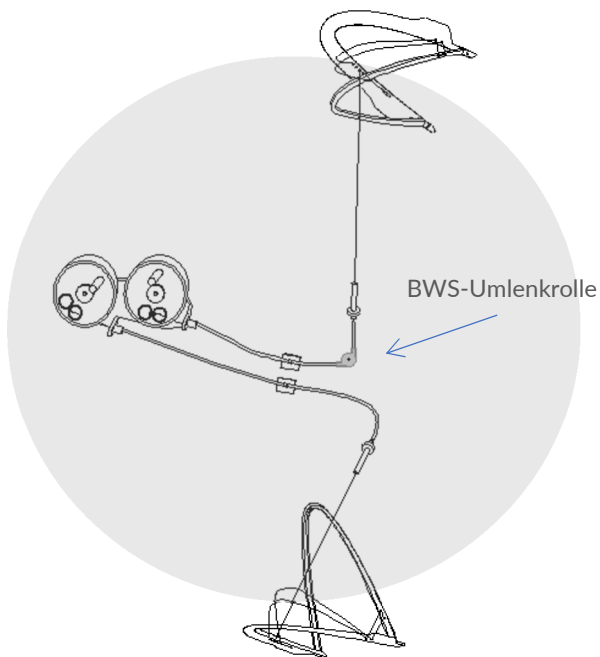


ABBILDUNG 6: MÖGLICHE EINBAUSITUATION DER BWS-UMLENKROLLE



ABBILDUNG 7: EINBAUBEISPIEL

4 WARTUNG



Wir empfehlen, dass Rückholseil alle ein bis zwei Jahre zu wechseln um den Verlust eines Mückenputzers zu vermeiden.

Die BWS-Umlenkrolle selbst ist wartungsfrei.

Falls Ersatzteile benötigt werden, können diese unter <https://laminar-aerotec.com/zubehoer/> bestellt werden.