

Umlenkrollensystem zur Verwendung für den Windschlepp von Hängegleitern und Gleitsegeln



Nachfolgende Vorgaben für die Musterprüfung von Umlenkrollensystemen gelten bis zur Einarbeitung in die Lufttüchtigkeitsforderungen (LTF) für Hängegleiter und Gleitsegel als Zusatzforderungen zu dem Unterpunkt 7. Schleppwinden für Hängegleiter und Gleitsegel zu den derzeit anzuwendenden LTF (Nfl II 91/09).

Zusatzforderungen für Umlenkrollensysteme zur Verwendung für den Windschlepp von Hängegleitern und Gleitsegeln mit mustergeprüften stationären Schleppwinden.

Anmerkung: Jedes mustergeprüfte Umlenkrollensystem ist mit allen mustergeprüften stationären Winden anwendbar.

Gestaltung und Bauausführung

1. Das Umlenkrollensystem muss in jeder zulässigen Betriebsart einen sicheren Schlepp des Luftfahrzeugs gewährleisten. Die Punkte 7.1.2 und 7.1.3 sind sinngemäß zu beachten sowie Punkt 7.1.13.
2. Das Umlenkrollensystem muss mit einer betriebssicheren Kappvorrichtung ausgestattet sein, die jederzeit vom Windenführer ausgelöst werden kann. Sie muss automatisch auslösen, wenn der Funkkontakt zwischen der Winde und dem Umlenkrollensystem ausfällt. Die Inbetriebnahme darf nur mit funktionsbereiter Kappvorrichtung möglich sein. Punkt 7.1.12 bleibt davon unberührt.
3. Der Windenführer muss über ein sicheres Signal gewarnt werden, wenn der Seilwinkel von 60° zur horizontalen Umlenkrollenebene erreicht wird.
4. Die Dauerbelastungsfestigkeit ist durch Versuche nachzuweisen.
5. Wird die windenbezogene maximal zulässige Schleppseillänge überschritten, ist baugleiches Schleppseilmaterial als Verlängerungsseil zu verwenden. Das Verlängerungsseil ist nach Spleißanleitung gemäß der Betriebsanleitung des Windenherstellers mit dem Windschleppseil zu verbinden und nach Schleppbetriebsende vom Windschleppseil wieder zu entfernen.

Prüfanweisung

Zu 1. (analog 7.1.2): Das Seileinlaufsystem muss, wie bei stationären Schleppwinden, das Schleppseil möglichst verschleißarm bis zu einem vertikalen Seilwinkel von 90° auf die Umlenkrolle lenken können.

Seitenwindablage: Realistisch ist eine seitliche Ablage von 60°, demzufolge ist eine Festigkeitsprüfung mit einer unter 60° seitlich eingeleiteten Zugkraft von 195 daN (analog der max. Zugkraftfestlegung in 7.1.10 von 130daN x 1,5) vorzunehmen.

Die Umlenkrolle muss so gebaut sein, dass das Schleppseil immer geführt wird und nicht seitlich aus den Rollen fallen kann. Der Wirkdurchmesser darf nicht weniger als 100 mm betragen.

Anmerkung: Umlenkrollen mit größerem Durchmesser schonen das Schleppseil und sind zu empfehlen.

Die Gesamtfestigkeit des Umlenkrollen-Systems ist durch eine Zugprüfung mit 400 daN (analog der max. Zugkraftfestlegung in 7.1.2) nachzuweisen. Die Messung erfolgt mittels Seilschlaufe, die um die Umlenkrolle gelegt wird, in gerader Zugrichtung zur Winde. Dabei muss das System fest stehen und darf sich nicht aus der Verankerung lösen.

Zu 1. (analog 7.1.3): Die Standfestigkeit (z.B. System steht am Boden, auf einem Anhänger oder ist an einer Anhängerkupplung befestigt) ist mit einer Zugkraft von 195 daN (analog der max.

Zugkraftfestlegung in 7.1.10 von 130daN x 1,5) und einem Seilwinkel von 45° seitlich und nach oben zu prüfen.

Auf die Erdung des Umlenkrollensystems kann verzichtet werden, da diese für die Schleppwinde vorgeschrieben ist!

Zu 1. (analog 7.1.13): Die Rundumleuchte ist zu prüfen, ob sie von der Winde ein- und ausgeschaltet werden kann und ob sie ausreichende Helligkeit aufweist.

Zu 2. Die Kappvorrichtung ist auf Funktion und Betriebssicherheit zu prüfen. Dazu sind mindestens 3 Kappungen durchzuführen, wobei mindestens eine Kappung durch Simulation des Funkausfalles auszulösen ist. Anschließend ist die Aufschlagplatte auszubauen und auf Verschleiß zu prüfen.

Zu 3.: Der Seilwinkelwarner ist auf Funktion und richtigen Seilwinkel zu prüfen. Der Seilwinkelwarner soll spätestens bei 60° ein deutliches akustisches oder optisch/akustisches Signal an den Windenfahrer übermitteln, das dieser auch bei lauten Umgebungsgeräuschen wahrnehmen kann.

Zu 4.: Der Nachweis ist vom Hersteller zu erbringen. Dazu hat der Hersteller mit dem geprüften Umlenkrollensystem mindestens 500 Windenschlepps durchzuführen und zu dokumentieren.

Die Vorgaben in den Lufttüchtigkeitsforderungen für Hängegleiter und Gleitsegel unter 10.1 und 10.2 sind entsprechend anzuwenden.