

Was bedeutet „RAST“ und was hat es mit einer „Wand“ zu tun?

Ram Air = Staudruck

Section = Sektionierung / Unterteilung

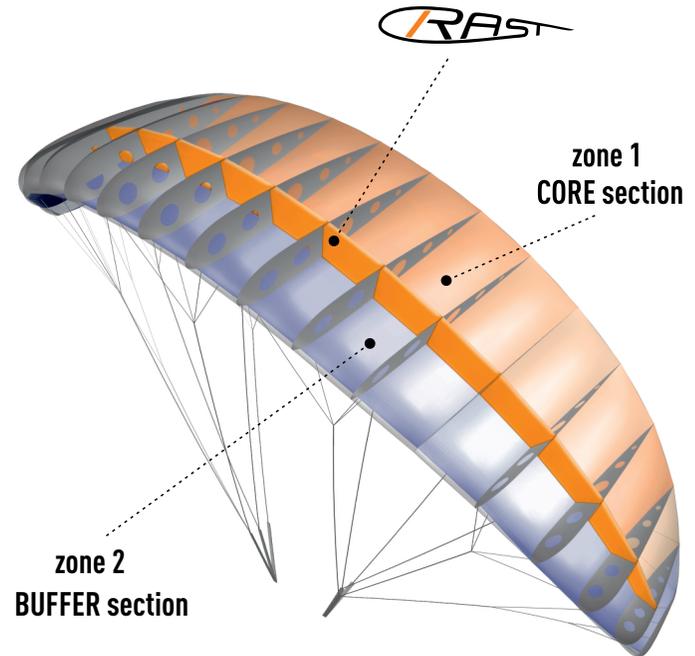
Technology = Technik

Bei Gleitschirmen mit RAST wird die Kappe im Inneren durch eine oder mehrere Stoffbahnen mit Ventilen quer zur Flugrichtung geteilt. Dadurch kann Einfluss auf die Luftströmungen in der Kappe genommen werden.

Die Wirkungsweise ist vergleichbar mit einer Schottwand, z. B. in Tanks.

Welche Vorteile hat ein Gleitschirm mit RAST?

- einfachstes Startverhalten, besonders bei schwierigen Bedingungen (z. B. bei starkem Wind, Rückenwind oder in steilem Gelände)
- hohe Kappenstabilität
- großflächige Klapper werden unwahrscheinlicher
- kein vollständiges Entleeren der Kappe bei Störungen – dadurch weniger Höhenverlust, schnellere Wiederöffnung, geringere Verhängertendenz und bessere Kontrolle über die Bremse
- mehr Leistung in bewegter Luft durch weniger Kappenbewegungen



RAST



Bekommt ein Gleitschirm durch den Einbau von RAST eine niedrigere Gütesiegel-einstufung?

Leider ist es nicht so einfach. Die Klappresistenz eines Gleitschirms hat keinen Einfluss auf die Bewertung der Gütesiegeltest. Mit RAST ausgestattete Schirme müssen beim EN-Test genauso großflächig eingeklappt werden, wie andere Gleitschirme und sie verhalten sich bei gleich großen Klappen auch genauso wie herkömmliche Schirme.

Allerdings ist es mit unseren RAST Schirmen teilweise gar nicht mehr möglich, die Kappe mit den durch die EN/LTF-Norm beschriebenen Methoden bis in die vorgegeben Messfelder zu klappen! Also muss der Schirm „angenickt“ oder Hilfsleinen eingebaut werden, um in das Messfeld klappen zu können. Das wiederum kann sich negativ auf das Testergebnis auswirken, da der Schirm durch solche „Tricks“ oft vorbeschleunigt wird. Da RAST in erster Linie auf *Klappervermeidung* ausgelegt ist und nicht darauf, die Reaktionen auf großflächige Klapper zu verbessern, gibt es hier noch einigen Gesprächsbedarf mit den Musterprüfstellen.

Verlangt ein Schirm mit RAST eine Umstellung der Pilotenreaktion?

Nein, im Großen und Ganzen nicht. Einzig beim Start unter Idealbedingungen kann ein Schirm mit RAST mehr Zeit zum vollständigen Füllen benötigen. Dies ist aber kein Nachteil, solange man dem Schirm einfach die Zeit gibt bis in den Zenit durchzusteigen, den stressfreien Startlauf genießt und erst dann beschleunigt. Im Vergleich zu anderen Gleitsegeln kann der Steuerdruck bei impulsivem Zug an der Bremsleine subjektiv als höher empfunden werden.

Jeder Pilot, der bei „Problemen“ schon einmal mit der Bremse „ins Leere“ gelangt hat, wird aber genau das zu schätzen wissen.

Handelt es sich bei RAST um ein „Starrflügelkonzept“?

Nein. Der Unterschied zu früheren Versuchen Gleitschirme durch „Holme“ oder „Tubes“ stabiler (starr) zu machen ist, dass ein Schirm mit RAST im Bereich vor der Wand nach wie vor klappen kann und soll. Man kann diesen Bereich mit der Knautschzone bei Autos vergleichen, die Energie absorbiert. Durch Größe und Positionierung der Wand kann jedoch Einfluss auf die Kappendeformation genommen werden. So verhindert RAST z. B. nicht das ungefährliche „Winken“ mit den Ohren, wirkt aber großflächigen Klappen mit steilen

Was passiert, wenn es trotz RAST zu einem massiven Klapper kommt?

Unter Realbedingungen kam es mit unseren RAST Serienschirmen bisher zu keinen uns bekannten, großflächigen Klappen oder unkontrollierbaren Flugsituationen. Bei unseren Simulationen im Rahmen der Entwicklung und bei den Gütesiegeltests müssen wir versuchen, die Klapper mit Gewalt oder mit Tricks in die vorgeschriebenen Messfelder zu *zwingen*. Die Reaktionen können – je nach Modell und besonders bei den beschleunigten Manövern – zunächst einmal dynamisch sein, da die verbleibende Luft in der Kappe viel Widerstand erzeugt. Dagegen stehen jedoch die schnelle und zuverlässige Wiederöffnung und der geringe Höhenverlust.