

IMPULS IC

Hängegleiter

Betriebsanleitung

Herstellung und Vertrieb:
Impuls Flugdrachen GmbH

Feldstraße 3 a

85640 Putzbrunn

Tel.: 089/46 99 56

Fax: 089/46 99 77

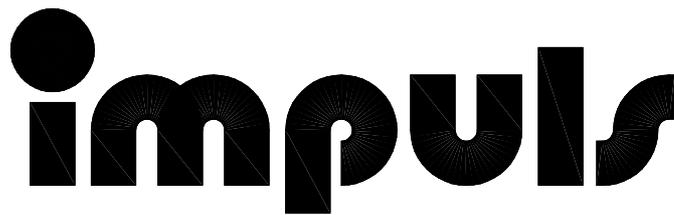
www.impuls-flug.com

E-Mail: info@impuls-flug.com

Hallo neuer Impuls – Besitzer,

Sie haben mit Ihrem **Impuls Carat**, kurz **IC**, ein qualitativ hochwertiges Fluggerät gekauft, an dem Sie lange Freude haben werden und viele schöne Flüge genießen können.

Der **Impuls IC** ist sowohl für den Einstieg in die Hochleistungsklasse wie auch für den genußvollen Streckenflug geeignet. Der **IC** ordnet sich in die mittlere Hochleisterklasse ein und empfiehlt sich für Streckenflieger, die sich nicht mit einer VG belasten wollen, Aber auch als Umsteiger eines Impuls 17 bzw. 14 auf den **IC** werden Sie gut zurechtkommen, da die Start- und Landeeigenschaften ähnlich sind. Die höhere Grundgeschwindigkeit ist jedoch zu berücksichtigen.



impuls

Hinweis

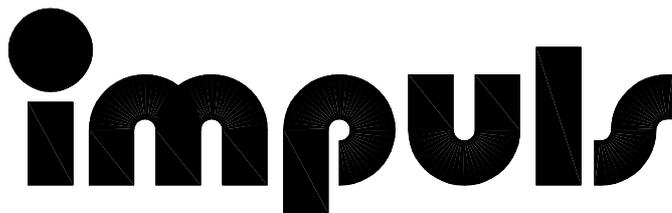
Vor Inbetriebnahme des Impuls sollten Sie die Betriebsanleitung lesen, um mit der Handhabung, dem Auf- und Abbau, sowie dem Flugbetrieb und der Wartung vertraut zu werden.

Der Impuls ist für den normalen Flugzustand ausgelegt. Kunstflugfiguren von mehr als 30° Anstellwinkel bzw. Schräglagen mit mehr als 60 Grad sind zu unterlassen.

Eigenmächtige Änderungen am Flugdrachen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis!!!

Der Flugsport birgt aber auch Risiken. Daher ist jede Pilotin und jeder Pilot eines Hängegleiters aufgefordert die Risikobereiche kritisch nach möglich Unfallursachen abzusuchen und der Startentscheidung zugrunde zu legen. Dabei sind das Wetter, das Gelände und die Ausrüstung zu überprüfen und gegebenenfalls Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und schöne Flüge mit Ihrem Impuls!



impuls

Serienmäßige Ausstattung des Impuls IC

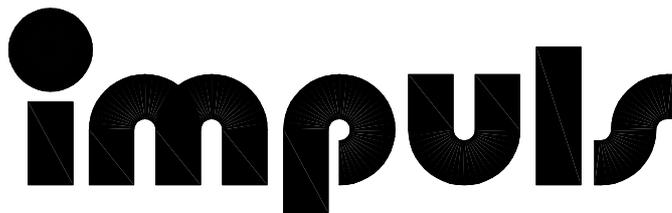
- Speedbar mit grifffreundlicher Ummantelung
- Radstopper
- zwei Quickpins für problemlose Montage
- profilierte Trapezseitenrohre
- vernietete Rohrendkappen
- Beschläge, Bolzen, Schrauben und Muttern aus Edelstahl
- hochfeste Rohre in Luftfahrtqualität
- profilierter Turm
- Turmfußverkleidung
- Verspannungsseile transparent ummantelt
- Seilverpressungen mit transparenten Schrumpfschläuchen
- Antrömkante aus Ultralam 210 g/qm mit stabiler PE-Schaumeinlage
- Achterliek mit verstärktem Tuch (Dracon 240 g/qm)
- Folienverstärkung an stark strapazierten Segelbereichen
- strapazierfähiger Packsack mit integrierten Polsterungen
- Servicepäckchen
- harmonische Farbabstimmung des Zubehörs
- Superfinish

Aufbau des Impuls IC

1. Das Gerät mit der Nase in den Wind und dem Reißverschluß nach oben auf dem Boden legen, Packsack öffnen, Segellatten und Speedbar herausnehmen
2. Schutzsack von den profilierten Trapezseitenrohren ziehen und diese spreizen. Darauf achten, daß alle Seile außerhalb des Trapezes liegen und die Speedbar mittels Quickpins und Sicherungsscheiben in den Trapezecken befestigen. Eventuell zuvor Räder aufstecken.
3. Jetzt besteht die Möglichkeit das Fluggerät liegend oder stehend weiter aufzubauen. Letzteres empfehlen wir bei nicht zu starkem Wind, da so das Segel nicht verschmutzt wird.
4. Trapez hochklappen, Gerät mit Packsack umdrehen und dabei die Unterverspannung vorne festhalten. Steht das Gerät auf dem Trapez, die Unterverspannung vorne mit der Schlüssellochlasche in den Bolzen der Nasenplatte einhängen und mit dem Sicherungsgummi sichern.
5. Packsack und Klettbänder entfernen und die Flügel ausbreiten.
6. Profiliertes Turmrohr aufrichten, dabei auf Pitchseile achten!
Jetzt Unterverspannung aushängen.
Dann Turmseil hinten mit dem Quickstift in die Öffnung des Kielrohres stecken, daß der Nippel zur rechten Seite zeigt. Nun den Nippel herunterdrücken, sodaß der Quickstift leicht einschnappt.
Unterverspannung vorne wieder einhängen.
7. Beide Swivel durch die Öffnung am Untersegel einstecken und bis zum spürbaren Einschnappen der beiden Kugeln drehen.
8. Alle gebogenen Segellatten, auch die gelb markierten Zwischenlatten, von außen beginnend in die Lattentaschen einschieben und mit den Spannleinen doppelt sichern.

Alle geraden Latten werden erst im gespannten Zustand des Segels eingeschoben.

9. Querrohr per Spannseil (Reepschnur) spannen, indem das Spannseil am Turmfuß vorbei nach hinten gezogen wird, bis die Schlüsselochlasche in den Bolzenkopf im Turmfuß einrastet. Querrohrspannseil dann aufwickeln und in die dafür vorgesehene Tasche an der Innenseite der Turmfußverkleidung stecken.
10. Äußere gerade Spannplatten über dem Swivel in die Öffnung zwischen Unter- und Obersegel stecken, bis sie auf dem Nippel am hinteren Flügelrohr anschlägt. Spannplatte mit Spannleine sichern.
11. Gerade Segellatten in die Lattentasche des Untersegels stecken und mit der Gummileine sichern.
12. Nasenverkleidung mittels Klettverschluß anbringen
13. Reißverschlüsse im Untersegel nach Kontrollblick schließen.
14. Alu-Spreiz-Rohr der Turmaufhängung ineinanderstecken.



Aufbaucheck/Vorflugkontrolle

Ein gründlicher Aufbaucheck ist nach jedem Aufbau durchzuführen. Lassen Sie sich dabei von nichts ablenken und von niemanden stören. Wie bei anderen Geräten sind auch beim Impuls einige der zu kontrollierenden Stellen innerhalb des Doppelsegels, die jedoch durch die Reißverschlüsse einzusehen sind. Gehen Sie bei jedem Check systematisch vor und beachten Sie alle Punkte unserer Checkanleitung

1. Trapezkopf
 - Stoppmuttern sind fest
 - Aufhängung in der richtigen Trimmstellung und nicht angescheuert
 - Kugelsperrbolzen gesichert
 - Querrohrhebel frei beweglich
 - Turmfuß fest
 - Trapezseitenrohre gerade

2. Basis
 - alle Verspannungen mit Kauschen sind nicht verdreht
 - Quickpin bzw. Schraube mit Flügelmutter gesichert
 - Räder korrekt montiert

3. Nase
 - vordere Unterverspannung eingehängt und mit Gummilasche gesichert
 - Nasenlatte sitzt auf dem Nippel
 - Stoppmuttern an der Nasenlatte fest
 - Nasenverkleidung angeklettet
 - Kielrohr auf der gesamten Länge nicht beschädigt
 - hintere Oberverspannung eingehängt und gesichert
 - Stoppmutter mit Sicherungsring und hintere Unterverspannung in Ordnung

4. Turm
 - alle abgehenden Seile verlaufen richtig
 - Pitchleinen in der Turmöse nicht übereinander
 - Ummantelungen der Pitchleinen überprüfen
 - Pitchleinen in den Segelösen mit Beilagscheiben und Sicherungsringen befestigt

5. Segellatten

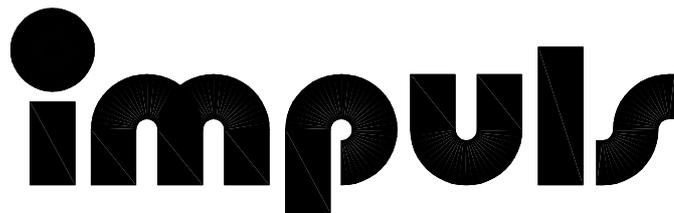
- Symmetrie vor dem Einschieben in die Lattentaschen geprüft
- Segellattenspannung an den Schnüren gleichmäßig
- Swivel richtig gesteckt und eingerastet

6. Finale

- Flügelrohrende beweglich
- Verbindung Querrohr – Flügelrohr mit den Verspannungsseilen durch Klettverschluß im Doppelsegel überprüfen
- Quer- und Flügelrohre nicht beschädigt
- Flügelsymmetrie feststellen
- Gurtzeug mit Verbindung Fallschirm/Gurtzeug und Fallschirm/Karabiner checken

Die Flugkontrolle ist grundsätzlich vor jedem Flug durchzuführen!!!

Außerdem sollte der Check insbesondere dann, wenn andere Personen unbeaufsichtigten Zugang zum Fluggerät hatten, wiederholt werden.



Abbau des Impuls IC

1. Nasenverkleidung entfernen und Alu-Spreizrohr der Turmaufhängung öffnen
2. Segellattenspannleinen lösen und die Spannlaten sowie die geraden Segellatten herausnehmen.
3. Querrohr mittels Spannseil entspannen.
4. Die beiden Segellatten Nr. 1 neben dem Kielrohr bleiben im entspannten Zustand im Segel. Alle anderen Latten, auch die gelb markierten Zwischenlatten, werden herausgenommen.
5. Nun von hinten an das Kielrohr treten und das Turmseil hinten durch herabdrücken des Nippels an dem Quickstift lösen.
6. Beide Flügel leicht anheben und in Richtung Kielrohr führen. Das Segel wird nach außen geschlagen.
7. Nachdem das Turmrohr nach vorne geklappt wurde, werden die Flügel eng zusammengestellt und das Segel wird großzügig aufgerollt.
8. Mittels dreier Klettbänder wird das Segel in der Mitte, vorne und hinten fixiert.
9. Über dem Impuls IC, der immer noch auf dem Trapez steht, wird nun der Packsack vorne und hinten übergestülpt. Die Unterverspannung vorne wird ausgehängt und der Reißverschluß vorne etwas geschlossen. Dann wird das Fluggerät umgedreht auf den Boden gelegt (So bleibt das Segel geschützt).
10. Das Trapez zeigt jetzt nach oben. Das im Packsack integrierte Schutzpolster wird nun unter die Trapezgelenkstücke bzw. die Trapezrohre gelegt. Jetzt erst Trapez nach unten legen.
11. Beide Quickpins an den Trapezecken öffnen und die Speedbar entfernen, die dann nach hinten in den Packsack gelegt wird.
12. Profilierte Trapezseitenrohre mit den Trapezecken in den gepolsterten Schutzsack stecken.

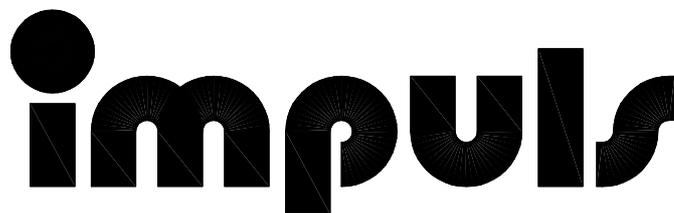
13. Mittleres Klettband öffnen und den Schutzsack mit den Trapezecken zwischen beiden Flügeln ins Segel legen. Klettverband wieder schließen.

14. Segellatten mit dem Bug nach vorne in der Mitte des Gerätes verstauen und Reißverschluß schließen.

Kurzpack

Der Kurzpack ist zwar leicht und schnell möglich, jedoch ist es besonders für das Segel eines Drachens schonender wenn möglichst selten der Kurzpack angewandt wird.

Hierzu werden die hinteren Flügelrohre, die am Segelende mit einem durch das Flügelrohr gestecktem Stift fixiert und mit Klettbändern abgedeckt sind, herausgezogen. Um den Impuls IC wieder lang zu machen, werden einfach die hinteren Flügelrohre wieder ineinandergesteckt, die nach kurzem Drehen in einen Arretierschlitz gleiten.



impuls

Start

Der Impuls IC hebt beim Start unter der nötigen Geschwindigkeitsaufnahme schnell und spurtreu ab. Die bereits am Boden straffe Unterverspannung des IC ermöglicht eine optimale Kontrolle der Fläche. Die V-min. liegt bei 27 km/h.

Flugverhalten

Die Fläche des Impuls IC liegt stabil in der Luft. Das nicht allzu sensible Handling wird als angenehm empfunden und von Umsteigern von Anfängerdrachen geschätzt. Beim Richtungs- und Geschwindigkeitswechsel reagiert der IC mit geringer stets gleichbleibender Verzögerung. Für einen Richtungswechsel ist es nicht nötig extra an Geschwindigkeit aufzunehmen. Auch bei höherer Geschwindigkeit bleibt die Spurtreue sehr gut. Dabei steigt der Steuerdruck etwa linear mit der Geschwindigkeit an. Die V-max. liegt bei ca. 90 km/h. Begibt man sich in den unteren Geschwindigkeitsbereich, erfolgt ein deutlicher Strömungsabriß und der Impuls IC verlangt wieder mehr Fahrt. Die Trimmgeschwindigkeit liegt bei ca. 41 km/h.

Landung

Auch bei der Landung gilt: die Fläche liegt satt in der Luft und läßt sich durch Turbulenzen nicht so schnell beruhigen. Korrekturen werden mit geringer Verzögerung umgesetzt. Bis zum Strömungsabriß bleibt die Spurtreue erhalten.

Schlepp

Der Impuls IC eignet sich auch gut für den Schleppbetrieb (Winden und UL-Schlepp). Wir empfehlen hierbei das Anbringen von Rädern.

Trimmung

Durch die Turmfußposition ist die Trimmung zu bestimmen.

Transport und Lagerung

Vorteilhaft für den Autotransport auf dem Dach ist die Befestigung des Impuls IC auf einem speziellen Trägersystem für Flugdrachen, wie z. Bsp. TOLI-Trägersystem. Die PE-Schaumeinlage in der Anströmkante des Impuls dient als zusätzlicher Transportschutz.

Vor der Lagerung des Gerätes ist sicherzustellen, daß das Segel trocken ist. Bei feuchtem Einlagern ist lüften notwendig, um Stockflecken auf dem Segel zu vermeiden.

Wartung und Pflege

In regelmäßigen Abständen sind am Flugdrachen die Muttern, auch die di am fertig aufgebautem Gerät nicht sofort sichtbar sind, zu kontrollieren. Verbogene oder eingedellte Rohre, geknickte oder angerissene Seile sind sofort auszutauschen. Nach 2 Jahren sollte die Unterverspannung ausgetauscht werden. Die Segellatten sind auf Symmetrie hin zu prüfen. Das Segel möglichst nicht waschen, wenn, dann nur mit kaltem Wasser.

Reparaturen

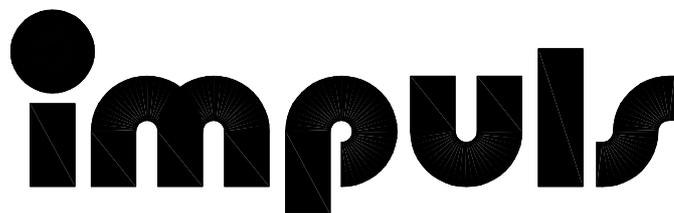
Damit die Sicherheit beim Fliegen gewährleistet bleibt, empfehlen wir Reparaturen nur vom Hersteller durchführen zu lassen. Es ist verboten Änderungen am Gerät vorzunehmen, da dies die Flugsicherheit beeinträchtigen und sogar zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen kann.

5 – Jahresuntersuchung

Nach 5 Jahren erlischt das Gütesiegel, Der Impuls IC muß dann vom Hersteller überprüft werden. Das Gütesiegel erneuert sich dann für 2 Jahre.

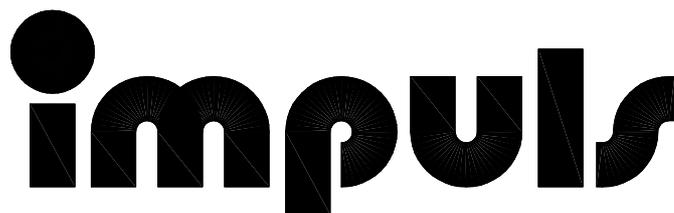
Stückliste Impuls IC

1	Flügelrohr	vorne	links
1	Flügelrohr	vorne	rechts
1	Flügelrohr	hinten	links
1	Flügelrohr	hinten	rechts
1	Querrohr		links
1	Querrohr		rechts
1	Kielrohr		
2	Gelenkplatten Querrohr/Flügelrohr		links
2	Gelenkplatten Querrohr/Flügelrohr		rechts
1	Querrohrgelenk		
2	Nasenplattenteile (oben/unten)		
1	Swiveltip		links
1	Swiveltip		rechts
1	Steuerbügelseitenrohr profiliert		links
1	Steuerbügelseitenrohr profiliert		rechts
1	Speedbar		
2	Trapezecken		
1	Trapezkopf		
2	Trapezkopfteile rechts/links		
2	Steuerbügelaufnahme rechts/links		
1	Turmrohr profiliert		
1	Turmkopf		
1	Turmfuß		

The logo for 'Impuls' is rendered in a bold, black, sans-serif font. The letter 'i' is lowercase and features a solid black circle above it. The letters 'm', 'p', and 'u' are lowercase and contain a fine, radial pattern of lines, giving them a textured appearance. The letters 'l' and 's' are lowercase and solid black. The overall style is modern and industrial.

Verspannungen Impuls IC

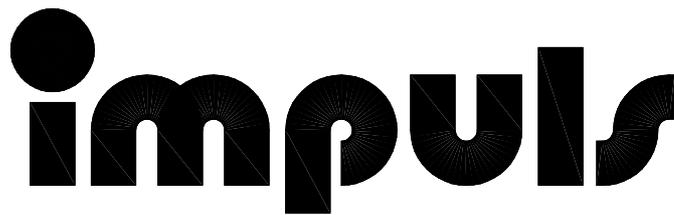
1	Unterverspannung	seitlich	links
1	Unterverspannung	seitlich	rechts
1	Unterverspannung	vorn	links
1	Unterverspannung	vorn	rechts
1	Unterverspannung	hinten	links
1	Unterverspannung	hinten	rechts
1	Oberspannung	seitlich	links
1	Oberspannung	seitlich	rechts
1	Oberspannung	vorn	
1	Oberspannung	hinten	
1	Pilotenaufhängung (Schlauchband)		
1	Sicherheitsaufhängung		
8	Segellatten	Obersegel	links
8	Segellatten	Obersegel	rechts
2	Segellatten	Untersegel	links
2	Segellatten	Untersegel	rechts
1	Spannlatte		links
1	Spannlatte		rechts



impuls

Verbindungen

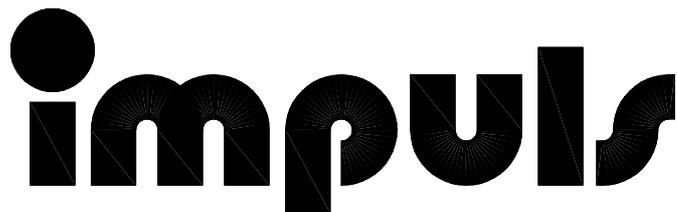
2	Kugelsperrbolzen		(Steuerbügel unten)
3	Schrauben	70x6	
1	Augbolzen	70x6	
6	Schrauben	60x8	(Verbindung Querrohr/Flügelrohr)
2	Schrauben	60x6	(Turmfußbefestigung)
1	Trapezkopfbefestigung	70x6	
4	Trapezeckschrauben	40x6	
2	Steuerbügelaufnahmebefestigung	35x6	
2	Verb. Trapezkopfstück/Steuerbügelaufnahme	25x6	



impuls

Technische Daten

Fläche	15,2 m ²
Spannweite	10,1 m
Nasenwinkel	126°
Doppelsegel	75%
Segellatten oben	16
Segellatten unten	4
Zwischenlatten	2
Packmaß	5,9 m
Packmaß kurz	3,9 m
Gewicht	28 kg
Gewicht mit Packsack	30,5 kg
Steuerhilfe	Turmaufhängung
Kieltasche	keine
Zuladung min/max	50 kg/100 kg
Gütesiegel	SHV103/90
	DHV anerkannt
Einstufung nach DHV-Klassifizierung	2



impuls