

PSR Jet System – Draline b.v.

PSR Jet System – Triebwerk

PSR Jet System – Ausfahrmechanik

PSR Jet System – Einbau

PSR Jet System – ASW20CL-J

PSR Jet System – Triebwerk – Zulassung

- Einwellen-Strahltriebwerk
Radialverdichter
Axialturbine
- Schub, 180N
Drehzahl, 100000rpm
Kerosin, 480g/min
max continuous
- Schub, 230N
Drehzahl, 108500rpm
Kerosin, 640g/min
max 5min pro Triebwerkslauf



- Triebwerk
- Kraftstoffmodul
Versorgung des Triebwerks
mit Propangas und Kerosin
- Steuereinheit
Steuerung von Triebwerk
Start, Betrieb und Stop
- Bedienteil



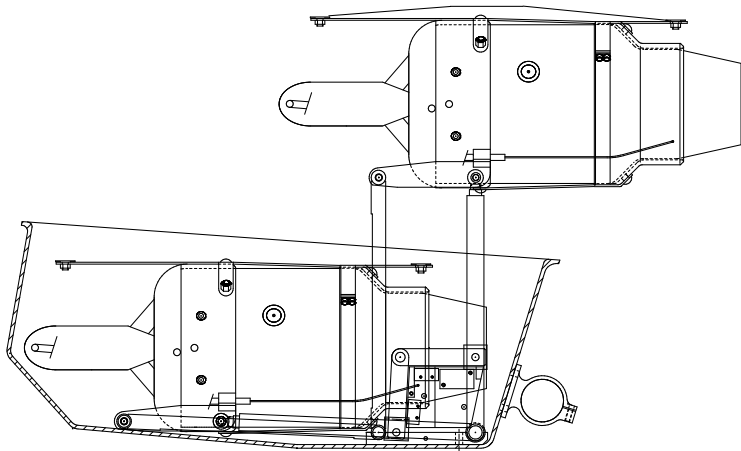
- Start
Triebwerk ausfahren und starten
- Betrieb
Drehzahl ist regelbar
- Stop
Triebwerk stoppen und einfahren
- Funktionen
Treibstoffmenge, Glühkerze



Die Ausfahrmechanik ist in den Triebwerkskasten integriert und wird elektrisch angetrieben

- Motor
- Getriebe
- Zahnriemen
- 270° Hebel





Einbau in Segelflugzeuge der 15 bis 18m Klasse ist möglich.

- Modulare Bauweise
- Niedriges Einbauvolumen
- Niedriges Einbaugewicht

Die Nachrüstung des PSR Jet Systems wird von der Firma Eichelsdörfer¹ für Schleicher, Schempp-Hirth, DG und LS Segelflugzeuge angeboten.

Schempp-Hirth baut das PSR T01 Triebwerk mit eigenen Komponenten in den neuen Ventus ein.

¹mit Unterstützung der Segelflugzeughersteller

- Der Einbau des PSR Jet System wird bei der EASA als Supplemental Type Certification zur CS-22 beantragt.
- Die Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge, 01.08.2004, Pegel 64 dB(A), wird bei einer Drehzahl von 96000rpm erfüllt.

Neuerdings wird die Lärmemission nicht eigenstartfähiger Motorsegler durch ICAO, Environmental Protection, Annex 16, Volume I, Part II, Chapter 3 – Subsonic Jet Aeroplanes geregelt. Aufgrund der Nichtanwendbarkeit entfällt jegliche Lärmreglementierung.

PSR Jet System – Einbau in die ASW20CL-J



- Batterie
separat, im Gepäckfach
- Kerosintank
zwei unbelüftete 20 Liter
Tankschläuche in den
Tragflächen
- Gewicht
PSR Jet System inklusive
Batterie und Kerosintank,
16kg

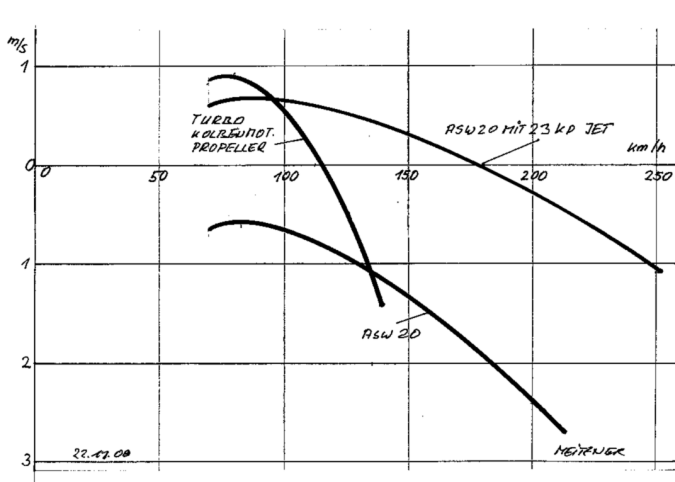




- Steiggeschwindigkeit
0.7m/s bei 110km/h und 108500rpm
0.5m/s bei 130km/h und 108500rpm
- Geschwindigkeit
160km/h bei Horizontalflug und 100000rpm
180km/h bei Horizontalflug und 108500rpm
250km/h bei 1.0m/s sinken und 108500rpm
- Reichweite
240km bei 40 Liter Kerosin² und Sägezahnflug
- Niedriger Luftwiderstand³ bei ausgefahrenem Triebwerk

²Verbrauch 15kg Kerosin pro 100km

³nicht mehr als ein ausgefahrenes Fahrwerk



Flugdetails

Punkte des Fluges: **14.07**

Wertungsdistanz:

Speed:

Wertungsdauer:

Wertungsklasse: 15m

Index: 110,0

Club: SFV Hoya

Tag der Meldung: 17.10.2010 19:37:16

Status: IGC-Datei: Flug:

Strecke

12,34

13,6 km

92,3 km/h

00:08:49

Dreieck

1,73

6,4 km

48,2 km/h

00:07:55

Flugweg

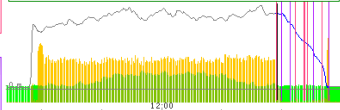
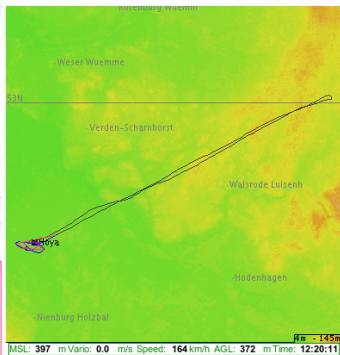
Statistik

Strecke (OLC-Classic):

	s [km]	%Kurbel	NAufwinde	R/C [m/s]	E	V _d [km/h]
Leg1	6.17	0.00	0	0.00	68.61	115.77
Leg2	1.96	0.00	0	0.00	36.38	83.20
Leg3	0.23	0.00	0	0.00	38.22	68.80
Leg4	0.51	0.00	0	0.00	63.73	76.47
Leg5	3.03	0.00	0	0.00	27.58	75.83
Leg6	1.66	0.00	0	0.00	13.69	82.79
Total	13.57	0.00	0	0.00	34.88	92.33

Dreieck (FAI-OLC):

	s [km]	%Kurbel	NAufwinde	R/C [m/s]	E	V _d [km/h]
Leg1	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Leg2	2.68	20.00	1	-0.44	54.64	107.10
Leg3	1.84	0.00	0	0.00	12.02	28.91
Leg4	1.34	0.00	0	0.00	7.30	30.83
Total	6.4	3.79	1	-0.44	15.20	44.36



Flugdetails

Punkte des Fluges: **189.25**

Wertungsdistanz:

Speed:

Wertungsdauer:

Wertungsklasse: 15m

Index: 110,0

Club: SFV Hoya

Tag der Meldung: 23.10.2010 16:29:34

Status: IGC-Datei: Flug:

Strecke

183,81

202,2 km

63,3 km/h

03:11:43

Dreieck

5,44

19,9 km

8,8 km/h

02:15:14

Flugweg

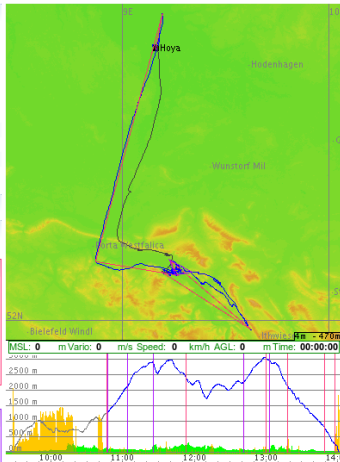
Statistik

Strecke (OLC-Classic):

	s [km]	%Kurbel	NAufwinde	R/C [m/s]	E	Vd [km/h]
Leg1	35.36	40.45	21	0.77	491.06	31.94
Leg2	35.81	37.89	8	0.78	35.63	44.24
Leg3	5.93	71.02	7	0.72	-29.23	19.10
Leg4	27.45	0.00	0	0.00	30.07	89.35
Leg5	85.35	0.00	0	0.00	64.96	166.27
Leg6	12.30	0.00	0	0.00	22.08	83.23
Total	202.20	30.94	36	0.75	54.92	63.28

Dreieck (FAI-OLC):

	s [km]	%Kurbel	NAufwinde	R/C [m/s]	E	Vd [km/h]
Leg1	3.40	66.18	9	0.80	-11.01	12.70
Leg2	5.61	49.08	9	0.80	-22.53	15.53
Leg3	8.66	31.64	12	0.75	5.15	6.85
Leg4	3.30	61.12	7	0.72	-25.80	9.15
Total	19.9	43.71	36	0.76	20.75	9.31



Flugdetails

Punkte des Fluges: **0.0**

Wertungsdistanz:

Speed:

Wertungsdauer:

Wertungsklasse: 15m

Index: 110,0

Club: SFV Hoya

Tag der Meldung: 18.04.2011 08:36:54

Status: IGC-Datei: Flug:

Strecke

0

12,5 km

151,7 km/h

00:04:56

Dreieck

0

km

km/h

Flugweg

Statistik

Strecke (OLC-Classic):

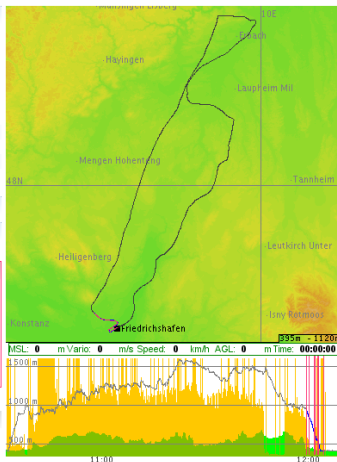
	s [km]	%Kurbel	N_Aufwinde	R/C [m/s]	E	V_d [km/h]
Leg1	2.41	0.00	0	0.00	24.30	196.82
Leg2	4.23	0.00	0	0.00	20.23	165.47
Leg3	0.35	0.00	0	0.00	-26.88	179.68
Leg4	2.92	0.00	0	0.00	29.47	190.96
Leg5	0.52	0.00	0	0.00	17.28	143.59
Leg6	2.04	0.00	0	0.00	19.47	86.60
Total	12.46	0.00	0	0.00	23.56	151.60

Dreieck (FAI-OLC):

s [km]	%Kurbel	N_Aufwinde	R/C [m/s]	E	V_d [km/h]
--------	---------	------------	-----------	---	------------

Relevante Wertungen

- OLC Tageswertung (Weltweit 15.04.2011)



Das PSR T01 ist das erste Triebwerk das nach den folgenden Regularien zugelassen wird.

- EASA, CS-22H, Certification Specifications for Sailplanes and Powered Sailplanes, 11 Paragraphen
- EASA, CRI-T1, Special Condition – Airworthiness Standard for CS-22H Turbine Engine to be operated in Powered Sailplanes, 18 Paragraphen
- ICAO, Environmental Protection, Annex 16, Volume II, Part II, Chapter 2 – Fuel venting
Part III, Chapter 2 – Smoke number

Neben analytischen Nachweisen werden für die Zulassung umfangreiche Tests durchgeführt.

- Bodenstand
FH Aachen, 3 Triebwerke, 700 Starts, 150h Laufzeit
Dauerläufe, Schwingungsläufe, Containment,
handling, smoke number
- Flugerprobung
ASW20CL-J, 1 Triebwerk, 600 Starts, 40h Laufzeit
flight envelope
- Komponenten
Feuerfestigkeit, Elektromagnetische Verträglichkeit



Draline b.v.

Pannenweg 270

6031 RK Nederweert

The Netherlands

+31 (0) 495 63 36 55

www.psr-jet-system.com

info@psr-jet-system.com