



9,95 € • alle Euroländer: 9,95 € • Schweiz: 16,50 SFr

Welt-Index

# FLÜGEL



Flügel  
Das Magazin



Pilot



# Welt-Index

## Ultraleicht & Flugzeug 2011/2012



Über **1000**  
Flugzeuge...



... LSA & Ultraleichte, Trikes, Segelflugzeuge  
& Motorsegler, Gyrokopter, Helikopter, Motoren,  
Instrumente, Flugschulen, Verbände & mehr

WELT INDEX ULTRALEICHT & FLUGZEUG 2011-2012



Seit 1993 fliegt Dimitri Delemarle Motorschirm, ebenso Gleitschirm, Ultraleichte und LSA. Er ist Chefredakteur der französischen Fachzeitschriften Vol-Moteur und der neuen Paramoteur+.

## ES KANN ALLES!

Das Trike ist zu einer Flugmaschine für lange Strecken geworden. Mehrere Piloten haben den Globus in diesen offenen Geräten geflogen, die ständig effizienter und schneller werden. Das jüngste Langstreckenabenteuer ist zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses ein Trike-Flug von England nach Australien. Der Pilot, Dave Sykes, ist ohne Bodenmannschaft oder Begleitflugzeug, ganz alleine am Steuerbügel unterwegs. Auch wenn das Trike zu einem leistungsstarken, komfortablen und schnellen Ultraleicht

geworden ist, so haben sich einige der großen Hersteller auf die Anfangszeiten zurück besonnen und bieten wieder leicht gebaute Einsitzer-Trikes an, die von kleinen Viertaktmotoren und auch Elektromotoren angetrieben werden. Diese Geräte, die in vielen Ländern fast frei von Zulassungsbestimmungen geflogen werden, zeigen den Weg in die Einfachheit. Nicht nur weil sie mit ein paar wenigen Litern Treibstoff auskommen, oder bei ausgeschaltetem Motor in der Thermik großartig kurbeln können, sondern, weil sie auch keinen Hangar benötigen, denn

sie sind in kurzer Zeit klein zusammengelegt. Diese leichtesten der Ultraleichten profitieren vom Know-how, das in den vergangenen drei Jahrzehnten im Bau von Trikes und Drachenflächen entstanden ist. Wir haben sie alle, zusammen mit den high-end Maschinen hier in dieser neuen Ausgabe des Welt Index aufgelistet. Die ganze Trike-Familie repräsentiert eine Sparte der Luftfahrt, die es zu bewahren gilt, da sie viel Freude im beruflichen Einsatz wie auch als reine Luftsportgeräte bietet.

Dimitri Delemarle



Hersteller, die mit dem grünen e-Zeichen markiert sind, haben bereits einen Elektro-Antrieb entwickelt.

Die Adressen der Importeure ausländischer Maschinen finden Sie, nach Rubriken geordnet, am Ende dieses Indexes.

Die Abkürzungen der gesamten technischen Daten sind auf der letzten Seite zu finden.

**Kurze Beschreibung**

**Adresse**

**Vollname des Herstellers**

**Homepage**

**E-mail**

**Name des Herstellers**

**Name des Modells**

**Zulassungsklassen\***

**Rubrik**

**UL-TRIKES**

**UL-TRIKES**

**Photo des Modells**

**ACE AVIATION**

John Penry-Evans, ein britischer Konstrukteur, der in Indien lebt und produziert, hat sein Spitzenprodukt für 2009 überarbeitet. Der neue Flächenschnitt ähnelt dem eines kleineren Lasers. Standardmäßig gibt es nun auch eine Trimmmöglichkeit während des Fluges, was einen Geschwindigkeitsbereich von 69 bis 104 km/h ermöglicht. Die Daten hier sind für den Magic Cyclone mit einem Simonini Motor, dessen Indienimporteur Ace Aviation ist. Möglich ist auch ein Rotax 447. Vergessen Sie aber bitte nicht: Die Preisangabe ist ohne den Motor. 2009 wird der Cyclone wohl nach Großbritannien exportiert, wie alle Ace Flügel ist der Magic Cyclone BHPA zertifiziert.

FAI-ML

**ACE AVIATION** Downham Estate • Kalthatti, Ooty • Tamil Nadu 640023 • INDIEN • Tel: +91 (0)423 / 225 2131, Fax: +91 (0)423 / 225 2131  
**info@aceaviation.co.uk • www.aceaviation.co.uk**

Lg	S	F	Ta	Motor	PS	Gmax	Pl.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	Zu	P. o. MwSt	Plan o. MwSt	Kit o. MwSt
115	11,5	9,2	30	Simonini V 1 Plus	48	245	1	125	104	46	6,5	7	BHPA	£ 3929	-	-

« Lg » Leergewicht

« S » Spannweite (m)

« F » Fläche (m<sup>2</sup>)

« Ta » Tankinhalt (L)

« Motor » Motortyp

« PS » Leistung (PS)

« Gmax » maximales Abfluggewicht (kg)

« Pl. » Anzahl Sitzplätze

« Vmax » Höchstgeschwindigkeit (km/h)

« Vr » Reisegeschwindigkeit (km/h)

« Vmi » Minimal Geschwindigkeit (km/h)

« Ms » Maximales Steigen (m/s)

« I/h » Liter pro Stunde

« Zu » Zulassung

« P. o. MwSt » Preis ohne MwSt

« Plan o. MwSt » Plan-Preis ohne MwSt

« Kit o. MwSt » Bausatz-Preis ohne MwSt

\* Es ist immer die niedrigste mögliche Zulassungsklasse angegeben, in die das Gerät passt. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Zulassung erteilt ist. Genauere Angaben finden Sie in der Rubrik Dreirachsgesteuerte-Ultraleichtflugzeuge/LSA.

Die Abkürzungen der gesamten technischen Daten sind auf der letzten Seite zu finden.



Hersteller, die mit dem grünen e-Zeichen markiert sind, haben bereits einen Elektro-Antrieb entwickelt.

## UL-TRIKES

### AEF AIR LIFT SYSTEM



Das AEF Monotrace-Trike mit Einziehfahrwerk und 33 PS Simonini Evo mini2 ist mit dem neuen mastlosen Flügel Titan Ellipse ausgestattet. Diese Kombination macht aus dem Monotrace einen Motorsegler-Drachen. Das optional mit einer aerodynamisch optimierten Verkleidung erhältliche Trike kann nach wie vor mit Fuji-Flächen und den Triebwerke Mini2plus und Mini3, sowie dem Elektromotor von Electravia ausgestattet werden.

**AEF Air Lift System** 30 rue Ledru-Rollin • 78800 Houilles • FRANKREICH • Tel : +33 (0)1 39 14 66 05, Fax : +33 (0)1 39 14 21 95  
[contact@aef-gliders.com](mailto:contact@aef-gliders.com) • [www.aef-gliders.com](http://www.aef-gliders.com)

US-UL

Lg	F	S	Ta	Motor	PS	Gmax	Pl.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	Zu	Preis o. MwSt
47	-	-	15	Simonini Mini3	33	180	1	-	-	-	-	-	-	€ 9 259

### Monotrace



### AEROS

Aeros war 2007 einer der ersten Hersteller mit turmlosen Flächen, die laut Hersteller weniger Luftwiderstand verursachen. Die theoretisch möglichen Nachteile dieser Bauart wie z.B. Stabilitätsverlust im hohen Geschwindigkeitsbereich oder baubedingtes Mehrgewicht werden mit der Profi TL sehr gut gemeistert.

**Aeros** 5 Post-Volynskaya Street • 03061 Kiev • UKRAINE • Tel : +380 (0)44 / 455 4120, Fax : +380 (0)44 / 455 4116  
[aerosint@aerosint.kiev.ua](mailto:aerosint@aerosint.kiev.ua) • [www.aeros.com.ua](http://www.aeros.com.ua)

FAI-ML

Lg	F	S	Ta	Motor	PS	Gmax	Pl.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	Zu	Preis o. MwSt
220	14.5	10	53	Rotax 912	80	472.5	2	120	90	52	5	12	-	€ 27 966

### Aeros 2 912 Profi TL



### AEROS

Dies ist die gleiche Motorgondel wie die des Vorgängermodells nur ohne Verkleidung. Es kann ebenfalls mit allen Flächen des Herstellers geflogen werden. Optional sind auch Niederdruckreifen erhältlich, mit denen man von schlechten Pisten gut starten kann. Aeros entwickelt eine Palette von Einfachsegelflächen bis zu Hochleistungsflächen, deren Technologie auf der großen Erfahrung des Herstellers mit Drachenflächen aufgebaut ist.

**Aeros** 5 Post-Volynskaya Street • 03061 Kiev • UKRAINE • Tel : +380 (0)44 / 455 4120, Fax : +380 (0)44 / 455 4116  
[aerosint@aerosint.kiev.ua](mailto:aerosint@aerosint.kiev.ua) • [www.aeros.com.ua](http://www.aeros.com.ua)

FAI-ML

Lg	F	S	Ta	Motor	PS	Gmax	Pl.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	Zu	Preis o. MwSt
201	17.4	10.3	53	Rotax 582	64	450	2	95	80-90	52	4	7	-	€ 17 210

### Cross Country 582 Still



### AEROS DEL SUR

Diese Firma ist der Aeros-Importeur für Argentinien. Das abgebildete Basis-Trike ist auch mit Verkleidung erhältlich. Das Gerüst ist aus Stahl und Aluminium. Der hier eingesetzte Motor ist der Rotax 582; auch im Angebot: Hirth, Simonini und HKS. Die Profi-Fläche ist von Aeros.

**Aeros del Sur** • ARGENTINIEN • Tel : +54 261 / 4290 213  
[info@aerosdelsur.com.ar](mailto:info@aerosdelsur.com.ar) • [www.aerosdelsur.com.ar](http://www.aerosdelsur.com.ar)

FAI-ML

Lg	F	S	Ta	Motor	PS	Gmax	Pl.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	Zu	Preis o. MwSt
-	15.4	10	50	Rotax 582	65	472.5	2	-	-	-	-	-	-	-

### Manta



### AIR CRÉATION

Das Flaggschiff des erfolgreichen Herstellers Air Création richtet sich auch weiterhin an ein anspruchsvolles High-End-Klientel. Gegen den allgemeinen Strom der mastlosen Flächen bringt der Hersteller aus der Ardèche den BioniX mit Turm. Diese zurzeit vielleicht erfolgreichste Trikefläche kommt mit der hauseigenen, variablen Geometrie, die eine perfekte Trimmung in allen V-Bereichen und ein leichtes Pilotieren selbst in Turbulenzen ermöglicht. Das high-class Trike (Motorgondel) Tanarg gibt es jetzt auch als Version Sport unter Verwendung von Carbon in mehreren Bereichen der Verkleidung.

**Air Création** Aérodrome de Lanas • 07200 Aubenas • FRANKREICH • Tel : +33 (0)4 / 75 93 66 66, Fax : +33 (0)4 / 75 35 04 03  
[jtilloy@aircreation.fr](mailto:jtilloy@aircreation.fr) • [www.aircreation.fr](http://www.aircreation.fr)

FAI-ML

Lg	F	S	Ta	Motor	PS	Gmax	Pl.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	Zu	Preis o. MwSt
249	15.1	9.85	70	912 SFR	100	472.5	2	157	135	55	4.6	13	S-LSA	€ 40 000

### BioniX Tanarg 912



# TRIKEFLÄCHEN HERSTELLER



Ulrich Hahn fing 1985 mit dem Drachenfliegen an. Später erweiterte er seinen fliegerischen Horizont mit Segel- und Motorfliegern. Inzwischen betreibt er seit 2001 eine Flugschule und kümmert sich als Prüfer um die technischen Belange der Flugzeuge. Am liebsten ist ihm jedoch ultraleichtes Reisen mit seiner Frau, mit Zelt und Schlafsack, und, je weiter, desto besser. (Webseite: [www.cavok.de](http://www.cavok.de))

## DEN WIND IN DEN HÄNDEN

**W**as ist das Besondere an den Flügeln, die durch Gewichtskraft gesteuert werden? Warum können sie ihren Platz unter all den anderen Arten zu fliegen so gut behaupten? Jede Art von Fluggerät zu fliegen will gelernt sein, einmal von der rein motorischen und mentalen Seite, aber auch vom Sicherheitsaspekt her. Gewichtskraft

gesteuerte Drachenflächen, in Trikes und Hänggleitern verwendet, nehmen einen besonderen Platz ein: Das Fliegen mit ihnen ist einfach und intuitiv zu erlernen, ihr Aufbau ist trotz allen technischen Know-hows klar und übersichtlich, und sie sind mechanisch sehr stabil und unverwundlich. Einmal mit ihnen in der Luft, hast Du im wahrsten Sinne des Wortes den Wind di-

rekt in den Händen. Du fliegst mit ihnen am vogelähnlichsten und frei, du fliegst schnell oder bummelst, mal kurz "um den Block" oder unterwegs auf Abenteuersuche. Im Folgenden ist für Dich die vollständige, bunte Palette der weltweit verfügbaren „Freiheitskämpfer“ zusammengestellt.

**Ulrich Hahn**

Hier sind nur solche Hersteller genannt, die ihre Trikeflächen auch einzeln verkaufen. Produzenten, die nur für die eigenen Trikes Flächen herstellen wurden nicht einbezogen.

### ACE AVIATION

(Ace Aviation) Downham Estate • 640023 Kalthatti, Ooty • Tamil Nadu • INDIEN • Tel: +91 (0)423 / 225 2131 • Fax: +91 (0)423 / 225 2131  
[info@aceaviation.co.uk](mailto:info@aceaviation.co.uk)  
[www.aceaviation.co.uk](http://www.aceaviation.co.uk)

### AÉRIANE

(Aériane) rue des Poiriers 7 • 5030 Gembloux • BELGIEN • Tel: +32 (0)81 60 05 95 • Fax: +32 (0)81 60 05 96  
[info@aeriane.com](mailto:info@aeriane.com)  
[www.aeriane.com](http://www.aeriane.com)

### AEROS

(Aeros) 5 Post-Volynskaya Street • 03061 Kiev • UKRAINE • Tel: +380 (0)44 / 455 4120 • Fax: +380 (0)44 / 455 4116  
[aerosint@aerosint.kiev.ua](mailto:aerosint@aerosint.kiev.ua)  
[www.aeros.com.ua](http://www.aeros.com.ua)

### AIR CRÉATION

(Air Création) Aérodrome de Lanais • 07200 Aubenas • FRANKREICH • Tel: +33 (0)4 / 75 93 66 66 • Fax: +33 (0)4 / 75 35 04 03  
[jtilloy@aircreation.fr](mailto:jtilloy@aircreation.fr)  
[www.aircreation.fr](http://www.aircreation.fr)

### AIRBORNE AUSTRALIA

(Airborne Australia) PO Box 7042 • 2290 Redhead • New South Wales • AUSTRALIEN • Tel: +61 (0)2 4944 / 9199 • Fax: +61 (0)2 4944 / 9395  
[fly@airborne.com.au](mailto:fly@airborne.com.au)  
[www.airborne.com.au](http://www.airborne.com.au)

### AVIAN

(Avian Ltd) Stretfield Mill, Bradwell, Hope Valley • S33 9JT Derbyshire • GROSSBRITANNIEN • Tel: +44 (0)1433 / 621308 • Fax: +44 (0)1433 / 621753  
[avian@hanggliding.co.uk](mailto:avian@hanggliding.co.uk)  
[www.avian.hanggliding.dk](http://www.avian.hanggliding.dk)

### AVIO DELTA

(Avio Delta Design Ltd) 98 Letishteto Str • 6100 Kazanlak • BULGARIEN • Tel: +359 (0)431 / 63068 • Fax: +359 (0)431 / 63085  
[info@avio-delta.com](mailto:info@avio-delta.com)  
[www.aviodelta.com](http://www.aviodelta.com)

### BAUTEK

(Bautek) Gewerbegebiet • 54344 Kenn • DEUTSCHLAND • Tel: +49 (0)6502 / 3060 • Fax: +49 (0)6502 / 7436  
[info@bautek.com](mailto:info@bautek.com)  
[www.bautek.com](http://www.bautek.com)



Air Création Tanarg BioniX



Air Création Skypper NuviX



DTA Combo FC Diva

P&M Aviation Quik R



### BB MICROLIGHT

(BB Microlight) Szeker Street 7 • 6500 Baja • UNGARN • [bogdola@tvnetwork.hu](mailto:bogdola@tvnetwork.hu) • <http://www.trike.hu>

### DRACHEN STUDIO KECUR

(Drachen Studio Kecur GmbH) Ötzbachstraße 1 • 40822 Mettmann • DEUTSCHLAND • Tel: +49 (0)2104 / 226 75 • Fax: +49 (0)2104 / 226 75  
[info@drachenstudio-kecur.de](mailto:info@drachenstudio-kecur.de)  
<http://www.drachenstudio-kecur.com>

### DTA

(DTA sarl) Aérodrome de Montélimar • 26200 Montélimar • FRANKREICH • Tel: +33 (0)4 75 01 20 83 • Fax: +33 (0)4 75 51 36 72  
[dta.ulm@wanadoo.fr](mailto:dta.ulm@wanadoo.fr)  
<http://www.dta.fr>

### ELLIPSE

(Ellipse) Route de Bonnevent • 70150 Etuz-Marnay • FRANKREICH • Tel: +33 (0)3 81 57 60 22 • Fax: +33 03 81 57 60 57  
[contact@ellipse-delta.com](mailto:contact@ellipse-delta.com)  
<http://www.ellipse-delta.com>

### GENERAL AVIATION DESIGN BUREAU

(General Aviation Design Bureau of Ukraine) Kiev Regions, K-Svijatoszyn District, v.P.Borschagovka • 08130 Kiev-City • UKRAINE • Tel: +380 (0)66/7415732  
[genavia@ukr.net](mailto:genavia@ukr.net) • [www.sla.kiev.ua](http://www.sla.kiev.ua)

### GRIF

(Grif) Via Galileo, Galilei Loc.s.Paolo • 01030 Castel Sant'Elia (VT) • ITALIEN • Tel: +39 0761/555 254 • Fax: +39 0761/555 254  
[info@grifitalia.com](mailto:info@grifitalia.com)  
[www.grifitalia.com](http://www.grifitalia.com)

### ICARO 2000

(Icaro 2000) Via Verdi, 19 • I-20138 Sangiano (VA) • ITALIEN • Tel: +39 0332 / 648335 • Fax: +39 0332 / 648079  
[staff@icaro2000.com](mailto:staff@icaro2000.com)  
<http://www.icaro2000.com>

### KEITEK

(Keitek srl) Via Carducci, 4/2 • 33100 Udine • ITALIEN • Tel: +39 (0)432 / 668703 • Fax: +39 (0)432 / 668703  
[info@keitek.com](mailto:info@keitek.com) • [www.keitek.com](http://www.keitek.com)

**VOL**  
**moteur**  
ULM + GYROS + HELICOS LEGERS

**THE BEST EUROPEAN TRIKE INFORMATION FROM EUROPE'S LEADING MICROLIGHT MAGAZINE**

**KIT**  
Guépard II XJ01

**TEST**  
Air Création NuviX + Skypper

**> SALON AERO**  
Nouveautés en avant-première

**> FRANCE-MAROC :**  
Navigation et carnet pratique 2<sup>e</sup> partie

**PRO**  
> Yaoco : mets de l'huile !

**EXPORT**  
> Inde : ateliers de l'ULM

**PRATIQUE**  
> Secrets de la règle Cras

[www.vol-moteur.fr](http://www.vol-moteur.fr)

ULM + MULTI-AXES + PENDULAIRES + I

n° 302 > avril 2011 > 6,30 €  
Imprimé en France - Printed in France

### LA MOUETTE

(La Mouette) 1 rue de la Petite Fin • 21121 Fontaine-les-Dijon • FRANKREICH • Tel: +33 (0)3 80 56 66 47 • Fax: +33 (0)3 80 55 42 01  
[lamouette@lamouette.com](mailto:lamouette@lamouette.com)  
<http://www.lamouette.com>

### MANTA AIRCRAFT

(Manta Aircraft SA) PO Box 989 • TX 77377 Tomball • USA • Tel: +1 832 / 434 2642  
[mantaaircraftsa@yahoo.com](mailto:mantaaircraftsa@yahoo.com)  
[www.gibbogear.com](http://www.gibbogear.com)

### NORTH WING

(North Wing Design) 3904 Airport Way • WA 98802 Wenatchee • USA • Tel: +1 509 / 886 4605 • Fax: +1 509 / 886 3435  
[ultrikes@northwing.com](mailto:ultrikes@northwing.com)  
[www.northwing.com](http://www.northwing.com)

### P&M AVIATION

(P&M Aviation Ltd) Unit B, Crawford Street, Rochdale • OL16 5NU Lancs • GROSSBRITANNIEN • Tel: +44 (0)1706 / 655134  
[flying@pmapaviation.co.uk](mailto:flying@pmapaviation.co.uk)  
[www.pmapaviation.co.uk](http://www.pmapaviation.co.uk)

### POLARIS

(Polaris Motor Srl) Fraz. Valdichiascio • 06024 Gubbio (PG) • ITALIEN • Tel: +39 075 / 922 7001 • Fax: +39 075 / 922 7107  
[polaris@polarismotor.it](mailto:polaris@polarismotor.it)  
[www.polarismotor.it](http://www.polarismotor.it)

### X-AIR

(Raj Hamsa Ultralights Pvt Ltd / X-Air) 40 Goshala Road, Mahadevapura • 560048 Bangalore • INDIEN • Tel: +91 (0)80 / 6596 5835 • Fax: +91 (0)80 / 2851 8485  
[rajhamsa@x-air.in](mailto:rajhamsa@x-air.in) • <http://x-air.in>

[www.widola.com](http://www.widola.com)

*All that flies  
find it there!*

Aeros 912 Profil TL



Airborne XT 582 Cruze

