

GARMIN PRÄSENTIERT FLIEGERUHR MIT GPS

Avionik fürs Handgelenk

Dass Fliegeruhren mehr als nur ein Modeaccessoire sind, zeigt Garmin mit der D2.

Die Pilotenuhr D2 von Garmin International Inc., einer Tochter der Garmin Ltd. mit Sitz in der Schweiz, gibt jedem Piloten, unabhängig von seinem Fluggerät ein hochwertiges Navigationsinstrument an die Hand. Die D2 erweitert die Fähigkeiten einer herkömmlichen Fliegeruhr dabei enorm.

Neben der exakten Zeitmessung in lokaler- und Zulu-Zeit kann die Fliegeruhr dank Vibrationsalarm auf zeitkritische Punkte im Flugprogramm hinweisen. Der eingebaute Höhenmesser, gekoppelt mit dem GPS, kann benutzt werden um den

Piloten zu warnen, wenn eine vor-eingestellte Flughöhe über- oder unterschritten wird. Die Bluetooth-Schnittstelle ermöglicht es der Uhr, Zugriff auf die VIRB-Minikamera von Garmin zu erhalten und so Aufnahmen auf Knopfdruck zu beginnen, zu stoppen oder einzelne Bilder zu machen. Ebenso ist es möglich, auf diesem Weg Flugpläne und Koordinaten in das GPS-System zu laden und mit dem weltweiten Kartenmaterial von Garmin zu verbinden.

Das GPS macht es schließlich möglich „fly over“-Wegpunkte auf dem aktuellen Flugweg zu markie-



Foto: Garmin/ Media Relations

Eine der möglichen Anzeigeooptionen ist eine kleine Karte mit dem Flugweg.

ren, direkte Anflugpunkte anzusteuern oder den nächsten Flugplatz als Ziel auszuwählen. Neben der Möglichkeit, eigene Routen in die Uhr zu programmieren, können auch zusätzliche Daten integriert werden,

beispielsweise der Gleitwinkel - eine besonders für Segelflieger kritische Navigationskomponente. Der Preis der Uhr soll bei etwa 450 Dollar liegen, umgerechnet etwa 340 Euro.

■ CHRISTOPH BECKERT



Kerner



LIMITED EDITION.

Sichern Sie sich eine von weltweit nur 100 Breitling Superocean Heritage 46 der 322 final edition Lechfeld Fying-Monsters. Exklusiv von Juwelier Kerner.



Juwelier Kerner

Münsterplatz 17 · 89073 Ulm · Germany
+49 731 3886470 · mail@juwelier-kerner.de
www.juwelier-kerner.de

Oris Air Racing Edition III

01

Werk: Mechanisches Automatikwerk basierend auf SW 220
Gehäuse: Schwarz-beschichtetes DLC-Gehäuse aus Edelstahl, eingraviertes Oris Air Racing Logo und Limitierungsnummer auf dem Gehäuseboden, flaches Saphirglas, innen entspiegelt
Zifferblatt: Schwarzes Zifferblatt und mit Super-LumiNova bedruckte Indizes, Zahlen, Tag- und Datumsanzeige
Funktionen: 10 bar wasserdicht, Minutenzeiger mit rot-weißem Zebra-Print für vereinfachtes VFR-Fliegen, Minuten- und Stundenzeiger mit Super-LumiNova®-Einlage
Band: schwarzes Textilband mit Edelstahl-Schließe, beschichtet mit schwarzem DLC
Preis: 1250,00
www.oris.ch



Oris Flying Doctor Service Limited Edition

02

Werk: Mechanisches Automatikwerk Cal. 735
Gehäuse: Edelstahlgehäuse mit beidseitig gewölbtem Saphirglas - innen entspiegelt, Gehäuseboden aus durchsichtigem Mineralglas, eingravierte Limitierungsnummer und RFDS Logo
Zifferblatt: schwarzes Zifferblatt mit Super-LumiNova® belegten Ziffern und Indizes sowie Pulsskala in orange
Funktionen: 10 bar wasserdicht, Tagesanzeige auf 3 Uhr und Datumsanzeige zwischen 4 und 5 Uhr, beweglicher Zifferblatttring für zusätzliche Zeitzone
Band: Dunkelbraunes Lederarmband und Edelstahlschließe/ mehrteiliges Edelstahlband mit Faltschließe
Preis: 1550,00
www.oris.ch



Archimede Pilot 42 Bronze Automatik

03

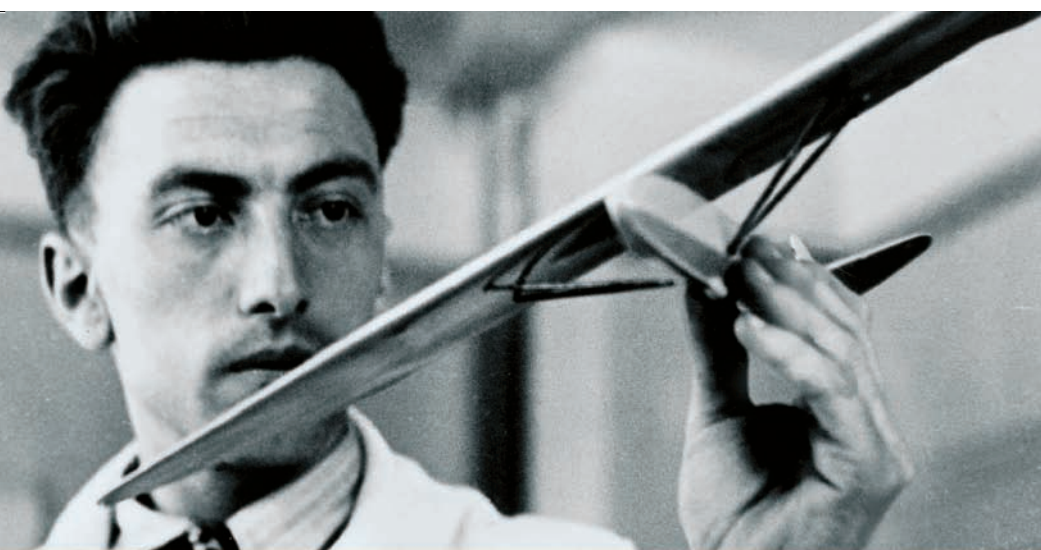
Hersteller: Ickler GmbH
Werk: Schweizer Automatikwerk Eta 2824-2
Gehäuse: Bronzegehäuse (CuSn8) von Ickler, gebürstet, Saphirglas, Vollgewindeboden aus Edelstahl mit Mineralglas (optional massiver Gewindeboden), Fliegerkrone aus Bronze, Durchmesser 42 mm
Zifferblatt: Schwarz mit Leuchtzahlen und -indexen
Funktionen: 5bar wasserdicht,
Band: Schwarzes, hell-, mittel- oder dunkelbraunes Leder, mit Bronzeschrauben und Bronzeschließe (Armumfang 18,5-22cm), optional Faltschließe aus Edelstahl
Preis: 610,00
www.archimede-uhren.de



Archimede Pilot 42 B Automatik B-Uhr

04

Hersteller: Ickler GmbH
Werk: Schweizer Automatikwerk Eta 2824
Gehäuse: Edelstahl gebürstet oder Titan fein gestrahlt, Saphirglas, Vollgewindeboden mit Mineralglas, Fliegerkrone, Durchmesser 42 mm
Zifferblatt: Schwarz mit Leuchtzahlen und -indexen, SL C3, blaue Leuchtzeiger
Funktionen: 5bar wasserdicht
Band: Schwarzes, hellbraunes oder dunkelbraunes Leder mit Dornschließe (Armumfang 18,5 - 22cm) (optional Faltschließe) oder Edelstahlband mit Faltschließe (Armumfang 16 - 22cm)
Preis: 495,00
www.archimede-uhren.de



LEGENDÄRER NAME. LEIDENSCHAFTLICHE PRÄZISION.
FLIEGER-UHREN AUS KIRCHHEIM-TECK. WWW.SCHEMP.EU

Fliegerchronograph »Ref. 227«, Edelstahlgehäuse, schwarze DLC-Beschichtung, Durchmesser 42 mm, Höhe 14 mm, 100 Meter wasserdicht, Schweizer Automatik-Werk Valjoux 7750 Chronograph, soigné, skelettierter Rotor.



SCHEMP
FLIEGERUHREN AUS KIRCHHEIM-TECK

Laco Modell Kiel

05

Hersteller: Laco Uhrenmanufaktur GmbH
Werk: Automatik Chronograph Laco 50
Gehäuse: Edelstahl poliert/satiniert, gewölbtes Saphirglas, Boden mit Saphirglas, Durchmesser 44mm
Zifferblatt: Schwarz matt mit 12 Indexen und arabischen Zahlen, Superluminova C3 Minuterie weiss
Funktionen: 5 bar wasserdicht, Tag/Datum
Band: Kalbslederband, schwarz mit heller Naht, leicht gepolstert, 2 Nieten pro Bandseite, Edelstahlschließe
Preis: 1598,00
www.laco.de



Laco Classic Handaufzug

06

Hersteller: Laco Uhrenmanufaktur GmbH
Werk: Handaufzug, Laco 04 mit Dekor und blauen Schrauben, Sekundenstopp
Gehäuse: Edelstahl satiniert, entspiegeltes Saphirglas, verschraubter Boden mit Saphirglas, Durchmesser 40mm
Zifferblatt: Silber, 12 arabische Zahlen in schwarz, Bauhaus Stil, 3 Zeiger, Datum bei 6 Uhr, Zeiger thermisch gebläut
Funktionen: 10bar wasserdicht, Sekundenstopp
Band: hochwertiges Kalbslederband, schwarz
Preis: 998,00
www.laco.de



Laco Modell Paderborn

07

Hersteller: Laco Uhrenmanufaktur GmbH
Werk: Automatik Laco 24
Gehäuse: Edelstahl sandgestrahlt, Anti-Fingerprint-Beschichtung, doppelt gewölbtes entspiegeltes Saphirglas, Boden mit B-Uhr Markierung
Zifferblatt: Schwarz matt mit 12 Indexen und arabischen Zahlen, Superluminova C3, Zeiger thermisch gebläut und mit Superluminova C3
Funktionen: 5 bar wasserdicht, Sekundenstopp
Band: Kalbslederband, braun mit heller Naht, 2 Nieten pro Bandseite, Edelstahlschließe
Preis: 650,00
www.laco.de



Sinn 857 UTC TESTAF LH Cargo

08

Hersteller: Sinn Spezialuhren
Werk: Mechanisches Ankerwerk, Automatikaufzug, Valjoux 7750
Gehäuse: Edelstahl perlgestrahlt, Deckglas aus Saphirkristall, beideseitig entspiegelt, Boden verschraubt, eingravierte Limitierungsnummer (auf 777 Stück limitiert)
Zifferblatt: Mattschwarz, Ziffer „12“, Indizes und Zeiger mit Leuchtfarbe belegt
Funktionen: 20 bar wasserdicht nach DIN 8310, Stoßsicher nach DIN 8308, antimagnetisch nach DIN 8309, Funktionssicher von minus 45°C bis plus 80°C, TESTAF-zertifiziert (technischer Standard Fliegeruhren), TEGIMENT-Technologie für verbesserte Kratzfestigkeit
Band: Leder mit orangefarbener Kontrastnaht
Preis: 1890,00
www.sinn.de



Sinn 103 Ti TESTAF

09

Hersteller: Sinn Spezialuhren
Werk: mechanisches Ankerwerk, Automatikaufzug, Valjoux 7750
Gehäuse: Reintitan, perlgestrahlt, Deckglas aus Saphirkristall beideseitig entspiegelt, Sichtboden aus Saphirkristallglas, innen entspiegelt, Durchmesser 41mm
Zifferblatt: Mattschwarz, Ziffern und Indizes mit Leuchtfarbe belegt
Funktionen: 20 bar wasserdicht nach DIN 8310, Stoßsicher nach DIN 8308, antimagnetisch nach DIN 8309, Datumsanzeige, Wochentagsanzeigeanzeige, Fliegerdrehring, Funktionssicher von minus 45°C bis plus 80°C, TESTAF-zertifiziert (technischer Standard Fliegeruhren)
Band: Silikon/Leder/Massivarmband
Preis: 2040,00
www.sinn.de



Sinn Fliegeruhr 900 Flieger S

10

Hersteller: Sinn Spezialuhren
Werk: Mechanisches Ankerwerk, Automatikaufzug, Valjoux 7750GMT
Gehäuse: Edelstahl schwarz, Deckglas aus Saphirkristall, beideseitig entspiegelt, Boden verschraubt, nickelfrei, Durchmesser 44mm
Zifferblatt: Galvanisch geschwärzt, aufgesetzte Appliken, Appliken sowie Zeiger und Hauptmarkierungen nachleuchtend
Funktionen: 20 bar Wasserdicht nach DIN 8310, Stoßsicher nach DIN 8308, Antimagnetisch nach DIN 8309, Datumsanzeige, zweite Zeitzone, innenliegender Fliegerdrehring, TEGIMENT-Technologie für verbesserte Kratzfestigkeit, 5 Umrechnungskalen für europäische und US-amerikanische Einheiten
Band: Leder/ Silikon/ Massivarmband
Preis: 2940,00 €
www.sinn.de



Stowa Flieger Chrono

Hersteller: Stowa GmbH & Co. KG
 Werk: Valjoux 7753 Automatikwerk, Gangreserve mind. 40 Stunden
 mit goldener STOWA Gravur auf Rotor
 Gehäuse: Edelstahl matt geschliffen, Durchmesser 41mm
 Zifferblatt: schwarz matt lackiert, weiß bedruckt,
 mit superluminova C3 belegt
 Funktionen: 5bar wasserdicht
 Band: Lederband im alten Stil, braun oder schwarz, Flieger Original
 Preis: 1690,00
www.stowa.de



11

Stowa Flieger ohne Logo

Hersteller: Stowa GmbH & Co. KG
 Werk: ETA 2824-2 Automatikaufzug, Gangreserve mind. 40 Stunden
 Gehäuse: Edelstahl matt geschliffen, Oben und unten gewölbtes
 Saphirglas, Zwiebelkronen aus Edelstahl, Durchmesser 40mm
 Zifferblatt: schwarz matt lackiert, weiß bedruckt, mit superluminova
 C3 belegt, Zeiger temperaturoberflächig
 Funktionen: 5bar wasserdicht
 Band: verschiedene Lederbänder und Metallband Milanaise verfügbar
 Preis: 710,00
www.stowa.de



12

GEWINNSPIEL

Diese Fliegeruhr ist zu gewinnen auf:
www.fliegerrevue.aero

Stowa T01 TESTAF

Hersteller: Stowa GmbH & Co. KG
 Werk: ETA 2824-2
 Gehäuse: Titan, matt gestrahlt, beidseitig Saphirglas, oben gewölbt
 unten flach, Genfer Seitenschliff, beidseitig drehbare Lünette,
 Durchmesser 45/46 mm
 Zifferblatt: schwarz matt lackiert, weiß bedruckt, Superluminova
 BWG9 (weiße Farbe, leuchtet hellblau)
 Funktionen: 20 bar wasserdicht nach DIN 8310, stoßsicher nach DIN
 8308, antimagnetisch nach DIN 8309 – TESTAF-zertifiziert
 (technischer Standard Fliegeruhren)
 Band: Büffellederband/Kautschukband an unverlierbarem
 Bandstegen
 Preis: 1260/1290,00
www.stowa.de



13

Bavarian Chrono Focke-Wulf FW 200

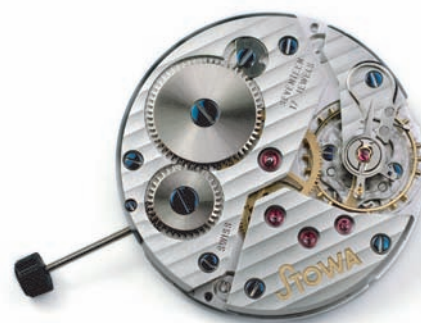
Hersteller: Bavarian Chrono
 Werk: Unitas 6498 mit geschmückten Aufzugsrädern und den
 dazugehörigen gebläuten Schrauben
 Gehäuse: Edelstahl fein gebürstet, Lünette poliert schwarz,
 Saphirglas oben, Mineralglas unten, Innenring und Punkt auf der
 drehbaren Lünette in Super Luminova, Limitierung auf dem
 Boden auf 500 Stück
 Zifferblatt: Zifferblatt und diamantgeschnittene Zeiger mit Super
 Luminova Original Blechteil der FW 200 mit Super Luminova
 hand belegt
 Funktionen: Stunde – Minute in Zentral, Sekunde klein bei 6 Uhr,
 Handaufzug
 Lederband mittel- oder dunkelbraun, mit Edelstahlnieten und
 Edelstahl Dornschnelle, wie die ganze Uhr auch aus Deutschland,
 Leder extra dick gearbeitet, auch mit Fliegeruhrarmband
 Preis: 1990,00 €
www.bavarian-chrono.de



14

STOWA

WATCHES MADE IN GERMANY SINCE 1927



**Design.
 Produktion.
 Service.**

Aus einer Hand.

Seit 1927.



www.stowa.de

Pilot Montre D'aéronef Type 20 GMT 48mm

(15)

Hersteller: Manufaktur Zenith
Werk: Elite 693, Automatik, Gangreserve: über 50 Stunden,
Gehäuse: Titan mit DLC/Edelstahl, erhabenes, beidseitig entspiegeltes Saphirglas, Gravur „Zenith flying instruments“-logo auf dem Boden, Durchmesser 48mm
Zifferblatt: Mattschwarzes Zifferblatt, Stundenindizes mit Superluminova SLN C1, schwarze Zeiger (Ruthenium, satiniert)
Funktionen: 10bar wasserdicht, zentraler Stunden- und Minutenzeiger kleine Sekunde bei 9 Uhr, 24-Stunden Anzeige für zweite Zeitzone
Armband: Armband aus braunem oder schwarzem Kalbsleder mit schützendem Kautschukfutter und Dornschnelle aus Edelstahl, Edelstahlarmband
Baron Rouge auf 500 Exemplare limitiert
Preis: 6000,00
www.zenith-watches.com



Pilot Montre D'aéronef Type 20 40 MM

(16)

Hersteller: Manufaktur Zenith
Werk: Elite 681, Automatik, Gangreserve: über 50 Stunden,
Gehäuse: Edelstahl, erhabenes, beidseitig entspiegeltes Saphirglas, Gravur „Zenith flying instruments“-logo auf dem Boden, Durchmesser 40mm
Zifferblatt: Mattschwarzes Zifferblatt, Stundenindizes mit Superluminova SLN C1, schwarze Zeiger (Ruthenium, satiniert)
Funktionen: 10bar wasserdicht, zentraler Stunden- und Minutenzeiger kleine Sekunde bei 9 Uhr
Armband: Armband aus braunem Kalbsleder mit schützendem Kautschukfutter und Dornschnelle aus Edelstahl
Preis: 4900,00
www.zenith-watches.com



SCHEMPP Fliegerchronograph Ref. 317

(17)

Hersteller: Schempp Fliegeruhren
Werk: Schweizer Automatik-Werk Valjoux 7750 Chronograph, soigné (veredelt) mit gebläuten Schrauben und skelettiertem Rotor
Gehäuse: Edelstahl gebürstet, Saphirglas, Sichtboden mit Saphirglas, Durchmesser 42 mm
Zifferblatt: schwarz mit weißen Leuchtzeigern und -ziffern (Superluminova)
Funktionen: Chronograph, Anzeige von Tag und Datum, wasserdicht bis 10 bar
Band: Lederarmband mit Doppelfaltschnelle in Edelstahl
Preis: 2200,00
www.schempp.eu



SCHEMPP Fliegerchronograph Ref. 227

(18)

Hersteller: Schempp Fliegeruhren
Werk: Schweizer Automatik-Werk Valjoux 7750 Chronograph, soigné (veredelt) mit gebläuten Schrauben und skelettiertem Rotor
Gehäuse: Edelstahl mattiert (DLC beschichtet), Saphirglas, Sichtboden mit Saphirglas, Durchmesser 42 mm
Zifferblatt: schwarz mit blauen Leuchtzeigern und -ziffern (Superluminova)
Funktionen: Chronograph, Anzeige von Tag und Datum, wasserdicht bis 10 bar
Band: Lederarmband mit schwarzer Doppelfaltschnelle (DLC beschichtet)
Preis: 2750,00
(limitierte Auflage: 50 Stück)
www.schempp.eu



ARCHIMEDE

DIE DEUTSCHE FLIEGERUHR



Pilot 45

Pilot 42

Pilot 39

Pilot Chrono

Ickler GmbH · Hirsauerstraße 214 · 75180 Pforzheim · Tel 07231/97290 · www.archimede-uhren.de · info@archimede-uhren.de

Pilot Montre D'aéronef Type 20 Annual Calendar

19

Hersteller: Manufaktur Zenith

Werk: ElPrimo 4054, Automatik,

Gangreserve über 50 Stunden

Gehäuse: Gehäuse aus Titan, Lünette, Bandanstoße, Drücker und Krone aus 18 Karat Roségold oder Gehäuse aus Edelstahl, Uhrglas: erhabenes, beidseitig entspiegeltes Saphirglas, im Gehäuseboden „Zenith flying instruments“-logo, Durchmesser 48mm

Zifferblatt: Mattschwarzes Zifferblatt, Stundenindizes mit Superluminova SLN C1, Zeiger in schwarzem Ruthenium oder vergoldet

Funktionen: 10bar wasserdicht, Chronograph mit 1 Zähler, zentraler chronographenzeiger, 60-Minuten-Zähler bei 6 Uhr Anzeige des Wochentags und des Monats bei 3 Uhr, Datumsanzeige bei 6 Uhr

Armband: Armband aus braunem Alligatorleder mit beigefarbener Absteppung und Dornschnelle aus Edelstahl oder Titan

Preis: 8400,00

www.zenith-watches.com



STRELA COSMOS CYB3133.42

20

Hersteller: Alexander Shorokhoff

Uhrenmanufaktur GmbH

Werk: Russisches mechanisches Poljot/

MakTime 3133 Chronographenkaliber, Handaufzug, Gangreserve ca. 42 Stunden

Gehäuse: Edelstahl teils gebürstet teils poliert, Abdeckglas sowie Glasboden mit Mineralglas, Durchmesser 42 mm

Zifferblatt: Schwarz semimatt, Leuchtzeiger, Leuchtindizes

Funktionen: Stunden, Minuten, Sekunden, Datum, Chronograph: Stoppfunktion aufaddierend, 30-Minuten-Zähler, Tachymeter, Telemeter

Armband: Rindslederband mit Crocoprägung und Dornschnelle, auch mit Edelstahlband in Milanaisedesign erhältlich

Preis: 698,00

www.strela-watch.de



PILOT AVIA CLASSIC P.3133.AC3

21

Hersteller: Alexander Shorokhoff

Uhrenmanufaktur GmbH

Werk: Russisches mechanisches Poljot/

MakTime 3133 Chronographenkaliber, Handaufzug, Gangreserve ca. 42 Stunden

Gehäuse: Edelstahl gebürstet, verschraubte Krone, Abdeckglas sowie Glasboden mit Saphirglas, Durchmesser 45 mm

Zifferblatt: Schwarz matt, Leuchtzeiger

Funktionen: Stunden, Minuten, Sekunden, Datum, Chronograph: Stoppfunktion aufaddierend, 30-Minuten-Zähler

Armband: Nubuklederband mit grobgeprägter Kontrastnaht und Dornschnelle, auch mit Edelstahlband in Milanaisedesign erhältlich

Preis: 398,00

www.pilot-watch.de



ENDLICH in 42mm!

STRELA®

Wir haben unseren Cosmos-Klassiker

dezent vergrößert und verfeinert.

Eine Spacewatch mit Sammlerwert.

Für jeglichen Orbit geeignet.



COSMOS
CYB3133.42

STRELA-WATCH.DE

Kaum zu übersehen!

Mechanischer 45mm Chronograph...

Der bleibenden Eindruck hinterlässt.

Präzise russische Mechanik –

Alternative zum Rest am Himmel.



AVIA CLASSIC
P.3133.AC3

PILOT-WATCH.DE

Citizen Promaster Altichron

Hersteller: Citizen Watch Europe GmbH
Werk: Eco-Drive Antrieb, J280
Gehäuse: Titangehäuse, verschraubter
Gehäuseboden, Durchmesser 49,5mm
Zifferblatt: Schwarz matt, Zeiger in kräftigen Farben für gute Ablesbarkeit
Funktionen: 20 bar wasserdicht, elektrischer Kompass, Höhenmesser (-300m bis 10 000m)
Band: PU-Band
Preis: 650,00
www.citizenwatch.de



22

Hamilton Khaki Pilot Auto Chrono

Hersteller: Hamilton Watch
Werk: Mechanisches Werk mit automatischem Aufzug, Vljoux7753 mit 60 Stunden Gangreserve
Gehäuse: Edelstahl silber, Saphirglas auch im Gehäuseboden, Durchmesser 42mm
Zifferblatt: Schwarz, silberfarbene Leuchtzeiger und Indizes
Funktionen: 20bar wasserdicht, Stoppuhr, Datumsanzeige
Band: Schwarzes Leder
Preis: 1395,00
www.hamiltonwatch.com



23

Hamilton X-Wind

Hersteller: Hamilton Watch
Werk: Valjoux 7750 H-21
Gehäuse: Edelstahl silber, Saphirglas, Durchmesser 44mm
Zifferblatt: Schwarz mit silberfarbenen Leuchtzeigern und Indizes
Funktionen: 10bar wasserdicht, Datum, Stoppuhr und Wochentagsanzeige sowie Anzeige zur Bestimmung des Abtriebswinkels
Band: Braunes Leder mit Dornschnalle
Preis: 1195,00
www.hamiltonwatch.com



24

Hamilton Khaki Pilot

Hersteller: Hamilton Watch
Werk: mechanisches Werk ETA 2836-2, Gangreserve 40 Stunden
Gehäuse: Edelstahl silber, Saphirglas auch im Boden, Durchmesser 46mm
Zifferblatt: Schwarz mit silberfarbenen Leuchtzeigern und Ziffern
Funktion: 20bar wasserdicht, Wochentag
Band: Braunes Glattleder
Preis: 645,00
www.hamiltonwatch.com



25

DER „SCHNELLE KORSE“ FLIEGT FÜR HAMILTON

Kunstflug rund um die Uhr in Tannkosh

Nicolas Ivanoff in seiner Edge 540

Foto: Nicolas Ivanoff/Pressekit

Hamilton war auch 2013 Sponsor des berühmten Fliebertreffens „Tannkosh“ im schwäbischen Tannheim.

Vom 23. bis 25. August verwandelte sich der Flugplatz Tannheim, wie schon in den letzten 19 Jahren, wieder zu einem wahren Mekka für Luftfahrtbegeisterte. Neben mehr als tausend Piloten aus aller Welt war auch Nicolas Ivanoff, als Bot-

schafter der Uhrenmarke Hamilton, mit seiner Edge 540 vor Ort und zeigte sein Können bei gewagten Flugmanövern. Der als „schneller Korse“ bekannte Pilot zählt zu den besten Kunstflugpiloten Frankreichs und hat auch an der Red Bull Air Race World

Series teilgenommen, die bis 2010 ausgetragen wurde. Für diese besonders anspruchsvolle Art des Fliegens lässt sich Ivanoff von Hamilton sponsern, die bereits seit 1919 Uhren und Navigationsinstrumente herstellen. Als Neuheit dieses Jahres wurde die Wieder-

auflage der Khaki Pilot Pioneer Auto Chrono präsentiert, eine Uhr die 1970 für die Royal Air Force kreiert wurde. Heute gehört Hamilton zur Swatch Group und damit zum weltweit größten Hersteller und Vertreiber von Uhren.

■ CHRISTOPH BECKERT

F O L L O W Y O U R O W N S T A R



PILOT MONTRE D'AERONEF TYPE 20 GMT

Die Manufaktur stand Pionieren der Luftfahrt seit ihren Anfängen zur Seite und stellte ihnen jederzeit speziell angepasste Bordinstrumente und Zeitmesser zur Verfügung. Die großzügigen arabischen Ziffern aus weißem Superluminova der Type 20 GMT sorgen für eine sehr gute Ablesbarkeit. Abgerundet wird dieser außergewöhnliche Zeitmesser von Zeniths Uhrwerk Elite 693, das höchste Präzision garantiert, und der Anzeige einer zweiten Zeitzone.



ZENITH

SWISS WATCH MANUFACTURE

SINCE 1865



VICTORINOX

SWISS ARMY

COMPANION FOR LIFE



AIRBOSS

3 Jahre Garantie | Swiss Made | Automatikwerk | 42 mm | Wasserdicht bis

100 Meter | Anzeige der Gangreserve | Ref. 241575

Victorinox Infantry Chronograph

26

Hersteller: Victorinox Swiss Army
Werk: Quarzuhrwerk Ronda 5030.D
Gehäuse: Edelstahl poliert, Kratzfestes und dreifach beschichtetes Saphirglas, entspiegelt, verschraubter Gehäuseboden, Durchmesser 40mm
Zifferblatt: Anthrazitgrau, Ziffern sowie Stunden- und Minutenzeiger mit Leuchtbeschichtung, Datumsfenster bei 6 Uhr
Funktionen: 10bar wasserdicht, Datum, Kleine Sekunde bei 2 Uhr, 1/10 Sekunden-zähler bei 6 Uhr, 30 Minutenzähler bei 10 Uhr,
Band: Milanaise Armband aus Edelstahl/ ökologisch erzeugtes, schwarzes Leder mit geschützter Schließe
Preis: 400,00
www.victorinox.com



Victorinox Airboss

27

Hersteller: Victorinox Swiss Army
Werk: Mechanisches Uhrwerk, Automatikaufzug, Valjoux 7750
Gehäuse: Edelstahl (316L) in der Schweiz hergestellt, kratzfestes dreifach beschichtetes und entspiegelt Saphirglas, verschraubter Edelstahlgehäuseboden mit „Swiss Air Force“-Gravur, Durchmesser 42mm
Zifferblatt: Anthrazitgrau/ silberweisses Zifferblatt, Ziffern sowie Stunden- und Minutenzeiger mit Leuchtbeschichtung, Datumsfenster bei 3 Uhr, Military Time
Funktionen: 10bar wasserdicht, Datum, 30-Minutenzähler bei 12 Uhr, 12-Stundenzähler bei 6 Uhr und kleiner Sekundenzeiger bei 9 Uhr
Band: dunkelbraunes Leder oder Edelstahl
Preis: 1595,00
www.victorinox.com



Victorinox Airboss Mechanical

28

Hersteller: Victorinox Swiss Army
Werk: mechanisches Uhrwerk mit automatischem Aufzug Valjoux 7750
Gehäuse: Titan grau, sandgestrahlt, Kratzfestes und dreifach beschichtetes Saphirglas, entspiegelt, verschraubter Gehäuseboden, Durchmesser 42mm
Zifferblatt: Titangrau, Ziffern sowie Stunden- und Minutenzeiger mit Leuchtbeschichtung
Funktionen: 10bar wasserdicht, Datum, aufgedruckte Military-Time
Band: Dunkelbraunes gebürstetes Leder
Preis: 925,00
www.victorinox.com



SENNHEISER S1

Highend-Headset

Für eine einwandfreie Kommunikation und einen optimalen Lärmschutz in einer lauten Flugzeugumgebung hat Sennheiser sein S1 konstruiert.

Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt, insbesondere ältere Propellerflugzeuge, entwickeln im Cockpit mitunter einen kräftigen Sound und erfordern ein gut dämmendes Headset. Sennheiser ist als Hersteller von Premium-Geräten bekannt. Sein derzeitiges Spitzengerät ist das S1 digital.

Wie das S1 Passive verfügt es über eine sehr komfortable Ausstattung mit angenehm das Ohr umschließenden Ohrmuscheln, die bei Nichtgebrauch einklappbar sind, einem verstellbaren, gepolsterten Bügel mit Brillenzonen und vor allem einer sehr wirksamen passiven Schalldämmung. Entwickelt hat Sennheiser das Headset gemeinsam mit BMW Designworks in den USA, einem auch in der Luftfahrt renommierten Designstudio.

Für eine exzellente Sprachübertragung sorgen unter Anderem speziell entwickelte Filter sowie eine mehrstufige Höhenanhebung zur Verbesserung der Audioqualität. Doch Audioqualität bedeutet hier nicht nur, den Tower gut zu verste-



Foto: Sporty's

In lauten Propellermaschinen und Helikoptern soll sich das S1 Passive bewähren.

hen. Es bedeutet auf Wunsch auch Musikgenuss.

Doch dazu muss erst einmal der verbleibende Fluglärm weiter reduziert werden. Und dafür gibt es das digital arbeitende adaptive NoiseGuard-Geräuschunterdrückungsverfahren.

Besondere Extras – und damit sind wir wieder bei der Audioquali-

tät – sind die Anbindungsmöglichkeiten externer Geräte vom Handy bis zum MP3-Player, sodass man Musik hören oder Anrufe annehmen kann. Dazu steht einmal eine Eingangsbuchse am Steuerteil zur Verfügung, zum Anderen verfügt das Headset über eine Bluetooth-Schnittstelle. Aber ein Anruf vom Tower hat natürlich Vorrang. ■ L.B.



Foto: BMW Group

S1 digital – Highend von Sennheiser

FREECOM 7000

Lärmschutz im Ohr

Die Schweizer Firma Phonak verlässt sich ganz auf ihre Erfahrung als Hörgerätespezialist und setzt den Piloten das Headset direkt ins Ohr.

Für eine effektive Sprachübermittlung und eine gute Geräuschdämmung braucht man keine schweren Kopfhörer, die nach einer Weile drücken, jucken und unter denen man schwitzt.

Das sagt der Schweizer Headsethersteller Phonak, der über ein jahrzehntelang gewachsenes Knowhow bei Hörgeräten verfügt. Die Headsets der FreeCom-Serie werden direkt im Ohr getragen.

Damit der Lärmschutz und die Sprachübertragung optimal funktionieren, müssen die leichtgewichtigen Ohrschalen perfekt sitzen. Sie bestehen aus klinischem Nylon und werden jedem Piloten speziell angepasst. Das heißt, es wird ein Abdruck vom Innenohr genommen und die Schalen werden danach individuell gefertigt. Die passive Dämmung beträgt nach Herstellerangaben 24 dB.

Es gibt drei Versionen. Das FreeCom 3000 für ruhigere Flugumge-



Zwei Fotos: Phonak

Weg mit den Mickymäusen – Phonak setzt auf individuelle Im-Ohr-Headsets.

ungen wie in Jets oder Segelflugzeugen ist nur einseitig ausgelegt und bietet für das zweite Ohr entsprechend keinen Lärmschutz. Das FreeCom 5000 bietet dagegen passiven Lärmschutz für beide Ohren. Alle Geräte sind mit einem Schwennhalsmikrofon ausgestattet.

Das Spitzengerät FreeCom 7000 verfügt zudem über eine dynamische (aktive) Geräuschreduzierung, die frequenzabhängig mit

Werten zwischen 99 dB bei niedrigen Frequenzen und 108 dB bei hohen Frequenzen angegeben ist. Die Stromversorgung erfolgt dabei über das Audio-Panel im Flugzeug (4 bis 20 Volt) bzw. durch eine AAA-Batterie. Neben den üblichen PJ055/PJ068-Anschlüssen stehen auch XLR-5- und U174/U-Adapter zur Verfügung. Die Lautstärke lässt sich an der elektronischen Steuerbox regeln. ■ L.B.



Das aktive FreeCom 7000 von Phonak



Das A20 stellt den aktuellen Höhepunkt der Entwicklung von Bose Headsets dar.

HEADSETS VON BOSE

High-Tech gegen Cockpitlärm

Die amerikanische Firma Bose Corp. steht seit fast 50 Jahren für Kompetenz und Innovation im Bereich von Lautsprechern und Soundanlagen. Auch in der Luftfahrt konnte sich das Unternehmen behaupten, nun sagt das A20 Headset dem Lärm im Cockpit den Kampf an.

Vor mehr als 30 Jahren, auf einer Flugreise von Europa in die Vereinigten Staaten, machte ein Professor des Massachusetts Institute of Technology unangenehme Erfahrungen mit den im Flugzeug angebotenen Kopfhörern. Als Reaktion auf dieses Erlebnis hat Amar G. Bose, Chef der Bose Corp., die mit innovativen Lautsprechern und Audiokomponenten bekannt wurde, 1978 mit seinem Team ein neues Konzept für Headsets entwickelt.

In mehr als zehn Jahre dauern der Forschungsarbeit entstand so die Acoustic Noise Cancelling-Technologie (ANC), mit dem Ziel Musik und Sprache möglichst klar zu übertragen – jedoch unerwünschte Umgebungsgeräusche auszuschalten.

Neben der Forschung im Bereich der Hochtechnologie, das amerikanische Spaceshuttle wurde zum Beispiel mit Bose-Lautsprechern ausgerüstet, war es aber vor allem die Kooperation mit den privaten Kunden wie Piloten von Hubschraubern und Motorflugzeugen, die zu einer stetigen Verbesserung des Know-how führte und damit zum Erfolg des ANC-Headsets beitrug.

Moderne Lärmschlucker

Mit dem Bose Aviation Headset X konnten die gewonnenen Erfahrungen der letzten Jahre in eine neue Generation von Kopfhörern einfließen, die neben Piloten schließlich auch als Quiet Comfort ANC den Fluggästen auf Linienflügen wieder zu Gute kam. Neben Komfort und Gewicht konnte auch gezielt auf Bedürfnisse von Piloten eingegangen werden – beispielsweise durch die Möglichkeit GPS oder MP3-Player über das Headset empfangen zu können.

Mit der Einführung des A20 Aviation Headset im Jahr 2010 liegt das vorerst neueste Produkt speziell für Piloten vor. Neben der aus dem Headset X bekannten Fernsteuerung ist es sogar möglich per Bluetooth-Interface verschiedene andere Kommunikationsmittel in die Klangumgebung des Piloten zu integrieren. Die Möglichkeit dieser Vielzahl von Audiosignalen verschiedene Prioritäten zuweisen zu können lässt den Pilot jedoch nie den Überblick verlieren bzw. einen wichtigen Funkspruch überhören.

In Flugzeugcockpits kann es besonders beim Start sehr laut

sein, bis zu 105 Dezibel, deshalb ist es für Headsets enorm wichtig, diesen Lärm vom Piloten fernzuhalten. Neben einer guten Schallisierung kommen im A20 daher auch sowohl ein Mikrofon innerhalb als auch außerhalb des Headset zum Einsatz, um so effizient wie möglich den Umgebungslärm aus der Kommunikation heraus filtern zu können.

Mit gerade einmal 340 Gramm Gewicht ist das A20 damit eines der komfortabelsten Lärmschlucker im Cockpit und verrichtet seinen Dienst zur Not sogar nur von zwei AA-Batterien gespeist – ideal also nicht nur für Piloten von größeren Maschinen mit eigener Stromversorgung, sondern durchaus auch für UL-Piloten oder Drachenflieger.

■ CHRISTOPH BECKERT



Amar Bose – gründete 1964 die Bose Corp., die neben Militär und NASA inzwischen auch Mercedes und Porsche beliefert.

Fotos S.40: Bose Corp. - Aviation Europe