



TECNAM

Amore a prima vista



Když jsem v únoru roku 2013 měl možnost poprvé letět s novou čtyřsedadlovkou Tecnam P2010, domníval jsem se, že ji ještě v témže roce uvidíme na českém nebi. Certifikační proces EASA se ovšem mým optimismem urychlit nedá.

Bylo zapotřebí nejen více než 200 hodin letových zkoušek, ale také statické zátěžové zkoušky i ověření všech výpočtů. To vše je dnes ale za námi a nový Tecnam P2010 je k vidění u letecké školy F AIR v Benešově, certifikovaný a v plné kráse. Výzva k převzetí nového letadla Tecnam P2010 přišla již před Vánoci 2014, a to s mož-

ností volby: výrobní číslo 004 v lednu nebo v. č. 007 v únoru. Volba byla jasná, a navíc předposlední únorový týden se dvěma stabilními tlakovými výšemi sliboval slunečné počasí nad jižní i střední Evropou. Nový Tecnam P2010 je sice certifikovaný pro provoz dle IFR, ale neviděl bych zrovna jako příliš vtipné se s jednomotorovým, navíc zcela novým

strojem v zimě pouštět do mraku nad Alpami. Krásné počasí tedy přišlo jednoznačně vhod. Po cestě z Říma na jih do městečka Capua se na světelné tabuli na dálnici opakovaně objevoval nápis „Vento forte“, tedy silný vítr. Pro optimistu to ale v překladu znamená „žádné mraky“. S tímto nadšením jsme pokračovali směr Capua.

P2010

Text: Pavel Valenta • Foto: Pavel Valenta, Jan Konečný, Tecnam

Konstruktérem této moderní čtyřsedadlovky je Luigi Pascale. Ve svých 91 letech stále každý den dohlíží na chod společnosti Tecnam. Téměř 100 zaměstnanců vyrobí každý rok 200 letadel různých kategorií, nicméně vždy z konstrukční dílny legendárního „professore“. To, že skoro každý den létá do práce svým P92 (pravda, nyní již se safety pilotem), je více než úctyhodné. Rádi si připomeneme jeho první konstrukci P48 Astore, která, jak již název napovídá, spatřila světlo světa v roce 1948. Nebyla to zdaleka jediná zdařilá konstrukce, připomeňme si P68 Partenavia, dřív, který dodnes slouží na krátkých šotolinových

drahách v africké džungli. O legendárním P92 Echo, který se v mnoha zemích stal synonymem pro ultralight, ani nemluvě. Úsporný a sofistikovaný P2006T nebo P2008JC si pak našly cestu do mnoha moderních leteckých škol na celém světě.

PRVNÍ POHLED

Časopis Flying Revue představil poslední z řady konstrukcí Tecnam, tedy typ P2010, spolu s prvními dojmy z létání s jedním z prototypů již v čísle 2/2013.

Sériový stroj v. č. 007 stojí nyní před námi, připraven k odletu na svoji budoucí domovskou základnu v letecké škole F AIR v ČR. „Vento forte“ se poněkud

utišil a slunné a jiskrně chladné ráno je jako stvořené pro lásku na první pohled. „Buongiorno, amore mio!“ Je to nádherný stroj. U hornoplošníku se člověk neubrání srovnávání s americkou klasikou, tedy C 172. Ano, jistá podobnost zde je, ale pozor. Od roku 1956, kdy spatřila světlo světa C 172, již přeci jenom trochu vody uteklo. Pryč jsou krabicovité tvary Cessny, sportovně elegantní trup z karbonových vláken nové P 2010 spolu se směrem dozadu se zužujícími bočními okny dodávají letounu dynamický vzhled. Křídla jsou těsně u čelního okna lehce negativně šípovitá, čímž je zabezpečen výrazně lepší výhled



do zatáčky. Celokovová konstrukce křídla a výškovky zase naopak dodávají pocit robustnosti a solidnosti. Troje dveře a jedny pro samostatný zavazadlový prostor jsou příjemným luxusem. Nejen pilot a co-pilot, ale i cestující může pohodlně nastoupit vlastními dveřmi, a každý má dokonce k dispozici vlastní stupačku. LED přístávací světlomet jen potvrzuje konstrukci hodnou roku 2015 a nerezové koncovky dvou výfuků na spodní kapotě motoru zase podtrhují dravou eleganci. Pohled pod kapotu je příjemný. Najdete tam Lycoming IO-360-M1A výkon 180 PS/132 kW při 2700 ot/min je přenášen pomocí pevné dřevěné vrtule od MT. Dvě nádrže, každá na 120 l, slibují výdrž 6 hodin. Seriózně vyhlížející stroj se sportovně působícími detaily je přesně tím, co vzbudí na každé stojance pozornost.

INTERIÉR

Vnější vzhled nás tedy naplnil očekáváním, jaký asi bude interiér. Je přesně takový, jaký očekáváte při pohledu zvenku. Elegantní a promyšlený. První velkou radost udělá všem mohutná páka z boku sedadla, kterou lze sedadlo zvedat a spouštět do optimální výšky. Funguje to dokonce, i když na sedadle sedí stokilový chlap. Lehkým pohybem páky zvednete svých sto kilo do optimální výšky. Sedadla jsou pochopitelně pohyblivá také v podélném směru a i v krajní zadní poloze zůstává pro nohy pasažérů na zadních sedadlech dostatek místa. Sklon opěradla je rovněž nastavitelný a mohou odpovědně prohlásit, že i po šesti hodinách letu jsem seděl stále pohodlně. Pro člověka menšího vzrůstu je potřeba dát si sedadlo téměř do krajní přední polohy. Trochu vzadu a nízkou



je pak poloha přípusti. Bude to patrně otázkou zvyku, nicméně cesta pravé ruky z beranů k trimu vede na můj vkus příliš těsně kolem páky přípusti. Velkou radost udělají větrací průduchy v palubní desce, ze kterých okamžitě po nahození začne proudit čerstvý vzduch nasměrovaný na pilota. Všichni známe horké letní dny v Piperu, kdy jedinou cestou, jak si zabezpečit alespoň trochu vzduchu, je vystrčit levou ruku z okénka. Tento cvik odpadá, od začátku budete mít na nastavení avioniky či přípravu map k dispozici ruce obě, a přesto na vás může foukat osvěžující proud vzduchu. Odkládací přihrádka na pravé straně palubní desky je dimenzována na iPad. Zavírací přihrádka na brýle nad hlavou pilota zase potěší ty z nás, kteří mají v průkazu napsáno „brýle nutné“. Za zmínku ještě stojí pojizdka umístěná na palubní desce co-pi-

lota a opatřené velkými popisky. Solidně zpracovaný interiér s mnoha promyšlenými detaily.

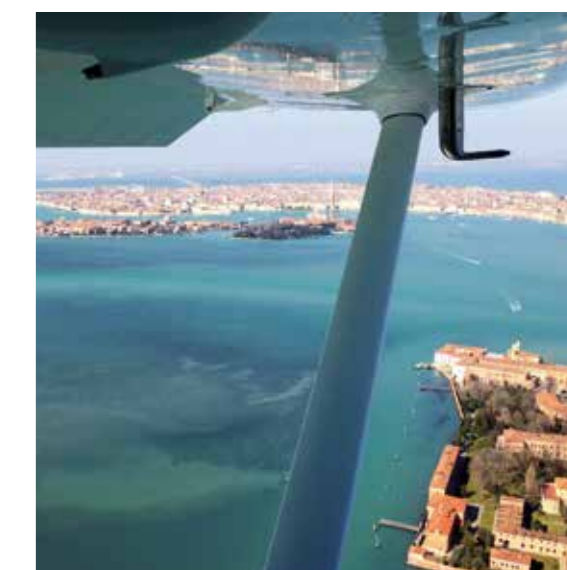
O Garminu 1000 není třeba nic psát, patří dnes ke klasice. Autopilot GFC 700 ještě stále čeká na svoji certifikaci, ale je integrální součástí systému. Doufáme, že na možnost jeho použití nebude nutno dlouho čekat. Záložní přístroje Aspen, umístěné mezi dvěma obrazovkami G 1000, jsou rovněž digitální a velmi přehledné. Zadání FPL do systému je rutina, intuitivní ovládání G 1000 nevyžaduje příliš přemýšlení. Náš plánec z LIAU (Capua) do LIPV (Venezia/Lido) je hotov a připraven k použití.

RÁNO NAD APENINAMI

Motor naskakuje s naprostou spolehlivostí. Pojízďení po záhadně vyvýšených a navíc úzkých asfaltových pojízďech

kách továrního letiště musí být přesné. Seskočit z pojízďčky, která je vyvýšena nad okolní terén o 10 až 15 centimetrů, by zcela jistě znamenalo malou havárii. Vlečený příďový podvozek a řízení pomocí hydraulických brzd nečiní sebemenší potíže, je dostatečně přesné a intuitivní. Koneckonců jsme na něj již zvyklí z předchozího modelu Tecnam P2008 JC.

Vzlet z travnaté a poněkud rozmáčené dráhy továrního letiště je při čelním větru 15 kt poměrně krátký. Nemyslím si, že bych spotřeboval více než 250 m dráhy. 240 l paliva v nádržích a dva muži se zavazadly na palubě není ještě MTOW. Stoupání na 85 kt dává při venkovní teplotě 12 °C vertikální rychlost kolem 1000 ft/min, což je v rámci očekávání a relativně rychle nás to posunuje k žádané FL. Dokonce tak rychle, že jsme nuceni na žádost ATC stoupání zastavit a pokračovat ve 4000 ft




na QNH 1037. „Buongiorno Napoli Radar, máte povolení do FL 110,“ a tak pokračujeme ve stoupání, které se ATC zase pro změnu zdá příliš pomalé a musíme řídicího ubezpečit, že máme „ground contact“, neboť před námi leží Monte Petrella po levé straně a Monte Miletto se svými 2050 m na straně pravé. Neapol se s námi loučí slovy „Contatto Roma, Ciao!“ Apeniny po naší pravé straně rostou až do nějakých 8600 ft, takže stoupat je opravdu potřeba. Ve FL 90 při venkovní teplotě -5 °C stoupáme stále 300 ft/min při IAS 80 kt, resp. TAS 92 kt. To vše při 2350 ot/min, plnicím tlaku 21,5 HG a průtoku paliva 47 l/hod. Na úrovni LIRL (Latina) jsme pohodlně ve FL 110 a při 2500 ot/min, plnicím tlaku 19,7 HG máme IAS 102 kt, resp. TAS 120 kt při venkovní teplotě -9 °C. Průtok paliva 38 l/hod. Velmi oceňuji elektrický trim směrovky, je pohodlně přístupný a s ohledem na nastavený výkon i sílu bočního větru se jej rychle naučím využívat. Ještě vystřídáme několik frekvencí jako z učebnice zeměpisu: „Ciao Roma, Ciao Florencia, Ciao Bologna.“ Za chvíli už žádáme o klesání do Benátek. Rušíme IFR a pokračujeme přes Porto di Malamocco na přímé přiblížení na dráhu 05 letiště Venezia/Lido. Trochu turbulentní přiblížení nás neodradí od šilhání směrem ke Canal Grande a Piazza San Marco. Že se tam dnes nepodíváme, to je nabílední. Čeká nás jen rychlé tankování a pokračování k domovu. Na finále držím 70 kt, při podrovnání začne na 55 kt pískat varování pádovky, ale letadlu jako by se nechtělo přistávat, drží ve vzduchu poněkud déle, než bych očekával. Na přistání spotřebuji tedy dobrou polovinu 950 m dlouhé travnaté dráhy letiště Lido. Ne že by to nešlo udělat elegantněji a na kratším úseku – prostě jsem si ještě nezvykl.



ODOPOLEDNE NAD ALPAMI

Vítá nás úchvatná funkcionalistická budova letiště z roku 1930. V hale by se klidně mohl natáčet film z doby meziválečné. Máte pocit, že právě chvíli před vámi zde byla Lída Baarová nebo Adina Mandlová. Očekáváte, že co chvíli bude přistávat Ford Tri-Motor Československých aerolinií. Pravidelná linka odlétala z Prahy v 9:00 přes Bratislavu a s mezipřistáním v Klagenfurtu a Terstu přistávala právě zde v Benátkách ve 13:30. Na otočku stroj zase letěl po stejné trase zpět, aby v 18:00 přistával v Praze. Na další obdiv však nezbyvá čas, do každé nádrže natankovat 52 litrů a hurá po stopách letu č. 1408. Pravda, přes Bratislavu ani Klagenfurt to neplánujeme, navíc bychom byli rádi doma o něco dřív. Západ slunce je v Praze 17:25, plánovaný přílet do LKBE 17:10. Žádný prostor pro zpoždění, jinak nás čeká Brno nebo Ruzyně.

Odlet přes Casavio a dále po důvěrně známé trati Dolsko, Graz, Stockerau, Desná a Vožice. Nebýt nového letadla,

mohla by to být rutina. S novým letadlem je přeci jen vhodné se zabývat o něco více i alternativními letišti. Ale nakonec to nebylo zapotřebí, vše funguje, jak má, a tak je čas zkusit nějakou vyšší hladinu. S čistým protivětrém 11 kt na IAS 84 kt, resp. TAS 100 kt dostoupáváme do FL 130 rychlostí zhruba 200 ft/min. Tato hladina nám umožní malou zkratku, kterou můžeme dobře potřebovat. Protivitr totiž zesílil na 15 kt, ale naše systémy stále ukazují přistání v Benešově jako reálné. Rakouský řídicí nám cestu o něco zkrátí, a tak přistáváme v Benešově přesně podle plánu. Dispečink F AIR spolu s mechaniky tvoří skromný uvítací výbor pro letadlo, které nastoupí do služby pod imatrikulací OK-LPV. Primárně bude sloužit pro výcvik profesionálních pilotů v pokročilejších částech výcviku – letu podle přístrojů. Přejme budoucím pilotům, aby nejen ve škole, ale i u budoucích zaměstnavatelů vždy mohli létat s novými a moderními letadly. 

Technické údaje

Prázdná hmotnost (kg)	710
Max. vzletová hmotnost (kg)	1160
Užitečné zatížení (kg)	450
Šířka kabiny (m)	1,14
Výkon motoru	180 HP@2700 RPM
Délka dráhy na vzlet přes 50ft překážku (m)	384
Délka rozjezdu (m)	245
Délka dráhy na přistání přes 50ft překážku (m)	313
Max. povolená provozní výška (ft)	15 000
Stoupavost ft/ min	1050
Cest. rychlost @ 75 %	133
Dolet NM	660



Airbus Helicopters H160

Náhled do budoucnosti

Text: Michal Beran • Foto: Airbus Helicopters

Pravděpodobně neočekávanější událostí letošního HAI Heli-expa v Orlandu bylo představení futuristického vrtulníku H160 společností Airbus Helicopters.



Projekt nového dvoumotorového vrtulníku střední třídy, jenž byl znám prozatím pod označením X4, se představil během druhého dne výstavy v podobě makety ve skutečné velikosti. Zároveň se jedná o první vrtulník představený pod novým jménem výrobce a s označením v nové typové číselné řadě.

Daleko zajímavější než jméno výrobce a číselné označení jsou však použité technologie. Stroj, který má v kategorii středních dvoumotorových vrtulníků nahradit obchodně velmi úspěšnou typovou rodinu AS365/EC155 Dauphin, se vyznačuje celokompozitovou stavbou a využitím celé řady (výrobce udává 68) technologických patentů držených společností Airbus Helicopters. Udávané vypočtené výkony pro verzi určenou především k obsluze vrtných plošin po-

čítají s kapacitou 12 cestujících, které vrtulník dokáže dopravit cestovní rychlostí 160 kts až do vzdálenosti 120 námořních mil. Verze určená k plnění úkolů SAR a pro další úkoly v civilním sektoru má mít dolet 450 NM.

Výrobce původně počítal alternativně s využitím pohonných jednotek od dvou výrobců, kanadského Pratt & Whitney a evropské společnosti Turbomeca. Podle tiskové zprávy z počátku roku však kanadský motor PW210E vypadl ze hry a vývojové práce se nadále soustředí pouze na pokročilou verzi motoru Turbomeca Arrano s výkonem 1100 shp.

Mezi technologická prvenství nového vrtulníku patří premiérové použití vrtulových listů Blue Edge® u sériového stroje, které oproti listům klasické konstrukce snižují externí hladinu hluku

o 3 dB a současně zvyšují užitečné zatížení vrtulníku o 100 kg. Vrtulník je dále vybaven elektricky ovládaným zatahovacím podvozkiem, dosud největším fenestronem s dvanáctistupňovým náklonem osy a poprvé rovněž s dvouplošným ocasním stabilizátorem, který má podle výrobce zlepšit chování stroje při visení a letu nízkou rychlostí.

Piloti nového vrtulníku budou mít k dispozici nejnovější verzi avioniky Helionix®, kterou výrobce v současné době využívá na vrtulnících EC175 a EC145 T2.

Vývoj vrtulníku H160 započal v roce 2013, jeho finální konfigurace byla potvrzena počátkem tohoto roku. První let je plánován na konec roku 2015 a certifikace a vstup do služby u prvních zákazníků na rok 2018. 