

# PBS ジャーナル

会社案内・事業内容・製品紹介







**200**  
年以上の実績

従業員数

**650**  
人

輸出比率

**75%**  
以上

PBSは、PBSグループa.s.の一翼を担う先駆的なエンジニアリング企業あり、200年の歴史を誇る、世界市場でも最も古いブランドの一つです。当社は、主にUAVや無人機用に設計された最大推力2500Nのタービンエンジン、および航空機用APUとECSの分野で定評のあるメーカーです。

また、ニッケル・コバルト系超合金鋳物の欧州大手サプライヤーの一つでもあります。PBS Group a.s.は、Prvni brnenska strojirna Velka Bites, PBS Aerospace Inc., PBS INDIA, PBS ENERGO, a.s., Prvni brnenska strojirna, a. s.の5社で構成されています。





航空業界で

**50+**

年以上の実績

主要市場に

**5**

つのPBSを展開

 PBS GROUP

 PBS AEROSPACE

 PBS INDIA

 PBS Velká Bíteš

 PBS Brno



# 高精度エンジニアリングの多面性

PBS Velka Bites の主要分野は航空宇宙工学で、小型ターボジェット、補助動力装置（APU）と環境制御システム（ECS）の自社開発、製造、試験、認証を行っています。航空宇宙以外にも、PBSはインベストメント鋳造や超低温技術にも力を注いでいます。



## 航空機用エンジン

PBS が設計・製造するターボジェットエンジン、ターボプロップエンジン、ターボシャフトエンジンは、小型有人・無人航空機システムおよび防衛用消耗品システムに極めて高い性能を発揮します。PBSの信頼性は、UAV、航空標的、マイクロジェット機、軽ヘリコプターなど、1,500 台以上の納入実績が証明しています。

## 補助動力装置 (APU)

当社は欧州航空安全機関（EASA）の認定を受けた製造業者です。当社のAPUはお客様のニーズに合わせて、ブリードエア、電気、油圧の電力を供給します。現在までに6,500台以上の PBS APUを搭載しました。主に中型ヘリコプターや訓練機で使用されています。当社は、オフショアでの運用に必要な要件を満たすバリエーションを開発しました。



## 環境制御システム (ECS)

PBS の ECS は、お客様のニーズに合わせて開発されます。現在までに 7,000 機以上の PBS ECS を製造・搭載しています。主に中型ヘリコプターや練習機で使用されていますが、軽輸送機やビジネスジェット機にも迅速に対応します。



## クライオジェニク

1980 年代後半から、ヘリウムを液化するための超低温タービンを開発・供給しています。現在では、世界の主要な超低温システムメーカーにターボエキパンダー、コンプレッサー、ポンプを供給する主要サプライヤーとなっています。



## 製造およびインベストメント鋳造

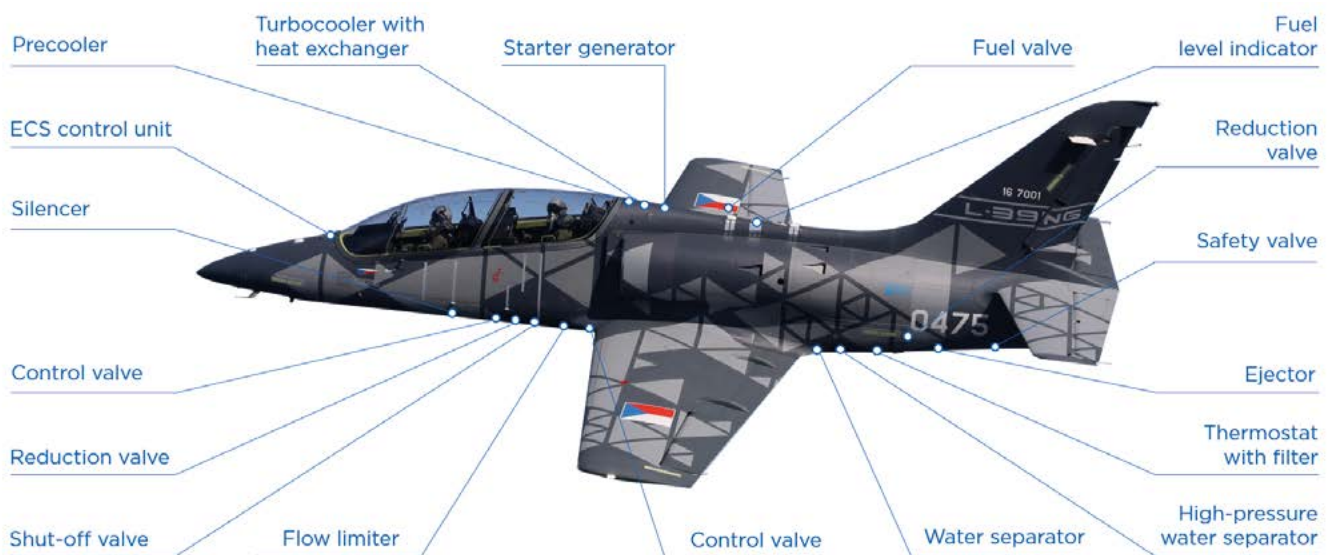
当社の生産技術は、インベストメント鋳造から通常の製造工程、そして自社での組み立ておよび検査に至るまで、多岐にわたっており、全製品の 90% 以上が自社生産です。また、PBS は大手航空宇宙メーカーの部品やコンポーネントのサプライヤーとして実績をあげています。





# AERO L-39

## プログラム







L-39NG は、定評ある信頼性の高い L-39 アルバトロスの伝統に基づき、近代的で費用対効果の高い新世代のジェット練習機として開発されました。L-39NG は、世界で最も広く使用されている練習機、エアロ L-39 アルバトロスのサクセスストーリーを引き継いでおり、当社はそのストーリーの一部であることを誇りとしています。

1969 年当時、L-39 Albatros 練習機の AI-25 W ジェットエンジン用ターボスタータは、航空プログラム用の PBS 製品として史上初のものでした。その後、Safir 5 空気発生装置（現在の APU Safir 5K/G の前身）の製造へと移行し、現在も航空機部門の主要製

品の1つとなっています。さらに1972年には、L-39 の環境制御システム 4,500 セットのうち、初期の11セットを供給しました。

L-39 アルバトロスは、その飛行特性、操縦のしやすさ、高い信頼性などから、世界中で人気を博しています。1971 年から 1997 年までの間には、約2,900機が製造されました。PBSとAero Vodochody社の50年以上にわたる協力関係は今後も続き、PBS 製の装置や部品を搭載した Vodochody 社の新型機や革新的な航空機は、チェコの航空産業のレベルの高さを世界に示すものとして賞賛され続けることと確信しています。





## レオナルド社: 新世代の空中標的機を成功に導くエンジン

当社は、レオナルド社のMirach 100/5 訓練用ターゲットの近代化において、誇れるパートナーとなりました。Mirach 100/5 ターゲットは、過去数十年にわたり Leonardo 社にとって際立った成功を収めており、世界中の海軍や空軍が運用する最も広く使用されている訓練用ドローンの 1 つです。ベルギー、デンマーク、フランス、ドイツ、ギリシャ、イタリア、スペイン、イギリスを含む 16 の軍隊が Mirach 100/5 で訓練を行っています。



Mirach 100/5 は、PBS TJ150S エンジン、先進の新アビオニクス、信頼性の向上など、様々なアップグレードを行い、成功を収めた Mirach 100/5 の進化版です。Mirach 100/5 は、訓練中に敵機やミサイルを正確にシミュレートし、軍隊のレーダーや兵器システムを現実的なシナリオで訓練することを可能にします。



## サフィール 5K/GMI : インド製ヘリコプター用 APU

航空・防衛分野で 50 年以上の経験を持ち、6,000 機以上の APU を供給してきた PBS は、インド空軍の Mi-8/17 ヘリコプターの貴重なパートナーとなっています。その多くが、当社の SAFIR 5K/G MI APU を搭載して飛行しています。当社は、他社製 APU の代替品として、厳しい気候条件に適応する、より優れた戦術的・技術的な仕様を提供することができます。さらに、PBS は現在、将来のヘリコプタープログラム向けに性能を向上させた APU の研究開発活動に注力しています。







## 国立航空宇宙技術研究所: 顧客第一号

PBS TJ100 ジェットエンジンの最初の顧客は、スペインの訓練用ターゲットメーカーである INTA 社でした。その後、継続的な技術革新と 20 を超える顧客による改良が行われ、PBS のジェットエンジンは徐々に 20 カ国以上の顧客を獲得していきました。

PBS ジェットエンジンの大きな特長は、お客様一人ひとりに合わせたカスタマイズのしやすさにあります。



## ACC A.B. グループサンダーワस्प ドローン: 火災との闘い

当社が重要な役割を担っているプロジェクトのひとつに、ACC Group A.B. のスウェーデン製消防用ドローン「Thunderwasp」があります。この拡張性の高いドローンシステムには、当社の PBS TS100 ターボシャフト・エンジンも採用される予定です。



## 欧州の航空宇宙・防衛プロジェクトの誇り高きパートナー

これらの厳選されたプロジェクトに加え、PBS は航空宇宙・防衛分野の欧州プロジェクトに数多く参加しています。特に、優れた推力重量比を持つ当社のジェットエンジンは、航空機の消耗品を含む幅広い

いプロジェクトで使用されています。私たちの強みは、お客様のご要望に応じて柔軟に製品を変更できることです。





## CURTI AEROSPACE ZEFHIR: 軽量ヘリコプターの安全 飛行実現のための貢献

イタリアのメーカー Curti Aerospace 社は、同社の軽ヘリコプター Zefhir に当社の PBS TS100 ターボシャフトエンジンを採用しました。Curti Zefhir は、2 人乗りの軽量シングルタービン搭載のレクリエーションまたはトレーナー用ヘリコプターです。このヘリコプターは、大型ヘリコプターの EASA

CS-27 要件に準拠しており、その重要な飛行要素もそれに応じて試験されています。Curti Zefhir に搭載するために、当社のエンジンは FADEC によって 241 から 141 shp (180 から 105kW) にディレーティング制御されています。



## ソネックスエアクラフト・サブソネックス: チェコの心を を含めたパーソナル・マイクロジェット

PBS TJ100 エンジンは、最大 292 lbf (1,250 N) の優れた出力重量比と同出力カテゴリにおける低燃費、そして高い信頼性と優れた技術レベルにより、アメリカのスポーツ航空機メーカーであるソネックスエアクラフト社が、サブソネックスパーソナルジェットにこのエンジンを使用することを決定しました。サブソネックス・パーソナルジェットのコンセプトは、2009 年のエアベンチャーで初めて発表されました。PBS TJ100 エンジンとの組み合わせに成功した後、SubSonex JSX-1 プロトタイプは 2011 年 8 月に初飛行に成功し、2012 年には飛行試験プログラムを成功させました。





# チェコと日本の文化関係



第1次世界大戦後にオーストリア・ハンガリー帝国が崩壊、当時のチェコスロバキアが独立すると、日本と国交を結びました。**1993**年にチェコ共和国が独立を宣言した時には、日本は、最初に国家承認を与えて新国家の建国を歓迎した国のうちの1か国でもありました。

特に**1989**年以降の両国間の文化交流は、政府とプライベートセクターレベルでの活動がより盛んになってゆきました。日本は学生やメディア、教師、外交官他を日本へ招待する一方、コンサートや展覧会、デモンストレーションなどの文化行事をオーガナイズして、チェコと日本の人々の間に文化理解を促しました。また、多くのプライベート・グループが文化行事をオー

ガナイズしています。両国にはそれぞれ友好協会があり、日本とチェコの人々の間に親善と友好を促す活動をしています。現在、お茶や生け花といった伝統文化の一方で、日本のポップカルチャーはよりポピュラーになりつつあります。

**2017**年、両国は国交回復60周年を祝いました。この中心となるイベントの一つは、東京で行われたアルフォンス・ミュシャの展覧会で、そこで初めて、ミュシャの代表作であるスラブ叙事詩全20作品がチェコ共和国外で展示されたのです。

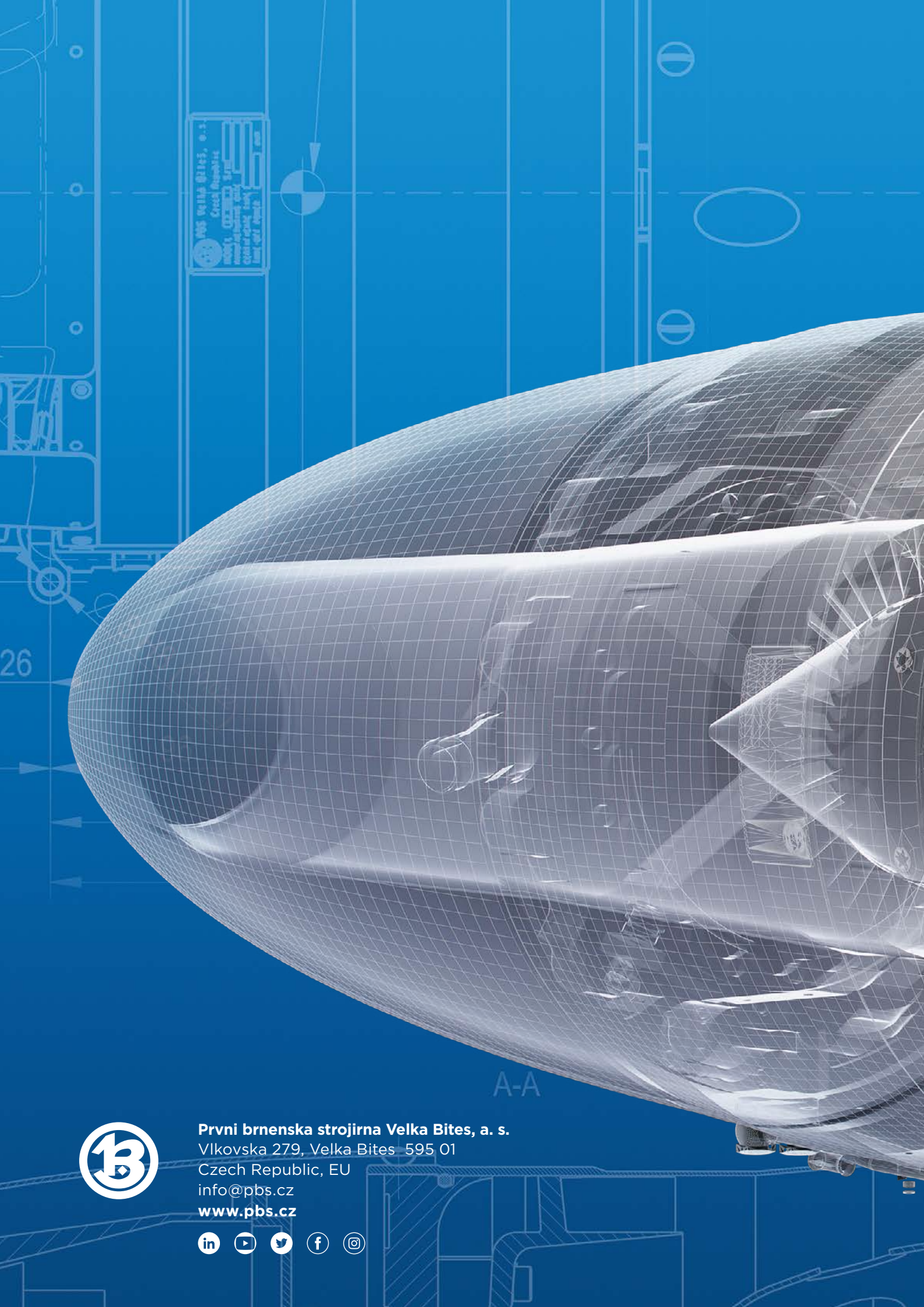


クラシック音楽もまた、日本とチェコ共和国を結ぶ大変強い絆です。日本ではチェコ作曲家の音楽が大変好まれており、チェコのアンサンブルやソリストが日本で歓待を受けていることは、よく知られています。これは、チェコ楽団のコンサート遠征先として日本が最も人気がある理由の一つに他なりません。

そして近年はまた、日本の若い音楽家たちも演奏のためにチェコの地を訪れています。音楽は国を結び付けるのです。







První brněnská strojírna  
Czech Republic  
Velká Bites, a.s.  
Vlkovská 279, 595 01  
info@pbs.cz  
www.pbs.cz



**První brněnská strojírna Velká Bites, a. s.**  
Vlkovská 279, Velká Bites 595 01  
Czech Republic, EU  
info@pbs.cz  
[www.pbs.cz](http://www.pbs.cz)



A-A