

*Aero* | VODOCHODY



**L-39NG**

# Prezentace projektu

Ladislav Šimek | CEO

Červen 2015

# Představení společnosti

1919\*-21



Aero Aircraft Factory  
foundation

A-1 first aircraft

A-10 first civil airliner  
(photo above)

1923-28



Ab-11  
family of military  
biplanes

DeHavilland DH-50  
licence production

1929-37



A-34  
sport and training  
aircraft

A-101  
military biplane family  
(photo above)

1936-38



Marcel Bloch MB.200

A-300/A-304  
twin-engine low wing  
bomber (photo above)

1939-50



Bü-131/Fw 189/Si-204D  
war production aircraft

Ae-45  
twin-engine utility aircraft  
(photo above)

1953-62



MiG-15  
jet fighter  
(3,450 delivered)

MiG-19  
supersonic fighter  
(103 delivered)

1959-74



L-29 Dolphin  
military training aircraft  
(3,665 delivered)

1962-72



MiG-21F  
supersonic fighter  
(194 delivered)

1968-97



L-39 Albatros  
jet trainer  
(2,957 produced)

1992-96



L-59 Super Albatros  
jet trainer  
(60 delivered)

2000-07



Ae270 IBIS  
single-engine  
turboprop airplane

Since  
1997



L-159/A/B  
Combat and training  
aircraft (72 delivered)

2000



Sikorsky S-76  
Fully equipped  
airframe

2001



Boeing F/A-18  
Gun bay door

2001



Boeing 767  
Fixed leading edge  
kils

2005



Airbus A320/340  
Structural  
assemblies

2006



Alenia C-27J  
Centre wing box

2007



Embraer E170/190  
Cabin and cargo  
doors

2007



SAAB JAS-39  
Weapon pylons

2009



Airbus A320  
Main landing gear  
side stay

2009



Bombardier CSeries  
Risk-sharing;  
Fixed leading edge

2010



Sikorsky UH-60  
Cockpit

2011



Embraer KC-390  
Risk-sharing;  
4 major packages

2012

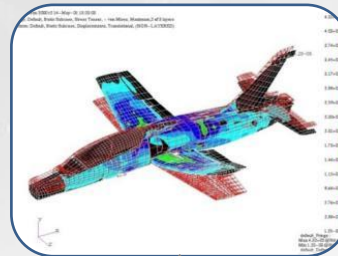


Airbus A321  
Section 14A Panels  
Sikorsky S-70i  
Cockpit

# Klíčové schopnosti

## Vývoj a konstrukce

### Výroba



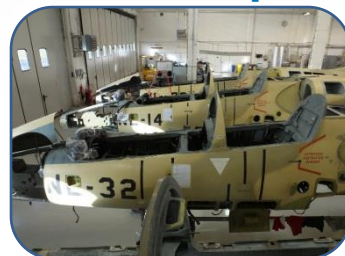
### Výcvik



### Testování



### Údržba a opravy



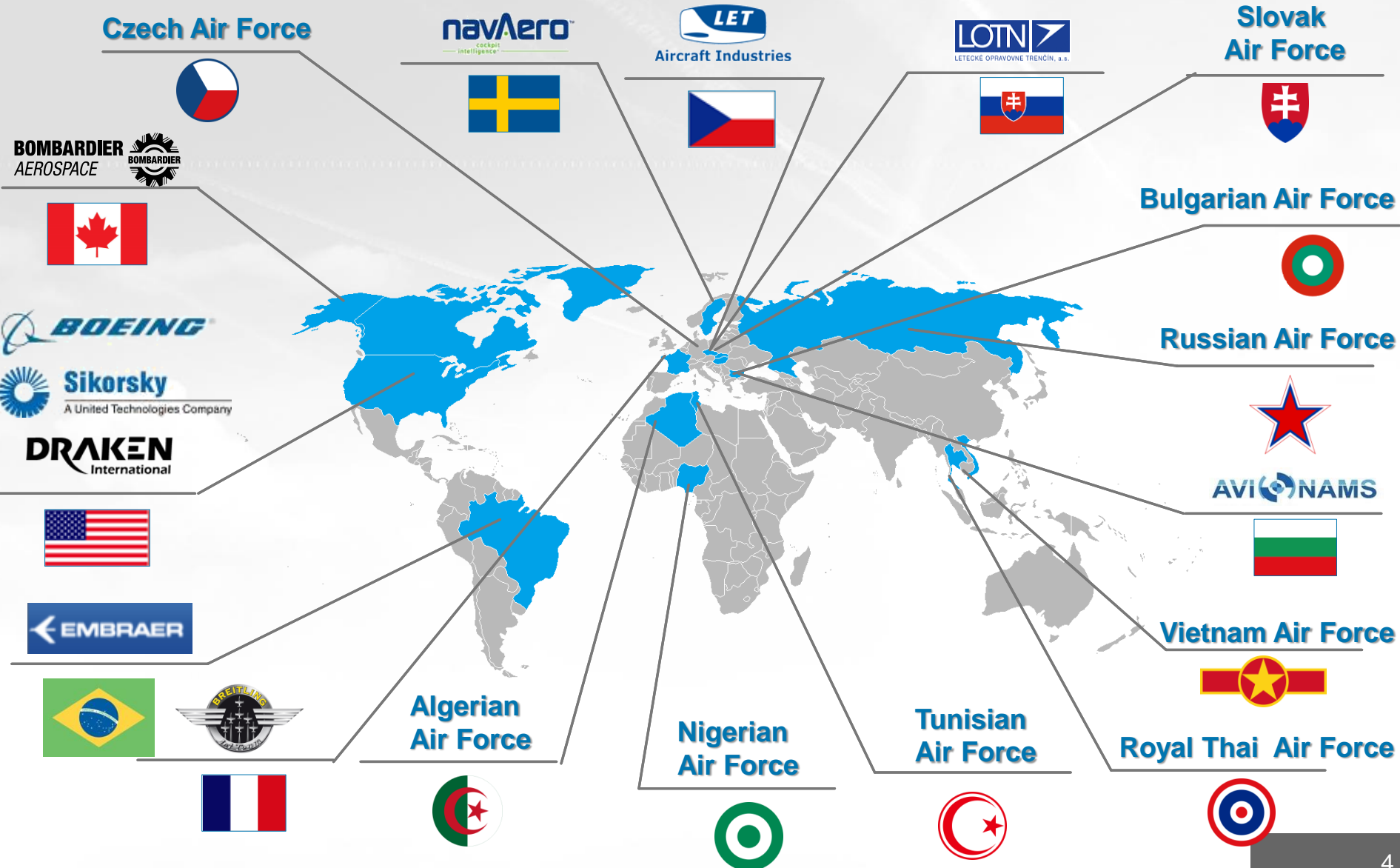
### Logistická podpora



### Modernizace



# Hlavní partneři a zákazníci



# L-39 – Nejúspěšnější cvičný letoun

## L-39



## L-59



## L-159



## L-39NG



### L-39C, L-39ZO, L-39ZA

- Základní výcvik
- Lehká bojová schopnost
- Motor AI-25TL
- Analogová kabina
- Životnost 4500 LH

### L-39MS, L-59E, L-59T

- Základní výcvik
- Bojová schopnost
- Motor DV-2
- Částečně digit.kabina
- Životnost 6000 FH

### L-159A, L-159B, L-159T1

- Pokročilý výcvik
- Plná bojová schopnost
- Motor F124-GA-100
- Plně digitální kabina
- Životnost 8000 FH

### L-39NG

- Základní výcvik
- Bojová schopnost
- Motor FJ44-4M
- Plně digitální kabina
- Životnost 8000 FH

### Aero poskytuje:

- Úplnou servisní podporu
- 700 letounů v provozu

### Aero poskytuje:

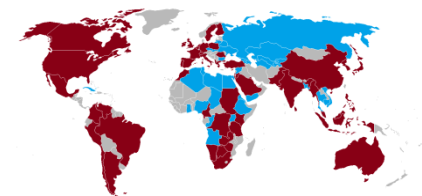
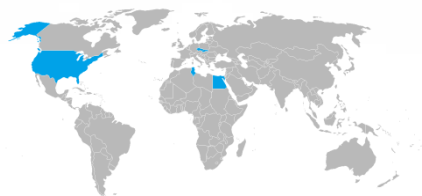
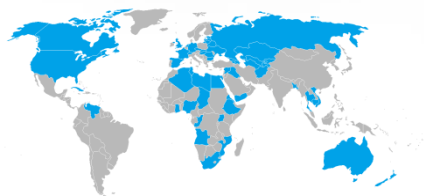
- Úplnou servisní podporu
- 20 letounů v provozu

### Aero poskytuje:

- Úplnou servisní podporu
- 60 letounů v provozu
- **Ve výrobě**

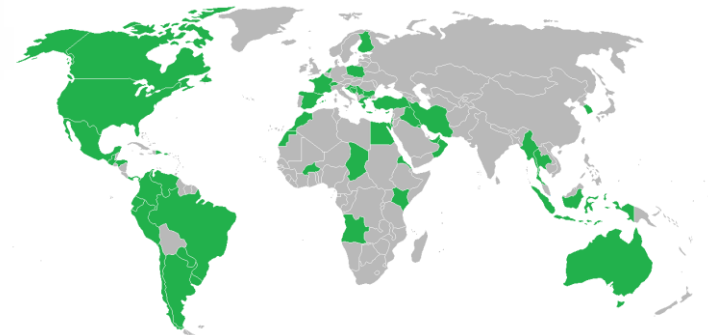
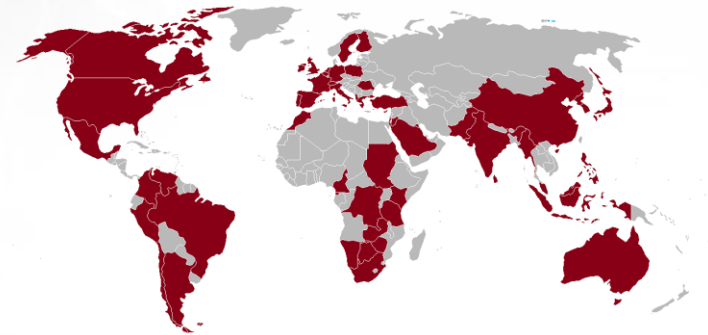
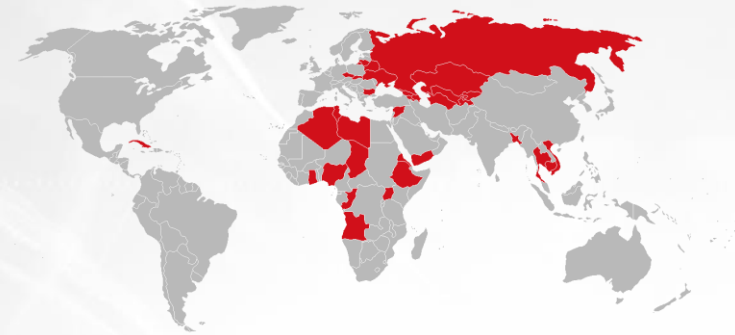
### Aero poskytuje:

- Ve fázi vývoje
- **Objednávky od 2016**
- K dodání 2018



# Tržní situace & cíle L-39NG

- **Současní vojensští provozovatelé L-39**
  - Náhrada starých provozovaných L-39
  - Období 2018-2040
  - Velikost trhu – cca 450 letounů
  - Přímá náhrada s minimálními dodatečnými požadavky
  - Sdílení pozemního vybavení, nářadí, výcviku atd ...
  - Možnost dodávek v malém množství 3 – 6 letounů
- **Současní vojensští ne-uživatelé L-39**
  - Řeší náhradu letounů 2. generace
    - MB-326, MB-339, IAR 99, G-2, G-4, IAR-99, Hawk
  - Náhrada nízkými dodatečnými požadavky
  - Období 2018-2045
  - Velikost trhu – cca 1 850 letounů
- **Současní vojensští uživatelé turbopropů**
  - Řeší náhradu letounů 1.. generace
    - PC-7, EMB-312, T-35
  - Náhrada nízkými dodatečnými požadavky
  - Období 2018-2045
  - Velikost trhu – cca 820 letounů



# L-39NG základní vlastnosti

## Drak

Lehčí & pevnější  
Odolný korozi  
Životnost 15 000 LH  
Výroba na CNC

## Motor

Williams FJ44-4M  
Tah 16,9 kN  
Elektrický startér  
2 x FADEC  
Odolný pumpáži

## Podvěsy

4 závěsníky pod křídlem  
Přídavné nádrže  
1 závěsník pod trupem

## Kabina

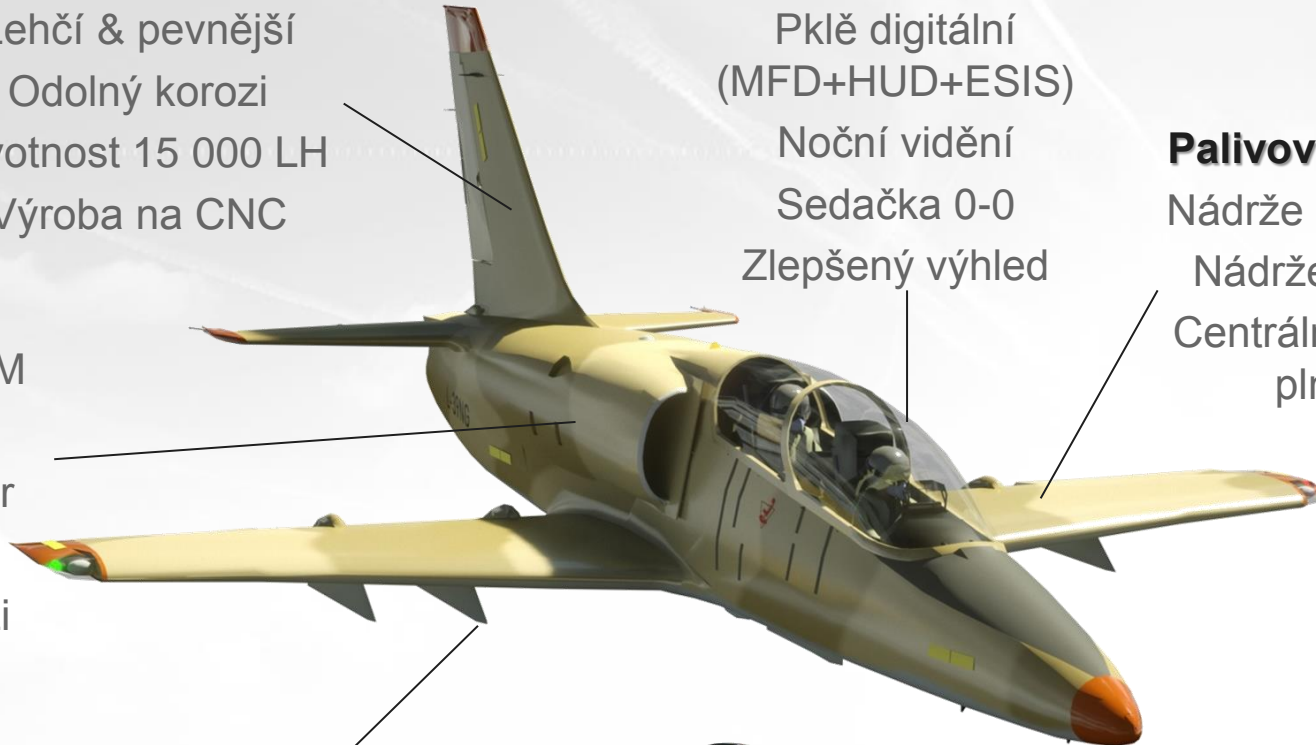
Pklě digitální  
(MFD+HUD+ESIS)  
Noční vidění  
Sedačka 0-0  
Zlepšený výhled

## Palivový systém

Nádrže v křídlech  
Nádrže v trupu  
Centrální tlakové  
plnění

## Údržba dle stavu

„On condition“ drak  
„On condition“ motor  
Pokročilý monitorovací systém



# L-39NG Main Roles

## **Základní a středně pokročilý výcvik**

- První proudový letoun v osnově
- Lze nasadit za pístové cvičné letouny
- Nízké provozní náklady

## **Pokročilý výcvik**

- Nasazení za turbovrtulové letouny
- Plný operační a taktický výcvik
- Snadný přechod na bojové letouny 4.gen

## **Lehké bojové mise**

- Neřízené pumy a rakety, kanon
- Laserem naváděná munice
- Pět závěsných bodů
- Pozemní a pomalu letící cíle

## **COIN – proti-povstalecké mise**

- Značkovací a průzkumné kontejnery
- System nočního vidění (NVG)
- Nízké emisní vyzařování (hluk, IR stopa)





# L-39NG Výhody pro uživatele



- **Nízké pořizovací a provozní náklady**

- Nízké pořizovací náklady
- Údržba dle stavu ( TBO v závislosti na LH, není kalendářní omezení)
- Dlouhý provozní život (až 15 000 letových hodin [LH] – doživotní řešení)
- Široká síť údržbových stanic



- **Nízké náklady na zavedení do armády**

- Sdílení nářadí, pozemního vybavení a postupů s L-39
- Nízké náklady na výcvik – časové i finanční
- Minimální požadavky na pozemní vybavení – práce lze provést na letce
- Integrované systémy vnitřních samo-testů (BIT Built-in-test)



- **Neomezený potenciál pro modernizaci a dlouhý provoz**

- Avionika s otevřenou architekturou
- Zálohy pro budoucí modifikace
- Široké spektrum úprav na vyžádání
- Podpora po dobu 25 let v původní konfiguraci



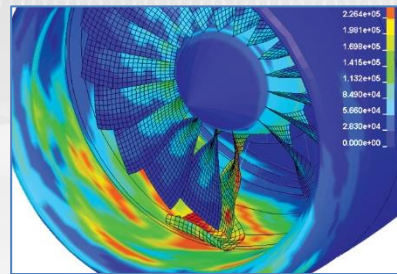
- **Vysoká výkonnost a efektivita**

- Konstrukce s využitím zkušeností L-39/59/159
- Odstraněny systémy náročné na provoz a údržbu
- Vysoce efektivní výcvikový systém
- Dodáváno se simulátory letounu a taktickými simulátory

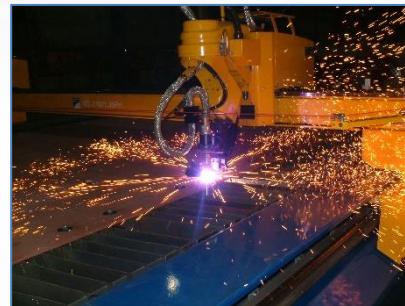


# L-39NG Průmyslová spolupráce

- Připaven ke kooperacím
  - Konstrukce připravena pro snadný převod výroby
  - Důraz na dlouhodobou průmyslovou spolupráci



- **Významná průmyslová spolupráce**
- Vývoj zákaznické verze letounu
- Konstrukční a analytické práce
- 3D modelování a výkonostní analýzy
- Zkušebnictví a certifikace



- **Standardní průmyslová spolupráce**
- Pro velké počty vyráběných letounů
- Výroba dílů, CNC stroje
- Sestavy skupin a finální montáž
- Údržbové centrum



- **Základní průmyslová spolupráce**
- Pro menší počty vyráběných letounů
- Finální montáž letounů a oživení
- Výroba pozemního vybavení

*Aero* | VODOCHODY



**L-39NG**  
**NEXT GENERATION**

**Ladislav Šimek**

CEO

Email: [ladislav.simek@aero.cz](mailto:ladislav.simek@aero.cz)

Tel: +420 255 763 148

Web: [www.aero.cz](http://www.aero.cz)



**Cam on!**