

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

ZVLÁŠTNÍ SPECIFIKACE LETOVÉ ZPŮSOBILOSTI

pro letoun

Pilatus P2-05/06

Úvod

Pilatus P2-05/06 je vojenský cvičný letoun navržený švýcarskou společností Pilatus Flugzeugwerke AG v roce 1942. Švýcarská armáda jej používala v letech 1945 až 1981. Určen byl k primárnímu leteckému výcviku. V roce 1982 švýcarská armáda stroje vyřadila, některé se dostaly k soukromým majitelům a do muzeí.

P2-05/06 je klasicky řešený dolnoplošník smíšené konstrukce, kombinující kov, dřevo a plátno, s plně zatažitelným zádovým podvozkem a tandemovým kokpitem osádky vybaveným dvojím řízením. Z úsporných důvodů byly některé použité díly převzaty ze starších strojů švýcarského letectva, například části podvozku pocházejí z Messerschmittu Bf 109.

Typ vznikl ve dvou výrobních sériích, P2-05 bez výzbroje a druhé P2-06 vybavené pro přístrojový výcvik a plánovaný zbraňový výcvik, se synchronizovaným kulometem nad motorovým krytem a závěsníky pro neřízené rakety a lehké pumy pod křídlem, který se ale nerealizoval.

Letouny Pilatus P2-05/06 nebyly konstruovány podle civilních předpisů letové způsobilosti. Byly ověřeny a schváleny pro vojenský provoz na základě podnikových, kontrolních a vojskových zkoušek. Proto nemají v ČR vydáno standardní Typové osvědčení podle ICAO.

Tento typ letounu splňuje kritéria nařízení (EU) 2018/1139, čl. 2, odst. 3, písm. d). Podle Přílohy I k tomuto nařízení se typ řadí mezi historická letadla mající zřejmý historický význam – bod 1. a) ii). Na tato (tzv. annexovaná) letadla se vztahují národní požadavky dané zejména zákonem č. 49/1997 Sb. a leteckými předpisy L6/II a L8/A.

Z výše uvedených důvodů jsou pro uvedený typ letounu, místo typového osvědčení, vydány tyto Zvláštní specifikace letové způsobilosti, které stanovují podmínky jeho provozu a zajištění pokračující letové způsobilosti v kategorii Experimental.

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

Účinnost

Tato ZSLZ je výhradně určena pro letoun P2-05:

S/N
600-30

Pozn. značka
OK-PTW

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

Přehled změn

Číslo změny	Předmět změny ZSLZ	Platnost	Listy číslo	Změnu provedl, datum

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

Obsah

Úvod	1
Účinnost	2
Přehled změn	3
Obsah	4
Názvosloví, použité zkratky a související dokumenty	6
1. URČENÍ LETADLA.....	7
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY A OMEZENÍ LETADLA.....	7
2.1. Hlavní rozměry	7
2.2. Motor	9
2.3. Vrtule	9
2.4. Provozní hmoty	9
2.4.1. Palivo.....	9
2.4.2. Olej.....	9
2.5. Provozní násobky	9
2.6. Hmotnost a centráž	10
2.7. Povolené obraty.....	10
2.8. Omezení rychlostí	10
2.9. Posádka	10
2.10. Rozměry pneumatik.....	10
2.11. Přístroje a vybavení.....	10
2.12. Provozní omezení a štítky	13
2.12.1. Provozní omezení	13
2.12.2. Štítky	13
2.13. Instrukce pro provoz a údržbu	14
2.13.1. Letová příručka	14
2.13.2. Příručky pro údržbu	14
2.14. Celky a díly s omezenou životností	14
2.15. Seznam SB/AD.....	14
3. TECHNICKÝ POPIS.....	15

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

3.1.	Obecně	15
3.2.	Stavba letounu	15
3.2.1.	Trup	15
3.2.2.	Křídlo	15
3.2.3.	Ocasní plochy	16
3.2.4.	Motorová část	16
3.2.5.	Elektrický systém	16
3.2.6.	Přístrojové vybavení letounu	16

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

Názvosloví, použité zkratky a související dokumenty

Použité zkratky

IAS	Indicated Air Speed
TC	Typový certifikát, typové osvědčení
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
VFR	Visual Flight Rules
ZOLZ	Zvláštní osvědčení letové způsobilosti
ZSLZ	Zvláštní specifikace letové způsobilosti

Související dokumenty

- [1] Pilot Operating Handbook, Swiss Army 1972
- [2] Dodatek I k POH, 2013
- [3] LETECKÝ PŘEDPIS L6, PROVOZ LETADEL, ČÁST II
- [4] LETECKÝ PŘEDPIS L8/A, LETOVÁ ZPŮSOBILOST LETADEL - POSTUPY

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

1. URČENÍ LETADLA

Letoun je určen k běžnému létání v rozsahu schválené letové obálky. Je způsobilý k sportovním a turistickým letům, účasti na výstavách a propagačních leteckých vystoupeních, omezené akrobacii a přeškolení na typ. Komerční využití není povoleno.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY A OMEZENÍ LETADLA

2.1. Hlavní rozměry

Rozpětí křídel: 11,00 m

Délka v ose letadla: 9,07 m

Výška v rovině letu: 2,68 m

Plocha křídla: 17,00 m²



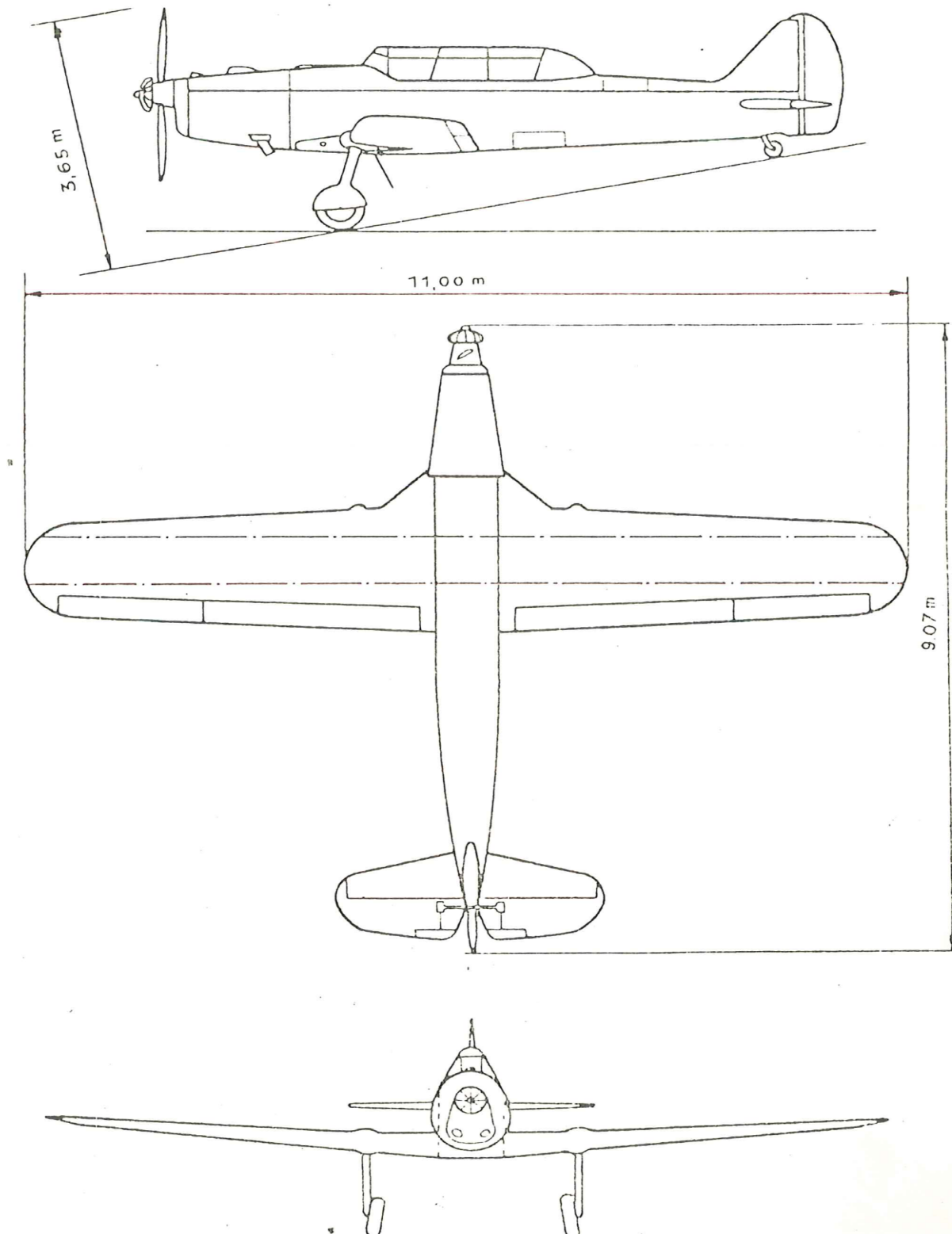
ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06

Č. j: 002297-21-401

Platné od: 17.6.2021

1.13 DIMENSIONS P2 - 05/06 (DRAWING)



	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

2.2. Motor

Model Argus AS 410 A-2 , 465 HP, invertní, dvanáctiválcový, dvě řady válců uspořádaných do „V“, vzduchem chlazený, pravotočivý.

Typové osvědčení N/A

Režimy a omezení motoru

Režim	Výkon [HP]	Otáčky [n/min]	Plnicí tlak [Atm]	Měrná spotřeba paliva [l/hod]	Max. doba [min]
Vzletový režim – červená	465	3100	1,4	181-192	1
Stoupací režim – žlutá		2820	1,15	118-142	3
Maximální trvalý výkon - bílá		2820	0,95	96-112	neomezeně

2.3. Vrtule

Typ Argus L 22
 Popis dvoulistá, dřevěná, za letu stavitelná s regulátorem konstantní rychlosti, průměr 259 cm
 Smysl otáčení pravotočivá
 Typové osvědčení N/A

2.4. Provozní hmoty

2.4.1. Palivo

Palivo AVGAS 100 LL
 Celkový objem 220 l (2x70 l v křídlech + 80 l centrální nádrž)

2.4.2. Olej

Olej Total Aero D120, D100

Objem olejové nádrže 20 l

2.5. Provozní násobky

+5,0 G / -3,0 G

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

2.6. Hmotnost a centraž

Hmotnosti letounu

Prázdná hmotnost	1610 kg
Maximální vzletová hmotnost	1970 kg

Poloha těžiště

Maximální povolený rozsah centraží: 17.0%-30.0% MAC

2.7. Povolené obraty

S letounem je povoleno provádět následující manévry a akrobatické obraty:

1. Zvrat
2. Výkrut
3. Přemet
4. Překrut
5. Vývrtky – max. 2 otočky

Zakázány jsou obraty, při kterých by mohlo dojít k zápornému přetížení, kopané prvky, střemhlavý let, souvrat.

2.8. Omezení rychlostí

Nepřekročitelná rychlost V_{NE}	600 km/h IAS
Max. rychlost s vysunutými klapkami V_{FE}	210 km/h IAS
Max. rychlost pro vysunutí podvozku V_{LE}	210 km/h IAS

2.9. Posádka

Minimální posádka	1 pilot
Maximální kapacita sedadel	2 (včetně pilota)
Uspořádání sedadel	za sebou
Pilotní sedadlo	vepředu

2.10. Rozměry pneumatik

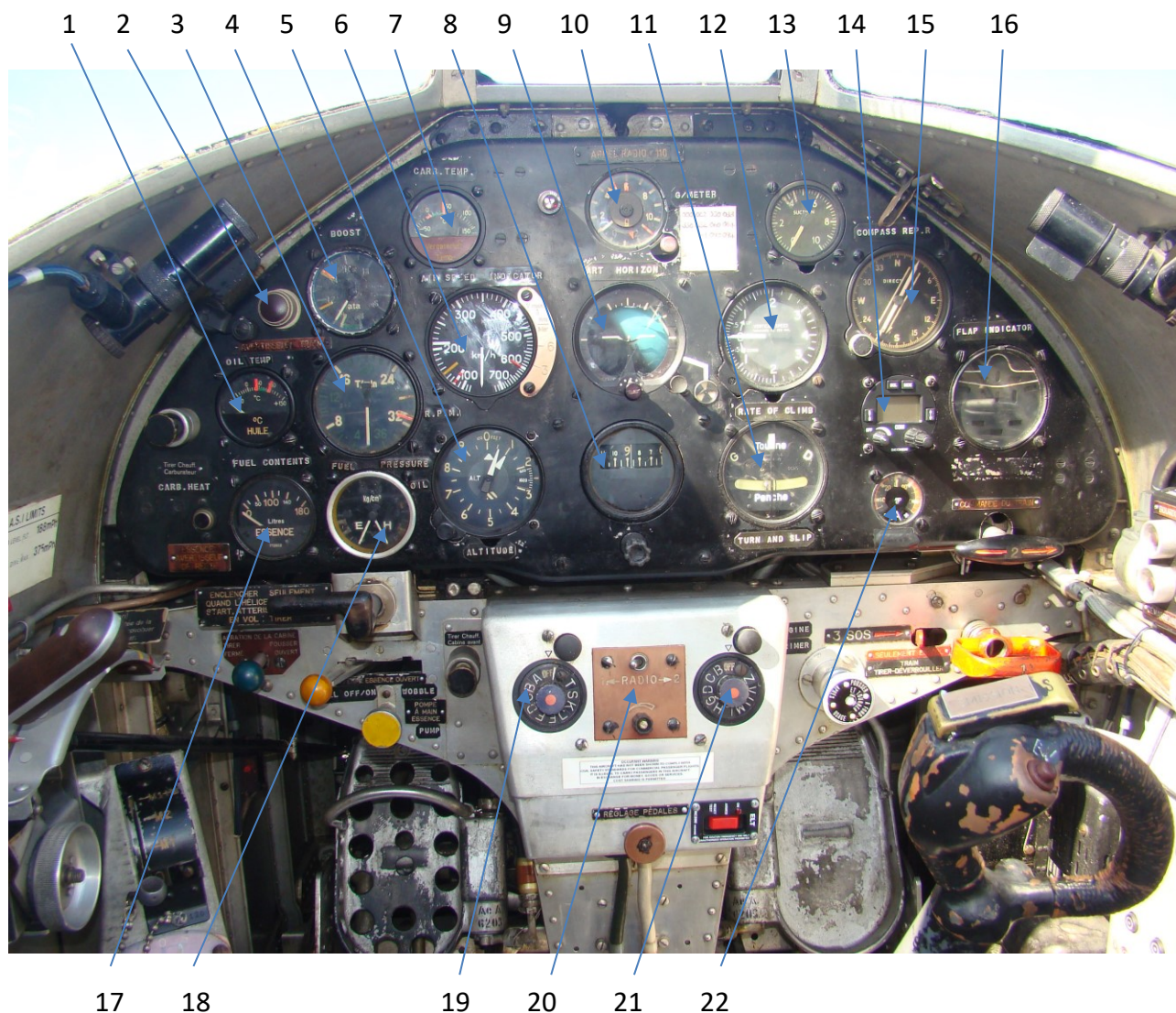
Rozměr pneumatik podvozku	650 x 150 mm
Rozměr pneumatiky ostruhy	290 x 110 mm

2.11. Přístroje a vybavení

V souladu s dokumenty: Pilot Operating Manual, Swiss Army, 1972

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

Přední pilotní prostor



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. teplota oleje | 12. variometr |
| 2. výstražné světlo podvozku | 13. sání |
| 3. otáčkoměr | 14. VHF rádio Funke ATR 833S |
| 4. plnicí tlak | 15. gyrokompas |
| 5. výškoměr | 16. indikátor vysunutí podvozku a klapky |
| 6. rychloměr | 17. palivoměr |
| 7. teplota vzduchu v karburátoru | 18. tlak paliva a oleje |
| 8. kompas | 19. volič kanálu 1 (historické – nefunkční) |
| 9. umělý horizont | 20. VHF rádio (historické – nefunkční) |
| 10. akcelerometr | 21. volič kanálu 2 (historické – nefunkční) |
| 11. zatačkoměr s příčným sklonoměrem | 22. ampérmetr |

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

Zadní pilotní prostor



- | | |
|---------------------|---|
| 1. rychloměr | 5. zatáčkoměr s příčným sklonoměrem |
| 2. výškoměr | 6. variometr |
| 3. kompas | 7. akcelerometr |
| 4. deviační tabulka | 8. indikátor vysunutí podvozku a klapek |

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

2.12. Provozní omezení a štítky

2.12.1. Provozní omezení

Povolené lety podle účelu v souladu s Dodatkem N Předpisu L6/II:

- lety za účelem výcviku posádek žadatele;
- předvádění letadla, včetně přeletů k předvádění a zpět;

Ostatní provozní omezení:

- Vyjma startu a přistání letoun nesmí létat nad osídlenou plochou a shromážděním osob.
- Provoz letounu je omezen pro podmínky VFR-DEN a v podmínkách bez tvoření námrazy.
- Zákaz obchodního provozu.
- Přeškolování na typ dle osnov schválených ÚCL je povoleno.
- Všechna omezení uvedená v Letové příručce musí být dodržena.

2.12.2. Štítky

Na bocích vně trupu pod kabinou musí být nápis: „*EXPERIMENTAL*“.

Následující štítky jsou umístěny v předním i zadním pilotním prostoru:

„THIS AIRCRAFT HAS NOT BEEN SHOWN TO COMPLY WITH CIVIL SAFETY STANDARDS FOR COMMERCIAL PASSENGER FLIGHTS. IT IS ILLEGAL TO CARRY PASSENGERS IN THIS AIRCRAFT IN EXCHANGE FOR MONEY, GOODS OR SERVICES. COST SHARING IS PERMITTED“

„VFR-DAY“

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

2.13. Instrukce pro provoz a údržbu

Pro provoz a údržbu letounů je schválena tato dokumentace:

2.13.1. Letová příručka

Letoun s/n 600-30, OK-PTW					
Číslo dok.	Popis	Vydal	Č. vydání/revize	Datum vydání/revize	Pozn.
56.189f	Pilot operating manual	Swiss Army		1.1.1972	
	Apendix I - VHF Transciever Becker AR 4201, Installation and operation instructions			20.3.2013	

2.13.2. Příručky pro údržbu

Letoun s/n 600-30, OK-PTW					
Číslo dok.	Popis	Vydal	Č. vydání/revize	Datum vydání/revize	Pozn.
56.188d	Technical description and operating instructions P2-05/06	Swiss Army		1976	

2.14. Celky a díly s omezenou životností

N/A

2.15. Seznam SB/AD

N/A

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1. Obecně

Pilatus P2-05/06 je jednomotorový dvoumístný (tandemová konfigurace) dolnokřídový jednoplošník samonosné konstrukce a zatahovacím podvozkem. Konstrukce je kombinovaná, křídlo je celodřevěné, samonosné. Trup je celokovové konstrukce, duralový nýtovaný rám a duralové plechy. Letoun byl určen pro primární vojenský letecký výcvik.

3.2. Stavba letounu

3.2.1. Trup

Trup je celokovové konstrukce. Karoserie trupu je obdélníkového tvaru nýtovaná z duralových profilů a plechů. Potah karoserie je z duralových plechů nýtovaných k nosnému rámu, boční stěny jsou spojeny rovnými vazníky nahoře a dole, přičemž horní vazník je v oblasti kokpitu vynechán. V trupu je 6 přepážek, z toho první je konstruována jako protipožární a k šesté jsou přichyceny ocasní plochy.

Kabina

V pilotním prostoru je soustředěno veškeré zařízení pro řízení letounu, motoru, podvozku, brzd, přistávacích klapek. Překryt kabiny je z organického skla. Pohyblivé části krytů se pohybují dozadu a jsou opatřeny mechanismem pro jejich nouzový odhoz. V zadní části se nachází zavazadlový prostor.

3.2.2. Křídlo

Křídlo je celodřevěné, samonosné, dvounosníkové, ke spodní části trupu je přichyceno pomocí osmi šroubů. Přední a zadní nosníky jsou ze smrkového dřeva, žebra z překližky. Potah křídla se skládá z třívrstvé překližky a je přišroubován a přilepen k nosníkům a žebřům, impregnován, potažen plátnem a opatřen nátěrem. Ve střední části křídla, mezi předním a zadním nosníkem, jsou umístěny tři palivové nádrže. Dále jsou mezi nosníky umístěny šachty zatahovacího podvozku z duralového plechu, přinýtované k dřevěné konstrukci.

Křídélka

Křídélka jsou dřevěné konstrukce potažené plátnem, staticky a dynamicky vyvážená.

Klapky

Klapky jsou dřevěné konstrukce potažené dýhou / překližkou.

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

3.2.3. Ocasní plochy

Ocasní plochy jsou kovové konstrukce, potažené duralem. Kormidla mají kovovou konstrukci potaženou plátnem, jsou staticky a dynamicky vyvážená a dále jsou vybaveny pohyblivými ploškami mechanismu podélného a směrového vyvážení ovládané pilotem.

3.2.4. Motorová část

V letounu je vestavěn invertní, vzduchem chlazený, dvouřadý, do „V“ uspořádaný dvanáctiválec Argus AS 410-A2 o maximálním výkonu 465HP/367 kW.

Palivový systém

Skládá se ze dvou nádrží v křídlech, každá o obsahu 70l a centrální nádrže ve středu křídla o obsahu 80 l, snímačů hladiny paliva se signalizací nízké hladiny paliva na 10-15 minut letu (50 litrů paliva), čerpadel, filtrů, trubek a hadic.

Olejový systém

Skládá se z olejové nádrže o objemu 20l umístěné za protipožární přepážkou, vysokotlakého a nízkotlakého čerpadla, dvou zubových čerpadel, čidel teploty a tlaku, filtrů, trubek a hadic pro vedení oleje.

Hydraulický systém

Hydraulický systém slouží k vysouvání a zasouvání podvozku a je tlakován čerpadlem, které je poháněno motorem.

3.2.5. Elektrický systém

Elektrický systém slouží ke startování motoru a napájení el. vybavení. Jmenovité napětí je 24V, provozní napětí 27V. Elektrickou energii zajišťuje stejnosměrný generátor, který napájí elektrický systém a nabíjí baterii. Regulátor udržuje provozní napětí 27V a zároveň chrání baterii. Jednotlivé obvody jsou proti zkratu a přetížení jištěny jističi a pojistkami. Na levém boku trupu je umístěna zásuvka pro připojení externího zdroje napájení.

3.2.6. Přístrojové vybavení letounu

Slouží ke kontrole hodnot tlaků paliva a oleje, teplot oleje a vzduchu v karburátoru, otáček, plnicího tlaku vzduchu v sacím potrubí. Skupina letových a navigačních přístrojů slouží k umožnění indikace rychlosti letu, vertikálních rychlostí, magnetického kurzu, výšky letu a polohy letounu vzhledem k přirozenému horizontu. Blíže viz kap. 2.12.

	ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
	Zvláštní specifikace letové způsobilosti letounů Pilatus P2-05/06	
	Č. j: 002297-21-401	Platné od: 17.6.2021

Zpracoval:

Dne:

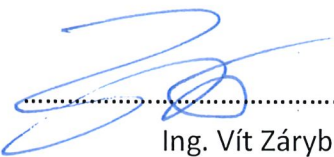
17.6.2021



 Ing. Pavel Síba
 Oddělení certifikace výrobků

V Praze: 17.6.2021

Schválil:



 Ing. Vít Zárybnický
 Ředitel Sekce technické