

ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ

PRAVIDLA PROVOZU BEZPILOTNÍCH SYSTÉMŮ (UAS) v ČR



Legislativa

Terminologie, definice, klasifikace

Provozní omezení, jak (ne)létat

Evidence a povolení – procesní schéma

Odpovědnost a pojištění

Prosazování pravidel

Národní a mezinárodní spolupráce ÚCL

LEGISLATIVA PLATNÁ PRO UAS v ČR

- ✓ **Chicagská úmluva – zákon č. 147/1947 Sb. - Čl. 8 - Letadla neřízená pilotem**
 - „Žádné letadlo, které jest způsobilé býti řízeno bez pilota, nesmí létat bez pilota nad územím smluvního státu, leč se zvláštním zmocněním tohoto státu a v souhlase s podmínkami takového zmocnění. **Každý smluvní stát se zavazuje zajistiti**, aby let takových letadel bez pilota byl **v oblastech přístupných civilním letadlům** řízen tak, **aby bylo vyloučeno nebezpečí** pro civilní letadla.“
- ✓ **Zákon o civilním letectví č. 49/1997 - § 52 - Létání letadel bez pilota**
 - „Letadlo způsobilé létat bez pilota může létat nad územím České republiky **jen na základě povolení** vydaného Úřadem a za podmínek v tomto povolení stanovených. Úřad povolení vydá, **nebudou-li ohroženy bezpečnost létání ve vzdušném prostoru, stavby a osoby na zemi a životní prostředí.**“
- ✓ **Letecký předpis Ministerstva dopravy L 2 – Pravidla létání, Doplněk X (2012)**
 - Podrobná pravidla provozu bezpilotních systémů
- ✓ **Výkladové materiály, směrnice, formuláře a pokyny**
 - Web ÚCL: www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube

TERMINOLOGIE A KLASIFIKACE

Letadlo – zařízení schopné vyvozovat síly nesoucí jej v atmosféře z reakcí vzduchu, které nejsou reakcemi vůči zemskému povrchu.

Bezpilotní letadlo (UA) – Letadlo určené k provozu bez pilota na palubě.



TERMINOLOGIE A KLASIFIKACE

Bezpilotní systém (UAS) – Systém skládající se z bezpilotního letadla, dálkově řídicí stanice a jakéhokoliv dalšího prvku nezbytného k umožnění letu, jako například komunikačního spojení a zařízení pro vypuštění a návrat.



TERMINOLOGIE A KLASIFIKACE

Bezpilotní letadlo (UA) – Letadlo určené k provozu bez pilota na palubě.

Bezpilotní systém (UAS) – Systém skládající se z bezpilotního letadla, dálkově řídicí stanice a jakéhokoliv dalšího prvku nezbytného k umožnění letu, jako například komunikačního spojení a zařízení pro vypuštění a návrat.

Dálkově řízené letadlo (RPA) – Bezpilotní letadlo, které je řízeno z dálkově řídicí stanice.

Model letadla – Bezpilotní letadlo používané výhradně pro rekreačně-sportovní účely, dálkově řízené v přímém vizuálním dohledu a nevybavené zařízením umožňujícím automatický let na zvolené místo.

Modely letadel s maximální
vzletovou hmotností do 20 kg



- Povolení k létání a evidence nejsou požadovány
- Nemohou být využívány pro profesionální činnosti
- Doplněk X představuje doporučené postupy (vyjma ust. 7, **Prostory - závazné**)
- Pojištění není požadováno

Bezpilotní letadla do 20 kg –
rekreační a sportovní létání



- Povolení k létání a evidence nejsou požadovány
- Nemohou být využívány pro profesionální činnosti
- **Doplněk X se aplikuje závazně**
- Pro letecké veřejné vystoupení požadováno **pojištění**

Bezpilotní letadla – **ostatní** (bez
ohledu na max. vzletovou
hmotnost)



- **Povolení k létání a evidence nutné**
- Pro profesionální nasazení nutné **Povolení k provozování leteckých prací / leteckých činností pro vlastní potřebu**
- **Doplněk X se aplikuje závazně**
- **Pojištění požadováno vždy**

DRUHY PRAVIDEL PRO PROVOZ UA



Jsou aplikována stávající pravidla pro klasická letadla:

- Pravidla létání
- Osvědčení letové způsobilosti letadla + řízení údržby
- Způsobilost personálu
- Osvědčení provozovatele

MTOM < 150 kg nebo UA pro vědu, výzkum a experimentální účely vyrobená v omezeném počtu

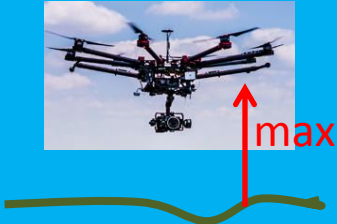
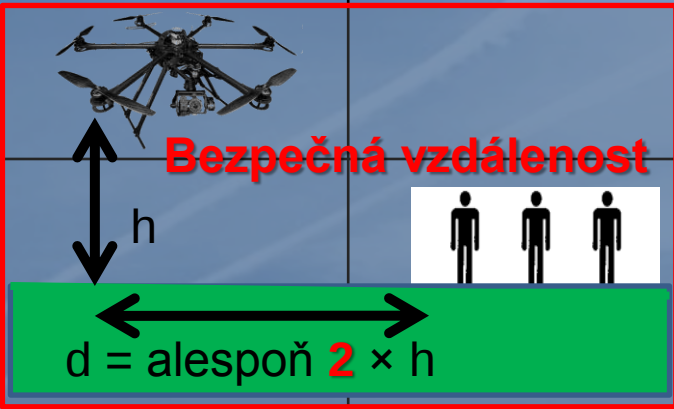


Specifická zjednodušená národní pravidla umožňující provoz letadel **i bez nutnosti osvědčení letové způsobilosti**.

- Provoz ve vizuálním dohledu pilota (VLOS) a v bezpečných vzdálenostech od nezúčastněných osob
- Provoz mimo VLOS ve vyhrazeném vzdušném a pozemním prostoru.



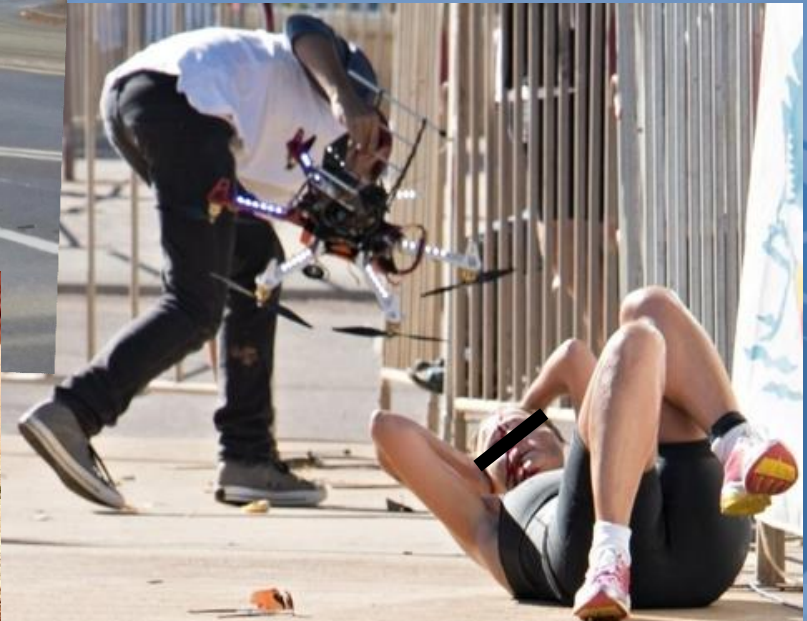
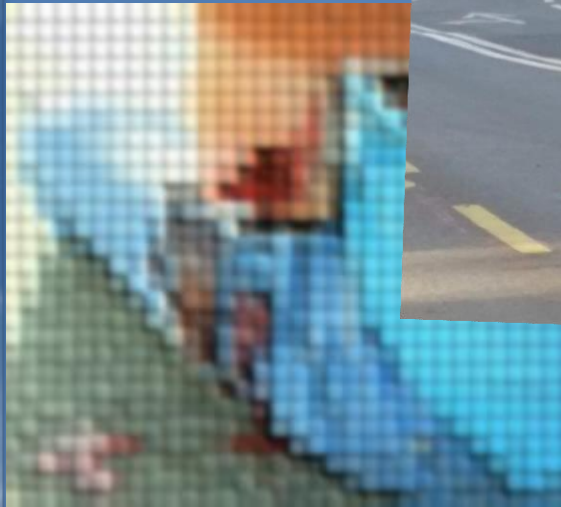
PROVOZNÍ OMEZENÍ - UAS

vzdálenost od hmotnost UA	letišť 	osob a majetku na zemi 	hustě osídlené obl. 	výškový limit 
< 0,91 kg	< 5,5 km	Bezpečná vzdálenost 		 < 100 m CTR/ATZ
0,91 – 7 kg	> 5,5 km pokud není povoleno jinak			100 m v řízeném okrsku letiště, jinde 300 m (nad zemí)
> 7 kg		> 50 m (vzlet/přistání) > 100 m (během letu)	> 150 m	

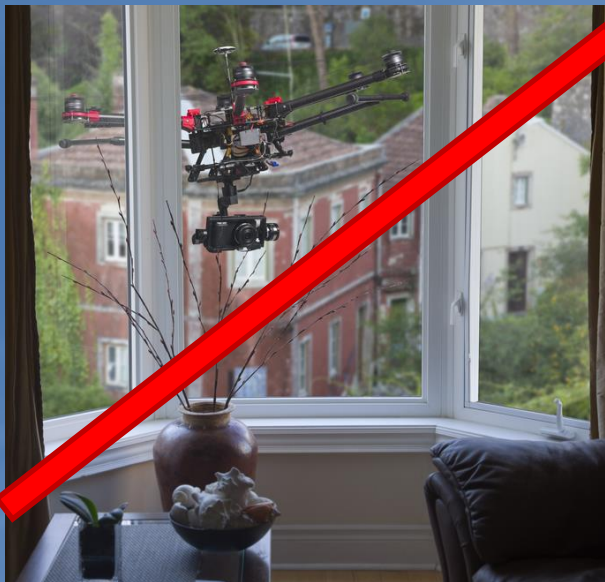
JAK (NE)LÉTAT S UAS



$d = \text{alespoň } 2 \times h$



JAK (NE)LÉTAT S UAS - POKRAČOVÁNÍ



- Létat jen v **přímém dohledu** pilota
- V **bezpečné vzdálenosti** od nezúčastněných osob
- Dodržovat zásady **ochrany soukromí**
- Mimo **zakázané prostory a ochranná pásma** (nadzemní dopravní stavby, nadzemní inženýrské sítě, v okolí vodních zdrojů, atd.)

PROCESNÍ SCHÉMA VYDÁVÁNÍ POVOLENÍ K LETECKÝM ČINNOSTEM PROVÁDĚNÝM BEZPILOTNÍMI LETADLY

Žadatel



SPRÁVNÍ ŘÍZENÍ

- správní řízení dle §52 leteckého zákona za účelem vydání **Povolení k létání – omezení pilotů**
- týká se modelů letadel s maximální vzletovou hmotností přesahující 20 kg a bezpilotních systémů se zamýšleným účelem letu LP nebo LČPVP, vyjma balónů
- správní poplatek činí 4 000 Kč (modely letadel 2 000 Kč)
- formulář žádosti [ZDE](#)
- pokyny k vyplnění [ZDE](#)

PkL
-
žák

SPRÁVNÍ ŘÍZENÍ

- správní řízení dle §52 leteckého zákona za účelem vydání **Povolení k létání**
- týká se modelů letadel s maximální vzletovou hmotností přesahující 20 kg a bezpilotních systémů se zamýšleným účelem letu LP nebo LČPVP, vyjma balónů
- správní poplatek činí 400 Kč (modely letadel 200 Kč)
- součástí řízení je ověření teoretických a praktických dovedností pilota a ověření letových vlastností UA
- formulář žádosti [ZDE](#)
- pokyny k vyplnění [ZDE](#)

PkL

- opravňuje k provozu UA na území ČR za účely výcviku a testování
- neopravňuje k provozování LP a LČPVP na území ČR

- opravňuje žadatele k legálnímu provozu UA na území ČR dle §52 LZ
- neopravňuje žadatele k provozování LP a LČPVP na území ČR

SPRÁVNÍ ŘÍZENÍ

- správní řízení dle §52 leteckého zákona, za účelem vydání **Povolení k létání**
- týká se balónů bez pilota na palubě (upoutaných i volných)
- správní poplatek činí 4 000 Kč
- součástí řízení je ověření letových vlastností UA, případně teoretických a praktických dovedností pilota (osoby odpovědné za provoz)
- formulář žádosti [ZDE](#)
- postupy [ZDE](#)

SPRÁVNÍ ŘÍZENÍ

- správní řízení dle §74 leteckého zákona za účelem vydání **Povolení k provozování leteckých prací bezpilotním letadlem**
- týká se všech bezpilotních letadel
- správní poplatek činí 10 000 Kč
- formulář žádosti [ZDE](#)
- pokyny k vyplnění [ZDE](#)

Povolení
LP

Opravňuje žadatele k provozování LP prostřednictvím UA na území ČR dle §73 LZ

Opravňuje žadatele k provozování LČPVP prostřednictvím UA na území ČR dle §76 LZ

Povolení
LČPVP

SPRÁVNÍ ŘÍZENÍ

- správní řízení dle §76 leteckého zákona za účelem vydání **Povolení k provozování leteckých činností pro vlastní potřebu bezpilotním letadlem**
- týká se všech bezpilotních letadel
- správní poplatek činí 10 000 Kč
- formulář žádosti [ZDE](#)
- pokyny k vyplnění [ZDE](#)

Legenda:

LZ = Zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví v platném znění (Letecký zákon)

LP = letecké práce provozované UA

LČPVP = letecké činnosti pro vlastní potřebu provozované UA

UA = bezpilotní letadlo

PkL = Povolení k létání UA



= balónů bez pilota na palubě



= letadla bez pilota na palubě (vyjma balónů)

ODPOVĚDNOST A POJIŠTĚNÍ

Odpovědnost **za škody** způsobené provozem UA ➡ obecně provozovatel

Provozovatel = Právnická nebo fyzická osoba, která provozuje letadlo nebo zaměstnává osoby k jeho provozu. *Poznámka: V souvislosti s RPA zahrnuje provoz letadla celý RPAS.*



Může delegovat po dobu letu na pilota:

Dálkově řídicí pilot = Osoba pověřená provozovatelem povinnostmi nezbytnými pro provoz RPA, která ovládá systémy řízení během doby letu.

Doba letu = Celková doba od okamžiku, kdy se letoun poprvé dá do pohybu (*kdy se rotory vrtulníku začnou otáčet*) s cílem vzletět, do okamžiku, kdy naposled zastaví na konci tohoto letu (*a rotory se zastaví*).

Povinné **pojištění** dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 785/2004 na částku ca 26,5 mil. Kč. „Pojištěný ≠ bezpečný“

Odpovědnost za dodržení zákona na **ochranu osobních údajů** – výklad viz stanovisko Úřadu na ochranu osobních údajů č. 1/2013 pro provozovatele bezpilotních letadel.

PROSAZOVÁNÍ PRAVIDEL

Dodržování pravidel založeno na těchto pilířích:

- Profesní čest provozovatelů letadel
- Konkurence na trhu – poctiví oznamují deliktní provoz
- Veřejnost – jako subjekt ochrany podává podněty často
- Kontroly příslušníky obecních policií, Policie ČR a Hradní stráže
- Kontroly a vlastní zjištění inspektory ÚCL

Prokáže-li se naplnění skutkové podstaty přestupku či správního deliktu ve smyslu leteckého zákona – správní řízení – **pokuta 50 000 až 5 mil. Kč** a případně zákaz činnosti

Porušení zásad **ochrany soukromí** – dle občanského zákoníku z. č. 89/2012 Sb.

Porušení **ochrany osobních údajů** – dle zákona o ochraně osobních údajů č. 101/2000 Sb.



NÁRODNÍ A MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE ÚCL

ÚCL předsedá **Mezirezortní komisi pro bezpilotní systémy** – zástupci MD, MO, MV, MPO, ŘLP, ÚOOÚ projednávají návrhy změn předpisů a zákonů a také směřování dalšího vývoje problematiky bezpilotních systémů.

ÚCL vysílá odborníky na jednání **Sdružení úřadů pro předpisovou činnost v oblasti bezpilotních systémů (JARUS)** – jednotlivé národní letecké úřady vydávají doporučené harmonizované postupy pro následnou implementaci v jednotlivých státech.

ÚCL vysílá odborníka do poradního orgánu **ICAO (RPAS Panel)** – příprava návrh na změnu příloh k Úmluvě o civilním letectví.

Aktuálně dokončený produkt: **ICAO Doc10019 – Manual on RPAS** (ke stažení na adrese <http://cfapp.icao.int/tools/ikit/rpasikit/story.html>)

ZDROJE INFORMACÍ K VYUŽITÍ

- ✓ ÚCL – procesní schémata, formuláře, pokyny, odpovědi na často kladené dotazy (FAQ) a další informace:
www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube

Letecká informační služba ŘLP ČR, s.p. (<http://lis.rlp.cz/>)
online přístup zdarma

- ✓ aplikace AisView (plánování letu, omezené prostory)
- ✓ letecké předpisy
- ✓ VFR příručka (kontakty na letiště, a.j.)

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST



Bc. Aleš Böhm, DiS
oddělení bezpilotních systémů
bohmic@caa.cz