



## **HajduFly - DTO**

Képzési kézikönyv

TMG vontatói jogosítás vitorlázó repülőgép vontatásra

SPL engedélyesek részére

1. kiadás

Érvényes: 2022.09.01-től

## Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék .....	1
Érvényes oldalak jegyzéke .....	2
1 rész – Tanfolyam ismertetése .....	3
1.1 A tanfolyam célja .....	4
1.2 A tanfolyamra jelentkezés követelményei .....	4
1.3 Korábbi tapasztalat jóváírás .....	4
1.4 Képzési tematika .....	5
1.5 Előmenetel .....	6
1.5.1 Előmenetel értékelése .....	6
1.5.2 A nem megfelelő előmenetel megállapítása.....	6
1.5.3 Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására .....	6
1.5.4 Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére .....	6
1.5.5 A képzés teljesülése .....	6
1.6 A képzés adatnyilvántartása.....	6
1.6.1 Jelenléti nyilvántartások .....	6
1.6.2 A képzési adatnyilvántartások vezetésének módja.....	6
1.6.3 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére .....	6
1.6.4 A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok .....	7
1.7 Biztonsági képzés .....	7
1.7.1 Egyéni felelősségek .....	7
1.7.2 Fegyelem.....	7
Módosítások Jegyzéke .....	8
2 rész – Gyakorlati képzés .....	9
2.1 Gyakorlati képzés menete.....	10
2.2 Repülési gyakorlatok .....	11
2.3 Függelékek.....	17
Módosítások Jegyzéke .....	18
3 rész – Képzés földi gyakorló berendezésben .....	19
4 rész – Elméleti képzés.....	21
4.1 Az elméleti oktatás felépítése .....	22
4.2 Függelékek.....	23
Módosítások Jegyzéke .....	23

**Érvényes oldalak jegyzéke**

<b>Revízió sz.</b>	<b>Oldal sz.</b>	<b>Kiadás dátuma</b>	<b>Revízió sz.</b>	<b>Oldal sz.</b>	<b>Kiadás dátuma</b>
	1	2022.09.01.			
	2	2022.09.01.			
	3	2022.09.01.			
	4	2022.09.01.			
	5	2022.09.01.			
	6	2022.09.01.			
	7	2022.09.01.			
	8	2022.09.01.			
	9	2022.09.01.			
	10	2022.09.01.			
	11	2022.09.01.			
	12	2022.09.01.			
	13	2022.09.01.			
	14	2022.09.01.			
	15	2022.09.01.			
	16	2022.09.01.			
	17	2022.09.01.			
	18	2022.09.01.			
	19	2022.09.01.			
	20	2022.09.01.			
	21	2022.09.01.			
	22	2022.09.01.			
	23	2022.09.01.			
	24	2022.09.01.			

## **1 rész – Tanfolyam ismertetése**

### **1.1 A tanfolyam célja**

Vitorlázó repülőgép vontatási jogosultság megszerzése TMG-vel.

### **1.2 A tanfolyamra jelentkezés követelményei**

A vitorlázórepülő-vontatási jogosítás kérelmezője teljesített:

1. legalább 30 óra repülési időt parancsnokként, valamint 60 felszállást és leszállást motoros vitorlázó repülőgéppel a TMG-jogosultságok megszerzését követően;
2. A szakszolgálati engedélynek megfelelő érvényes orvosi minősítés.

### **1.3 Korábbi tapasztalat jóváírás**

Amennyiben a kérelmező rendelkezik az 1178/2011/EU rendelet I. mellékletének (FCL rész) FCL.805. B) pontja alapján vitorlázórepülőgép vontatói jogosítással, az teljes egészében beszámítható a 1.2 pont 1. feltételének teljesítésébe.

## 1.4 Képzési tematika

### Elméleti tematika

Az elméleti képzés végrehajtása a helyszínen a felkészülő helységben történik.

Idő		Tematika	Óra
1. nap		vitorlázórepülő-vontatási műveletek és eljárások <ul style="list-style-type: none"> <li>– vontatásos repülésre vonatkozó szabályok</li> <li>– vontatási tevékenységhez szükséges berendezések</li> <li>– vitorlázó repülőgép vontatási technikái, beleértve:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) jelzések és kommunikációs eljárások</li> <li>b) felszállás (normál- és oldalszélben)</li> <li>c) vontatás közbeni lehúzás</li> <li>d) vitorlázó repülőgép leoldása</li> <li>e) vontatókötél kioldása</li> <li>f) leszállás vontatókötéllel</li> </ul> </li> </ul>	3
2. nap		<ul style="list-style-type: none"> <li>g) vontatás közbeni vészhelyzeti eljárások, beleértve a vontatógép meghibásodásait</li> <li>h) biztonsági eljárások</li> <li>i) a vontatógép repülési teljesítménye vitorlázó repülőgépek vontatásakor</li> <li>j) légtérfigyelés és ütközés elkerülése</li> <li>k) vitorlázó repülőgépek teljesítményadatai</li> <li>l) a turbulencia és a szárny mögötti leáramlás hatása a vontatott vitorlázógép teljesítményére</li> <li>m) légcsavarszél hatásai a felszállás kezdeti szakaszában</li> </ul>	3
			6

### Gyakorlati tematika

Tartalmaz legalább 10 vitorlázórepülő-vontatási gyakorlórepülést, amely tartalmazott legalább 5 kétkormányos gyakorlórepülést.

A TMG-re korlátozott jogosultságokkal rendelkező SPL birtokos esetében öt szoktató repülés egy légi jármű által indított vitorlázó repülőgépen.

Idő	Briefing	Repülési órák	Repülési feladat sorszáma	Felszállások száma
1. nap	4	1:10	1, 2	4
2. nap	4	2:10	3, 4, 5	6
Össz.		3:20		10

## **1.5 Előmenetel**

### **1.5.1 Előmenetel értékelése**

A repülőgépvezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a repülési feladatok végrehajtását követően kell elvégezni, és a képzési naplóban dokumentálni kell.

Amennyiben a képzés során az oktató vagy a kiképzés alatt álló pilóta úgy ítéli meg, hogy szükséges, a feladatokból az előírtnál több is végrehajtható.

### **1.5.2 A nem megfelelő előmenetel megállapítása**

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni a Képzésvezetőt.

### **1.5.3 Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására**

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megisméltése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás, képzés felfüggesztése – a Képzésvezető dönt.

### **1.5.4 Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére**

Minden repülés oktató Képzésvezetőnek tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzésvezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

### **1.5.5 A képzés teljesülése**

A képzés a 5. feladat (Ellenőrző repülés) sikeres végrehajtása után ér véget. A “TMG vontatói jogosítás vitorlázó repülőgép vontatásra” képzés sikeres teljesítését be kell jegyezni a pilóta repülési naplójába, és a bejegyzést a Képzésvezető, vagy adott esetben a képzésért felelős oktató aláírásával igazolja.

## **1.6 A képzés adatnyilvántartása**

### **1.6.1 Jelenléti nyilvántartások**

Az elméleti oktatáson jelenléti nyilvántartást kell vezetni, ahol az oktató és a és a képzésben résztvevők aláírásukkal igazolják a tanfolyamon való részvételt.

### **1.6.2 A képzési adatnyilvántartások vezetésének módja**

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell. Ez a képzésben résztvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni és aláírásával igazolni ezt. Minden bejegyzésnek egyértelműnek, olvashatónak és érthetőnek kell lennie.

A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell. A “Képzési napló” formája megegyezik a 2. részben dokumentáltakkal

### **1.6.3 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére**

A képzésvezető felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló helyen kell megőrizni, majd a tanfolyam befejezését követően digitálisan kerülnek tárolásra a képzés lezárultát követően legalább 3 évig. A megőrzendő dokumentumok: földi és légi oktatások dokumentációja, az egyéni előrehaladással kapcsolatos dokumentációk, a képzéshez kapcsolódó engedélyekről és minősítésekről szóló információk, beleértve a minősítések és az orvosi igazolások lejáratát idejét.

A Légiközlekedési Hatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

#### **1.6.4 A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok**

A "TMG vontatói jogosítás vitorlázó repülőgép vontatásra" képzés sikeres teljesítését be kell jegyezni a pilóta repülési naplójába, és a bejegyzést a Képzésvezető, vagy adott esetben a képzésért felelős oktató aláírásával igazolja.

### **1.7 Biztonsági képzés**

#### **1.7.1 Egyéni felelősségek**

Minden pilótának arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A növendék felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteiből és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekből az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

A növendék pilóta felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért. Az oktató felelős a növendék felkészítéséért, a szükséges és repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért. Bármely kiképzés alatt, így a vész- és kényszerhelyzetek gyakorlása során is az oktató a felelős a biztonsági előírások és a repülőgép légiüzemeltetési utasításának betartásáért.

A kiképzés alatt álló növendékeknek egyedülrepüléseik során TILOS vész- és kényszerhelyzeteket gyakorolni. A tilalom, biztonsági előírások és a repülőgép légiüzemeltetési utasításának betartásáért a növendék a felelős.

A biztonsági képzést annak érdekében kell megtartani, hogy minden személyzeti tag figyelmét felhívjuk arra, hogy repülés közben bármilyen információ függetlenül attól, hogy releváns vagy sem az adott repülési feladatban, kisebb vagy nagyobb jelentőségű lehet a repülés biztonság tekintetében és ez fontos lehet repülőesemények és balesetek megelőzésére.

Minden olyan személy, aki a repülés oktatásban érdekelt (oktató és növendék pilóták) köteles magas szintű biztonsági szintet fenntartani.

Minden egyes repülés megkezdése előtti eligazításon ki kell térni a vészhelyzeti eljárásokra. A növendék összes egyedül repülése előtt köteles számot adni vészhelyzeti eljárásokból a felügyelő oktátónak. A repülésbiztonsági és vészhelyzeti eljárások oktatást az oktatók végzik.

#### **1.7.2 Fegyelem**

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyellemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén a Képzésvezetőt értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.





## **2 rész – Gyakorlati képzés**

## **2.1 Gyakorlati képzés menete**

A képzés 1 szakaszból, 5 feladatból áll.

A Repülési gyakorlatoknál leírt felszállásszámok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a képzés alatt álló pilóta kérése alapján el lehet térni. A gyakorlati feladatokat mindaddig meg kell ismételni, amíg a jelölt azokat biztonságosan és hozzáértő magabiztossággal végre nem tudja hajtani. Az adott feladatokhoz, amennyiben több felszállás kerül végrehajtásra, mint amennyi dokumentálható az adott oldalon, a függelékekben található „üres képzési tematika” befűzése és dokumentálása szükséges.

## 2.2 Repülési gyakorlatok

### 1/a. Feladat: Földi előkészítés

FE : 2 óra

#### Cél:

megismertetni a repülőgéppel a vitorlázó repülőgép vontatásának végrehajtását és a vontatás közben lehetséges vészhelyzeteket és azok megoldását.

#### Végrehajtás módja:

Az oktató ismertesse meg a repülőgéppel a vontatás sajátosságait, a különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességeit, a vontatás szabályait. A foglalkozás keretében az oktató visszakerdezés formájában ellenőrizze, hogy a repülőgéppel ismeri-e a vontatás feltételeit és szabályait.

Az oktató ismertesse a vontatás során fellépő veszélyes helyzeteket és azok kezelését: vontatmány leakadása, rádliás felszállás közben, túl magasan vagy alacsonyan követés hatása a vontatógépre, belengés, utólérés, nem old le a vontatmány. Vontatókötél kioldása, nem megfelelő követési magasság jelzése. Az oktatónak visszakerdezés formájában ellenőriznie kell, hogy a jelölt elsajátította-e a vészhelyzetek kezelésének módját.

**Követelmény:** A repülőgéppel legalább megfelelő eredményt kell elérnie.

1/a	oktató neve:	Repülőgéppel vezető neve:
Dátum:	Oktatás helyszíne:	
Megjegyzések:		
Megfelelt:		Nem felelt meg:
Növendék aláírása:		Repülőgéppel vezető aláírása:

**1. Feladat: A vontatás gyakorlati végrehajtása oktatóval****3 felszállás 30 perc****Cél:**

A repülőgép vezető sajátítsa el a vitorlázó repülőgépek vontatását normál és oldalszeles időben. Gyakorolja a vitorlázó repülőgép leoldatását majd a vontató kötéllel történő leszállást.

**Végrehajtás módja:**

Iskolakör vontatása oktatóval. A vitorlázó repülőgép vezetője csak vitorlázó oktató (FI(S)) lehet. A képzés alatt álló pilóta ismerje meg a vontatásos felszállásnál alkalmazott kar- és zászlójezéseket, illetve a rádión használatos jelzéseket. A vontatás végén, lekapcsolásnál alkalmazott jelzések (billegtetés), a vitorlázógép leoldása. Leszállás vontatókötéllel.

Repülőgépvezető neve:		Oktató neve:			
Dátum:	1.	felszállás helye:	Repülőgép		
			típusa	lajstromjele	
			<b>Tervezett</b>		
			Előző oldalról		
			Felszállás	Rep.idő	Elmélet
			0	0:00	2
			Ezen az oldalon		
			3	0:30	1
			Összesen		
			3	0:30	3
			<b>Tényleges</b>		
			Előző oldalról		
			Ezen az oldalon		
			Összesen		
Megfelelt:		Nem felelt meg:			
Repülőgépvezető aláírása:		Oktató aláírása:			

**2. Feladat: A vontatás gyakorlati végrehajtása iskolakörön****1 felszállás 10 perc****Cél:**

A repülőgép vezető sajátítsa el és gyakorolja a vitorlázó repülőgépek vontatását.

**Végrehajtás módja:**

Az 1. feladatban végrehajtott iskolakör vontatás mintájára, azonban az átképzés alatt álló pilóta a vontatógépben egyedül, a vontatott vitorlázógépben pedig az átképzést végző oktató üljön.

Repülőgépvezető neve:		Oktató neve:		
Dátum:	2.	felszállás helye:	Repülőgép	
		típusa	lajstromjele	
		<b>Tervezett</b>		
		Előző oldalról		
		Felszállás	Rep.idő	Elmélet
		3	0:30	3
		Ezen az oldalon		
		1	0:10	1
		Összesen		
		4	0:40	4
		<b>Tényleges</b>		
		Előző oldalról		
		Ezen az oldalon		
		Összesen		
		Megfelelt:	Nem felelt meg:	
Repülőgépvezető aláírása:		Oktató aláírása:		

**3. Feladat: A vontatás gyakorlati végrehajtása légtérben oktatóval 2 felszállás 40 perc****A gyakorlat helye:**

Légtér

**Cél:**

Elsajátítani vontatáskor emelkedés közben történő váltott irányú 360° -os fordulók, 30°-os bedöntésű fordulók, 2m/s merülés (lehúzás) végrehajtását a vontatmánnyal, majd leszállás előtt a vontatókötél eldobásának módját.

**Végrehajtás módja:**

A vitorlázó repülőgép vezetője csak vitorlázó oktató (FI(S)) lehet

Repülőgépvezető neve:		Oktató neve:			
Dátum:	3.	felszállás helye:	Repülőgép		
			típusa	lajstromjele	
			<b>Tervezett</b>		
			Előző oldalról		
			Felszállás	Rep.idő	Elmélet
			4	0:40	4
			Ezen az oldalon		
			2	1:20	1
			Összesen		
			6	2:00	5
			<b>Tényleges</b>		
			Előző oldalról		
			Ezen az oldalon		
Összesen					
Megfelelt:		Nem felelt meg:			
Repülőgépvezető aláírása:		Oktató aláírása:			

**4. Feladat: A vontatás gyakorlati végrehajtása egyedül****3 felszállás 35 perc****A gyakorlat helye:**

1 légtér, 2 iskolakör

**Cél:**

a repülőgépvezető szerezzen további gyakorlatot a vitorlázó repülőgépek vontatásában.

**Végrehajtás módja:**

A légtér vontatásnál az átképzést végző oktató üljön a vitorlázó repülőgépben a többi felszállásnál vitorlázó repülőgép oktató. Amikor nem az átképzést végző oktató ül a vitorlázó repülőgépben akkor neki a starthelyen kell tartózkodnia.

Növendék neve:		Oktató neve:			
Dátum:	4.	felszállás helye:	Repülőgép		
			típusa	lajstromjele	
			<b>Tervezett</b>		
			Előző oldalról		
			Felszállás	Rep.idő	Elmélet
			6	2:00	5
			Ezen az oldalon		
			3	0:35	1
			Összesen		
			9	2:35	6
			<b>Tényleges</b>		
			Előző oldalról		
			Ezen az oldalon		
Összesen					
Megfelelt:		Nem felelt meg:			
Növendék aláírása:		Oktató aláírása:			



**5. Feladat: Ellenőrző repülés****1 felszállás, 0:15****A gyakorlat helye:** légtér**Cél:**

A képzést végző oktató megbizonyosodik róla, hogy a képzés alatt álló pilóta képes vontatópilótaként kellő biztonsággal és hozzáértő magabiztossággal vitorlázó repülőgépek felvontatására.

**Végrehajtás módja:**

A vontatásnál az átképzést végző oktató üljön a vitorlázó repülőgépben. Az ellenőrzés során felszállás, emelkedés, 360 fokos fordulók mindkét irányba, szabályszerű leoldás után vontatókötéllal végrehajtott leszállást kell bemutatni. A feladat végrehajtását követően az 1.6.4 pont szerinti bejegyzést kell tenni a kiképzett pilóta repülési naplójába.

Növendék neve:		Oktató neve:			
Dátum:	5.	felszállás helye:	Repülőgép		
			típusa	lajstromjele	
			<b>Tervezett</b>		
			Előző oldalról		
			Felszállás	Rep.idő	Elmélet
			9	2:35	6
			Ezen az oldalon		
			1	0:15	0
			Összesen		
			10	2:50	6
			<b>Tényleges</b>		
			Előző oldalról		
			Ezen az oldalon		
			Összesen		
Briefing		Debriefing			
Növendék aláírása:		Oktató aláírása:			
Képzésben repült óra:		Felszállásszám:			

## 2.3 Függelékek

## Üres képzési napló:

Növendék neve:		Oktató neve:			
Dátum:		felszállás helye:	Repülőgép		
			típusa	lajstromjele	
			<b>Tervezett</b>		
			Előző oldalról		
			Felszállás	Rep.idő	Elmélet
			Ezen az oldalon		
			Összesen		
			<b>Tényleges</b>		
			Előző oldalról		
			Ezen az oldalon		
			Összesen		
			Briefing		Debriefing
			Növendék aláírása:		Oktató aláírása:



### **3 rész – Képzés földi gyakorló berendezésben**

Nincs alkalmazva

Szándékosan üresen hagyva

## **4 rész – Elméleti képzés**

#### 4.1 Az elméleti oktatás felépítése

Az elméleti oktatásra a repülőtéren a felkészítő helyiségben kerül sor, két alkalommal, legalább 3-3 óra időtartammal.

##### 1. nap

Vontatásos repülés vonatkozó szabályok

- vontatásos repülés időjárási minimumai
- vontatógépre, vontatópilótára vonatkozó külön meghatározások
- a vontatógép fedélzetén vontatás közben szállítható személyek száma
- kiképzéses vontatás esetén a vontatópilóta kötelmei

Vontatási tevékenységhez szükséges berendezések

- - a vontatógép kötelező felszereltsége vontatásnál
- - vontatókötél méretei vitorlázórepülőgép vontatáshoz

Vitorlázó repülőgép vontatási technikái, beleértve:

- - jelzések és kommunikációs eljárások
- - a vontatópilóta előzetes jelzés nélkül mikor oldhatja le a vontatókötelet
- - hogyan jelez a vontatópilóta, ha vontatmány nincs megfelelő helyen

Felszállás (normál- és oldalszélben), felszállás előkészítése és végrehajtása. Oldalszél hatása a vontatógépre és a vitorlázógépre földön guruláskor

Vontatás közbeni lehúzás

Vitorlázó repülőgép leoldása

Vontatókötél kioldása

Leszállás vontatókötéllal, illetve a kötéllal kapcsolatos tudnivalók

##### 2. nap

Vontatás közbeni vészhelyzeti eljárások, beleértve a vontatógép meghibásodásait

Biztonsági eljárások

A vontatógép repülési teljesítménye vitorlázó repülőgépek vontatásakor, vontatások pályáigénye

Légtérfigyelés és ütközés elkerülése

Vitorlázó repülőgépek teljesítményadatai, különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességei

Turbulencia és a szárny mögötti leáramlás hatása a vontatott vitorlázógép teljesítményére

Légcsavarszél hatásai a felszállás kezdeti szakaszában





Szándékosan üresen hagyva