

IRÁNYELVEK

A BIZOTTSÁG (EU) 2021/1226 FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ IRÁNYELVE

(2020. december 21.)

a 2002/49/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv II. mellékletének a tudományos és műszaki fejlődéshez való hozzáigazítás céljából, a közös zajértékelési módszerek tekintetében történő módosításáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló, 2002. június 25-i 2002/49/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre ⁽¹⁾ és különösen annak 12. cikkére,

mivel:

- (1) A 2002/49/EK irányelv II. melléklete meghatározza a tagállamok által a környezeti zajjal és annak az egészségre gyakorolt hatásaival, különösen a zajterképezéssel kapcsolatos információkra, valamint a zajterképezés eredményein alapuló cselekvési tervek elfogadására alkalmazandó közös értékelési módszereket. A szóban forgó mellékletet a műszaki és tudományos fejlődés figyelembevétele érdekében ki kell igazítani.
- (2) 2016 és 2020 között a Bizottság együttműködött a tagállamok műszaki és tudományos szakértőivel annak felméréseben, hogy milyen kiigazításokra van szükség, figyelembe véve a környezetizajszint-számításban elért műszaki és tudományos eredményeket. Ez a folyamat a tagállamok, az Európai Parlament, az ágazati érdekelt felek, a tagállami hatóságok, a nem kormányzati szervezetek, a polgárok és a tudományos körök képviselőiből álló zajszakértői csoporttal szoros együttműködésben zajlott.
- (3) E felhatalmazáson alapuló irányelv melléklete meghatározza a közös értékelési módszerek szükséges kiigazításait, amelyek magukban foglalják a zajterjedési képletek pontosítását, a táblázatoknak a legújabb ismeretekhez való hozzáigazítását, valamint a számítási lépések leírásában eszközölt javításokat. Mindezek befolyásolják a közúti zajra, a vasúti zajra, az ipari zajra és a légi járművek keltette zajra vonatkozó számításokat. A tagállamoknak ezeket a módszereket legkésőbb 2021. december 31-től kell alkalmazniuk.
- (4) A 2002/49/EK irányelv II. mellékletét ezért ennek megfelelően módosítani kell.
- (5) Az ebben az irányelvben előírt intézkedések összhangban vannak a zajszakértői csoport 2020. október 12-én kialakított véleményével,

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

1. cikk

A 2002/49/EK irányelv II. melléklete ezen irányelv mellékletének megfelelően módosul.

2. cikk

- (1) A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek legkésőbb 2021. december 31-ig megfeleljenek. Az intézkedések szövegét haladéktalanul megküldik a Bizottság számára.

⁽¹⁾ HL L 189., 2002.7.18., 12. o.

Amikor a tagállamok elfogadják ezeket az intézkedéseket, azokban hivatkozni kell erre az irányelvre, vagy azokhoz hivatalos kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozást kell fűzni. A hivatkozás módját a tagállamok határozzák meg.

(2) A tagállamok közlik a Bizottsággal nemzeti joguk azon főbb rendelkezéseinek szövegét, amelyeket az ezen irányelv által szabályozott területen fogadnak el.

3. cikk

Ez az irányelv az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő napon lép hatályba.

4. cikk

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2020. december 21-én.

a Bizottság részéről
az elnök
Ursula VON DER LEYEN

MELLÉKLET

A II. melléklet a következőképpen módosul:

1. A 2.1.1. pont második bekezdésének helyébe a következő szöveg lép:

„A számításokat a közúti és a vasúti forgalom zaja, valamint az ipari zaj esetében oktávsváv alkalmazásával kell végezni, kivéve a vasúti zajforrások hangteljesítményét, amelynél tercsáv használatos. A közúti és vasúti forgalom zaja, valamint az ipari zaj esetében az I. mellékletben, valamint a 2002/49/EK irányelv 5. cikkében említett A-súlyozott hosszú távú átlagos hangnyomásszintet a nappali, esti és éjszakai időszakra ezen oktávsvávos eredmények alapján, a 2.1.2., a 2.2., a 2.3., a 2.4. és a 2.5. pontban leírt módszerrel kell kiszámítani. Az agglomerációk közúti és vasúti forgalma esetében az A-súlyozott hosszú távú átlagos hangnyomásszintet az agglomerációban található – a fontosabb közutakat és fontosabb vasutakat is magukban foglaló – közúti és vasúti szegmensek hozzájárulása alapján kell meghatározni.”

2. A 2.2.1. pont a következőképpen módosul:

- a) „Az egyenértékű hangforrások száma és elhelyezkedése” alcím alatt a bekezdés első albekezdésének helyébe a következő szöveg lép:

„E modellnél mindegyik járművet (1., 2., 3., 4. és 5. kategória) egyetlen pontszerű hangforrással kell helyettesíteni, amely egyenletesen sugároz. A modell az útfelületről történő első visszaverődést implicit módon kezeli. Ahogy a [2.2.a] ábrán látható, a pontforrás az útfelület felett 0,05 m-re helyezkedik el.”;

- b) a „Kibocsátott hangteljesítmény” alcím alatti bekezdésben a „Forgalom” alcím alatti utolsó előtti albekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„A v_m sebesség egy jármű-kategóriánkénti reprezentatív sebességérték: legtöbb esetben az útszakaszon megengedett maximális sebesség, illetve a járműkategória vonatkozásában megengedett maximális sebesség közül általában az alacsonyabb értékkel egyenlő.”;

- c) a „Kibocsátott hangteljesítmény” alcím alatti bekezdésben a „Különálló jármű” alcím alatti első albekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„A forgalomban közlekedő minden m kategóriájú járműről feltételezni kell, hogy azonos v_m sebességgel halad.”

3. A 2.3.b táblázat a következőképpen módosul:

- a) a harmadik sorban a negyedik oszlopban („3”) található szöveg helyébe a következő szöveg lép:

„A »dinamikai« merevséget mutatja”;

- b) a hatodik sorban a negyedik oszlopban („3”) található szöveg helyébe a következő szöveg lép:

„H

Kemény (800–1 000 MN/m)”.

4. A 2.3.2. pont a következőképpen módosul:

- a) a „Forgalom” alcím alatti bekezdésben a negyedik albekezdés (2.3.2.) egyenletének második franciabekezdése helyébe a következő szöveg lép:

„– v a járművek sebessége [km/h] a j -edik pályaszakaszon t járműtípust és s átlagos vonatsebességet feltételezve”;

- b) a „Csikorgás” alcím alatti bekezdés helyébe az alábbi szöveg lép:

„Az ívben haladó vasúti járművek által keltett csikorgás olyan speciális zajforrás, amely csak az ívekre jellemző, ezért lokalizált jellegű. Az ívben haladó vasúti járművek által keltett csikorgás általánosságban az ív görbületétől, a súrlódási viszonyoktól, a vonat sebességétől, a pálya-kerék geometriától és a dinamikától függ. Mivel jelentős lehet, ezért megfelelően le kell írni. Azokon a helyeken, ahol csikorgás fordul elő, általában a vasúti kitérők íveinél és váltóinál, a forrásteljesítményhez megfelelő többletzajtjeljesítmény-spektrumot kell hozzáadni. A többletzaj egyes vasúti járműtípusokra jellemző lehet, mivel egyes kerék- és forgóváztípusok jóval kevésbé hajlamosak a csikorgásra a többi típushoz képest. Ha rendelkezésre állnak a többletzaj olyan mérései, amelyek kellőképpen figyelembe veszik a csikorgás sztochasztikus jellegét, akkor ezek használata megengedett.

Ha nem állnak rendelkezésre megfelelő mérések, egyszerűsített megközelítés alkalmazható. Ekkor a csikorgás zaját úgy kell figyelembe venni, hogy a gördülési zaj hangteljesítmény-spektrumához minden frekvenciánál hozzá kell adni a következő többletértékeket.

Vonat	5 dB, ha az ív esetében $300 \text{ m} < R \leq 500 \text{ m}$ és $l_{\text{track}} \geq 50 \text{ m}$ 8 dB, ha az ív esetében $R \leq 300 \text{ m}$ és $l_{\text{track}} \geq 50 \text{ m}$ 8 dB, ha a váltó esetében $R \leq 300 \text{ m}$ 0 dB egyéb esetekben
Villamos	5 dB, ha az ív vagy váltó esetében $R \leq 200 \text{ m}$ 0 dB egyéb esetekben

Ahol l_{track} a pálya hossza az ív mentén, R pedig az ív sugara.

E hangteljesítményspektrumok és többletértékek alkalmazhatóságát általában a helyszínen kell ellenőrizni, különösen a villamosok esetében, valamint azokon a helyeken, ahol az íveken vagy váltókon csikorgásgátlást alkalmaznak.”;

- c) „A forrás irányítotttsága” alcím alatti bekezdés közvetlenül a (2.3.15.) egyenlet után a következővel egészül ki:

„A hidaknál jellemző zaj modellezése az A ($h = 1$) forrásnál történik, amelyet minden irányba sugárzónak kell feltételezni.”;

- d) „A forrás irányítotttsága” alcím alatt bekezdésben a második albekezdés szövegének helyébe a (2.3.16.) egyenlettel bezárólag a következő szöveg lép:

„A függőleges irányítotttság ($\Delta L_{W,dir,ver,i}$) megadása dB-ben, a függőleges síkban történik, az A forrásra ($h = 1$), az egyes i -edik frekvenciasávok $f_{c,i}$ sávközép-frekvenciájának függvényeként, és:

$0 < \psi < \pi/2$ esetében a következő összefüggéssel:	(2.3.16.)”
$\Delta L_{W,dir,ver,i} = \left(\frac{40}{3} * \left[\frac{2}{3} * \sin(2 * \psi) - \sin(\psi) \right] * \lg \left[\frac{f_{c,i} + 600}{200} \right] \right)$	
$-\pi/2 < \psi \leq 0$ esetében a következő összefüggéssel:	
$\Delta L_{W,dir,ver,i} = 0$	

5. A 2.3.3. pontban a „Korrekció a szerkezetekről történő lesugárzás figyelembevételére (hidak és viaduktok)” alcím alatti bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Korrekció a szerkezetekről történő lesugárzás figyelembevételére (hidak és viaduktok)

Ha a pályaszakaszon hídon helyezkedik el, akkor figyelembe kell venni a hídnak a vonat jelenléte miatti gerjesztés okozta rezgéséből eredő zajtöbbletet is. A híd zaját kiegészítő forrásként kell modellezni, amelynek az egy járműre jutó hangteljesítményét a következőképpen kell kiszámítani:

$L_{W,0,bridge,i} = L_{R,TOT,i} + L_{H,bridge,i} + 10 \times \lg(Na) \text{ dB}$	(2.3.18.)
--	-----------

ahol $L_{H,bridge,i}$ a híd átviteli függvénye. A híd $L_{W,0,bridge,i}$ zaja csak a hídszerkezet által sugárzott hangot jelenti. A hídon haladó jármű gördülési zaját a (2.3.8.)–(2.3.10.) egyenletekkel kell kiszámítani, a hídon található pályarendszernek megfelelő pálya átviteli függvényének kiválasztásával. A híd szélén elhelyezkedő akadályokat általában nem kell figyelembe venni.”

6. A 2.4.1. pont a következőképpen módosul:

- a) a „Kibocsátott hangteljesítmény – Általános megállapítások” alcím alatti bekezdés második albekezdésében a lista teljes negyedik eleme – beleértve a (2.4.1.) egyenletet is – helyébe a következő szöveg lép:

„– a mozgó járműveket reprezentáló vonalforrásokat a (2.2.1.) egyenlettel kell kiszámítani;”

- b) a (2.4.2.) egyenlet számának helyébe a következő szöveg lép:

„(2.4.1.)”.

7. A 2.5.1. pont hetedik bekezdésének helyébe a következő szöveg lép:

„A függőlegeshez képest 15°-nál nagyobb lejtésű objektumok nem tekintendők hangvisszaverőknek, azonban a terjedés minden más aspektusánál, például a földhatásoknál és a diffrakciónál is figyelembe kell venni őket.”

8. A 2.5.5. pont a következőképpen módosul:

- a) a „Hangnyomásszint kedvező körülmények között (L_F) az (S,R) útvonalra” alcím alatti bekezdésben a (2.5.6.) egyenlet helyébe a következő szöveg lép:

$A_F = A_{div} + A_{atm} + A_{boundary,F}$	(2.5.6.)”
--	-----------

- b) a „Hosszú idejű egyenértékű A-hangnyomásszint az R pontban (dBA)” alcím alatti bekezdésben a (2.5.11.) egyenlet alatti első albekezdés végének helyébe a következő szöveg lép:

„ahol i a frekvenciasáv indexe, AWC pedig az A-súlyozású korrekció az alábbiak szerint:

Frekvencia [Hz]	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
AWC _{fi} [dB]	–26,2	–16,1	–8,6	–3,2	0	1,2	1,0	–1,1”

9. A 2.5.6. pont a következőképpen módosul:

- a) a szakasz közvetlenül a 2.5.b ábra alatt az alábbi mondattal egészül ki:

„A d_n távolságokat a vízszintes síkra eső kétdimenziós vetület alapján kell meghatározni.”;

- b) a „Számítás kedvező körülmények között” alcím alatti albekezdés a következőképpen módosul:

1. az a) pont első mondata helyébe a következő szöveg lép:

„A (2.5.15.) egyenletben ($A_{ground,H}$) a z_s és z_r magasságokat sorrendben a $z_s + \delta z_s + \delta z_T$ és $z_r + \delta z_r + \delta z_T$ magasságok helyettesítik, ahol”;

2. a b) pont első mondata helyébe a következő szöveg lép:

„Az $A_{ground,F}$ (módosítás nélküli magasságokkal számított) alsó határa az útvonal geometriájától függ.”;

- c) a „Diffrakció” alcím alatti bekezdés második albekezdésének helyébe a következő szöveg lép:

„A gyakorlatban az alábbi technikai szempontokat kell figyelembe venni a forrást és a megítélési pontot egyaránt tartalmazó egyedi függőleges síkban (a visszaverődést is magában foglaló útvonal esetében egy kinyitott spanyolfalhoz hasonló síkban). A forrástól a megítélési pontig vezető közvetlen sugár egy egyenes vonal homogén terjedési körülmények között és egy ívelt vonal (az egyenes sugár hosszától függő sugarú ív) kedvező terjedési körülmények között.

Ha a közvetlen sugár nem ütközik akadályba, a D peremet kell megkeresni, amely a legnagyobb δ útvonalhossz-különbséget eredményezi (a legkisebb abszolút értéket kell venni, mivel az útvonalhossz-különbségek negatívak). A diffrakciót akkor kell figyelembe venni, ha

- az említett útvonalhossz-különbség nagyobb, mint $-\lambda/20$, és
- ha a Rayleigh-kritérium teljesül.

Ez az eset áll fenn, ha δ nagyobb, mint $\lambda/4 - \delta^*$, ahol δ^* az ugyanazon D peremmel számított útvonalhossz-különbség, de a forrásoldali talajközépsíkkal számított S^* tükröforráshoz és a megítélési oldali talajközépsíkkal számított R^* megítélési tükröponthoz viszonyítva. A δ^* kiszámításához csak az S^* , a D és az R^* pontokat kell figyelembe venni – az $S^* \rightarrow D \rightarrow R^*$ útvonalon akadályt képező egyéb peremeket figyelmen kívül kell hagyni.

A fenti megfontolások céljából a λ hullámhosszt a névleges középfrekvenciával és 340 m/s hangsebességgel kell kiszámítani.

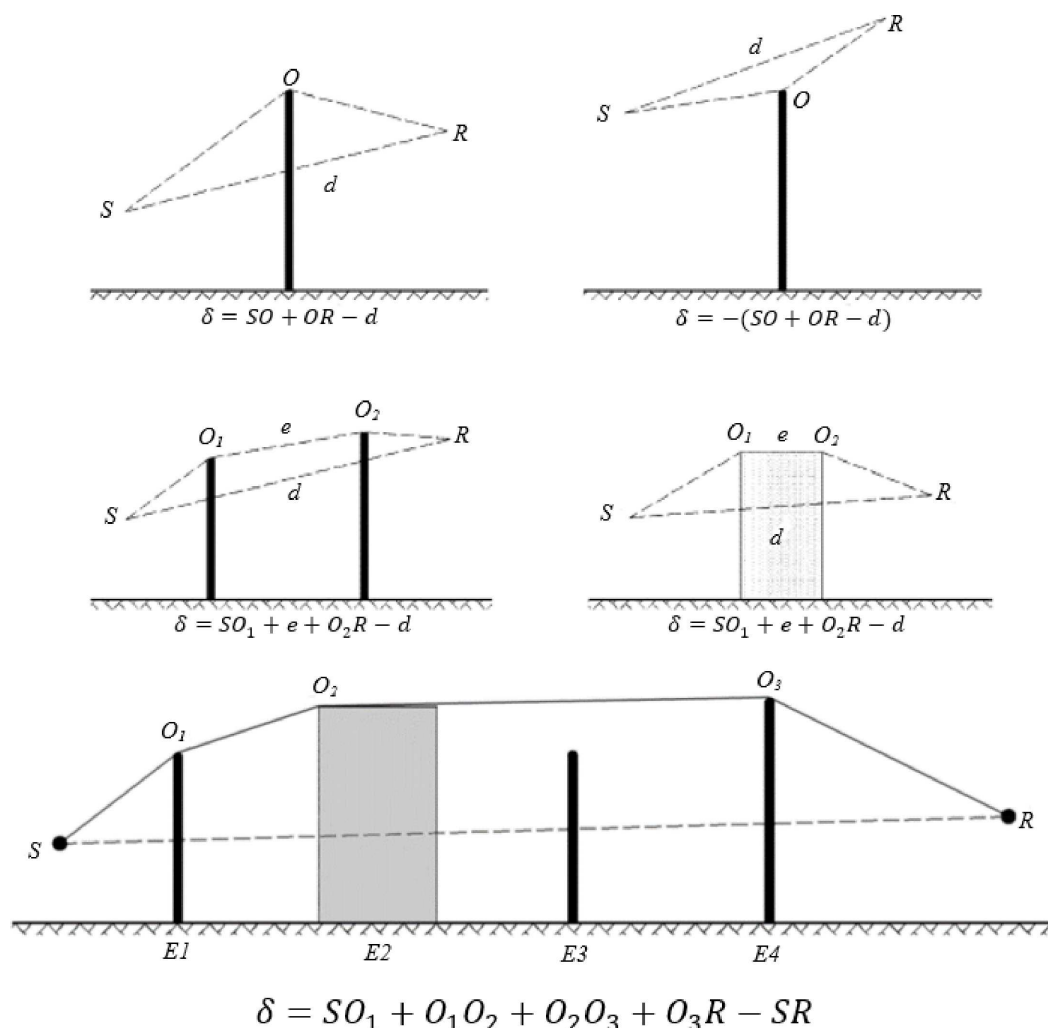
Ha ez a két feltétel teljesül, a D perem elválasztja a forrásoldalt a megítélési oldaltól, két külön talajközépsíkot kell kiszámítani, és az A_{dif} értékét az e szakasz további részében leírtak szerint kell kiszámítani. Ellenkező esetben erre az útvonalra nem kell figyelembe venni a diffrakció által okozott csökkenést, az $S \rightarrow R$ útvonalra közös talajközépsíkot kell számítani, és az A_{ground} értékét diffrakció nélkül kell kiszámítani ($A_{\text{dif}} = 0$ dB). Ez a szabály homogén és kedvező körülmények között egyaránt alkalmazandó.”;

d) a „Tiszta diffrakció” alcím alatti bekezdés második albekezdésének helyébe a következő szöveg lép:

„Többszörös diffrakció esetén, ha »e« az első és az utolsó diffrakciós pont közötti teljes útvonalhossz (kedvező körülmények esetén görbült sugarak használatával), és ha e meghaladja a 0,3 m-t (ha ez nem így van, akkor $C'' = 1$), ezt az együtthatót a következő egyenlettel kell meghatározni:

$C'' = \frac{1 + \left(5\lambda/e\right)^2}{1/3 + \left(5\lambda/e\right)^2}$	(2.5.23.)”
---	------------

e) a 2.5.d ábra helyébe a következő ábra lép:



- f) a „Kedvező körülmények” alcím alatti bekezdésben a 2.5.e ábra alatti első albekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Kedvező körülmények között a három görbült hangsugár, $\widehat{SD}$, $\widehat{OR}$ és $\widehat{SR}$ Γ görbületi sugara azonos, és a következő összefüggés határozza meg:

$\Gamma = \max(1\,000,8d)$	(2.5.24.)
----------------------------	-----------

ahol d a kiegyenesített útvonal forrása és megítélési pontja közötti háromdimenziós távolság.”;

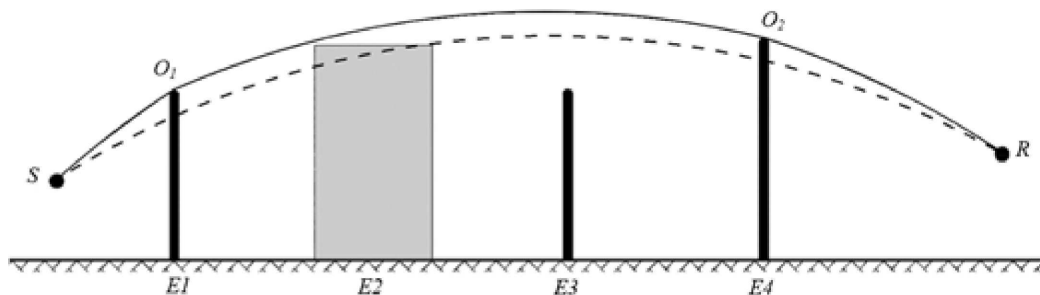
- g) a „Kedvező körülmények” alcím alatti bekezdésben a (2.5.28.) és a (2.5.29.) egyenlet közötti albekezdések (a két egyenletet is beleértve) helyébe a következő szöveg lép:

$^{\circ}\delta_F = \widehat{SO}_1 + \sum_{i=1}^{n-1} O_i \widehat{O}_{i+1} + \widehat{O}_n R - \widehat{SR}$	(2.5.28.)”
---	------------

Kedvező körülmények között a függőleges terjedési síkban a terjedési útvonal mindig egy olyan kör szegmenseiből áll, amelynek sugarát a forrás és a megítélési pont közötti háromdimenziós távolság adja, azaz a terjedési útvonal valamennyi szegmense azonos görbületi sugárral rendelkezik. Ha a forrás és a megítélési pont közötti közvetlen ív akadályba ütközik, a terjedési útvonal az összes akadályt körülvevő ívek legrövidebb, konvex kombinációja. Ebben az összefüggésben a konvex jelző azt jelenti, hogy a kimenő sugárszegmens valamennyi diffrakciós ponton lefelé hajlik a bejövő sugárszegmenshez képest.

2.5.f ábra

Példa az útvonalkülönbség számítására kedvező körülmények között, többszörös diffrakció esetén



A 2.5.f ábrán látható forgatókönyv esetében az útvonalkülönbség:

$^{\circ}\delta_F = \widehat{SO}_1 + O_1 \widehat{O}_2 + \widehat{O}_2 R - \widehat{SR}$	(2.5.29.)”
--	------------

- h) az „A $\Delta_{\text{ground}(S,O)}$ tag számítása” és „A $\Delta_{\text{ground}(O,R)}$ tag számítása” alcímek alatti bekezdések helyébe a következő szöveg lép:

„A $\Delta_{\text{ground}(S,O)}$ tag kiszámítása

$\Delta_{\text{ground}(S,O)} = -20 \times \lg \left(1 + \left(10^{-\Delta_{\text{ground}(S,O)/20} - 1} \right) \cdot 10^{-\left(\Delta_{\text{dif}(S,R)} - \Delta_{\text{dif}(S,R)} \right)/20} \right)$	(2.5.31.)
---	-----------

ahol:

- Az $\Delta_{\text{ground}(S,O)}$ a földhatás okozta csökkenés az S forrás és az O diffrakciós pont között. E tagot a homogén körülmények között érvényes számításokról szóló korábbi alpont, valamint a kedvező körülmények között érvényes számításokról szóló korábbi alpont szerint kell kiszámítani, a következő hipotézisekkel:

- $Z_r = Z_{O,S}$,
- a G_{path} az S és az O között kerül kiszámításra,
- homogén körülmények között: $\bar{G}_w = G_{path}$ a (2.5.17.) egyenletben, $\bar{G}_m = G_{path}$ a (2.5.18.) egyenletben,
- kedvező körülmények között: $\bar{G}_w = G_{path}$ a (2.5.17.) egyenletben, $\bar{G}_m = G_{path}$ a (2.5.20.) egyenletben,
- $\Delta_{dif(S,R)}$ a diffrakció okozta csökkenés az S' tükrörforrás és az R között, a tiszta diffrakcióról szóló korábbi alpont szerint számítva,
- $\Delta_{dif(S,R)}$ a diffrakció okozta csökkenés az S és az R között, a tiszta diffrakcióról szóló korábbi alpont szerint számítva.

Abban a különleges esetben, ha a forrás a talajközépsík alatt helyezkedik el: $\Delta_{dif(S,R)} = \Delta_{dif(S',R)}$ és $\Delta_{ground(S,O)} = \Delta_{ground(S,O)}$

A $\Delta_{ground(O,R)}$ tag kiszámítása

$\Delta_{ground(O,R)} = -20 \times \lg \left(1 + \left(10^{-\Delta_{ground(O,R)}/20} - 1 \right) \cdot 10^{-\left(\Delta_{dif(S,R)} - \Delta_{dif(S',R)} \right)/20} \right)$	(2.5.32.)
--	-----------

ahol:

- Az $\Delta_{ground(O,R)}$ a földhatás okozta csökkenés az O diffrakciós pont és az R megítélési pont között. E tagot a homogén körülmények között érvényes számításokról szóló korábbi alpont, valamint a kedvező körülmények között érvényes számításokról szóló korábbi alpont szerint kell kiszámítani, a következő hipotézisekkel:
 - $Z_s = Z_{O,R}$
 - a G_{path} az O és az R között kerül kiszámításra.
- A G_{path} korrekciót itt nem kell figyelembe venni, mivel a diffrakciós pont számít forrásnak. A G_{path} azonban felhasználásra kerül a földhatások számításában, az egyenlet alsó küszöbtagjánál is, amely $-3(1 - G_{path})$.
- Homogén körülmények között $\bar{G}_w = G_{path}$ a (2.5.17.) egyenletben és $\bar{G}_m = G_{path}$ a (2.5.18.) egyenletben.
 - Kedvező körülmények között $\bar{G}_w = G_{path}$ a (2.5.17.) egyenletben és $\bar{G}_m = G_{path}$ a (2.5.20.) egyenletben.
 - $\Delta_{dif(S,R)}$ a diffrakció okozta csökkenés az S és az R' megítélési pont tükröképe között, a tiszta diffrakcióról szóló korábbi pont szerint számítva.
 - $\Delta_{dif(S,R)}$ a diffrakció okozta csökkenés az S és az R között, a tiszta diffrakcióról szóló korábbi alpont szerint számítva.

Abban a különleges esetben, ha a megítélési pont a talajközépsík alatt helyezkedik el: $\Delta_{dif(S,R)} = \Delta_{dif(S',R)}$ és $\Delta_{ground(O,R)} = \Delta_{ground(O,R)}$;

- i) a 2.5.6. pontban a „Függőleges peremre vonatkozó forgatókönyvek” alcím alatti bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Függőleges peremre vonatkozó forgatókönyvek

A (2.5.21.) egyenlet ipari zaj esetében felhasználható a függőleges peremeken keletkező diffrakciók (oldalirányú diffrakciók) számítására is. Ilyen esetben az $A_{dif} = \Delta_{dif}(S,R)$ összefüggést tételezzük fel, és az A_{ground} tag megmarad. Ezenkívül az A_{atm} és az A_{ground} értékét a terjedési útvonal teljes hosszából kell kiszámítani. Az A_{div} értékét továbbra is a d közvetlen távolságból kell kiszámítani. A (2.5.8.) és (2.5.6.) egyenlet sorrendben a következő alakot öltik:

$A_H = A_{div} + A_{atm}^{path} + A_{ground,H}^{path} + \Delta_{dif,H}(S,R)$	(2.5.33.)
--	-----------

$A_F = A_{div} + A_{atm}^{path} + A_{ground,F}^{path} + \Delta_{dif,F}(S,R)$	(2.5.34.)
--	-----------

A Δ_{dif} felhasználásra kerül homogén körülmények esetén a (2.5.34.) egyenletben.

Az oldalirányú diffrakciót csak a következő feltételek teljesülése esetén kell figyelembe venni:

A forrás valódi pontforrás, azaz nem egy kiterjesztett forrás (például vonal- vagy felületi forrás) szegmentálásával állították elő.

A forrás nem a visszaverődés kiszámítása céljából létrehozott tükörforrás.

A forrás és a megítélési pont közötti közvetlen sugár teljes mértékben a terepprofil felett van.

Az S-t és R-t tartalmazó függőleges síkban a δ útvonalhossz-különbség nagyobb, mint 0, azaz a közvetlen sugár akadályba ütközik. Ezért bizonyos helyzetekben az oldalirányú diffrakciót homogén terjedési körülmények között figyelembe lehet venni, de kedvező terjedési körülmények között nem.

Ha a fenti feltételek mindegyike teljesül, legfeljebb két oldalirányú diffrakciós terjedési útvonalat kell figyelembe venni a forrást és a megítélési pontot tartalmazó függőleges síkban található diffrakciós terjedési útvonalon kívül. Az oldalirányú sík a függőleges síkra merőleges azon sík, amely a forrást és a megítélési pontot is magában foglalja. Az ezen oldalirányú síkkal képzett metszési szakaszokat azok az akadályok hozzák létre, amelyeken a közvetlen sugár a forrástól a megítélési pontig áthatol. Az oldalirányú síkban a forrás és a megítélési pont közötti legrövidebb konvex összeköttetés, amely egyenes szegmensekből áll, és magában foglalja ezeket a metszési szakaszokat, határozza meg azokat a függőleges peremeket, amelyeket az oldalirányú diffrakciós terjedési útvonal szerkesztésekor figyelembe kell venni.

Az oldalirányú diffrakciós terjedési útvonalra vonatkozó, földhatás okozta csökkenés meghatározásához a forrás és a megítélési pont közötti talajközépsíkot a terjedési útvonal alatt függőlegesen elhelyezkedő talajprofil figyelembevételével kell kiszámítani. Ha a vízszintes síkra eső vetületen az oldalirányú terjedési útvonal metszi egy épület vetületét, ezt figyelembe kell venni a a_{path} számításánál (általában = 0 értékkel) és a talajközépsík számításánál az épület függőleges magasságával.”;

- j) a „Visszaverődések függőleges akadályokon – Elnyelés miatti csökkenés” alcím alatti bekezdés második és harmadik albekezdése helyébe a következő szöveg lép:

„Az objektumok felülete csak akkor tekinthető hangvisszaverőnek, ha lejtésük a függőlegeshez képest 15° -nál kisebb. A visszaverődéseket csak a függőleges terjedési síkban található útvonalak esetében kell figyelembe venni, azaz az oldalirányú diffrakciós útvonalak esetében nem. A beesési és a visszavert útvonalak esetében, és feltételezve, hogy a visszaverő felület függőleges, a visszaverődési pontot (amely a visszaverő objektumon található) homogén terjedési körülmények között egyenes vonalakkal, kedvező terjedési körülmények között pedig ívelt vonalakkal kell meghatározni. A hangvisszaverő magasságának a visszaverődési ponton keresztül mérve és a beesési sugár irányából nézve legalább 0,5 m-nek kell lennie. A vízszintes síkra való kivetítést követően a hangvisszaverő szélességének a visszaverődési ponton keresztül és a beesési sugár irányából nézve legalább 0,5 m-nek kell lennie.”;

- k) a „Retrodiffrakció miatti csökkenés” alcím alatti bekezdés a következő szöveggel egészül ki:

„Ha a vasúti pálya közelében hangvisszaverő akadály található, a forrásból származó hangsugarakat egymás után ez az akadály és a vasúti jármű oldalsó felülete is visszaveri. Ilyen körülmények között a hangsugarak áthaladnak az akadály és a vasúti jármű felépítménye között az akadály felső peremén történő diffrakció előtt.

A vasúti jármű és a közeli akadály közötti többszörös visszaverődés figyelembevétele érdekében egyetlen egyenértékű forrás hangteljesítményét kell kiszámítani. Ebben a számításban a földhatásokat figyelmen kívül kell hagyni.

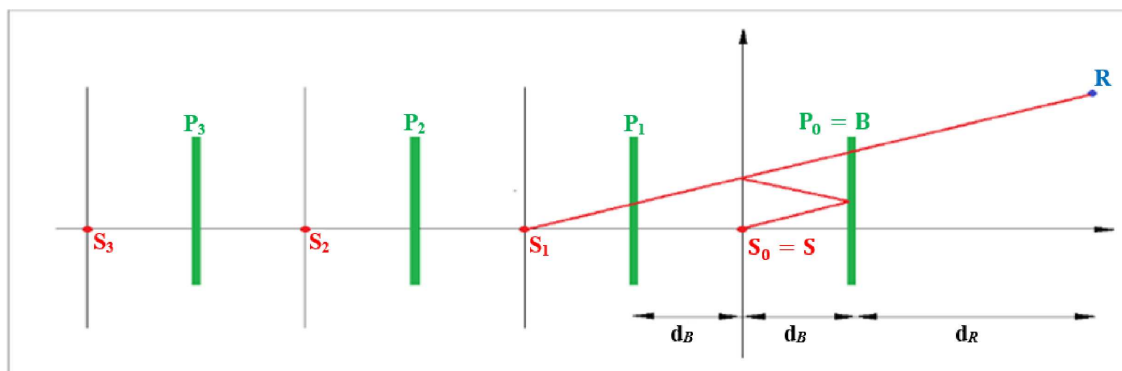
Az egyenértékű forrás hangteljesítményének megállapításához a következő meghatározásokat kell alkalmazni:

- a koordináta-rendszer origója a külső sínfej;
- a valós forrás elhelyezkedése: S ($d_s=0$, h_s), ahol h_s a forrásnak a sínfejhez viszonyított magassága;
- a $h=0$ sík határozza meg a vasúti kocsik felépítményét;
- egy függőleges akadály tetejének elhelyezkedése: B (d_B , h_B);
- az akadály mögött $d_R > 0$ távolságra egy megítélési pont található, melynél R koordinátái: (d_B+d_R , h_R).

Az akadály belső oldala oktávsávonként $a(f)$ elnyelési együtthatóval rendelkezik. A vasúti jármű felépítménye C_{ref} egyenértékű visszaverődési együtthatóval rendelkezik. A C_{ref} értéke általában 1. Csak a nyitott, lapos felületű tehervagonok esetében használható a 0 érték. Ha $d_B > 5h_B$ vagy $a(f) > 0,8$, akkor a vasúti jármű és az akadály közötti kölcsönhatást nem kell figyelembe venni.

Ebben a konfigurációban a vasúti jármű felépítménye és az akadály közötti többszörös visszaverődés az S_n ($d_n = -2n \cdot d_B$, $h_n = h_s$, $n = 0, 1, 2, \dots, N$ pozíciókban elhelyezett tükrörforrásokkal számítható ki, amint az a 2.5.k ábrán látható.

2.5.k ábra



Az egyenértékű forrás hangteljesítményét a következő egyenlet adja meg:

$$L_{W,eq} = 10 \times \lg \left(\sum_{n=0}^N 10^{L_{W,n}/10} \right) \quad (2.5.39.)$$

A részforrások hangteljesítményét a következő egyenletek adják meg:

$$L_{W,n} = L_W + \Delta L_n$$

$$\Delta L_n = \Delta L_{geo,n} + \Delta L_{dif,n} + \Delta L_{abs,n} + \Delta L_{ref,n} + \Delta L_{retrodif,n}$$

ahol:

L_W	a valós forrás hangteljesítménye
$\Delta L_{geo,n}$	a gömbi csillapításra vonatkozó korrekciós tényező
$\Delta L_{dif,n}$	az akadály tetejénél jelentkező diffrakcióra vonatkozó korrekciós tényező
$\Delta L_{abs,n}$	az akadály belső oldalánál jellemző elnyelésre vonatkozó korrekciós tényező
$\Delta L_{ref,n}$	a vasúti jármű felépítménye általi visszaverődésre vonatkozó korrekciós tényező
$\Delta L_{retrodif,n}$	a visszaverőként funkcionáló akadály véges magasságára vonatkozó korrekciós tényező

A gömbi csillapításra vonatkozó korrekciót az alábbi egyenlet adja meg:

$$\Delta L_{geo,n} = 20 \times \lg \left(\frac{r_0}{r_n} \right) \quad (2.5.40.)$$

$$r_n = |S_n R| = \sqrt{(d_n - (d_B + d_R))^2 + (h_n - h_R)^2} \quad (2.5.41.)$$

Az akadály tetejénél keletkező diffrakcióra vonatkozó korrekciót az alábbi egyenlet adja meg:

(2.5.42.)

$$\Delta L_{dif,n} = D_0 - D_n \quad (2.5.42.)$$

Ahol D_n a (2.5.21.) egyenlettel kiszámított, diffrakció okozta csökkenés, ahol $C'' = 1$, az S_n forrás és az R megítélési pont közötti útvonal tekintetében, figyelembe véve a B akadály tetejénél jelentkező diffrakciót:

$\delta_n = \pm(S_n B + BR - S_n R)$	(2.5.43.)
--	-----------

Az akadály belső oldalánál jellemző elnyelésre vonatkozó korrekciót a következő egyenlet adja meg:

$\Delta L_{abs,n} = 10 \cdot n \cdot \lg(1 - \alpha)$	(2.5.44.)
---	-----------

A vasúti jármű felépítménye általi visszaverődésre vonatkozó korrekciót a következő egyenlet adja meg:

$\Delta L_{ref,n} = 10 \cdot n \cdot \lg(C_{ref})$	(2.5.45.)
--	-----------

A visszaverő akadály véges magasságára vonatkozó korrekciót a retrodiffrakció révén kell figyelembe venni. Az $N > 0$ sorszámú tükröképnek megfelelő sugár útvonalát az akadály n -szer veri vissza. A keresztmetszetben ezekre a visszaverődésekre a következő távolságokban kerül sor:

$d_i = -(2i - q)d_b$, $i = 1, 2, \dots, n$. Ebben az összefüggésben $P_i(d = d_i, h = h_b)$, $i = 1, 2, \dots, n$ a visszaverő felületek csúcsát jelenti. E pontok mindegyikén a korrekciós tényezőt a következőképpen kell kiszámítani:

$\Delta L_{retrodif,n} = \begin{cases} -\sum_{i=1}^n \Delta_{retrodif,n,i} & \text{if } n > 0 \\ 0 & \text{if } n = 0 \end{cases}$	(2.5.46.)
--	-----------

Ahol $\Delta_{retrodif,n,i}$ értékét ki kell számítani az S_n helyzetben található forrásra, az akadály P_i csúcsára és az R' helyzetben található megítélési pontra. Az R' egyenértékű megítélési pont helyzetét az $R' = R$ összefüggés adja meg, ha a megítélési pont az S_n és B közötti látóvonal felett helyezkedik el; ellenkező esetben az egyenértékű megítélési pont helyzetét függőlegesen a valós megítélési pont felett kell felvenni; mégpedig a következőképpen:

$d_{R'} = d_R$	(2.5.47.)
----------------	-----------

$h_{R'} = \max\left(h_R, h_B \frac{d_B + d_R - d_n}{d_B - d_n}\right)$	(2.5.48.)"
--	------------

10. A 2.7.5. „Repülőgépzaj és -teljesítmény” című pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.7.5. Repülőgépzaj és -teljesítmény

Az I. függelékben található ANP adatbázis a légi járművek és hajtóművek teljesítmény-együtthatóit, az indulási és megközelítési profilokat, valamint az NPĐ-kapcsolatokat tartalmazza az Európai Unió repülőtereiről üzemeltetett polgári légi járművek jelentős részére vonatkozóan. Az olyan légijármű-típusok, illetve -változatok, amelyekhez jelen pillanatban még nem szerepelnek adatok, a legkielégítőbben más, általánosságban hasonló, az adatbázisban szereplő légi járművek adataival reprezentálhatók.

Ezen adatokat az átlagos vagy reprezentatív repülőtéri járműállományra és forgalmi összetételre vonatkozó zaj-izovonalak kiszámítása céljából állították össze. Az adatok nem feltétlenül használhatók az egyes légijármű-modellek abszolút zajszintjének megbecslésére, és nem alkalmasak az egyes légijármű-típusok, -modellek vagy -állományok zajszintjének és jellemzőinek összehasonlítására. Ehelyett annak meghatározásához, hogy mely légijármű-típusok, -modellek vagy -állományok bocsátják ki a legtöbb zajt, a zajbizonyítványokat kell megvizsgálni.

Az ANP adatbázis minden felsorolt légijármű-típus esetében egy vagy több alapértelmezett felszállási és leszállási profilt ad meg. Meg kell vizsgálni e profiloknak a konkrét repülőterekre való alkalmazhatóságát, és meg kell határozni az adott repülőtér repülési műveleteit legjobban reprezentáló fixpont-profilokat vagy eljárási lépéseket.”

11. A 2.7.11. pontban a „Pályavetület szóródás” alcím alatti második bekezdés címének helyébe a következő szöveg lép:
„Oldalirányú pályavetület-szóródás”.
12. A 2.7.12. pont a hatodik albekezdés után, a hetedik – egyben utolsó – albekezdés előtt a következő albekezdéssel egészül ki:
„A légi jármű zajforrását a repülőtér szintje vagy adott esetben a kifutópálya tengerszinthez viszonyított magassága fölött legalább 1,0 m (3,3 láb) magasságban kell megadni.”
13. A 2.7.13. „Repülési útvonalszegmensek megszerkesztése” című pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.7.13. A repülési útvonalszegmensek megszerkesztése

Minden repülési útvonalat szegmens-koordináták (csomópontok) és repülési paraméterek halmazával kell meghatározni. A kiindulópont a pályavetület-szegmensek koordinátáinak megállapítása. Ezt követően számítható ki a repülési profil, szem előtt tartva, hogy egy adott eljárási lépéssorozat alkalmazása esetén a repülési profil a pályavetülettől függ, például azonos tolóerő és sebesség mellett az emelkedés sebessége alacsonyabb a fordulóban történő repülés esetében, mint egyenes repülés közben. Ezt követően el kell végezni az alszegmensekre bontást a futópályán lévő légi járműre (felszállás vagy leszállás közbeni földi gurulás) és a futópálya közelében lévő légi járműre (kezdeti emelkedés vagy végső megközelítés) vonatkozóan. A kezdő- és végpontjukon jelentősen eltérő sebességű repülési szegmenseket ezután alszegmensekre kell bontani. A háromdimenziós repülési útvonalszegmensek összeállításához meg kell határozni a pályavetület-szegmensek * kétdimenziós koordinátáit, és össze kell vonni őket a kétdimenziós repülési profillal. Végül minden olyan repülési útvonalpontot el kell távolítani, amelyek túl közel vannak egymáshoz.

Repülési profil

A repülési profil egyes szegmenseit leíró paraméterek a szegmens kezdeténél (1. index) és végénél (2. index) a következők:

s_1, s_2 a pályavetület mentén mért távolság,

z_1, z_2 a repülőgép magassága;

V_1, V_2 a föld feletti sebesség;

P_1, P_2 a zajjal kapcsolatos teljesítmény-paraméter (amely megfeleltethető annak, amelyre meg vannak határozva az NPD-görbék);

$\varepsilon_1, \varepsilon_2$ bedőlési szög.

A repülési útvonal eljárási lépéssorból történő felépítéséhez (a repülési útvonal szintetizálásához) a szegmenseket sorrendbe kell szerkeszteni úgy, hogy a végpontoknál teljesüljenek a szükséges feltételek. Az egyes szegmensek végpont-paraméterei lesznek a következő szegmensek kezdőpont-paraméterei. Minden szegmens számításánál a kezdeti paraméterek ismertek, a szükséges végső feltételeket pedig az eljárási lépés határozza meg. Magukat a lépéseket vagy az ANP szerinti alapértelmezett érték, vagy a felhasználó határozza meg (például a repülőgépek üzemeltetési kézikönyvei alapján). A végső feltételek általában a magasság és a sebesség; a profil felépítésének feladata az adott feltételek elérése során megtett távolság megállapításában rejlik. A meg nem határozott paraméterek megállapítása a **B. függelékben** ismertetett, repülési teljesítményre vonatkozó számításokkal történik.

Amennyiben a pályavetület egyenes, a profil pontjai és a hozzájuk kapcsolódó repülési paraméterek a pályavetülettől függetlenül is megállapíthatók (a bedőlési szög mindig nulla). A pályavetületek azonban ritkán egyenesek, általában fordulókat is tartalmaznak, és a legjobb eredmények elérése érdekében ezeket számításba kell venni a kétdimenziós repülési profil megállapítása során, a pályavetület-csomópontoknál szükség szerint felbontva a profilszegmenseket, hogy be lehessen illeszteni a bedőlési szög változásait. Rendszerint a következő szegmens hossza kezdetben ismeretlen, így kiszámítása feltételelesen, a bedőlési szög változásának feltételezése nélkül történik. Amennyiben a feltételes szegmensről utóbb kiderül, hogy egy vagy több pályavetület-csomópontot is átfog, és közülük az első s -nél található, ahol $s_1 < s < s_2$, akkor a szegmenst s -nél csonkítani kell, az ottani paramétereket pedig interpolálással kell kiszámítani (lásd lent). Ezekből lesznek az aktuális szegmens végponti paraméterei, illetve az új – még mindig ugyanazokkal a célzott végső feltételekkel rendelkező – szegmens kezdőponti paraméterei. A feltételes szegmens megerősíthető, ha nincs közbeiktatott pályavetület-csomópont.

Amennyiben a fordulók repülési profilra gyakorolt hatásai figyelmen kívül hagyhatók, akkor az egyenes repülést és egy szegmenst magában foglaló megoldást kell alkalmazni, de a bedőlési szögre vonatkozó információkat későbbi felhasználás céljából ilyenkor is meg kell őrizni.

Függetlenül attól, hogy a fordulók hatásait teljeskörűen modellezzük-e, mindegyik háromdimenziós repülési útvonal létrehozása úgy történik, hogy a kétdimenziós repülési profilt egyesítik a kétdimenziós pályavetületével. Az eredmény koordináta-halmazok sorozata (x,y,z) , amelyek mindegyike vagy a szegmentált pályavetület egyik csomópontja, vagy a repülési profil egyik csomópontja, vagy mindkettő; a repülési profil pontjait pedig a hozzájuk tartozó z magasság-, V föld feletti sebesség-, ε bedőlési szög és P hajtómű-teljesítmény értékek kísérik. Olyan pályavetületpontok (x,y) esetében, amelyek egy repülésiprofil-szegmens két végpontja között fekszenek, a repülési paraméterek interpolálása az alábbiak szerint történik:

$z = z_1 + f \cdot (z_2 - z_1)$	(2.7.3.)
$V = \sqrt{V_1^2 + f \cdot (V_2^2 - V_1^2)}$	(2.7.4.)
$\varepsilon = \varepsilon_1 + f \cdot (\varepsilon_2 - \varepsilon_1)$	(2.7.5.)
$P = \sqrt{P_1^2 + f \cdot (P_2^2 - P_1^2)}$	(2.7.6.)

ahol:

$f = (s - s_1) / (s_2 - s_1)$	(2.7.7.)
-------------------------------	----------

Figyeljük meg, hogy miközben a z és ε értékeiről feltételezzük, hogy a távolsággal egyenes arányban változnak, a V és P értékekről azt feltételezzük, hogy az idővel egyenes arányban változnak (azaz a gyorsulás állandó **).

A repülésiprofil-szegmensek radaradatoknak való megfeleltetése során (a repülési útvonal elemzése) az összes végponthoz tartozó távolságot, magasságot, sebességet és bedőlési szöget közvetlenül az adatokból kell megállapítani, csak a teljesítménybeállításokat kell kiszámítani a teljesítményegyenletek használatával. Mivel a pályavetület és a repülési profil koordinátái pontosan megfeleltethetők, ez általában egyértelmű feladat.

Felszállás közbeni földi gurulás

Felszálláskor, amint a légi jármű a fék kioldási pontja (más néven a start-of-roll, SOR, azaz a felszállás közbeni földi gurulás kezdete) és az elemelkedés pontja között gyorsul, a sebesség 1 500–2 500 m távolság alatt drámai mértékben változik, nulláról nagyjából 80 és 100 m/s közé.

A felszállás közbeni gurulást így változó hosszúságú szegmensekre kell osztani, és e távolságok mindegyike alatt a légi jármű sebessége konkrét, legfeljebb 10 m/s (kb. 20 kt) ΔV növekménnyel változik. Noha a gyorsulás valójában változik a felszállás közbeni gurulás közben, a célnak mégis megfelel az állandó gyorsulás feltételezése. Ekkor a felszállási szakasz esetében V_1 a kezdősebesség, V_2 a felszállósebesség, n_{TO} a felszállási szegmens száma, s_{TO} pedig az ekvivalens felszállási távolság. Az s_{TO} ekvivalens felszállási távolság (lásd a **B. függelék**et), a V_1 és V_{TO} felszállósebesség esetében a földi gurulás szegmenseinek n_{TO} száma a következő:

$n_{TO} = \text{int} (1 + (V_{TO} - V_1) / 10)$	(2.7.8.)
---	----------

így tehát egy szegmensen belül a sebesség változása:

$\Delta V = V_{TO} / n_{TO}$	(2.7.9.)
------------------------------	----------

és az egyes szegmensekben töltött Δt idő (állandó gyorsulást feltételezve):

$\Delta t = \frac{2 \cdot s_{TO}}{V_{TO} \cdot n_{TO}}$	(2.7.10.)
---	-----------

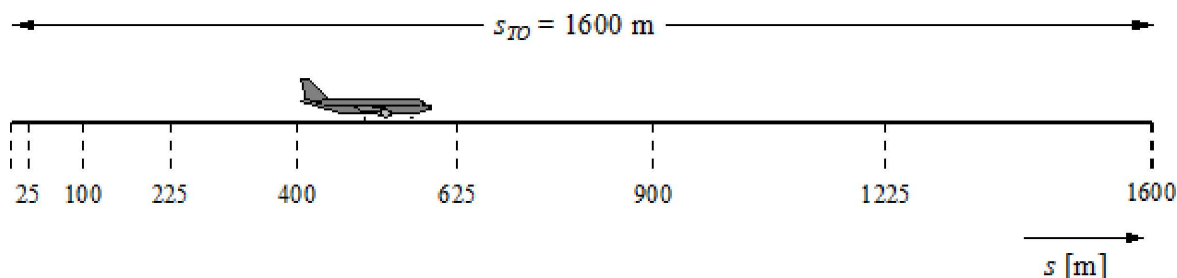
Az $s_{TO,k}$ hossza a k ($1 \leq k \leq n_{TO}$) szegmens esetében tehát:

$$s_{TO,k} = (k - 0,5) \cdot \Delta V \cdot \Delta t = \frac{(2k - 1) \cdot s_{TO}}{n_{TO}^2} \quad (2.7.11.)$$

Példa: $s_{TO} = 1\,600$ m felszállási távolságot, $V_1 = 0$ m/s és $V_2 = 75$ m/s sebességet felvéve $n_{TO} = 8$ szegmenst kapunk, melyek hossza 25 és 375 méter között változik (lásd a **2.7.g ábrát**):

2.7.g ábra

A felszállás közbeni gurulás szegmentálása (8 szegmens esetre vonatkozó példa)



A sebességváltozásokhoz hasonlóan a légi jármű tolóereje minden szegmensben állandó ΔP növekménnyel változik, amelynek számítása a következő:

$$\Delta P = (P_{TO} - P_{init}) / n_{TO} \quad (2.7.12.)$$

ahol P_{TO} és P_{init} jelölik a légi jármű elemelkedési pontján mért tolóerejét, illetve a légi járműnek a felszállás közbeni gurulás kezdetén mért tolóerejét.

Ennek az állandó tolóerő-növekménnynek a használata (a 2.7.6. egyenlet szerinti másodfokú egyenlet használata helyett) azt célozza, hogy eleget lehessen tenni a sugárhajtóműves légi járművek esetében a tolóerő és sebesség között fennálló egyenes arányosságnak

Fontos megjegyzés: A fenti egyenletek és példák hallgatólagosan feltételezik, hogy a légi jármű kezdősebessége a felszállási szakasz kezdetén nulla. Ez megfelel annak a szokásos helyzetnek, amikor a légi jármű a fékkioldási ponttól kezd gurulni és gyorsulni. Vannak azonban olyan helyzetek is, amikor a légi jármű a gurulási sebességéről kezdheti a gyorsítást anélkül, hogy megállna a futópályaküszöbnél. A nem nulla V_{init} kezdősebesség esetében a 2.7.8., a 2.7.9., a 2.7.10. és a 2.7.11. egyenlet helyett a következő »általánosított« egyenleteket kell használni.

$$\begin{cases} n_{TO} = \text{int}(1 + |V_2 - V_1|/10) \\ \Delta V = (V_2 - V_1)/n \\ \Delta t = \frac{2 \cdot s}{(V_2 + V_1) \cdot n} \\ s_k = (V_1 + \Delta V \cdot (k - 0,5)) \cdot \frac{2 \cdot s}{(V_2 + V_1) \cdot n} \end{cases} \quad (2.7.13.)$$

Ebben az esetben a felszállási szakasz tekintetében V_1 felel meg a V_{init} kezdősebességnek, V_2 a V_{TO} felszállósebességnek, n az n_{TO} felszállási szegmens számának, s az s_{TO} ekvivalens felszállási távolságnak és s_k a k (1 [Symbol] n) szegmens $s_{TO,k}$ hosszának.

Leszállás közbeni földi gurulás

Noha a leszállás közbeni földi gurulás alapvetően a felszállás közbeni földi gurulás fordítottja, külön számításba kell venni a

- *negatív tolóerőt* (tolóerő-fordítást), amelyet időnként alkalmaznak a repülőgép lelassításához, és
- a lelassulás után a futópályát elhagyó repülőgépeket (a futópályát elhagyó légi járművek már nem járulnak hozzá a légköri zajhoz, mivel a gurulásból [taxi] származó zajt figyelmen kívül hagyjuk).

A felszállás közbeni gurulási távolsággal ellentétben, amelyet a légi jármű teljesítményparamétereiből kell származtatni, az s_{stop} megálláshoz szükséges távolság (azaz a földetérés és a futópálya elhagyásának pontja közötti távolság) nem pusztán repülőgépspecifikus. Noha a légi jármű tömegéből és teljesítményéből (és a rendelkezésre álló negatív tolóerőből) megbecsülhető a megálláshoz szükséges távolság minimuma, a tényleges távolság függ a gurulóutak elhelyezkedésétől, a forgalmi helyzettől és a tolóerő-fordításra vonatkozó repülőtérspecifikus szabályzatoktól is.

A tolóerő-fordítás használata nem szabványos gyakorlat: csak akkor alkalmazzák, ha a szükséges lassulás a kerékfékek használatával nem érhető el. (A tolóerő-fordítás kimagaslóan zavaró is lehet, mivel a hajtómű-teljesítménynek az alapjáratról a fordított beállításhoz tartozó értékre történő gyors változtatása hirtelen zajnövekedést eredményez.)

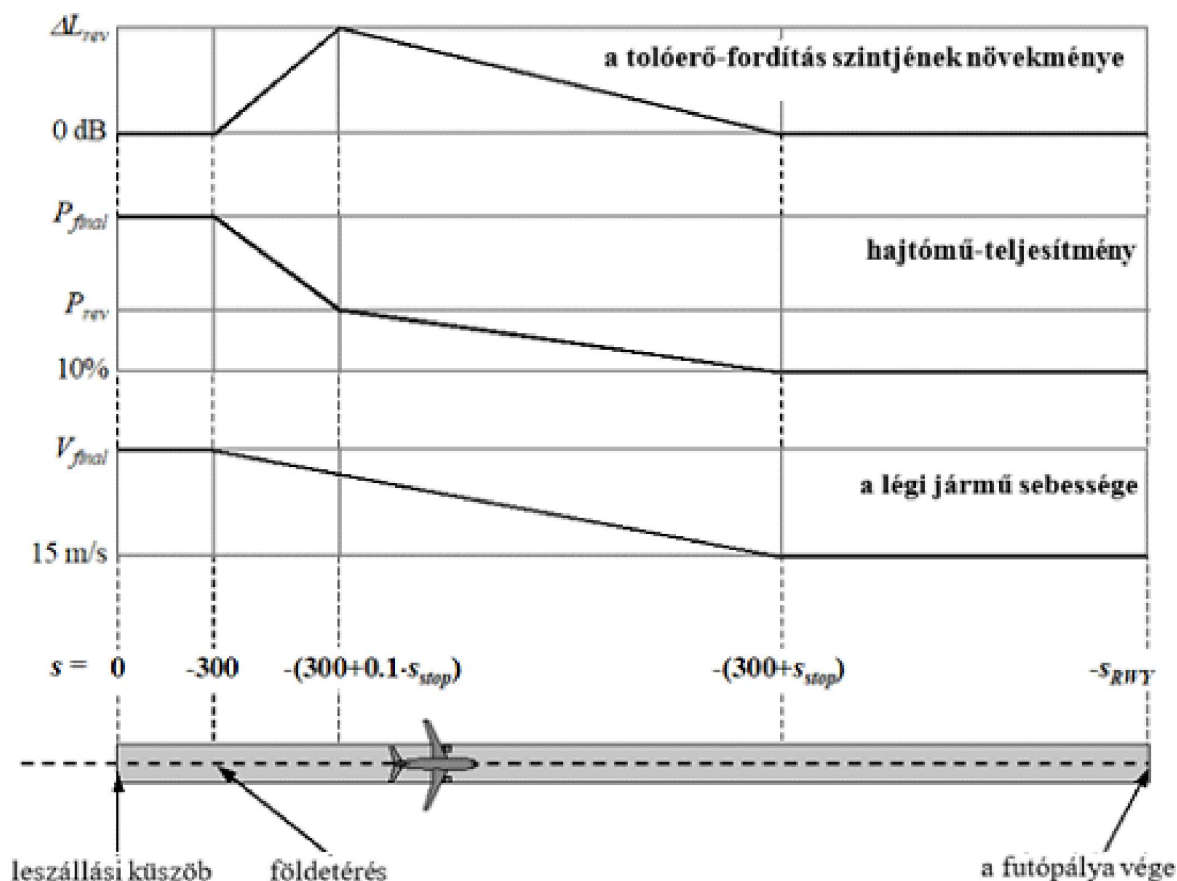
Azonban a legtöbb futópálya induláshoz és leszálláshoz egyaránt használatos, így a tolóerő-fordítás nagyon kis hatással van a zaj-izovonalakra, hiszen a futópálya közelében uralkodó teljes hangenergiában a felszállási műveletek során keletkező zaj a meghatározó. A negatív tolóerő zaj-izovonalakhoz való hozzájárulása csak akkor jelentős, amikor a futópálya használata a leszállási műveletekre korlátozódik.

Fizikai értelemben a tolóerő-fordítás, azaz a negatív tolóerő zaja nagyon összetett folyamat, de a zaj-izovonalak alakulása szempontjából mutatott aránylag kis jelentősége miatt mégis egyszerűsítetten modellezhető: a hajtómű-teljesítmény gyors változását megfelelő szegmentálással kell számításba venni.

A leszállás közbeni földi gurulás zajmodellezése kevésbé magától értetődő, mint a felszállás közbeni gurulás zajának modellezése. A következő egyszerűsített modellezési feltételek ajánlottak általános használatra olyankor, amikor részletes információk nem állnak rendelkezésre (lásd a 2.7.h.1. ábrát).

2.7.h.1. ábra

A leszállás közbeni földi gurulás zajmodellezése



A légi jármű 50 láb magasságban halad át a leszállási küszöbön (amelynek koordinátája $s = 0$ a megközelítési pályavetület mentén), majd tovább süllyed a siklópályán, amíg a földet nem ér a kifutópályán. 3°-os siklópálya esetében a földetérési pont 291 m-rel a leszállási küszöb után található (lásd a 2.7.h.1. ábrát). A repülőgépet ezután az s_{stop} megálláshoz szükséges távolság alatt lassítják le – ennek légijármű-specifikus értékeit az ANP-adatbázis adja meg – a V_{final} végső megközelítési sebességről 15 m/s-ra. Az ebben a szegmensben előforduló gyors ütemű sebességváltozások miatt a szegmenst ugyanúgy kell alszegmensekre bontani, mint a felszállás közbeni földi gurulást (vagy a gyors ütemű sebességváltozásokat tartalmazó repülési szegmenseket), vagyis a 2.7.13. számú, általános egyenletek használatával (mivel a gurulási sebesség nem egyenlő nullával). A hajtómű-teljesítmény a földet éréskor a végső megközelítési fokozatról $0,1 \cdot s_{stop}$ távolság alatt a negatív tolóerőt jelentő P_{rev} teljesítményfokozatra változik, majd a megálláshoz szükséges távolság fennmaradó 90 százalékában a maximális elérhető teljesítmény 10 %-ára csökken. A futópálya végéig (ennek helye: $s = -s_{RWY}$) a légi jármű sebessége állandó marad (RWY: runway, futópálya).

A negatív tolóerőre vonatkozó NPD-görbék jelenleg nem találhatók meg az ANP-adatbázisban, ezért tehát hagyományos görbékre kell hagyatkozni e hatás modellezése során. A P_{rev} negatív tolóerő-teljesítmény jellemzően a maximális teljesítmény 20 %-a körül mozog, így ezt ajánlott figyelembe venni, amikor nem áll rendelkezésre üzemeltetési információ. Azonban adott teljesítményfokozatnál a tolóerő-fordítás rendszerint jelentősen nagyobb zajt kelt, mint az előremeneti tolóerő, ezért a ΔL növekményt kell alkalmazni az NPD-ből származtatott eseményszintre, így nulláról ΔL_{rev} (ideiglenesen 5 dB ajánlott ***) értékre kell növelni $0,1 \cdot s_{stop}$ alatt, majd lineárisan nullára kell csökkenteni a megálláshoz szükséges fennmaradó távolság alatt.

A kezdeti emelkedési és a végső megközelítési szakasz szegmentálása

A szegmens és a megítélési pont közötti geometria gyorsan változik a kezdeti emelkedési és a végső megközelítési repülési szegmensben, különösen a repülési pályától oldalirányban található megfigyelői helyek tekintetében, ahol a magassági szög (béta szög) is gyorsan változik, miközben a légi jármű e kezdeti/végső szegmensek során emelkedik vagy süllyed. A nagyon kis méretű szegmensekre vonatkozó számításokkal való összehasonlításokból kiderül, hogy ha egyetlen (vagy korlátozott számú) emelkedési vagy megközelítési repülési szegmenst használnak egy bizonyos (a kifutópályához viszonyított) magasság alatt, az nem eredményez kielégítő közelítést a repülési pályától oldalirányban elhelyezkedő megfigyelők vonatkozásában az integrált zajmértékszámok tekintetében. Ennek oka, hogy minden szegmensben csak egyszer alkalmaznak oldalirányú csillapítást, amely a magassági szög egyetlen szegmensspecifikus értékének felel meg, miközben e paraméter gyors változása az oldalirányú csillapító hatás jelentős változását eredményezi az egyes szegmensek során. A számítási pontosságot javítja a kezdeti emelkedési és a végső megközelítési repülési szegmensek alszegmensekre való felbontása. Az alszegmensek száma és az egyes alszegmensek hossza határozza meg az oldalirányú csillapítás változásának részletességét. Tekintetbe véve a géptörzsre erősített hajtóművekkel ellátott légi járművek teljes oldalirányú csillapítását, az oldalirányú csillapítás alszegmensenként alkalmazott 1,5 dB értékű, korlátozott megváltoztatása esetén kimutatható, hogy a kifutópálya felett mért 1 289,6 méternél (4 231 lábnál) alacsonyabb magasságú emelkedési és megközelítési repülési szegmenseket az alábbi magasságérték-halmaz alapján alszegmensekre kell bontani:

$z = \{18,9, 41,5, 68,3, 102,1, 147,5, 214,9, 334,9, 609,6, 1\,289,6 \text{ méter, vagy}$

$z = \{62, 136, 224, 335, 484, 705, 1\,099, 2\,000, 4\,231\} \text{ láb.}$

Az 1 289,6 méter (4 231 láb) alatti eredeti szegmensek esetében a fenti magasságokat annak meghatározásával kell alkalmazni, hogy a fenti halmazból melyik magasság áll a legközelebb az eredeti végpont magasságához (emelkedési szegmens esetében) vagy a kezdőpont magasságához (megközelítési szegmens esetében). A tényleges z_i alszegmens-magasságokat ezt követően az alábbi képlettel kell kiszámítani:

$$z_i = z_e [z'_i / z'_N] \quad (i = k..N)$$

ahol:

z_e az eredeti szegmens végpontjának magassága (emelkedés esetében) vagy kezdőpontjának magassága (megközelítés esetében)

z'_i a fent felsorolt magassági értékek i sorszámú tagja

z'_N a fent felsorolt magassági értékek közül a z_e magassághoz legközelebb eső magasság

k azon magasságértékek első tagjának indexét jelöli, amelyek esetében a számított z_k szigorúan nagyobb, mint azon előző, eredeti emelkedési szegmens végpontjának magassága vagy azon következő, eredeti megközelítési szegmens kezdőpontjának magassága, amely az alszegmensekre bontás tárgyát képezi. A kezdeti emelkedési szegmens vagy az utolsó megközelítési szegmens konkrét esetében $k = 1$, de azokban az általánosabb esetekben, amikor a repülési szegmens nem kapcsolódik a futópályához, k nagyobb, mint 1.

Példa egy kezdeti emelkedési szegmensre:

Ha az eredeti szegmens végpontjának magassága $z_e = 304,8$ m, akkor a magasságérték-halmaz tekintetében a $214,9 \text{ m} < z_e < 334,9 \text{ m}$ megállapítás érvényes, a z_e -hez pedig a $z'_7 = 334,9 \text{ m}$ magasság esik legközelebb a halmazból. Az alszegmens végpontjának magasságát ezután így lehet kiszámítani:

$$z_i = 304,8 [z'_i / 334,9] \text{ ahol } i = 1 \dots 7$$

(figyelembe véve, hogy ebben az esetben $k = 1$, mivel kezdeti emelkedési szegmensről van szó)

Ezért z_1 egyenlő 17,2 m, z_2 egyenlő 37,8 m stb.

A repülési szegmensek kialakítása

Azokat a repülési szegmenseket, amelyeknél jelentős sebességváltozás fordul elő a szegmens során, a földi guruláshoz hasonlóan fel kell bontani a következőképpen:

$n_{\text{seg}} = \text{int} (1 + V_2 - V_1 /10)$	(2.7.14.)
--	-----------

ahol a V_1 és a V_2 a szegmens kezdetén és végén mért sebességek, ebben a sorrendben. A kapcsolódó alszegmens-paramétereket a felszállás előtti földi gurulásnál használt módszerhez hasonlóan kell kiszámítani, a 2.7.9–2.7.11. egyenletek használatával.

Pályavetület

A pályavetület – legyen akár gerinc-pályavetület, akár a pályaszóródás miatti részpályavetület – a talajszíkon lévő (például radarinformációkból származó) (x,y) koordináták sorozataként vagy egyenes szegmenseket és köríveket (meghatározott r sugarú fordulókat és $\Delta\xi$ irányváltoztatásokat) leíró földi irányítási parancsok sorozataként van meghatározva.

A szegmentálás modellezésekor az íveket ívrészekre illesztett egyenes szegmensek sorozataként kell megjeleníteni. Noha ez kifejezetten nem jelenik meg a pályavetület-szegmensekben, a légi járművek forduló közbeni, hossztengety menti elfordulása befolyásolja a szegmensek meghatározását. A **B4. függelék** elmagyarázza, hogyan kell bedőlési szögeket számítani egyenletes fordulók közben, de természetesen ezek tényleges alkalmazására vagy eltávolítására nem azonnal kerül sor. Az egyenes és fordulórepülés, avagy két, egymást rögtön követő forduló közötti átmenetek kezelésére nincs előírás. Általában véve megállapítható, hogy a felhasználóra bízott részleteknek (lásd a **2.7.11. pontot**) várhatóan elhanyagolható hatása lesz a végső zaj-izovonalakra: a követelmény leginkább úgy szól, hogy kerülni kell a fordulók végi éles töréseket, ez például olyan, rövid átmeneti szegmensek felvételével kerülhető el, amelyekben a bedőlés szöge a távolsággal egyenes arányban változik. Csak abban a speciális esetben lenne szükség az átmenet dinamikájának valóságosabb modellezésére, azaz a bedőlési szögnek az adott légijármű-típusokhoz rendelt megadására, és megfelelő hossztengety menti elfordulási ráták alkalmazására, ha egy bizonyos forduló várhatóan lényeges hatást gyakorolna a végső zaj-izovonalakra. Jelen összefüggésben elégséges kijelenteni, hogy bármely forduló végén a $\Delta\xi_{\text{trans}}$ részíveket a bedőlési szög változására vonatkozó követelmények szabják meg. A $\Delta\xi - 2 \cdot \Delta\xi_{\text{trans}}$ fokos irányváltástú ív fennmaradó részét n_{sub} részívre kell osztani az alábbi egyenlet szerint:

$n_{\text{sub}} = \text{int} (1 + (\Delta\xi - 2 \cdot \Delta\xi_{\text{trans}}) / 10)$	(2.7.15.)
---	-----------

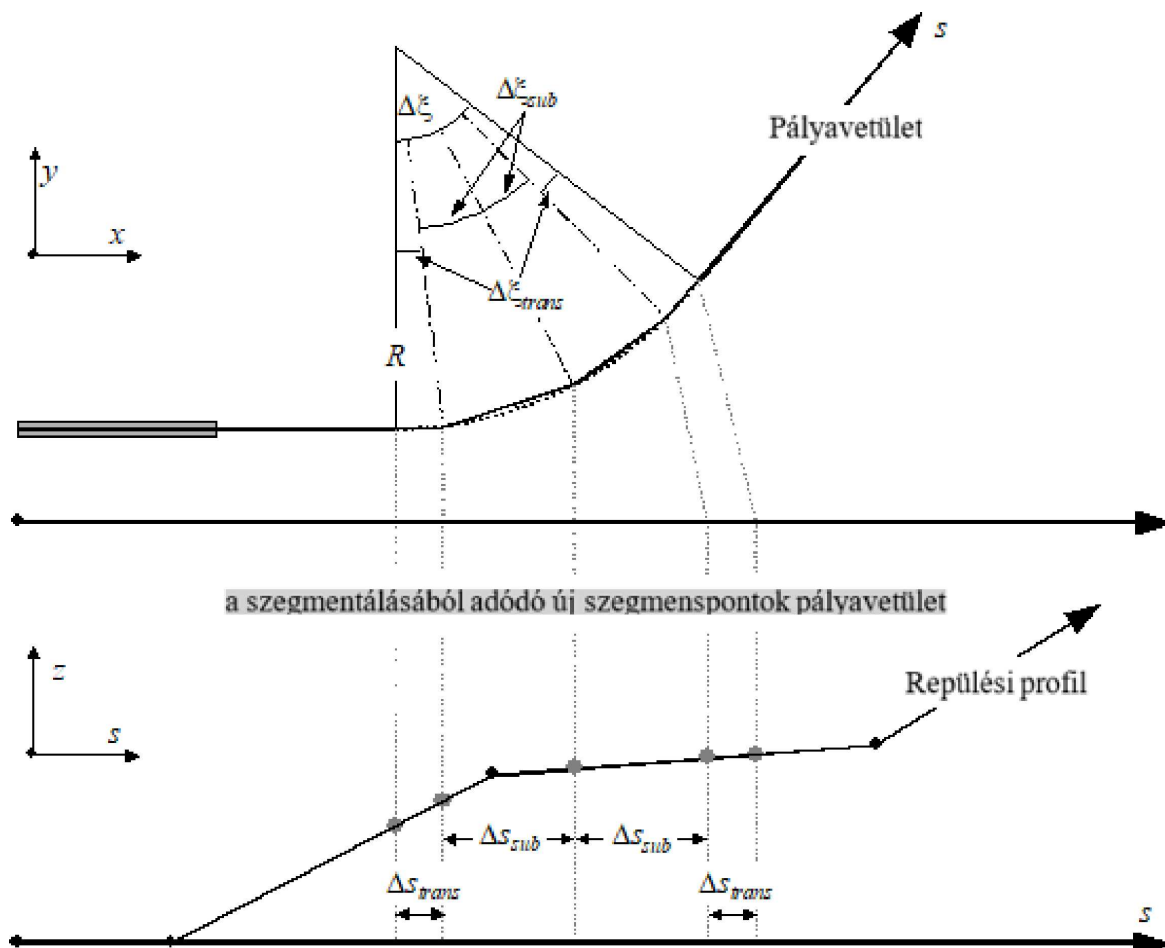
ahol az $\text{int}(x)$ az a függvény, amely az x egész-szám részét adja meg. Ezután az egyes részívek $\Delta\xi_{\text{sub}}$ irányváltását kell kiszámítani az alábbiak szerint:

$\Delta\xi = (\xi - 2 \cdot \Delta\xi_{\text{trans}}) / n_{\text{sub}}$	(2.7.16.)
---	-----------

ahol az n_{sub} -nak kellően nagynak kell lennie annak biztosításához, hogy $\Delta\xi_{\text{sub}} \leq 10$ fok legyen. Az ívek (a végeiken lévő átmeneti alszegmensek nélküli) szegmentálását a **2.7.h.2. ábra ****** mutatja be.

2.7.h.2. ábra

A fordulókat Δs hosszúságú szegmensekre osztó repülésiútvonal-szegmensek szerkesztése (a felső nézet a vízszintes síkban, az alsó nézet a függőleges síkban)



Miután meghatározták a pályavetületi szegmenseket az x-y síkban, rájuk kell illeszteni a repülési profil szegmenseit (az s-z síkban) a háromdimenziós (x, y, z) pályaszegmensek előállítására céljából.

A pályavetületnek mindig a futópályától a számítási rácson túlra kell nyúlnia. Szükség esetén ez úgy érhető el, hogy a pályavetület utolsó szegmenséhez megfelelő hosszúságú egyenes szegmenst adnak hozzá.

A repülési profil teljes hosszának a pályavetülettel való összevonást követően a szintén futópályától a számítási rácson túlra kell nyúlnia. Ez szükség esetén további profilpont hozzáadásával érhető el:

- a pontot hozzá lehet adni az indulási profil végéhez, ekkor a sebesség és tolóerő értékei megegyeznek az utolsó indulási profilpont értékeivel, a magasságot pedig az utolsó és az utolsó előtti profilpontokból kell lineárisan extrapolálni; vagy
- hozzá lehet adni a leszállási profil végéhez, ekkor a sebesség és tolóerő értékei megegyeznek az első leszállási profilpont értékeivel, a magasságot pedig az első és a második profilpontokból kell visszafelé lineárisan extrapolálni.

A repülési szegmensek szegmentálásának módosítása

Miután meghatározták a háromdimenziós repüléspálya-szegmenseket a 2.7.13. pontban leírt eljárásnak megfelelően, további szegmentálási kiigazításokra lehet szükség az egymáshoz túl közel lévő repüléspálya-pontok eltávolításához.

Amennyiben a szomszédos pontok egymástól 10 méteren belül helyezkednek el, és a hozzájuk rendelt sebességek és tolóerők azonosak, az egyik pontot törölni kell.”

- * E célból a pályavetület teljes hosszának minden esetben meg kell haladnia a repülési profil hosszát. Szükség esetén ez úgy érhető el, hogy a pályavetület utolsó szegmenséhez megfelelő hosszúságú egyenes szegmenseket adnak hozzá.
- ** Még ha a hajtómű teljesítményfokozata állandó is marad egy szegmens során, a hajtóerő és a gyorsulás a légsűrűség magasság szerinti változása miatt megváltozhat. Azonban a zajmodellezés alkalmazásában ezek a változások általában elhanyagolhatók.
- *** A 29. sz. ECAC-dokumentum előző kiadásában ez az ajánlás szerepelt, de továbbra is ideiglenesnek tekinthető, a további alátámasztó kísérleti adatok megszületéséig.
- **** Ilyen egyszerűsített módon meghatározva a szegmentált útvonal teljes hossza valamivel kisebb, mint a körkörös útvonalé. Az ebből következő izovonalhiba azonban elhanyagolható, ha a szögértékek növekménye 30°-nál kisebb.

14. A 2.7.16. „Eseményszintek meghatározása NPD-adatokból” című pont helyébe a következő szöveg lép:

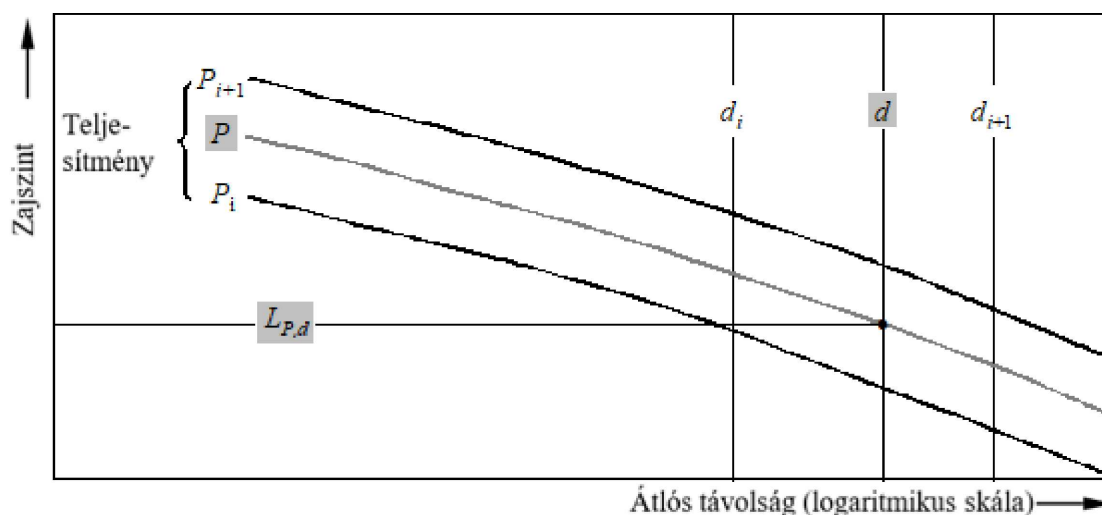
„2.7.16. Eseményszintek meghatározása NPD-adatokból

A légitársaság-zajadatok elsődleges forrása a repülőgépek zajteljesítményére vonatkozó nemzetközi adatbázis (international Aircraft Noise and Performance (ANP) database). Az adatbázis az L_{max} és L_E szinteket a d terjedési távolság függvényeként foglalja táblázatba, konkrét légitársaság-típusok, -változatok, repülési konfigurációk (megközelítés, indulás, féklapbeállítások) és P teljesítménybeállítások szerint. Az adatok egyenletes, konkrét V_{ref} vonatkoztatási sebességre, elméletben végtelen, egyenes repülési útvonal * mentén történő repülésre vonatkoznak.

A P és d független változók értékeinek meghatározása a későbbiekben kerül bemutatásra. Egyszeri adatválogatás során a P és d bemenő értékeket használva a szükséges kimenő értékek az $L_{max}(P,d)$ és/vagy $L_E(P,d)$ alapértékek (végtelen repülési útvonal esetében). Hacsak az értékek nem pontosan P -re és/vagy d -re megadva szerepelnek a táblázatban, úgy általában interpolálással kell megbecsülni az események szükséges zajsztintjeit. A táblázatban szereplő teljesítménybeállítások között lineáris interpolációt, míg a táblázatban szereplő távolságok esetében logaritmikus interpolációt kell használni (lásd a 2.7.i ábrát).

2.7.i ábra

Interpoláció zaj-teljesítmény-távolság görbékben



Amennyiben a P_i és P_{i+1} olyan hajtóműteljesítmény-értékek, amelyekre a táblázat távolsággal arányosított zajsztintadatokat ad meg, úgy adott távolságban, a P_i és P_{i+1} közötti P közepes teljesítmény mellett az $L(P)$ zajsztintet az alábbi egyenlet adja meg:

$$L(P) = L(P_i) + \frac{L(P_{i+1}) - L(P_i)}{P_{i+1} - P_i} \cdot (P - P_i)$$

(2.7.19.)

Ha bármilyen teljesítménybeállításnál a d_i és d_{i+1} olyan távolságok, amelyekre a táblázat megad zajadatokat, úgy az $L(d)$ zajszint a d_i és d_{i+1} közötti d közepes távolságra nézve az alábbiak szerint adódik:

$L(d) = L(d_i) + \frac{L(d_{i+1}) - L(d_i)}{\log d_{i+1} - \log d_i} \cdot (\log d - \log d_i)$	(2.7.20.)
---	-----------

A (2.7.19.) és (2.7.20.) egyenletek használatával bármilyen P teljesítménybeállításához, illetve bármely, az NPD adatbázis keretébe tartozó d távolságra megkaphatjuk az $L(P,d)$ zajszintet.

Az NPD adatbázison kívüli d távolságok esetében a 2.7.20. egyenlet használatával kell extrapolálni az utolsó két értékből, tehát az $L(d_1)$ és $L(d_2)$ szintektől befelé vagy az $L(d_{l-1})$ és $L(d_l)$ szintektől kifelé, ahol l a görbén lévő NPD pontok száma összesen. Eszerint

Befelé:

$L(d) = L(d_2) + \frac{L(d_1) - L(d_2)}{\log d_2 - \log d_1} \cdot (\log d_2 - \log d)$	(2.7.21.)
---	-----------

Kifelé:

$L(d) = L(d_{l-1}) - \frac{L(d_{l-1}) - L(d_l)}{\log d_l - \log d_{l-1}} \cdot (\log d - \log d_{l-1})$	(2.7.22.)
---	-----------

Mivel a rövid d távolságokban a zajszintek a csökkenő terjedési távolság nyomán nagyon gyors ütemben emelkednek, ajánlatos a d -re egy 30 m-es alsó korlátot szabni, tehát a $d = \max(d, 30 \text{ m})$.

A standard NPD-adatok impedanciakorrekciója

Az ANP-adatbázisban szereplő NPD-adatok vonatkoztatási légköri viszonyokra vannak normalizálva (25 °C hőmérséklet és 101,325 kPa nyomás). A korábban ismertetett interpolációs vagy extrapolációs módszer alkalmazása előtt az ilyen standard NPD-adatok esetében el kell végezni az akusztikus impedancia korrekcióját.

Az akusztikus impedancia a hanghullámok akusztikus közegben történő terjedésével függ össze, és a légsűrűség, valamint a hangsebesség szorzataként kell értelmezni. A forrástól adott távolságban kialakuló hangintenzitás (felületegységre számított fajlagos akusztikai teljesítmény) mellett fellépő, a SEL és L_{Amax} zajmérőszámok meghatározásakor is alkalmazott hangnyomás a levegőnek a mérési helyszínen jellemző akusztikus impedanciájától függ. Az akusztikai impedancia a hőmérséklet, valamint a légköri nyomás (és közvetve a magasság) függvénye. Ezért tehát a megítélési ponton fennálló tényleges hőmérséklet- és nyomásviszonyok számításba vételéhez korrigálni kell az ANP adatbázis standard NPD-adatait, mivel ezek általában eltérnek az ANP-adatok normalizált körülményeitől.

A standard NPD-szintekre alkalmazandó impedanciakorrekció a következőképpen fejezhető ki:

$\Delta_{Impedance} = 10 \cdot \lg \left(\frac{\rho \cdot c}{409,81} \right)$	(2.7.23.)
--	-----------

ahol:

$\Delta_{Impedance}$ a megítélési pont tényleges légköri viszonyai szerinti impedanciakorrekció (dB)

$\rho \cdot c$ a levegő akusztikus impedanciája (newton • secundum/m³) a repülőtér tengerszinthez viszonyított magasságán (az ANP adatbázisban lévő NPD-adatok a vonatkoztatási légköri viszonyokra vonatkoznak, ekkor a levegő akusztikai impedanciája 409,81 newton • secundum/m³).

A $\rho \cdot c$ impedanciát az alábbiak szerint kell kiszámítani:

$\rho \cdot c = 416,86 \cdot \left[\frac{\delta}{\theta^{1/2}} \right]$	(2.7.24.)
--	-----------

δ p/p_0 , a megfigyelési magasságon mért környezeti légnyomás és a közepes tengerszinten mért standard légnyomás aránya: $p_0 = 101,325$ kPa (vagy 1 013,25 mb)

θ $(T + 273,15)/(T_0 + 273,15)$ a megfigyelési magasságon mért léghőmérséklet és a közepes tengerszinten mért standard léghőmérséklet aránya: $T_0 = 15,0$ °C

Az akusztikus impedancia korrekciója általában kevesebb, mint néhány tized dB. Meg kell jegyezni különösen, hogy standard légköri viszonyok mellett ($p_0 = 101,325$ kPa és $T_0 = 15,0$ °C), az impedanciakorrekció kevesebb, mint 0,1 dB (0,074 dB). Azonban amikor a hőmérséklet és a légköri nyomás az NPD-adatok vonatkoztatási légköri viszonyaihoz képest jelentős varianciát mutat, számottevőbb lehet a korrekció.”

* Noha a végtelenül hosszú repülési útvonal fogalma fontos az esemény L_E zajeseményszintjének meghatározásához, relevanciája alacsonyabb az L_{max} legnagyobb hangnyomásszint esetében, mert erre nézve a megfigyelő megközelítésének legközelebbi pontján vagy ennek közelében, adott pozícióban lévő légi jármű által kibocsátott zaj a meghatározó. Modellezési célokra az NPD távolsági paramétert a megfigyelő és a szegmens közötti minimumtávolságban kell meghatározni.

15. A 2.7.18. „Repülési útvonal szegmens paraméterek” című pontban a „Szegmensteljesítmény, P” alcím alatti bekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„Szegmensteljesítmény, P

A táblázatba foglalt NPD-adatok az egyenes, végtelen repülési útvonalon P állandó hajtómű-teljesítménnyel repülő légi jármű zaját írják le. Az ajánlott módszertan a tényleges repülési útvonalakat, amelyek mentén a sebesség és az irány változó, számos véges szegmensre bontja le, majd ezek mindegyikét egy olyan fentebb körülírt, egyenletes, végtelen repülési útvonal részének tekinti, amelyre érvényesek az NPD-adatok. A módszertan viszont számításba veszi a szegmens hossza mentén bekövetkező teljesítményváltozásokat: ezekre úgy tekint, mint amelyek a távolsággal négyzetes arányban változnak a kezdeti P_1 -ről a szegmens végi P_2 -re. Ezért tehát meg kell határozni egy ekvivalens egyenletes szegmensértéket, a P-t. Ezt kell a megfigyelőhöz legközelebbi pontnál fennálló értéknek tekinteni. Amennyiben a megfigyelő a szegmens mellett tartózkodik (2.7.k ábra), úgy a P-t interpolálással kapjuk meg, a 2.7.8. egyenletben megadottak szerint, a végponti értékek között, azaz:

$P = \sqrt{P_1^2 + \frac{q}{\lambda} \cdot (P_2^2 - P_1^2)}$	(2.7.31.)
--	-----------

Amennyiben a megfigyelő a szegmens mögött vagy az előtt tartózkodik, úgy a hozzá legközelebb eső végpontnál jellemző P_1 vagy P_2 értéket kell venni.”

16. A 2.7.19. pont a következőképpen módosul:

- a) „Az időtartam korrekció, ΔV (csak L_E zajesemény szinteknél)” alcím alatti bekezdés helyébe – a 2.7.34. egyenlettel bezárólag – a következő szöveg lép:

„Időtartam-korrekció, ΔV (csak az L_E zajeseményszinteknél)

Ez a korrekció * akkor alkalmazandó, ha a tényleges szegmensben a légi jármű föld feletti sebessége eltér a légi jármű V_{ref} vonatkoztatási sebességétől, amelyre az NPD-alapadatok vonatkoznak.

A hajtómű-teljesítményhez hasonlóan a sebesség is változik a repülési útvonalszegmens mentén (V_{T1} -ről V_{T2} -re, melyek a B. függelék alapján vett vagy egy előzetesen kiszámított repülési profilból származó kimenő sebességek).

A repülési szegmensnek esetében a V_{seg} a szegmens sebessége a megközelítés legközelebbi pontján, **S**-nél, a szegmens végponti értékei között interpolálva, feltételezve, hogy az idővel négyzetes arányban változik; nevezetesen, ha a megfigyelő a szegmens mellett tartózkodik:

$V_{seg} = \sqrt{V_1^2 + \frac{q}{\lambda} \cdot (V_2^2 - V_1^2)}$	(2.7.32.)"
--	------------

* Ez az úgynevezett *időtartam-korrektio*, mivel tekintetbe veszi a légi jármű *sebességének* a hangesemény időtartamára gyakorolt hatását, azt az egyszerű feltételezést alkalmazva, miszerint ha minden más egyenlő, akkor az időtartam, és így a kapott esemény-hangesenergia is a fordítottan arányos a forrás sebességével.

b) a (2.7.35.), a (2.7.36.) és a (2.7.37.) egyenlet sorszámai helyébe a következő számok lépnek:

„(2.7.33.)”, „(2.7.34.)” és „(2.7.35.)”;

c) „A hangterjedés geometriája” alcím alatti bekezdés első három szava helyébe a következő szöveg lép:

„**A 2.7.m ábra**”;

d) a második albekezdésben szereplő táblázat helyébe a következő szöveg lép:

„ $a = 0,00384$ ”	$b = 0,0621$	$c = 0,8786$	a szárnyra erősített hajtóművek esetében, és	(2.7.36.)
$a = 0,1225$	$b = 0,3290$	$c = 1$	a géptörzsre erősített hajtóművek esetében	(2.7.37.)"

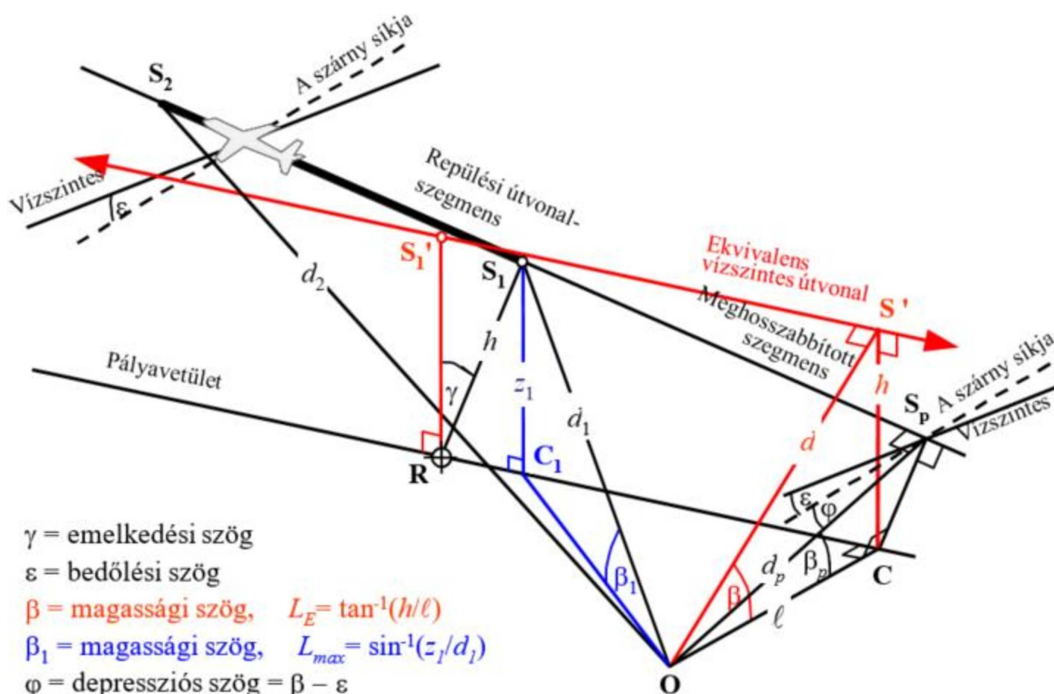
e) a 2.7.p ábra alatti szöveg helyébe a következő szöveg lép:

„Az oldalirányú csillapítás (2.7.40.) egyenlettel történő kiszámításához (ahol a β -t a függőleges síkban mérik) meghosszabbított vízszintes repülési útvonal alkalmazása javasolt. A függőleges síkban **S₁S₂** határozza meg a meghosszabbított vízszintes repülési útvonalat, amelyre a megfigyelőtől mért azonos d_p merőleges átlós távolság jellemző. Ezt úgy tudjuk elképzelni, ha az **ORS** háromszöget a hozzá tartozó repülési útvonalával együtt γ szögben elforgatjuk az **OR** körül (lásd a **2.7.p** ábrát), ezáltal kialakítva az **ORS'** háromszöget. Ennek (az immáron függőleges síkban elhelyezkedő) ekvivalens vízszintes útvonalnak a magassági szöge $= \beta = \tan^{-1}(h/\ell)$ (ℓ változatlan marad). Ebben az esetben, ha a megfigyelő oldalt helyezkedik el, a β szög és az ebből eredő $\Lambda(\beta, \ell)$ oldalirányú csillapítás azonos az L_E és az L_{max} mérőszám esetében.

A **2.7.r** ábra azt a helyzetet illusztrálja, amikor az **O** megfigyelési pont a *véges szegmens mögött*, nem pedig mellette található. Ilyenkor a szegmenst egy végtelen útvonal távolabb eső részeként figyeljük meg: merőlegest csak a meghosszabbításán fekvő **S_p** pontig lehet felvenni. Az **OS₁S₂** háromszög a **2.7.j ábrával** vág egybe, amely a Δ_F szegmenskorrekciót határozza meg. Ebben az esetben viszont az oldalirányú irányítottság és csillapítás paraméterei kevésbé nyilvánvalóak.

2.7.r ábra

A megfigyelő a szegmens mögött helyezkedik el



A legnagyobb hangnyomásszint mérőszámai esetében az NPD távolságparaméter a szegmensig tartó legrövidebb távolság, azaz $d = d_1$ lesz. A zajeseményszint-mérőszámok esetében az **O** és az **S_p** közötti, a meghosszabbított repülési útvonalon felvett legrövidebb d_p távolság; azaz az NPD-táblázatból interpolált szint az $L_{E\infty}(P_1, d_p)$.

Az oldalirányú csillapítás geometriai paraméterei eltérőek a legnagyobb hangnyomásszintre és a zajeseményszintre vonatkozó számításoknál. A legnagyobb hangnyomásszint mérőszámainál a $\Lambda(\beta, \ell)$ módosítást a 2.7.40. egyenlet adja meg, amelyben $\beta = \beta_1 = \sin^{-1}(z_1/d_1)$ és $\ell = OC_1 = \sqrt{d_1^2 - z_1^2}$ s, ahol β_1 -et és d_1 -et az **OC₁S₁** háromszög határozza meg a függőleges síkban az **O** és az **S₁** révén.

Amikor csak a repülési szegmensekre vonatkozó oldalirányú csillapítást és a zajeseményszint-mérőszámokat számítjuk, az ℓ marad a szegmens meghosszabbításától mért legrövidebb oldalirányú elmozdulás (**OC**). Ám a β megfelelő értékének meghatározásához ismét egy (végtelen) ekvivalens repülési útvonalat kell elképzelni, amely részének tekinthető a szegmens. Ezt az **S₁'**-en keresztül, a felszín felett h magasságban kell felvenni, ahol a h megegyezik az **RS₁**-gyel, a pályavetület és a szegmens között húzódó merőleges hosszával. Ez egyenértékű azzal, mint ha a tényleges meghosszabbított repülési útvonalat elforgatnánk γ szöggel az **R** pont körül (lásd a 2.7.q ábrát). Amennyiben az **R** az **S₁** merőlegesén fekvő, **O**-hoz legközelebb eső pont a szegmensen, úgy az ekvivalens vízszintes útvonal szerkesztése ugyanúgy történik, mint amikor az **O** a szegmens mellett található.

Az ekvivalens vízszintes útvonalnak az **O** megfigyelőhöz legközelebb eső megközelítési pontja az **S'**-hez esik d átlós távolságra úgy, hogy a függőleges síkban ezáltal kialakult **OCS'** háromszög határozza meg a magassági szöget: $\beta = \cos^{-1}(\ell/d)$. Noha ez a transzformáció meglehetősen összetettnek tűnhet, meg kell jegyezni, hogy az alapvető forrásgeometria (amelyet d_1 , d_2 és φ határoz meg) érintetlen marad, a szegmens felől a megfigyelő irányába haladó hang egyszerűen az, amely akkor lenne, ha a végtelenül meghosszabbított ferde sík szegmensén (amelynek a szegmens a modellezés céljából a részét képezi) keresztüli teljes repülés állandó V sebességgel és P_1 teljesítménnyel történne. A szegmens felől a megfigyelőhöz érkező hang oldalirányú csillapítása viszont nem a β_p -vel, a meghosszabbított útvonal magassági szögével, hanem az ekvivalens vízszintes útvonal β szögével függ össze.

Szem előtt tartva, hogy modellezési célokból a hajtómű Δ_i beépítési hatása kétdimenziós, a meghatározó φ depressziós szöget továbbra is oldalirányban kell mérni a légi jármű szárnyának síkjától (a bázis zajeseményszint még mindig az a szint, amelyet a meghosszabbított szegmens által képviselt végtelen repülési útvonalon haladó légi jármű generál). Ezért a depressziós szöget a megközelítés legközelebbi pontjánál kell meghatározni, azaz $\varphi = \beta_p - \epsilon$, ahol β_p azonos az **S_pOC** szöggel.

A szegmens előtt elhelyezkedő megfigyelő esetét nem szükséges külön ismertetni: nyilvánvaló, hogy ez alapvetően megegyezik a szegmens mögötti megfigyelő esetével.

Azonban olyan zajeseményszint-mérőszámok esetében, amelyeknél a megfigyelő a felszállás közbeni gurulást magukban foglaló földi szegmensek mögött, illetve a leszállás közbeni gurulást magukban foglaló földi szegmensek előtt helyezkedik el, a β értéke ugyanaz lesz, mint a legnagyobb hangnyomásszintre vonatkozó mérőszámoknál.

A felszállás közbeni gurulási szegmensek mögötti helyek esetében:

$$\beta = \beta_1 = \sin^{-1}(z_1/d_1) \text{ és } \ell = OC_1 = \sqrt{d_1^2 - z_1^2}$$

A leszállás közbeni gurulási szegmensek előtti helyek esetében:

$$\beta = \beta_2 = \sin^{-1}(z_2/d_2) \text{ és } \ell = OC_2 = \sqrt{d_2^2 - z_2^2}$$

E konkrét kifejezések használatának indoka a felszállás közbeni gurulási szegmensek mögött a gurulás kezdetére vonatkozó irányítottsági függvény, illetve a leszállás közbeni gurulási szegmensek előtt a félköríves irányítottsági feltételezés alkalmazása.

A véges szegmensek Δ_F korrekciója (csak az L_E zajeseményszinteknél)

A korrigált bázis zajeseményszint a folyamatos, egyenes és egyenletes, vízszintes repülést végző légi járművekre vonatkozik (ugyan az egyenes repüléssel összeegyeztethetetlen ε bedőlési szöggel). A $\Delta_F = 10 \cdot \lg(F)$ (negatív) véges szegmensre vonatkozó korrekció (ahol F az *energiatörődék*) alkalmazása tovább korrigálja a szintet aszerint, hogy mi lenne, ha a légi jármű csak a véges szegmensen haladna (vagy teljesen csendes maradna a végtelen repülési útvonal fennmaradó részében).

Az *energiatörődék* elem a légi jármű zajának hangsúlyos hosszanti irányítottságát, illetve a szegmens által a megfigyelő pozíciójánál bezárt szöget veszi figyelembe. Jóllehet az irányítottságot okozó folyamatok nagyon összetettek, a tanulmányok kimutatták, hogy az eredő zaj-izovonalak meglehetősen érzéketlenek a feltételezett precíz irányjellemzőkkel szemben. A Δ_F lenti kifejezése negyedik hatványú 90 fokos dipól hangszugárzási modellel alapszik. Feltételezzük, hogy nem hat rá az oldalirányú irányítottság és csillapítás. Az **E. függelék** részletesen ismerteti ennek a korrekciónak a levezetését.

Az F *energiatörődék* az **OS₁S₂** »nézeti« háromszögnek a függvénye, amelyet a **2.7.j–2.7.l ábrák** határoznak meg a következők szerint:

$\Delta_F = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{\pi} \left(\frac{\alpha_2}{1 + \alpha_2^2} + \arctan \alpha_2 - \frac{\alpha_1}{1 + \alpha_1^2} - \arctan \alpha_1 \right) \right]$	(2.7.45.)
--	-----------

ahol:

$$\alpha_1 = -\frac{q}{d_\lambda}; \alpha_2 = -\frac{q - \lambda}{d_\lambda}; d_\lambda = d_0 \cdot 10^{[L_{E\infty}(P, d_p) - L_{max}(P, d_p)]/10}; d_0 = \frac{2}{\pi} \cdot V_{ref} \cdot t_0$$

ahol $d\lambda$ a »skalázott távolság« (lásd az **E. függelék**et) és $V_{ref} = 270,05$ láb/s (a 160 csomós referenciasebesség mellett). Meg kell jegyezni, hogy az $L_{max}(P, d_p)$ a d_p mérőleges távolságra vonatkozó, NPD-adatokból vett legnagyobb hangnyomásszint, NEM pedig a szegmensre vonatkozó L_{max} . A Δ_F -re ajánlott –150 dB-es alsó korlátot alkalmazni.

Abban a sajátos esetben, ha minden felszállás közbeni kigurulási szegmens mögött megfigyelési helyszín található, a 2.7.45. egyenletben kifejezett zajtörődék csökkentett alakját kell használni, amely a $q = 0$ specifikus esetnek felel meg.

Ezt fejezi ki a $\Delta_{F,d}$, amelyben a »d« az indulási műveletekre való alkalmazást jelzi, és amelyet a következőképpen kell kiszámítani:

$\Delta_{F,d} = 10 \cdot \log_{10} \left[\frac{1}{\pi} \left(\frac{\alpha_2}{1 + \alpha_2^2} + \arctan \alpha_2 \right) \right]$	(2.7.46.a)
--	------------

ahol: $\alpha_2 = \lambda / d\lambda$.

A zajtörődék e sajátos formáját a gurulás kezdetére vonatkozó irányítottsági függvénnyel együtt használják, amelynek alkalmazási módszerét az alábbi pont fejti ki részletesebben.

Abban a sajátos esetben, ha minden leszállás közbeni kigurulási szegmens előtt megfigyelési helyszín található, a 2.7.45. egyenletben kifejezett zajtöredék csökkentett alakját kell használni, amely a $q = \lambda$ specifikus esetnek felel meg. Ezt fejezi ki a $\Delta'_{F,a}$, amelyben az »a« az érzézési műveletekre való alkalmazást jelzi, és amelyet a következőképpen kell kiszámítani:

$$\Delta'_{F,a} = 10 \cdot \log_{10} \left[\frac{1}{\pi} \left(-\frac{\alpha_1}{1 + \alpha_1^2} - \arctan \alpha_1 \right) \right] \quad (2.7.46.b)$$

ahol: $\alpha_1 = -\lambda / d\lambda$.

E forma alkalmazása további vízszintes irányítottsági kiigazítás alkalmazása nélkül (a felszállás közbeni földi gurulási szegmensek mögötti helyek esetétől eltérően – lásd a gurulás kezdetének irányítottságára vonatkozó szakaszt) hallgatólágosan félköríves vízszintes irányítottságot feltételez a leszállás közbeni földi gurulási szegmensek előtt.

A gurulás kezdetére vonatkozó irányítottsági függvény (Δ_{SOR})

A sugárhajtóműves légi járművek zaja – különösen az alacsonyabb kétáramúsági fokkal rendelkező hajtóművekkel felszereltéké – karéjos sugárzási mintát mutat a hátra irányuló íven, ami jellemző a sugárhajtóműből kiömlő gáz zajára. Ez a minta annál hangsúlyosabb, minél magasabb a sugár sebessége és minél alacsonyabb a légi jármű sebessége. Mindennek a gurulás kezdete mögött elhelyezkedő megfigyelő esetében van jelentősége, mert ott mindkét feltétel teljesül. Ezt a hatást egy irányítottsági függvény, a Δ_{SOR} révén kell figyelembe venni.

A Δ_{SOR} függvény számos zajmérési kampány eredménye, melyeket a felszálló sugárhajtóműves légi járművek mögött és mellett megfelelően elhelyezett mikrofonokkal végeztek el.

A 2.7.r ábra mutatja be az idevágó geometriát. A légi jármű hossz tengelye, illetve a megfigyelő felé mutató vektor közötti Ψ irányszöget a következőképpen kell meghatározni:

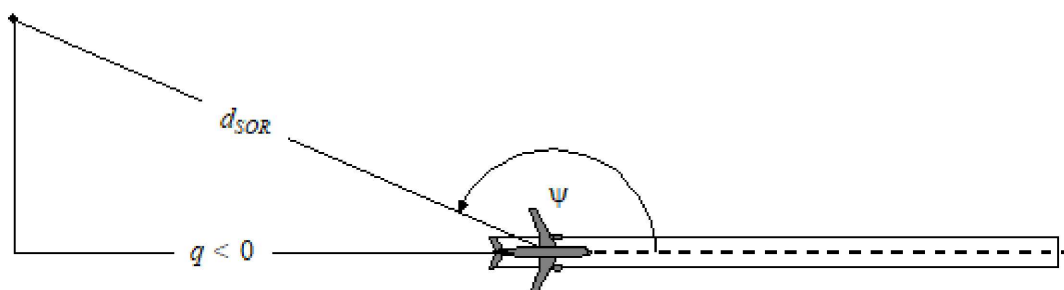
$$\psi = \arccos \left(\frac{q}{d_{SOR}} \right). \quad (2.7.47.)$$

A q relatív távolság negatív (lásd a 2.7.j ábrát), így tehát a Ψ a légi jármű előremeneti irányának 90° -ától az ellentétes irány 180° -áig tart.

2.7.r ábra

A légi jármű és a megfigyelő geometriája az irányítottsági korrekció becsléséhez

Megfigyelő



A Δ_{SOR} függvény a felszállás közbeni földi gurulás során kisugárzott, a gurulás kezdete mögött mért zaj változását képviseli a felszállás közbeni földi gurulásból származó, az SOR oldalán azonos távolságban mért teljes zajhoz viszonyítva:

$$L_{TGR}(d_{SOR}, \psi) = L_{TGR}(d_{SOR}, 90^\circ) + \Delta_{SOR}(d_{SOR}, \psi) \quad (2.7.48.)$$

ahol $L_{TGR}(d_{SOR}, 90^\circ)$ a felszállás közbeni földi gurulásból származó teljes zajszint az SOR oldalán d_{SOR} távolságra található pontban. A Δ_{SOR} az egy repülésiútvonal-szegmensből származó zajszint (például $L_{max,seg}$ vagy $L_{E,seg}$) kiigazításaként kell alkalmazni, a 2.7.28. egyenletben leírtak szerint.

A turbóventilátoros sugárhajtású légi járművek esetében a decibelben kifejezett SOR irányítottsági függvényt a következő egyenlet adja meg:

Ha $90^\circ \leq \Psi < 180^\circ$, akkor:

$\Delta_{SOR}^0 = 2329,44 - (8,0573 \cdot \psi) + \left(11,51 \cdot \exp\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)\right) - \left(\frac{3,4601 \cdot \psi}{\ln\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)}\right) - \left(\frac{17403338,3 \cdot \ln\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)}{\psi^2}\right)$	(2.7.49.)
---	-----------

A turbólégcsavaros sugárhajtású légi járművek esetében a decibelben kifejezett SOR irányítottsági függvényt a következő egyenlet adja meg:

Ha $90^\circ \leq \Psi < 180^\circ$, akkor:

$\Delta_{SOR}^0 = -34643,898 + \left(\frac{30722161,987}{\psi}\right) - \left(\frac{11491573930,510}{\psi^2}\right) + \left(\frac{2349285669062}{\psi^3}\right) - \left(\frac{283584441904272}{\psi^4}\right) + \left(\frac{20227150391251300}{\psi^5}\right) - \left(\frac{790084471305203000}{\psi^6}\right) + \left(\frac{13050687178273800000}{\psi^7}\right)$	(2.7.50.)
--	-----------

Amennyiben d_{SOR} távolság meghaladja a $d_{SOR,0}$ normalizálási távolságot, úgy az irányítottsági korrekciót meg kell szorozni egy korrekciós tényezővel, figyelemmel arra, hogy az irányítottság a légi járműtől mért egyre nagyobb távolságokban egyre kevésbé hangsúlyos; azaz

$\Delta_{SOR} = \Delta_{SOR}^0 \quad \text{ha} \quad d_{SOR} \leq d_{SOR,0}$	(2.7.51.)
$\Delta_{SOR} = \Delta_{SOR}^0 \cdot \frac{d_{SOR,0}}{d_{SOR}} \quad \text{ha} \quad d_{SOR} > d_{SOR,0}$	(2.7.52.)

A $d_{SOR,0}$ normalizálási távolság 762 méterrel (2 500 lábbal) egyenlő.

A fent ismertetett Δ_{SOR} függvény leginkább a felszállás közbeni gurulás kezdeti részének hangsúlyos irányítottsági hatását rögzíti az SOR mögötti helyszíneken (minthogy a megítélési pontokhoz ezek vannak a legközelebb, és ekkor a legnagyobb a sugár sebességének és a légi jármű sebességének a hányadosa). Az így kapott Δ_{SOR} alkalmazása »általános«: érvényes minden egyes felszállás közbeni földi gurulási szegmens mögötti helyzetre, nem csak a gurulás kezdete mögötti helyzetekre (felszállás esetén). A kapott Δ_{SOR} nem vonatkozik sem a felszállás közbeni földi gurulási szegmensek előtti helyzetekre, sem a leszállás közbeni földi gurulási szegmensek mögötti vagy előtti helyzetekre.

A d_{SOR} és ψ paramétereket az egyes földi gurulási szegmensek kezdőpontjához viszonyítva kell kiszámítani. A valamely adott felszállás közbeni földi gurulási szegmens mögötti helyre vonatkozó L_{SEG} zajeseményszint kiszámítását a Δ_{SOR} függvénynek formailag megfelelően kell elvégezni: alapvetően a szegmens kezdőpontja oldalán elhelyezkedő referenciapontra nézve kell kiszámítani, amely ugyanakkora d_{SOR} távolságban van, mint a tényleges pont, majd korrigálni kell a Δ_{SOR} -rel, hogy megkapjuk a zajeseményszintet a tényleges ponton.

Megjegyzés: e melléklet legutóbbi módosítása keretében a (2.7.53.), a (2.7.54.) és a (2.7.55.) egyenlet törlésre került.”

17. A 2.8. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.8. A zajnak való kitettség

A zajnak kitett terület meghatározása

A zajnak kitett terület értékelése a talajszint felett $4 \pm 0,2$ m magasságban lévő zajértékelési pontokon alapul, amelyek megfelelnek a 2.5., a 2.6. és a 2.7. pontban meghatározott megítélési pontoknak, és amelyeket az egyes forrásokra vonatkozó rácson számítanak ki.

Az épületeken belül elhelyezkedő rácspontokhoz oly módon kell zajszinteredményt kapcsolni, hogy hozzájuk rendelik az épületeken kívüli legcsendesebb megítélési pontokat, kivéve a légi járművek által keltett zajt, ahol a számítást az épületek figyelembevétele nélkül kell elvégezni, és ahol közvetlenül az épületen belüli megítélési pontot kell használni.

A rács felbontásától függően a megfelelő területet hozzá kell rendelni a rács minden egyes számítási pontjához. Például egy 10 m x 10 m-es rácshálózat esetében minden értékelési pont egy 100 négyzetméteres, a kiszámított zajszintnek kitett területet jelent.

Zajértékelési pontok hozzárendelése a lakásokhoz

A lakásokat nem tartalmazó épületek, például az iskolák és a kórházak zajnak való kitettségének értékelése a talajszint felett $4 \pm 0,2$ m magasságban lévő zajértékelési pontokon alapul, amelyek megfelelnek a 2.5., a 2.6. és a 2.7. pontban meghatározott megítélési pontoknak.

A lakásokat nem tartalmazó és a légi járművek által keltett zajnak kitett épületek értékeléséhez minden épületet hozzá kell rendelni az épületen belüli, vagy ha ott nincs ilyen, az épületet körülvevő rácson belüli legzajosabb megítélési ponthoz.

A lakásokat nem tartalmazó és földi zajforrásoknak kitett épületek értékeléséhez a megítélési pontokat körülbelül 0,1 m-rel az épület homlokzata előtt kell meghatározni. A homlokzatról történő visszaverődéseket ki kell zárni a számításból. Az épületet ezután hozzá kell rendelni a homlokzat legzajosabb megítélési pontjához.

A zajnak kitett lakások és lakóik meghatározása

A lakások és lakóik zajnak való kitettsége értékeléséhez kizárólag a lakóépületeket kell figyelembe venni. Egyéb, nem lakáscélú épületekhez, például a kizárólag iskolaként, kórházként, irodaként vagy gyárként használt épületekhez nem lehet lakást vagy lakót hozzárendelni. A lakásoknak és lakóiknak a lakóépületekhez való hozzárendelését a legfrissebb hivatalos adatok alapján kell elvégezni (a tagállam idevágó jogszabályai alapján).

A lakóépületekben található lakások és a lakásokban élők száma fontos közbeső paraméter a zajnak való kitettség becsléséhez. Az e paraméterekre vonatkozó adatok sajnálatos módon nem mindig állnak rendelkezésre. Az alábbi rész bemutatja, hogy miként lehet e paramétereket származtatni a könnyebben hozzáférhető adatokból.

Az alábbiakban használt jelek jelentése a következő:

BA =	az épület alapterülete
DFS =	lakáscélú alapterület
DUFS =	lakóegység-alapterület
H =	az épület magassága
FSI =	a lakásokban élő lakókra jutó lakáscélú alapterület
Dw =	a lakások száma
Inh =	a lakásokban élő lakók száma
NF =	az emeletek száma
V =	a lakóépületek térfogata

A lakások számának és a lakásokban élő lakók számának kiszámításához vagy az alábbi 1. eset szerinti eljárást, vagy a 2. eset szerinti eljárást kell követni, a rendelkezésre álló adatok függvényében.

1. eset: a lakások és a lakásban élő lakók számára vonatkozó adatok rendelkezésre állnak

1A. eset:

A lakásokban élő lakók száma ismert vagy a lakóegységek száma alapján megbecsülhető. Ebben az esetben az épület lakásaiban élő lakók száma az épületben található összes lakóegység lakójának összesítésével határozható meg.

$$Inh_{building} = \sum_{i=1}^n Inh_{dwelling_{unit_i}} \quad (2.8.1)$$

1B. eset:

A lakások száma vagy a lakásokban élő lakók száma csak az épületeknél nagyobb egységek, például népszámlálási kerületek, háztömbök, kerületek vagy egész települések szintjén ismert. Ebben az esetben a lakások és a lakásokban élő lakók számát az épület térfogata alapján kell megbecsülni:

$$Dw_{building} = \frac{V_{building}}{V_{total}} \times Dw_{total} \quad (2.8.2a)$$

$$Inh_{building} = \frac{V_{building}}{V_{total}} \times Inh_{total} \quad (2.8.2b)$$

Ebben az esetben a »total« index az adott vizsgált egységre vonatkozik. Az épület térfogata az alapterületének és magasságának szorzata:

$$V_{building} = BA_{building} \times H_{building} \quad (2.8.3)$$

Amennyiben az épület magassága nem ismert, a magasságot az épület emeleteinek száma ($NF_{building}$) alapján kell megbecsülni, feltételezve, hogy emeletenként 3 m az átlagmagasság:

$$H_{building} = NF_{building} \times 3m \quad (2.8.4)$$

Amennyiben az emeletek száma is ismeretlen, a terület vagy a környék épületeire jellemző emeletszám alapértelmezett értékét kell használni. A vizsgált egység lakóépületeinek V_{total} össztérfogatát az egységben található valamennyi lakóépület térfogatának összegeként kell kiszámítani:

(2.8.5)

$$V_{total} = \sum_{i=1}^n V_{building_i} \quad (2.8.5)$$

2. eset: a lakásban élő lakók számára vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre

Ebben az esetben a lakásokban élő lakók számát az FSI, tehát a lakásokban élő lakókra jutó átlagos lakáscélú alapterület alapján kell megbecsülni. Amennyiben ez a paraméter nem ismert, alapértelmezett értéket kell használni.

2A. eset:

A lakóegységek alapján ismert a lakáscélú alapterület.

Ebben az esetben az egyes lakóegységekben élő lakók számát az alábbiak szerint kell megbecsülni:

$$Inh_{dwelling_{unit_i}} = \frac{DUFS_i}{FSI} \quad (2.8.6)$$

Így az épület lakásaiban élő összes lakó száma már megbecsülhető a fenti 1A. esetnek megfelelően.

2B. eset:

Az épület egészére nézve ismert a lakáscélú alapterület, azaz ismert az épületben található valamennyi lakóegység lakáscélú alapterülete.

Ebben az esetben a lakásokban élő lakók számát az alábbiak szerint kell megbecsülni:

$Inh_{building} = \frac{DFS_{building}}{FSI}$	(2.8.7.)
---	----------

2C. eset:

A lakáscélú alapterület csak az épületeknél nagyobb egységek, például népszámlálási kerületek, háztömbök, kerületek vagy egész települések szintjén ismert.

Ebben az esetben az épület lakásaiban élő lakók számát a fenti 1B. esetben leírtaknak megfelelően az épület térfogata alapján, a lakásokban élő összes lakó számát pedig a következők szerint kell megbecsülni:

$Inh_{total} = \frac{DFS_{total}}{FSI}$	(2.8.8.)
---	----------

2D. eset:

A lakáscélú alapterület nem ismert.

Ebben az esetben az épület lakásaiban élő lakók számát a fenti 2B. esetben leírtaknak megfelelően, a lakáscélú alapterületet pedig a következők szerint kell megbecsülni:

(2.8.9.)

$DFS_{building} = BA_{building} \times 0,8 \times NF_{building}$	(2.8.9.)
--	----------

A 0,8 együttható a bruttó alapterület → lakáscélú alapterület közötti váltótényező. Amennyiben ismert, hogy ettől eltérő együttható jellemző a területre, akkor azt kell használni, és ezt egyértelműen dokumentálni kell. Amennyiben az épület emeleteinek száma nem ismert, azt az épület magassága alapján ($H_{building}$) kell megbecsülni, ami jellemzően nem egész emeletszámot eredményez:

$NF_{building} = \frac{H_{building}}{3m}$	(2.8.10.)
---	-----------

Amennyiben sem az épület magassága, sem az emeletek száma nem ismert, a kerület vagy a környék épületeire jellemző emeletszám alapértelmezett értékét kell használni.

Zajértékelési pontok hozzárendelése a lakásokhoz és a lakásokban élő lakókhoz

A lakóépületek és lakóik zajnak való kitettségének értékelése a talajszint felett $4 \pm 0,2$ m magasságban lévő zajértékelési pontokon alapul, amelyek megfelelnek a 2.5., a 2.6. és a 2.7. pontban meghatározott megítélési pontoknak.

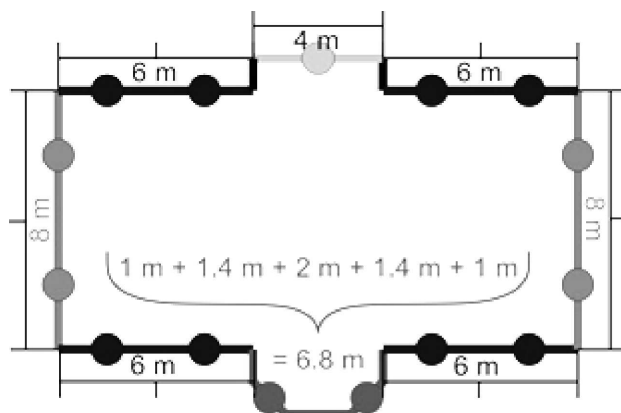
A lakások számának és a lakásokban élő lakók számának a légi járművek zaja összefüggésében történő kiszámításához az épületen belüli összes lakást és a lakásokban élő lakókat hozzá kell rendelni az épületen belüli, vagy ha ott nincs ilyen, az épületet körülvevő rácson belüli legzajosabb megítélési ponthoz.

A lakások számának és a lakásokban élő lakók számának a földi zajforrások összefüggésében történő kiszámításához a megítélési pontokat körülbelül 0,1 m-rel a lakóépületek homlokzata előtt kell meghatározni. A homlokzatról történő visszaverődéseket ki kell zárni a számításból. A megítélési pontok meghatározása céljából vagy a következő 1. eset szerinti eljárást, vagy a 2. eset szerinti eljárást kell alkalmazni.

1. eset: minden homlokzat felosztása szabályos szakaszokra

2.8.a ábra

Példa a megítélési pontok elhelyezésére egy épület körül az 1. eset szerinti eljárás követése esetén

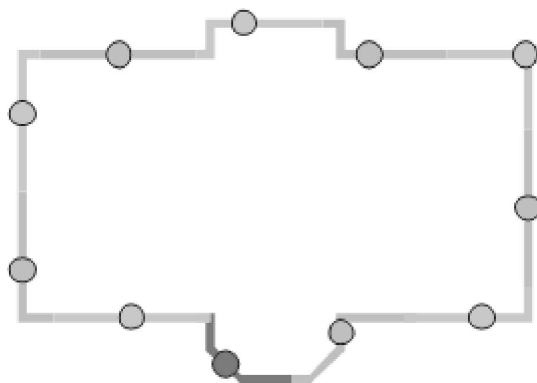


- Az 5 m-nél hosszabb szegmenseket a lehető leghosszabb, de legfeljebb 5 m-es szabályos szakaszokra kell osztani. A megítélési pontokat minden egyes szabályos szakasz közepén kell elhelyezni.
- A 2,5 m-nél hosszabb fennmaradó szegmenseket egy, a közepükön elhelyezett megítélési pont képviseli.
- A fennmaradó szomszédos szegmenseket, amelyek hossza összesen meghaladja az 5 m-t, az a) és b) pontokban ismertetettekhez hasonlóan, töröttvonal-objektumokként kell kezelni.

2. eset: a homlokzatok felosztása a sokszög kezdetétől meghatározott távolságban

2.8.b ábra

Példa a megítélési pontok elhelyezésére egy épület körül a 2. eset szerinti eljárás követése esetén



- A homlokzatokat vagy külön kell vizsgálni, vagy a kezdőpozíciótól folytatódóan, 5 m-enként fel kell osztani, és a homlokzat vagy az 5 m-es szegmens felezőtávjánál kell elhelyezni a megítélési pontokat.
- A fennmaradó szegmensnél a felezőpontra kell helyezni a megítélési pontot.

A lakások és a lakásban élő lakók hozzárendelése a megítélési pontokhoz

Amennyiben a lakásoknak az épület alaprajzán belüli elhelyezkedésére vonatkozó információ rendelkezésre áll, az adott lakást és az abban élő lakókat a lakás leginkább kitett homlokzatán lévő megítélési ponthoz kell hozzárendelni. Példa erre a családi házak, az ikerházak és a sorházak vagy a társasházak esete, ahol az épület belső felosztása ismert, vagy az olyan épületek esete, ahol az emeletek területéből kiderül, hogy emeletenként egy lakás található bennük, vagy az olyan épületek esete, ahol az emeletek területéből és a magasságból kiderül, hogy az épületben egyetlen lakás található.

Amennyiben nem áll rendelkezésre a fentiekhez hasonló információ a lakásoknak az épületek alaprajzán belüli elhelyezkedéséről, a következő két módszer egyikét kell az adott esetben megfelelően, épületenként alkalmazni az épületeken belüli lakások és a lakásokban élő lakók zajnak való kitettségének becslése céljából.

- a) A rendelkezésre álló információk azt mutatják, hogy egy társasházban úgy helyezkednek el a lakások, hogy egyetlen, zajnak kitett homlokzattal rendelkeznek.

Ebben az esetben a megítélési pontokhoz hozzárendelt lakások számát és lakásokban élő lakók számát a képviselt homlokzat hosszával kell súlyozni az 1. vagy a 2. eset szerinti eljárásnak megfelelően, hogy az összes megítélési pont száma az épülethez rendelt lakások és lakásokban élő lakók teljes számát képviselje.

- b) A rendelkezésre álló információk azt mutatják, hogy egy társasházban úgy helyezkednek el a lakások, hogy egynél több, zajnak kitett homlokzattal rendelkeznek, vagy nem áll rendelkezésre információ arról, hogy a lakások hány homlokzata van kitéve zajnak.

Ebben az esetben minden épület esetében a megítélési pontok hozzárendelt helyeinek számát az egyes épületek számított értékelési szintjeinek mediánértéke * alapján egy alsó és felső félre kell bontani. Páratlan számú megítélési pont esetén az eljárást a legalacsonyabb zajszintű megítélési pont elhelyezése nélkül kell alkalmazni.

Minden egyes, az adatkészlet felső felében található megítélési pont esetében egyenlően kell elosztani a lakások számát és a lakásokban élő lakók számát, oly módon, hogy az adatkészlet felső felében lévő összes megítélési pont száma tükrözze a lakások és a lakásokban élő lakók teljes számát. Az adatkészlet alsó felében ** található megítélési pontokhoz nem kell lakást vagy lakásban élő lakót hozzárendelni.

* A mediánérték az az érték, amely elválasztja az adatkészlet felső felét (50 %) az alsó felétől (50 %).

** Az adatkészlet alsó fele a homlokzatok viszonylagos nyugodtságával kapcsolható össze. Amennyiben előre ismert – például az épületeknek a domináns zajforrásokhoz viszonyított elhelyezkedése alapján –, hogy a legmagasabb/legalacsonyabb zajszint melyik megítélési ponton lesz jellemző, akkor nincs szükség az alsó félre vonatkozó zaj kiszámítására.”

18. A D. függelék a következőképpen módosul:

- a) a D-1. táblázat alatti első albekezdés helyébe a következő szöveg lép:

„A **D-1. táblázatban** megadott csillapítási együtthatók észszerű hőmérséklet-és páratartalom-határokon belül tekinthetők érvényesnek. Mindazonáltal annak ellenőrzéséhez, hogy szükség van-e korrekcióra, az SAE ARP-5534 modelljének segítségével ki kell számítani az átlagos atmoszferikus csillapítási együtthatókat az átlagos repülőtéri T hőmérséklethez és RH relatív páratartalomhoz. Valahányszor ezeknek a **D-1. táblázatban** szereplő értékekkel történő összevetéséből az derül ki, hogy szükség lehet korrekcióra, a következő módszertant célszerű alkalmazni.”;

- b) a D-1. táblázat alatti harmadik albekezdés 2. és 3. pontja helyébe a következő szöveg lép:

„2. Ezután a korrigált spektrumot hozzá kell igazítani a d_i standard NPD-távolság mindegyikéhez, i. az SAE AIR-1845 atmoszférához és ii. a felhasználó által meghatározott atmoszférához tartozó csillapítási tényezők alkalmazásával (az SAE ARP-5534 alapján).

- i. Az SAE AIR-1845 atmoszféra esetében:

$L_{n,ref}(d_i) = L_n(d_{ref}) - 20 \cdot \lg(d_i/d_{ref}) - \alpha_{n,ref} \cdot d_i$	(D-2)
--	-------

- ii. A felhasználó által meghatározott atmoszféra esetében:

$L_{n,5534}(T, RH, d_i) = L_n(d_{ref}) - 20 \cdot \lg(d_i/d_{ref}) - \alpha_{n,5534}(T, RH) d_i$	(D-3)
--	-------

ahol $\alpha_{n,5534}$ az atmoszferikus elnyelés együtthatója az n frekvenciasávra (dB/m-ben kifejezve), amelyet az SAE ARP-5534 segítségével kell kiszámítani T hőmérséklet és RH relatív páratartalom alkalmazásával.

3. Minden egyes d_i NPD-távolság esetében a két spektrumra A-súlyozást és decibelösszegzést kell alkalmazni a keresett A-súlyozott $L_{A,5534}$ és $L_{A,ref}$ szintek meghatározásához – amelyeket ezután ki kell vonni egymásból:

$$\Delta L(T, RH, d_i) = L_{A,5534} - L_{A,ref} = 10 \cdot \lg \sum_{n=1}^{24} 10^{(L_{n,5534}(T, RH, d_i) - A_n)/10} - 10 \cdot \lg \sum_{n=1}^{24} 10^{(L_{n,ref}(d_i) - A_n)/10} \quad .\text{tif(D-4)}''$$

19. Az F. függelék a következőképpen módosul:

a) az F-1. táblázat helyébe a következő táblázat lép:

„Kategória	Együttható	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
1	A_R	83,1	89,2	87,7	93,1	100,1	96,7	86,8	76,2
	B_R	30,0	41,5	38,9	25,7	32,5	37,2	39,0	40,0
	A_P	97,9	92,5	90,7	87,2	84,7	88,0	84,4	77,1
	B_P	-1,3	7,2	7,7	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
2	A_R	88,7	93,2	95,7	100,9	101,7	95,1	87,8	83,6
	B_R	30,0	35,8	32,6	23,8	30,1	36,2	38,3	40,1
	A_P	105,5	100,2	100,5	98,7	101,0	97,8	91,2	85,0
	B_P	-1,9	4,7	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
3	A_R	91,7	96,2	98,2	104,9	105,1	98,5	91,1	85,6
	B_R	30,0	33,5	31,3	25,4	31,8	37,1	38,6	40,6
	A_P	108,8	104,2	103,5	102,9	102,6	98,5	93,8	87,5
	B_P	0,0	3,0	4,6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
4a	A_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	A_P	93,0	93,0	93,5	95,3	97,2	100,4	95,8	90,9
	B_P	4,2	7,4	9,8	11,6	15,7	18,9	20,3	20,6
4b	A_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	A_P	99,9	101,9	96,7	94,4	95,2	94,7	92,1	88,6
	B_P	3,2	5,9	11,9	11,6	11,5	12,6	11,1	12,0''
5	A_R								
	B_R								
	A_P								
	B_P								

[illegible]

„A” típusú vékony réteg	40	130	1	10,4	0,7	–0,6	–1,2	–3,0	–4,8	–3,4	–1,4	–2,9
			2	13,8	5,4	3,9	–0,4	–1,8	–2,1	–0,7	–0,2	0,5
			3	14,1	6,1	4,1	–0,4	–1,8	–2,1	–0,7	–0,2	0,3
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
„B” típusú vékony réteg	40	130	1	6,8	–1,2	–1,2	–0,3	–4,9	–7,0	–4,8	–3,2	–1,8
			2	13,8	5,4	3,9	–0,4	–1,8	–2,1	–0,7	–0,2	0,5
			3	14,1	6,1	4,1	–0,4	–1,8	–2,1	–0,7	–0,2	0,3
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

20. A G. függelék a következőképpen módosul:

a) a G–1. táblázatnál a második táblázat helyébe a következő szöveg lép:

„L _{z,TR,i} ”		
Hullámhossz	A sín érdessége	
	E	M
	EN ISO 3095:2013 (jól karbantartott, nagyon sima)	Átlagos hálózat (rendesen karbantartott, sima)
2 000 mm	17,1	35,0
1 600 mm	17,1	31,0
1 250 mm	17,1	28,0
1 000 mm	17,1	25,0
800 mm	17,1	23,0
630 mm	17,1	20,0
500 mm	17,1	17,0
400 mm	17,1	13,5
315 mm	15,0	10,5
250 mm	13,0	9,0
200 mm	11,0	6,5
160 mm	9,0	5,5
125 mm	7,0	5,0
100 mm	4,9	3,5
80 mm	2,9	2,0
63 mm	0,9	0,1
50 mm	–1,1	–0,2
40 mm	–3,2	–0,3
31,5 mm	–5,0	–0,8

25 mm	–5,6	–3,0
20 mm	–6,2	–5,0
16 mm	–6,8	–7,0
12,5 mm	–7,4	–8,0
10 mm	–8,0	–9,0
8 mm	–8,6	–10,0
6,3 mm	–9,2	–12,0
5 mm	–9,8	–13,0
4 mm	–10,4	–14,0
3,15 mm	–11,0	–15,0
2,5 mm	–11,6	–16,0
2 mm	–12,2	–17,0
1,6 mm	–12,8	–18,0
1,25 mm	–13,4	–19,0
1 mm	–14,0	–19,0
0,8 mm	–14,0	–19,0"

b) a G–2. táblázat helyébe a következő táblázat lép:

„A _{3,i} ”					
1.1. Hullám-hossz	Kerékterhelés: 50 kN – kerékátmérő: 360 mm	Kerékterhelés: 50 kN – kerékátmérő: 680 mm	Kerékterhelés: 50 kN – kerékátmérő: 920 mm	Kerékterhelés: 25 kN – kerékátmérő: 920 mm	Kerékterhelés: 100 kN – kerékátmérő: 920 mm
2 000 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 600 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 250 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 000 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
800 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
630 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
500 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
400 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
315 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
250 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
200 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
160 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	–0,1
125 mm	0,0	0,0	–0,1	0,0	–0,2
100 mm	0,0	–0,1	–0,1	0,0	–0,3
80 mm	–0,1	–0,2	–0,3	–0,1	–0,6

63 mm	-0,2	-0,3	-0,6	-0,3	-1,0
50 mm	-0,3	-0,7	-1,1	-0,5	-1,8
40 mm	-0,6	-1,2	-1,3	-1,1	-3,2
31,5 mm	-1,0	-2,0	-3,5	-1,8	-5,4
25 mm	-1,8	-4,1	-5,3	-3,3	-8,7
20 mm	-3,2	-6,0	-8,0	-5,3	-12,2
16 mm	-5,4	-9,2	-12,0	-7,9	-16,7
12,5 mm	-8,7	-13,8	-16,8	-12,8	-17,7
10 mm	-12,2	-17,2	-17,7	-16,8	-17,8
8 mm	-16,7	-17,7	-18,0	-17,7	-20,7
6,3 mm	-17,7	-18,6	-21,5	-18,2	-22,1
5 mm	-17,8	-21,5	-21,8	-20,5	-22,8
4 mm	-20,7	-22,3	-22,8	-22,0	-24,0
3,15 mm	-22,1	-23,1	-24,0	-22,8	-24,5
2,5 mm	-22,8	-24,4	-24,5	-24,2	-24,7
2 mm	-24,0	-24,5	-25,0	-24,5	-27,0
1,6 mm	-24,5	-25,0	-27,3	-25,0	-27,8
1,25 mm	-24,7	-28,0	-28,1	-27,4	-28,6
1 mm	-27,0	-28,8	-28,9	-28,2	-29,4
0,8 mm	-27,8	-29,6	-29,7	-29,0	-30,2"

c) a G-3. táblázatnál az első táblázat helyébe a következő szöveg lép:

„ $L_{H,TR,i}$

Frekvencia	Pályaalap/közbetétlemez típusa							
	M/S	M/M	M/H	B/S	B/M	B/H	W	D
	Mono-blokk alj puha közbetétlemezen	Mono-blokk alj közepesen merev közbetétlemezen	Mono-blokk alj kemény közbetétlemezen	Ikerblokk alj puha közbetétlemezen	Ikerblokk alj közepesen merev közbetétlemezen	Ikerblokk alj kemény közbetétlemezen	Faalj	Közvetlen rögzítés hidakon
50 Hz	53,3	50,9	50,1	50,9	50,0	49,8	44,0	75,4
63 Hz	59,3	57,8	57,2	56,6	56,1	55,9	51,0	77,4
80 Hz	67,2	66,5	66,3	64,3	64,1	64,0	59,9	81,4
100 Hz	75,9	76,8	77,2	72,3	72,5	72,5	70,8	87,1
125 Hz	79,2	80,9	81,6	75,4	75,8	75,9	75,1	88,0
160 Hz	81,8	83,3	84,0	78,5	79,1	79,4	76,9	89,7
200 Hz	84,2	85,8	86,5	81,8	83,6	84,4	77,2	83,4

250 Hz	88,6	90,0	90,7	86,6	88,7	89,7	80,9	87,7
315 Hz	91,0	91,6	92,1	89,1	89,6	90,2	85,3	89,8
400 Hz	94,5	93,9	94,3	91,9	89,7	90,2	92,5	97,5
500 Hz	97,0	95,6	95,8	94,5	90,6	90,8	97,0	99,0
630 Hz	99,2	97,4	97,0	97,5	93,8	93,1	98,7	100,8
800 Hz	104,0	101,7	100,3	104,0	100,6	97,9	102,8	104,9
1 000 Hz	107,1	104,4	102,5	107,9	104,7	101,1	105,4	111,8
1 250 Hz	108,3	106,0	104,2	108,9	106,3	103,4	106,5	113,9
1 600 Hz	108,5	106,8	105,4	108,8	107,1	105,4	106,4	115,5
2 000 Hz	109,7	108,3	107,1	109,8	108,8	107,7	107,5	114,9
2 500 Hz	110,0	108,9	107,9	110,2	109,3	108,5	108,1	118,2
3 150 Hz	110,0	109,1	108,2	110,1	109,4	108,7	108,4	118,3
4 000 Hz	110,0	109,4	108,7	110,1	109,7	109,1	108,7	118,4
5 000 Hz	110,3	109,9	109,4	110,3	110,0	109,6	109,1	118,9
6 300 Hz	110,0	109,9	109,7	109,9	109,8	109,6	109,1	117,5
8 000 Hz	110,1	110,3	110,4	110,0	110,0	109,9	109,5	117,9
10 000 Hz	110,6	111,0	111,4	110,4	110,5	110,6	110,2	118,6"

d) a G–3. táblázat a következőképpen módosul:

– az „L_{H,VEH,i}” szakasz 1. oszlopában:

a 11. sor helyébe a következő szöveg lép: „315 Hz”;

a 21. sor helyébe a következő szöveg lép: „3 150 Hz”;

a 24. sor helyébe a következő szöveg lép: „6 300 Hz”;

– az „L_{H,VEH,SUP,i}” szakasz 1. oszlopában:

a 11. sor helyébe a következő szöveg lép: „315 Hz”;

a 21. sor helyébe a következő szöveg lép: „3 150 Hz”;

a 24. sor helyébe a következő szöveg lép: „6 300 Hz”;

e) a G–4. táblázat helyébe a következő táblázat lép:

„L _{R,IMPACT,i} ”	
Hullámhossz	Egyedi váltó/illesztés/keresztvező/100 m
2 000 mm	22,0
1 600 mm	22,0
1 250 mm	22,0
1 000 mm	22,0
800 mm	22,0
630 mm	20,0
500 mm	16,0
400 mm	15,0

315 mm	14,0
250 mm	15,0
200 mm	14,0
160 mm	12,0
125 mm	11,0
100 mm	10,0
80 mm	9,0
63 mm	8,0
50 mm	6,0
40 mm	3,0
31,5 mm	2,0
25 mm	–3,0
20 mm	–8,0
16 mm	–13,0
12,5 mm	–17,0
10 mm	–19,0
8 mm	–22,0
6,3 mm	–25,0
5 mm	–26,0
4 mm	–32,0
3,15 mm	–35,0
2,5 mm	–40,0
2 mm	–43,0
1,6 mm	–45,0
1,25 mm	–47,0
1 mm	–49,0
0,8 mm	–50,0"

f) a G–5. táblázatban:

- az 1. oszlop 12. sora helyébe a következő szöveg lép: „315 Hz”;
- az 1. oszlop 22. sora helyébe a következő szöveg lép: „3 150 Hz”;
- az 1. oszlop 25. sora helyébe a következő szöveg lép: „6 300 Hz”;
- a 4. oszlop 25. sora helyébe a következő szöveg lép: „81,4”;
- az 5. oszlop 25. sora helyébe a következő szöveg lép: „80,7”;

g) a G–6. táblázat 1. oszlopában:

- a 11. sor helyébe a következő szöveg lép: „315 Hz”;
- a 21. sor helyébe a következő szöveg lép: „3 150 Hz”;
- a 24. sor helyébe a következő szöveg lép: „6 300 Hz”;

h) a G-7. táblázat helyébe a következő táblázat lép:

„L _{H,bridge,i} ”		
Frekvencia	+10 dB(A)	+15 dB(A)
50 Hz	85,2	90,1
63 Hz	87,1	92,1
80 Hz	91,0	96,0
100 Hz	94,0	99,5
125 Hz	94,4	99,9
160 Hz	96,0	101,5
200 Hz	92,5	99,6
250 Hz	96,7	103,8
315 Hz	97,4	104,5
400 Hz	99,4	106,5
500 Hz	100,7	107,8
630 Hz	102,5	109,6
800 Hz	107,1	116,1
1 000 Hz	109,8	118,8
1 250 Hz	112,0	120,9
1 600 Hz	107,2	109,5
2 000 Hz	106,8	109,1
2 500 Hz	107,3	109,6
3 150 Hz	99,3	102,0
4 000 Hz	91,4	94,1
5 000 Hz	86,9	89,6
6 300 Hz	79,7	83,6
8 000 Hz	75,1	79,0
10 000 Hz	70,8	74,7”

21. Az I. függelék a következőképpen módosul:

a) a függelék címének helyébe a következő cím lép:

„I. függelék: A légi járművek keltette zajforrások adatbázisa – zaj- és teljesítményadatok (ANP-adatok)”

b) az I-1. táblázatban a következő sortól kezdődő

„F10062	A	D-42	0	0	0,4731	0,1565”
---------	---	------	---	---	--------	---------

és a táblázat utolsó soráig tartó sorok helyébe a következő szöveg lép:

„737800	A	A_00				0,0596977
737800	A	A_01				0,066122
737800	A	A_05				0,078996

737800	A	A_15				0,111985
737800	A	A_30			0,383611	0,117166
7378MAX	A	A_00	0	0	0	0,076682
7378MAX	A	A_00				0,056009
7378MAX	A	A_01	0	0	0	0,091438
7378MAX	A	A_01				0,066859
7378MAX	A	A_05	0	0	0	0,106627
7378MAX	A	A_05				0,077189
7378MAX	A	A_15	0	0	0,395117	0,165812
7378MAX	A	A_15				0,106525
7378MAX	A	A_30			0,375612	0,116638
7378MAX	A	A_40	0	0	0,375646	0,189672
7378MAX	D	D_00	0	0	0	0,074217
7378MAX	D	D_00				0,05418
7378MAX	D	D_01	0	0	0	0,085464
7378MAX	D	D_01				0,062526
7378MAX	D	D_05	0,00823	0,41332	0	0,101356
7378MAX	D	D_05	0,0079701	0,40898		0,074014
A350-941	A	A_1_U	0	0	0	0,05873
A350-941	A	A_1_U				0,056319
A350-941	A	A_2_D	0	0	0	0,083834
A350-941	A	A_2_D				0,081415
A350-941	A	A_2_U	0	0	0	0,06183
A350-941	A	A_2_U				0,059857
A350-941	A	A_3_D	0	0	0,219605	0,092731
A350-941	A	A_3_D			0,225785	0,092557
A350-941	A	A_FULL_D	0	0	0,214867	0,106381
A350-941	A	A_FULL_D			0,214862	0,106058
A350-941	A	A_ZERO	0	0	0	0,049173
A350-941	A	A_ZERO				0,048841
A350-941	D	D_1	0	0	0	0,052403
A350-941	D	D_1_U				0,058754
A350-941	D	D_1+F	0,00325	0,234635	0	0,06129
A350-941	D	D_1+F_D	0,002722	0,233179		0,098533

A350-941	D	D_1+F_U				0,062824
A350-941	D	D_ZERO	0	0	0	0,048142
A350-941	D	D_ZERO				0,048126
ATR72	A	15-A-G				0,0803
ATR72	A	33-A-G			0,55608	0,105
ATR72	A	ZERO-A				0,09027
ATR72	D	15	0,013155	0,538		0,08142
ATR72	D	INTR				0,07826
ATR72	D	ZERO				0,0708
F10062	A	D-42	0	0	0,4731	0,1565
F10062	A	INT2				0,0904
F10062	A	TO				0,0683
F10062	A	U-INT				0,1124
F10062	D	INT2				0,0904
F10062	D	TO	0,0122	0,5162		0,0683
F10062	D	ZERO				0,0683
F10065	A	D-42			0,4731	0,1565
F10065	A	INT2				0,0911
F10065	A	TO				0,0693
F10065	A	U-INT				0,1129
F10065	D	INT2				0,0911
F10065	D	TO	0,0123	0,521		0,0693
F10065	D	ZERO				0,0693
F28MK2	A	D-42			0,5334	0,1677
F28MK2	A	INT2				0,1033
F28MK2	A	U-INTR				0,1248
F28MK2	A	ZERO				0,0819
F28MK2	D	6	0,0171	0,6027		0,0793
F28MK2	D	INT2				0,1033
F28MK2	D	ZERO				0,0819
F28MK4	A	D-42			0,5149	0,1619
F28MK4	A	INT2				0,0971
F28MK4	A	U-INTR				0,1187
F28MK4	A	ZERO				0,0755
F28MK4	D	6	0,01515	0,5731		0,0749
F28MK4	D	INT2				0,0971

F28MK4	D	ZERO				0,0755
FAL20	A	D-25			0,804634	0,117238
FAL20	A	D-40			0,792624	0,136348
FAL20	A	INTR				0,084391
FAL20	A	ZERO				0,07
FAL20	D	10	0,035696	0,807797		0,098781
FAL20	D	INTR				0,084391
FAL20	D	ZERO				0,07
GII	A	L-0-U				0,0751
GII	A	L-10-U				0,0852
GII	A	L-20-D				0,1138
GII	A	L-39-D			0,5822	0,1742
GII	D	T-0-U				0,0814
GII	D	T-10-U				0,0884
GII	D	T-20-D	0,02	0,634		0,1159
GIIB	A	L-0-U				0,0722
GIIB	A	L-10-U				0,0735
GIIB	A	L-20-D				0,1091
GIIB	A	L-39-D			0,562984	0,1509
GIIB	D	T-0-U				0,0738
GIIB	D	T-10-U				0,0729
GIIB	D	T-20-D	0,0162	0,583		0,1063
GIV	A	L-0-U				0,06
GIV	A	L-20-D				0,1063
GIV	A	L-39-D			0,5805	0,1403
GIV	D	T-0-U				0,0586
GIV	D	T-10-U				0,0666
GIV	D	T-20-D	0,0146	0,5798		0,1035
GIV	D	T-20-U				0,0797
GV	A	L-0-U				0,0617
GV	A	L-20-D				0,0974
GV	A	L-20-U				0,0749
GV	A	L-39-D			0,4908	0,1328
GV	D	T-0-U				0,058
GV	D	T-10-U				0,0606

GV	D	T-20-D	0,01178	0,516		0,0953
GV	D	T-20-U				0,0743
HS748A	A	D-30			0,45813	0,13849
HS748A	A	D-INTR				0,106745
HS748A	A	INTR				0,088176
HS748A	A	ZERO				0,075
HS748A	D	INTR				0,088176
HS748A	D	TO	0,012271	0,542574		0,101351
HS748A	D	ZERO				0,075
IA1125	A	D-40			0,967478	0,136393
IA1125	A	D-INTR				0,118618
IA1125	A	INTR				0,085422
IA1125	A	ZERO				0,07
IA1125	D	12	0,040745	0,963488		0,100843
IA1125	D	INTR				0,085422
IA1125	D	ZERO				0,07
L1011	A	10				0,093396
L1011	A	D-33			0,286984	0,137671
L1011	A	D-42			0,256389	0,155717
L1011	A	ZERO				0,06243
L1011	D	10	0,004561	0,265314		0,093396
L1011	D	22	0,004759	0,251916		0,105083
L1011	D	INTR				0,07959
L1011	D	ZERO				0,06243
L10115	A	10				0,093396
L10115	A	D-33			0,262728	0,140162
L10115	A	D-42			0,256123	0,155644
L10115	A	ZERO				0,06243
L10115	D	10	0,004499	0,265314		0,093396
L10115	D	22	0,004695	0,251916		0,105083
L10115	D	INTR				0,07959
L10115	D	ZERO				0,06243
L188	A	D-100			0,436792	0,174786
L188	A	D-78-%			0,456156	0,122326
L188	A	INTR				0,120987

L188	A	ZERO				0,082
L188	D	39-%	0,009995	0,420533		0,142992
L188	D	78-%	0,010265	0,404302		0,159974
L188	D	INTR				0,120987
L188	D	ZERO				0,082
LEAR25	A	10				0,09667
LEAR25	A	D-40			1,28239	0,176632
LEAR25	A	D-INTR				0,149986
LEAR25	A	ZERO				0,07
LEAR25	D	10				0,09667
LEAR25	D	20	0,082866	1,27373		0,12334
LEAR25	D	ZERO				0,07
LEAR35	A	10				0,089112
LEAR35	A	D-40			1,08756	0,150688
LEAR35	A	D-INTR				0,129456
LEAR35	A	ZERO				0,07
LEAR35	D	10				0,089112
LEAR35	D	20	0,043803	1,05985		0,108224
LEAR35	D	ZERO				0,07
MD11GE	D	10	0,003812	0,2648		0,0843
MD11GE	D	15	0,003625	0,2578		0,0891
MD11GE	D	20	0,003509	0,2524		0,0947
MD11GE	D	25	0,003443	0,2481		0,1016
MD11GE	D	0/EXT				0,0692
MD11GE	D	0/RET				0,0551
MD11GE	D	ZERO				0,0551
MD11PW	D	10	0,003829	0,265		0,08425
MD11PW	D	15	0,003675	0,2576		0,08877
MD11PW	D	20	0,003545	0,2526		0,09472
MD11PW	D	25	0,003494	0,2487		0,1018
MD11PW	D	0/EXT				0,0691
MD11PW	D	0/RET				0,05512
MD11PW	D	ZERO				0,05512
MD81	D	11	0,009276	0,4247		0,07719
MD81	D	INT1				0,07643
MD81	D	INT2				0,06313

MD81	D	INT3				0,06156
MD81	D	INT4				0,06366
MD81	D	T_15	0,009369	0,420798		0,0857
MD81	D	T_INT				0,0701
MD81	D	T_ZERO				0,061
MD81	D	ZERO				0,06761
MD82	D	11	0,009248	0,4236		0,07969
MD82	D	INT1				0,07625
MD82	D	INT2				0,06337
MD82	D	INT3				0,06196
MD82	D	INT4				0,0634
MD82	D	T_15	0,009267	0,420216		0,086
MD82	D	T_INT				0,065
MD82	D	T_ZERO				0,061
MD82	D	ZERO				0,06643
MD83	D	11	0,009301	0,4227		0,0798
MD83	D	INT1				0,07666
MD83	D	INT2				0,0664
MD83	D	INT3				0,06247
MD83	D	INT4				0,06236
MD83	D	T_15	0,009384	0,420307		0,086
MD83	D	T_INT				0,0664
MD83	D	T_ZERO				0,0611
MD83	D	ZERO				0,06573
MD9025	A	D-28			0,4118	0,1181
MD9025	A	D-40			0,4003	0,1412
MD9025	A	U-0			0,4744	0,0876
MD9025	D	EXT/06	0,010708	0,458611		0,070601
MD9025	D	EXT/11	0,009927	0,441118		0,073655
MD9025	D	EXT/18	0,009203	0,421346		0,083277
MD9025	D	EXT/24	0,008712	0,408301		0,090279
MD9025	D	RET/0				0,05186
MD9028	A	D-28			0,4118	0,1181
MD9028	A	D-40			0,4003	0,1412
MD9028	A	U-0			0,4744	0,0876

MD9028	D	EXT/06	0,010993	0,463088		0,070248
MD9028	D	EXT/11	0,010269	0,446501		0,072708
MD9028	D	EXT/18	0,009514	0,426673		0,082666
MD9028	D	EXT/24	0,008991	0,413409		0,090018
MD9028	D	RET/0				0,05025
MU3001	A	1				0,08188
MU3001	A	D-30			1,07308	0,147487
MU3001	A	D-INTR				0,114684
MU3001	A	ZERO				0,07
MU3001	D	1	0,065703	1,1529		0,08188
MU3001	D	10	0,055318	1,0729		0,09285
MU3001	D	ZERO				0,07
PA30	A	27-A			1,316667	0,104586
PA30	A	ZERO-A				0,078131
PA30	D	15-D	0,100146	1,166667		0,154071
PA30	D	ZERO-D				0,067504
PA42	A	30-DN			1,09213	0,14679
PA42	A	ZERO-A				0,087856
PA42	D	ZER-DN	0,06796	1,011055		0,08088
PA42	D	ZERO				0,087856
PA42	D	ZERO-C				0,139096
PA42	D	ZERO-T				0,07651
SD330	A	D-15			0,746802	0,109263
SD330	A	D-35			0,702872	0,143475
SD330	A	INTR				0,106596
SD330	A	ZERO				0,075
SD330	D	10	0,031762	0,727556		0,138193
SD330	D	INTR				0,106596
SD330	D	ZERO				0,075
SF340	A	5				0,105831
SF340	A	D-35			0,75674	0,147912
SF340	A	D-INTR				0,111456
SF340	A	ZERO				0,075
SF340	D	5				0,105831
SF340	D	15	0,026303	0,746174		0,136662
SF340	D	ZERO				0,075"

c) az I-2. táblázatban a 737700 és 737800 számú légi jármű-típusra vonatkozó sorok helyébe ennek megfelelően a következő sorok lépnek:

„737700	Boeing 737-700/ CFM56-7B24	Sugár- haj- tású	2	Nagy	Kereskedelmi	154 500	129 200	4 445	24 000	3	CF567B	CNT (lb)	206	104	Szárny
737800	Boeing 737-800 / CFM56-7B26	Sugár- haj- tású	2	Nagy	Kereskedelmi	174 200	146 300	5 435	26 300	3	CF567B	CNT (lb)	206	104	Szárny

d) az I-2. táblázat a következő sorokkal egészül ki:

„7378MA- 78MAX	Boeing 737 MAX 8 / CFM Leap1B-27	Sugár- haj- tású	2	Nagy	Kereskedelmi	181 200	152 800	4 965	26 400	4	7378MAX	CNT (lb)	216	103	Szárny
A350-941	Airbus A350-941 / RR Trent XWB-84	Sugár- haj- tású	2	Nehéz	Kereskedelmi	610 681	456 356	6 558	84 200	4	A350-941	CNT (lb)	239	139	Szárny
ATR72	Avions de Transport Regional ATR 72-212A / PW127F	Turbó- légcsa- varos	2	Nagy	Kereskedelmi	50 710	49 270	3 360	7 587	4	ATR72	CNT (lb)	240	140	Légcsa- var

e) az I-3. táblázat a következő sorokkal egészül ki:

„737800	DEFAULT	1	Ereszk.-Alapjárat	A_00	6 000	248,93	3				
737800	DEFAULT	2	Rep. szint.-Alapjárat	A_00	3 000	249,5			25 437		
737800	DEFAULT	3	Rep. szint.-Alapjárat	A_01	3 000	187,18			3 671		
737800	DEFAULT	4	Rep. szint.-Alapjárat	A_05	3 000	174,66			5 209		
737800	DEFAULT	5	Ereszk.-Alapjárat	A_15	3 000	151,41	3				
737800	DEFAULT	6	Ereszkedés	A_30	2 817	139,11	3				
737800	DEFAULT	7	Leszállás	A_30				393,8			
737800	DEFAULT	8	Lassítás	A_30		139			3 837,5	40	

737800	DEFAULT	9	Lassítás	A_30		30			0	10
737MAX8	DEFAULT	1	Ereszk.-Alapjárat	A_00	6 000	249,2	3			
737MAX8	DEFAULT	2	Rep. szint.-Alapjárat	A_00	3 000	249,7			24 557	
737MAX8	DEFAULT	3	Rep. szint.-Alapjárat	A_01	3 000	188,5			4 678	
737MAX8	DEFAULT	4	Rep. szint.-Alapjárat	A_05	3 000	173,7			4 907	
737MAX8	DEFAULT	5	Ereszk.-Alapjárat	A_15	3 000	152	3			
737MAX8	DEFAULT	6	Ereszkedés	A_30	2 817	139	3			
737MAX8	DEFAULT	7	Leszállás	A_30				393,8		
737MAX8	DEFAULT	8	Lassítás	A_30		139			3 837,5	40
737MAX8	DEFAULT	9	Lassítás	A_30		30			0	10
A350-941	DEFAULT1	1	Ereszk.-Alapjárat	A_ZERO	6 000	250	2,7-4			
A350-941	DEFAULT1	2	Rep. szint.-Alapjárat	A_ZERO	3 000	250			26 122	
A350-941	DEFAULT1	3	Rep. szint.-Alapjárat	A_1_U	3 000	188,6			6 397,6	
A350-941	DEFAULT1	4	Ereszk.-Alapjárat	A_1_U	3 000	168,4	3			
A350-941	DEFAULT1	5	Ereszk.-Alapjárat	A_2_D	2 709	161,9	3			
A350-941	DEFAULT1	6	Ereszk.-Alapjárat	A_3_D	2 494	155,2	3			
A350-941	DEFAULT1	7	Ereszkedés	A_FULL_D	2 180	137,5	3			
A350-941	DEFAULT1	8	Ereszkedés	A_FULL_D	50	137,5	3			
A350-941	DEFAULT1	9	Leszállás	A_FULL_D				556,1		
A350-941	DEFAULT1	10	Lassítás	A_FULL_D		137,5			5 004,9	10

A350-941	DEFAULT1	11	Lassítás	A_FULL_D		30			0	10
A350-941	DEFAULT2	1	Ereszk.-Alapjárat	A_ZERO	6 000	250	2,7-4			
A350-941	DEFAULT2	2	Rep. szint.-Alapjárat	A_ZERO	3 000	250			26 122	
A350-941	DEFAULT2	3	Rep. szint.	A_1_U	3 000	188,6			20 219,8	
A350-941	DEFAULT2	4	Rep. szint.-Alapjárat	A_1_U	3 000	188,6			6 049,9	
A350-941	DEFAULT2	5	Ereszk.-Alapjárat	A_1_U	3 000	168,3	3			
A350-941	DEFAULT2	6	Ereszk.-Alapjárat	A_2_D	2 709	161,8	3			
A350-941	DEFAULT2	7	Ereszkedés	A_FULL_D	2 180	137,5	3			
A350-941	DEFAULT2	8	Ereszkedés	A_FULL_D	50	137,5	3			
A350-941	DEFAULT2	9	Leszállás	A_FULL_D				556,1		
A350-941	DEFAULT2	10	Lassítás	A_FULL_D		137,5			5 004,9	10
A350-941	DEFAULT2	11	Lassítás	A_FULL_D		30			0	10
ATR72	DEFAULT	1	Ereszkedés	ZERO-A	6 000	238	3			
ATR72	DEFAULT	2	Rep. szint.-Lassítás	ZERO-A	3 000	238			17 085	
ATR72	DEFAULT	3	Rep. szint.-Lassítás	15-A-G	3 000	158,3			3 236	
ATR72	DEFAULT	4	Rep. szint.	15-A-G	3 000	139			3 521	
ATR72	DEFAULT	5	Rep. szint.	33-A-G	3 000	139			3 522	
ATR72	DEFAULT	6	Ereszk.-Lassítás	33-A-G	3 000	139	3			
ATR72	DEFAULT	7	Ereszkedés	33-A-G	2 802	117,1	3			
ATR72	DEFAULT	8	Ereszkedés	33-A-G	50	117,1	3			
ATR72	DEFAULT	9	Leszállás	33-A-G				50		
ATR72	DEFAULT	10	Lassítás	33-A-G		114,2			1 218	75,9
ATR72	DEFAULT	11	Lassítás	33-A-G		30			0	5,7"

f) az I-4. táblázat (1. rész) a következő sorokkal egészül ki:

„737MAX8	DEFAULT	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	DEFAULT	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	1	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 336	174	
737MAX8	DEFAULT	1	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 799	205	
737MAX8	DEFAULT	1	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 681	250	
737MAX8	DEFAULT	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	1	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	1	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	DEFAULT	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	2	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 284	176	
737MAX8	DEFAULT	2	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 651	208	
737MAX8	DEFAULT	2	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 619	250	
737MAX8	DEFAULT	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	2	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	2	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	DEFAULT	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	3	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 229	177	
737MAX8	DEFAULT	3	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 510	210	
737MAX8	DEFAULT	3	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 544	250	
737MAX8	DEFAULT	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			

737MAX8	DEFAULT	3	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	3	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	DEFAULT	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	4	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 144	181	
737MAX8	DEFAULT	4	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 268	213	
737MAX8	DEFAULT	4	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 414	250	
737MAX8	DEFAULT	4	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	4	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	4	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	DEFAULT	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	5	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 032	184	
737MAX8	DEFAULT	5	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 150	217	
737MAX8	DEFAULT	5	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 292	250	
737MAX8	DEFAULT	5	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	5	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	5	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	DEFAULT	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	6	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 001	185	
737MAX8	DEFAULT	6	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 120	219	
737MAX8	DEFAULT	6	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 263	250	

737MAX8	DEFAULT	6	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	6	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	6	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	DEFAULT	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	M	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		951	188	
737MAX8	DEFAULT	M	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 058	221	
737MAX8	DEFAULT	M	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 196	250	
737MAX8	DEFAULT	M	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	M	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	M	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_A	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	1	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	1	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 300	174	
737MAX8	ICAO_A	1	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 667	205	
737MAX8	ICAO_A	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		2 370	250	
737MAX8	ICAO_A	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	1	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	1	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_A	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	2	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	2	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 243	174	
737MAX8	ICAO_A	2	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 524	207	

737MAX8	ICAO_A	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		2 190	250	
737MAX8	ICAO_A	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	2	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	2	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_A	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	3	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	3	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 190	176	
737MAX8	ICAO_A	3	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 331	210	
737MAX8	ICAO_A	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		2 131	250	
737MAX8	ICAO_A	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	3	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	3	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_A	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	4	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	4	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		1 098	180	
737MAX8	ICAO_A	4	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 221	211	
737MAX8	ICAO_A	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 883	250	
737MAX8	ICAO_A	4	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	4	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	4	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_A	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	5	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	5	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		988	183	

737MAX8	ICAO_A	5	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 101	216	
737MAX8	ICAO_A	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 730	250	
737MAX8	ICAO_A	5	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	5	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	5	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_A	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	6	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	6	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		964	185	
737MAX8	ICAO_A	6	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 073	217	
737MAX8	ICAO_A	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 588	250	
737MAX8	ICAO_A	6	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	6	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	6	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_A	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	M	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	M	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_05		911	187	
737MAX8	ICAO_A	M	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_01		1 012	220	
737MAX8	ICAO_A	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 163	250	
737MAX8	ICAO_A	M	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	M	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	M	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_B	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	1	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_01		1 734	178	

737MAX8	ICAO_B	1	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_00		2 595	205	
737MAX8	ICAO_B	1	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 671	250	
737MAX8	ICAO_B	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	1	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	1	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_B	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	2	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_01		1 682	179	
737MAX8	ICAO_B	2	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_00		2 477	208	
737MAX8	ICAO_B	2	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 610	250	
737MAX8	ICAO_B	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	2	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	2	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_B	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	3	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_01		1 616	180	
737MAX8	ICAO_B	3	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_00		2 280	210	
737MAX8	ICAO_B	3	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 545	250	
737MAX8	ICAO_B	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	3	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	3	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_B	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			

737MAX8	ICAO_B	4	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_01		1 509	184	
737MAX8	ICAO_B	4	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_00		2 103	214	
737MAX8	ICAO_B	4	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 589	250	
737MAX8	ICAO_B	4	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	4	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	4	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_B	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	5	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_01		1 388	188	
737MAX8	ICAO_B	5	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_00		1 753	220	
737MAX8	ICAO_B	5	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 295	250	
737MAX8	ICAO_B	5	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	5	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	5	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				
737MAX8	ICAO_B	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	6	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_01		1 345	188	
737MAX8	ICAO_B	6	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_00		1 634	220	
737MAX8	ICAO_B	6	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 262	250	
737MAX8	ICAO_B	6	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	6	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	6	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05				

737MAX8	ICAO_B	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	M	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_01		1 287	191	
737MAX8	ICAO_B	M	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_00		1 426	225	
737MAX8	ICAO_B	M	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00		1 196	250"	
737MAX8	ICAO_B	M	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	M	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	M	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_00	10 000			

g) az I-4. táblázat (2. rész) a következő sorokkal egészül ki:

„A350-941	DEFAULT	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	1	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	DEFAULT	1	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	DEFAULT	1	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	DEFAULT	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	2	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	DEFAULT	2	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	DEFAULT	2	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	DEFAULT	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	3	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	DEFAULT	3	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 762,3	200,1	60

A350-941	DEFAULT	3	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	DEFAULT	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	4	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	DEFAULT	4	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	DEFAULT	4	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	DEFAULT	4	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	5	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	DEFAULT	5	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	DEFAULT	5	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	DEFAULT	5	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	6	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	DEFAULT	6	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	DEFAULT	6	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	DEFAULT	6	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	7	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	7	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			

A350-941	DEFAULT	7	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	DEFAULT	7	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	DEFAULT	7	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	7	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	DEFAULT	7	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	8	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	8	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	8	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	DEFAULT	8	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	DEFAULT	8	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	8	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	DEFAULT	8	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	M	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	DEFAULT	M	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	DEFAULT	M	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	DEFAULT	M	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	1	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	1	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 323,2	171	60
A350-941	ICAO_A	1	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 353,1	189,5	60
A350-941	ICAO_A	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 514,1	213,7	60
A350-941	ICAO_A	1	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 673,8	250	60

A350-941	ICAO_A	1	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	2	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	2	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 265,7	173,4	60
A350-941	ICAO_A	2	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 315,1	191,2	60
A350-941	ICAO_A	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 466,2	214,5	60
A350-941	ICAO_A	2	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 619,3	250	60
A350-941	ICAO_A	2	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	3	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	3	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 214,3	175,9	60
A350-941	ICAO_A	3	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 276,7	193	60
A350-941	ICAO_A	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 418,4	215,4	60
A350-941	ICAO_A	3	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 565	250	60
A350-941	ICAO_A	3	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	4	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	4	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 138,4	180,3	60
A350-941	ICAO_A	4	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 212,8	196,1	60
A350-941	ICAO_A	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 340,5	217	60
A350-941	ICAO_A	4	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 476,4	250	60
A350-941	ICAO_A	4	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				

A350-941	ICAO_A	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	5	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	5	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 066,3	185,8	60
A350-941	ICAO_A	5	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 139,9	200,3	60
A350-941	ICAO_A	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 252,3	219,5	60
A350-941	ICAO_A	5	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 374,5	250	60
A350-941	ICAO_A	5	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	6	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	6	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		994,4	191,7	60
A350-941	ICAO_A	6	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 064,9	204,8	60
A350-941	ICAO_A	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 165,9	222,3	60
A350-941	ICAO_A	6	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 275,1	250	60
A350-941	ICAO_A	6	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	7	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	7	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	7	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	7	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		927	197,8	60
A350-941	ICAO_A	7	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		994,4	209,7	60
A350-941	ICAO_A	7	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 085,3	225,7	60
A350-941	ICAO_A	7	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 181	250	60
A350-941	ICAO_A	7	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	8	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	8	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	8	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			

A350-941	ICAO_A	8	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		862,4	204,1	60
A350-941	ICAO_A	8	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		927,4	214,9	60
A350-941	ICAO_A	8	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 009,2	229,4	60
A350-941	ICAO_A	8	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 091,2	250	60
A350-941	ICAO_A	8	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	M	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	M	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		823,3	208,3	60
A350-941	ICAO_A	M	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		886,5	218,4	60
A350-941	ICAO_A	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		963,5	232	60
A350-941	ICAO_A	M	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 036,9	250	60
A350-941	ICAO_A	M	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	1	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	ICAO_B	1	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	ICAO_B	1	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	ICAO_B	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	2	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	ICAO_B	2	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	ICAO_B	2	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			

A350-941	ICAO_B	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	ICAO_B	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	3	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	ICAO_B	3	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	ICAO_B	3	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	ICAO_B	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	4	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	ICAO_B	4	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	ICAO_B	4	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	ICAO_B	4	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	5	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	ICAO_B	5	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	ICAO_B	5	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	ICAO_B	5	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			

A350-941	ICAO_B	6	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	ICAO_B	6	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	ICAO_B	6	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	ICAO_B	6	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	7	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	7	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	7	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	ICAO_B	7	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	ICAO_B	7	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	7	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	ICAO_B	7	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	8	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	8	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	8	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	ICAO_B	8	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	ICAO_B	8	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	8	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	ICAO_B	8	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	M	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	ICAO_B	M	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	ICAO_B	M	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 036,7	250	60"
A350-941	ICAO_B	M	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			

h) az I-4. táblázat (3. rész) a következő sorokkal egészül ki:

„A350-941	DEFAULT	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	1	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	DEFAULT	1	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	DEFAULT	1	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	DEFAULT	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	2	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	DEFAULT	2	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	DEFAULT	2	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	DEFAULT	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	3	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	DEFAULT	3	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	DEFAULT	3	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	DEFAULT	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	4	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60

A350-941	DEFAULT	4	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	DEFAULT	4	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	DEFAULT	4	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	5	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	DEFAULT	5	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	DEFAULT	5	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	DEFAULT	5	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	6	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	DEFAULT	6	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	DEFAULT	6	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	DEFAULT	6	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	7	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	7	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	7	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	DEFAULT	7	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	DEFAULT	7	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	7	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	DEFAULT	7	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			

A350-941	DEFAULT	8	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	8	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	8	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	DEFAULT	8	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	DEFAULT	8	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	8	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	DEFAULT	8	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	M	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	DEFAULT	M	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	DEFAULT	M	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	DEFAULT	M	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	1	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	1	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 323,2	171	60
A350-941	ICAO_A	1	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 353,1	189,5	60
A350-941	ICAO_A	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 514,1	213,7	60
A350-941	ICAO_A	1	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 673,8	250	60
A350-941	ICAO_A	1	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	2	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			

A350-941	ICAO_A	2	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 265,7	173,4	60
A350-941	ICAO_A	2	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 315,1	191,2	60
A350-941	ICAO_A	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 466,2	214,5	60
A350-941	ICAO_A	2	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 619,3	250	60
A350-941	ICAO_A	2	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	3	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	3	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 214,3	175,9	60
A350-941	ICAO_A	3	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 276,7	193	60
A350-941	ICAO_A	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 418,4	215,4	60
A350-941	ICAO_A	3	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 565	250	60
A350-941	ICAO_A	3	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	4	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	4	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 138,4	180,3	60
A350-941	ICAO_A	4	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 212,8	196,1	60
A350-941	ICAO_A	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 340,5	217	60
A350-941	ICAO_A	4	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 476,4	250	60
A350-941	ICAO_A	4	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	5	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	5	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		1 066,3	185,8	60

A350-941	ICAO_A	5	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 139,9	200,3	60
A350-941	ICAO_A	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 252,3	219,5	60
A350-941	ICAO_A	5	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 374,5	250	60
A350-941	ICAO_A	5	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	6	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	6	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		994,4	191,7	60
A350-941	ICAO_A	6	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		1 064,9	204,8	60
A350-941	ICAO_A	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 165,9	222,3	60
A350-941	ICAO_A	6	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 275,1	250	60
A350-941	ICAO_A	6	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	7	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	7	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	7	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	7	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		927	197,8	60
A350-941	ICAO_A	7	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		994,4	209,7	60
A350-941	ICAO_A	7	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 085,3	225,7	60
A350-941	ICAO_A	7	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 181	250	60
A350-941	ICAO_A	7	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	8	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	8	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	8	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	8	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		862,4	204,1	60
A350-941	ICAO_A	8	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		927,4	214,9	60

A350-941	ICAO_A	8	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 009,2	229,4	60
A350-941	ICAO_A	8	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 091,2	250	60
A350-941	ICAO_A	8	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	M	3	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	M	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1+F_U		823,3	208,3	60
A350-941	ICAO_A	M	5	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_1_U		886,5	218,4	60
A350-941	ICAO_A	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		963,5	232	60
A350-941	ICAO_A	M	7	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 036,9	250	60
A350-941	ICAO_A	M	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	1	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	ICAO_B	1	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	ICAO_B	1	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	ICAO_B	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	2	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	ICAO_B	2	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	ICAO_B	2	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	ICAO_B	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			

A350-941	ICAO_B	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	3	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	ICAO_B	3	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	ICAO_B	3	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	ICAO_B	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	4	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	4	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	4	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	ICAO_B	4	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	ICAO_B	4	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	4	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	ICAO_B	4	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	5	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	5	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	5	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	ICAO_B	5	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	ICAO_B	5	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	5	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	ICAO_B	5	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	6	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	6	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	6	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	ICAO_B	6	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 494,1	210,4	60

A350-941	ICAO_B	6	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	6	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	ICAO_B	6	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	7	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	7	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	7	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	ICAO_B	7	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	ICAO_B	7	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	7	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	ICAO_B	7	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	8	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	8	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	8	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	ICAO_B	8	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	ICAO_B	8	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	8	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	ICAO_B	8	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	M	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	M	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	M	3	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	ICAO_B	M	4	Gyorsulás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	ICAO_B	M	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	M	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	ICAO_B	M	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	D_ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	1	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	15				

ATR72	DEFAULT	1	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	1	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	INTR		885	133,3	39,1
ATR72	DEFAULT	1	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO		1 040	142,4	35,6
ATR72	DEFAULT	1	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	1	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO		964	168,3	38,9
ATR72	DEFAULT	1	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	1	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	1	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	2	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	15				
ATR72	DEFAULT	2	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	2	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	INTR		900	138	31,7
ATR72	DEFAULT	2	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO		995	147,3	32,2
ATR72	DEFAULT	2	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	2	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO		962	168,3	32,1
ATR72	DEFAULT	2	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	2	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	2	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	3	1	Felszállás	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	15				
ATR72	DEFAULT	3	2	Emelkedés	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	3	3	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	INTR		890	139,8	24,5
ATR72	DEFAULT	3	4	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO		942	149,2	27,9
ATR72	DEFAULT	3	5	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	3	6	Gyorsulás	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO		907	168,3	27,8"
ATR72	DEFAULT	3	7	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	3	8	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	3	9	Emelkedés	Maximális emelkedési (MaxClimb)	ZERO	10 000			

i) az I-6. táblázat a következő sorokkal egészül ki:

„7378MAX	1	140 000
7378MAX	2	144 600
7378MAX	3	149 600
7378MAX	4	159 300
7378MAX	5	171 300
7378MAX	6	174 500
7378MAX	M	181 200
A350-941	1	421 680
A350-941	2	433 189
A350-941	3	445 270
A350-941	4	466 326
A350-941	5	493 412
A350-941	6	522 377
A350-941	7	552 871
A350-941	8	585 147
A350-941	M	606 271
ATR72	1	44 750
ATR72	2	47 620
ATR72	3	50 710”

j) az I-7. táblázat a következő sor után

„737800	Maximális felszállási, magas hőmérsékletnél (MaxTkoffHiTemp)	30 143,2	–29,773	–0,029	0	–145,2”				
---------	--	----------	---------	--------	---	---------	--	--	--	--

a következő sorokkal egészül ki:

„737800	Alapjáratú megközelítési (IdleApproach)	649,0	–3,3	0,0118	0	0				
7378MAX	Alapjáratú megközelítési (IdleApproach)	1 046	–4,6	0,0147	0	0				
7378MAX	Maximális emelkedési (MaxClimb)	21 736	–28,6	0,3333	–3,28E-06	0				
7378MAX	Maximális emelkedési, magas hőmérsékletnél (MaxClimbHiTemp)	23 323	–15,1	–0,09821	6,40E-06	–142,0575				
7378MAX	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	26 375	–32,3	0,07827	8,81E-07	0				
7378MAX	Maximális felszállási, magas hőmérsékletnél (MaxTkoffHiTemp)	30 839	–27,1	–0,06346	–8,23E-06	–183,1101				
A350-941	Alapjáratú megközelítési (IdleApproach)	5 473,2	–24,305716	0,0631198	–4,21E-06	0				
A350-941	Alapjáratú megközelítési, magas hőmérsékletnél (IdleApproachHiTemp)	5 473,2	–24,305716	0,0631198	–4,21E-06	0				
A350-941	Maximális emelkedési (MaxClimb)	67 210,9	–82,703367	1,18939	–0,000012074	0				

A350-941	Maximális emelkedési, magas hőmérsékletnél (MaxClimbHiTemp)	76 854,6	-75,672429	0	0	-466				
A350-941	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	84 912,8	-101,986997	0,940876	-8,31E-06	0				
A350-941	Maximális felszállási, magas hőmérsékletnél (MaxTkoHiTemp)	96 170,0	-101,339623	0	0	-394				
ATR72	Maximális emelkedési (MaxClimb)	5 635,2	-9,5	0,01127	0,00000027	0				
ATR72	Maximális felszállási (MaxTakeoff)	7 583,5	-20,3	0,137399	-0,00000604	0"				

k) az I-9. táblázat a következő sorokkal egészül ki:

„7378MAX	LAmax	A	3 000	90,4	83,4	78,7	73,8	65,9	57,1	50,7	43,6	36,5	29,7
7378MAX	LAmax	A	4 000	90,5	83,4	78,8	73,8	65,9	57,1	50,6	43,5	36,4	29,6
7378MAX	LAmax	A	5 000	90,7	83,7	79	74,1	66,1	57,2	50,7	43,6	36,5	29,6
7378MAX	LAmax	A	6 000	91	84	79,4	74,4	66,5	57,6	51	43,9	36,7	29,9
7378MAX	LAmax	A	7 000	91,5	84,4	79,8	74,8	66,9	58	51,5	44,3	37,1	30,2
7378MAX	LAmax	D	10 000	92,4	85,8	81,4	76,6	68,9	60,2	53,9	46,8	39,7	33
7378MAX	LAmax	D	13 000	94,2	87,7	83,2	78,4	70,7	62	55,6	48,5	41,4	34,6
7378MAX	LAmax	D	16 000	96	89,4	84,9	80,1	72,4	63,7	57,3	50,3	43,2	36,5
7378MAX	LAmax	D	19 000	97,6	91	86,5	81,8	74	65,3	59	52,1	45,1	38,4
7378MAX	LAmax	D	22 000	99,2	92,6	88,1	83,4	75,6	67	60,8	54	47,1	40,5
7378MAX	LAmax	D	24 500	100,6	94	89,5	84,8	77	68,5	62,4	55,7	48,9	42,5
7378MAX	SEL	A	3 000	92,6	88,4	85,6	82,4	77,2	70,9	66,1	60,8	55,4	50,2
7378MAX	SEL	A	4 000	92,7	88,6	85,8	82,6	77,3	71	66,2	60,9	55,5	50,4
7378MAX	SEL	A	5 000	93	88,9	86,1	82,9	77,6	71,3	66,5	61,1	55,7	50,6
7378MAX	SEL	A	6 000	93,3	89,3	86,4	83,2	77,9	71,6	66,8	61,4	56	50,8
7378MAX	SEL	A	7 000	93,7	89,6	86,8	83,6	78,3	72	67,1	61,8	56,3	51,1
7378MAX	SEL	D	10 000	94,3	90,4	87,6	84,5	79,1	72,9	68,3	63,2	58	53,1
7378MAX	SEL	D	13 000	96,1	92,2	89,4	86,3	80,8	74,5	69,9	64,8	59,6	54,8
7378MAX	SEL	D	16 000	97,6	93,7	90,9	87,8	82,5	76,3	71,7	66,7	61,6	56,9
7378MAX	SEL	D	19 000	98,8	95	92,3	89,3	84	78	73,6	68,7	63,8	59,1
7378MAX	SEL	D	22 000	100	96,2	93,6	90,6	85,6	79,8	75,5	70,8	66,1	61,7

7378MAX	SEL	D	24 500	100,9	97,2	94,6	91,7	86,9	81,4	77,4	72,8	68,3	64,1
A350-941	LAmax	A	1 000	91,21	84,42	79,83	74,97	67,15	58,68	52,65	46,06	38,92	31,73
A350-941	LAmax	A	10 000	92,16	85,43	80,83	75,99	68,31	59,92	53,97	47,34	40,08	32,68
A350-941	LAmax	A	17 000	94,76	87,92	83,18	78,16	70,23	61,75	55,72	49,06	41,55	33,91
A350-941	LAmax	D	25 000	92,83	85,22	80,6	75,75	68,22	60	54,03	47,27	39,73	31,65
A350-941	LAmax	D	35 000	95,16	88,13	83,33	78,27	70,38	61,9	55,87	49,15	41,66	33,82
A350-941	LAmax	D	50 000	99,67	92,61	87,75	82,5	74,45	66,01	60	53,34	45,7	37,42
A350-941	LAmax	D	70 000	103,74	96,78	91,98	86,87	78,8	70,01	63,7	56,71	48,8	40,63
A350-941	SEL	A	1 000	94,18	89,98	86,96	83,74	78,42	72,25	67,64	62,45	56,7	50,92
A350-941	SEL	A	10 000	95,52	91,32	88,29	85,06	79,78	73,75	69,24	64,17	58,36	52,34
A350-941	SEL	A	17 000	97,74	93,39	90,3	87,01	81,68	75,62	71,18	66,09	60,23	54
A350-941	SEL	D	25 000	95,67	90,95	87,67	84,23	78,73	72,73	68,33	63,24	57,19	50,52
A350-941	SEL	D	35 000	97,28	92,81	89,7	86,39	81,04	75,18	70,92	65,83	59,85	53,36
A350-941	SEL	D	50 000	100,98	96,76	93,79	90,43	85,11	79,2	74,81	69,77	63,84	57,37
A350-941	SEL	D	70 000	104,66	100,74	97,82	94,68	89,49	83,56	79,09	73,94	67,84	61,27
ATR72	LAmax	A	890	86,6	79,4	74,4	69,2	61,1	52,5	46,6	40	32,7	25
ATR72	LAmax	A	900	86,6	79,4	74,4	69,2	61,1	52,5	46,6	40	32,7	25
ATR72	LAmax	A	1 250	86,7	79,5	74,5	69,3	61,2	52,6	46,6	40	32,6	24,8
ATR72	LAmax	A	1 600	87,5	80,2	75,1	69,9	61,9	53,4	47,4	40,8	33,4	25,7
ATR72	LAmax	D	3 000	87,7	81,1	76,7	71,9	64,4	56,7	50,9	44,1	37,2	29,9
ATR72	LAmax	D	3 600	89,4	82,8	78,6	73,9	66,3	58	52,2	45,5	38,8	31,5
ATR72	LAmax	D	4 200	91,1	84,5	80,6	75,9	68,2	59,8	53,9	47,1	40,2	32,9
ATR72	LAmax	D	4 800	92,8	86,3	82,5	77,9	70,1	62,1	56	48,8	41,5	33,8
ATR72	LAmax	D	4 900	94,6	88,2	84	79,7	72,9	65,7	60,8	55,3	50	43,9
ATR72	LAmax	D	5 300	95,7	89,5	85,2	81	74,3	67,3	62,4	57	51,7	45,6
ATR72	LAmax	D	5 310	95,7	89,5	85,2	81	74,3	67,3	62,4	57	51,7	45,6
ATR72	SEL	A	890	89,7	85	81,7	78,2	72,8	66,9	62,6	57,7	52,1	45,9
ATR72	SEL	A	900	89,7	85	81,7	78,2	72,8	66,9	62,6	57,7	52,1	45,9
ATR72	SEL	A	1 250	89,4	84,7	81,5	78,1	72,8	66,8	62,5	57,6	51,8	45,6
ATR72	SEL	A	1 600	89,7	85,1	81,8	78,4	73,1	67,3	63	58,1	52,4	46,2
ATR72	SEL	D	3 000	88,9	84,8	82	79	74,3	68,9	64,9	60	54,6	48,6
ATR72	SEL	D	3 600	90	85,9	83,2	80,3	75,5	70,3	66,4	61,6	56,4	50,5
ATR72	SEL	D	4 200	91,1	87,1	84,4	81,6	77	71,9	67,9	63	57,8	51,9
ATR72	SEL	D	4 800	92,2	88,2	85,6	82,9	78,8	73,8	69,6	64,4	58,8	52,7
ATR72	SEL	D	4 900	92,9	89,4	86,9	84,3	80,3	75,9	72,9	69,3	65,5	61,3
ATR72	SEL	D	5 300	93,7	90,2	87,7	85,2	81,4	77,1	74,1	70,6	66,8	62,6
ATR72	SEL	D	5 310	93,7	90,2	87,7	85,2	81,4	77,1	74,1	70,6	66,8	62,6"

l) az I-10. táblázat a 138. számú spektrális osztályazonosító sora után a következő sorokkal egészül ki:

„139	Indulás	2-Motor. MagasKétáram. Tlapát	71,4	67,4	59,1	69,3	75,3	76,7	72,6	69,3	76,4	71,2	71,8
140	Indulás	2-Motor.Tlégcs.	63,5	62,8	71,0	87,4	78,5	76,8	74,6	77,4	79,8	74,3	75,4”

m) az I-10. táblázat a következő sorokkal egészül ki:

„239	Megköze- lítés	2-Motor. MagasKétáram. Tlapát	71,0	65,0	60,7	70,7	74,8	76,5	73,2	71,8	75,9	73,0	71,1
240	Megköze- lítés	2-Motor.Tlégcs.	65,9	68,0	66,9	80,0	77,1	78,5	73,9	75,6	77,7	73,6	73,3”