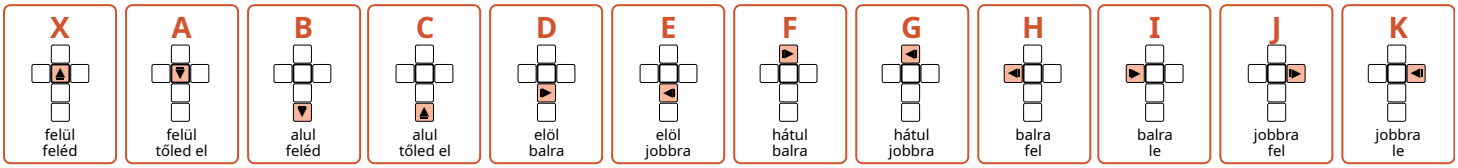
CubiMBox – Kirakás 2 (haladó): az oszlopos módszer

Előbb a bal oszlop készül el teljesen (az 1-es és a 4-es a helyén és jó irányban), utána csak a 3-as, az 5-ös és a 2-es iránya kell. Alapfogalmak (kerekek, parkoló, kapu, B/B′/J/J′, teljes kör, RE/RV/HE/HV): a Kirakás 1 útmutatóban, cubimbox.com/hu/#kirakas. Ellenőrizve 20 000 keverésen, átlag 247, legfeljebb 481 gurítás. Interaktív: **cubimbox.com/hu/#halado**

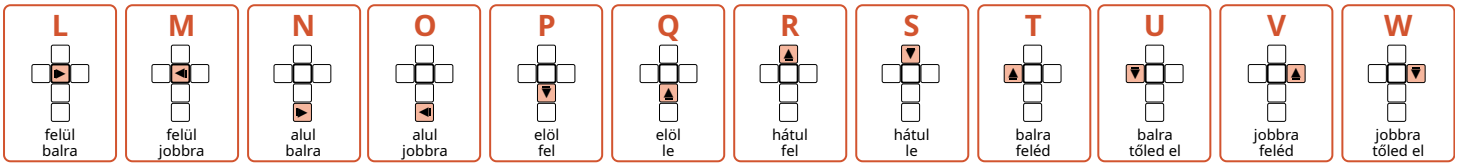
1 **Az 1-es kész**	2 **A 4-es kész**	3 **J…**	4 **3, 5, 2**	5 **5-ös ⬅**
kapuba, aztán a sora	(B J B′) · J… · a sora	amíg a 2-es a kapuban	szám fel, ha A: megfordít	kész

Az irányok betűi (▲ = a szám, a vonal = a talpa; X = kész irány)

A saját helyén, és a 4-es a kapuban: X, A–K

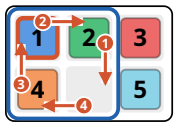


Az 1-es a kapuban: L–W

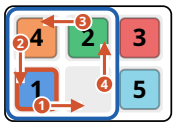


1. fázis: az 1-es kész

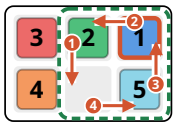
Ha már a bal felsőn van, X irányban: ugorj. Különben egy fordítással a kapuba hozod, ott megnézed a betűjét (L–W), és megcsinálod a sorát. A sorok mintája: [teljes kör(ök)] + [belépés: B, B′2 vagy B4].



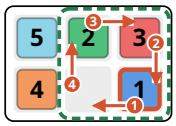
bal felső → B′



bal alsó → B



jobb felső → J′



jobb alsó → J

	szám	sorozat	gur.
L	felül talpa balra	**B′2**	8
M	felül talpa jobbra	**J3 B4**	28
N	alul talpa balra	**B3 J3 B**	28
O	alul talpa jobbra	**J′3 B**	16
P	elöl talpa fel	**B′3 J′3 B**	28
Q	elöl talpa le	**J3 B**	16

	szám	sorozat	gur.
R	hátul talpa fel	**J′3 B′2**	20
S	hátul talpa le	**B4**	16
T	balra talpa feléd	**J′3 B4**	28
U	balra talpa tőled el	**J3 B′2**	20
V	jobbra talpa feléd	**B**	4
W	jobbra talpa tőled el	**B′3 J′3 B′2**	32

2. fázis: a 4-es kész (az 1-es a helyén marad)

Ha a 4-es a bal alsón van (nem X): **B J B′**. Utána **J**, amíg a 4-es a kapuba ér. Ott a betűje (X, A–K) szerint a sora:

	szám	sorozat	gur.
X	felül talpa feléd	**J B′2 J2 B2**	28
A	felül talpa tőled el	**B′ J B′4 J′ B**	32
B	alul talpa feléd	**B3 J B′2 J2 B′**	36
C	alul talpa tőled el	**J′ B J′2 B′**	20
D	elöl talpa balra	**J B J2 B′**	20
E	elöl talpa jobbra	**B′ J B′2 J′ B2 J′2 B′**	40
F	hátul talpa balra	**B′3 J B J2 B2**	36
G	hátul talpa jobbra	**J B′2 J′ B2**	24
H	balra talpa fel	**B3 J′ B′2 J′2 B′**	36
I	balra talpa le	**J′ B′2 J′2 B2**	28
J	jobbra talpa fel	**J B J′ B′**	16
K	jobbra talpa le	**B3 J B4 J2 B2**	48

3. fázis: J, amíg a 2-es a kapuba ér – a 3-as és az 5-ös ekkor biztosan a helyén van

4. fázis: a 3-as, az 5-ös, a 2-es iránya – (a) szám felülre, (b) ha A: megfordít

A kocka betűje a saját helyén: ha X, kész. Ha a szám nincs felül, a szám helye szerinti sor felülre teszi; utána X vagy A lesz. Ha A (talpa tőled el), jön a megfordító. A csavarások (RE, RV, HE, HV) ugyanazok, mint a kezdő útmutatóban.

3-as kocka

szám elöl (D, E)	**RE**
szám hátul (F, G)	**RV + HV**
szám balra (H, I)	**RV**
szám jobbra (J, K)	**HV**
szám alul (B, C)	**RE + HV**
utána, ha A: megfordít	**RV + HE**

HE J2 B3 J′2 B′3
HV B3 J2 B′3 J′2
RE J′ B3 J B′3
RV B3 J′ B′3 J

5-ös kocka – a parkolóba gurítva nézd, (a) után újra

szám elöl (D, E)	**RE**
szám hátul (F, G)	**HE**
szám balra (H, I)	**HV**
szám jobbra (J, K)	**RV**
szám alul (B, C)	**RE + HV**
utána, ha A: megfordít	**RE + HE + RE**

HE J′2 B3 J2 B′3
HV B3 J′2 B′3 J2
RE J B3 J′ B′3
RV B3 J B′3 J′

2-es kocka – utoljára

szám elöl (D, E)	**B J′ B J′ B J B′ J B′ J**
szám hátul (F, G)	**B′ J B′ J′ B′ J B2 J′**
szám balra (H, I)	**B J′2 B′ J B J B′ J**
szám jobbra (J, K)	**B J B J′ B J B′2 J′**
szám alul (B, C)	**B′ J′ B′ J′ B′ J B J B J**
utána, ha A: megfordít	**B J B J B J′ B′ J′ B′ J′**

5. fázis: az 5-öst gurítsd a jobb alsóról balra. Kész!

Tippek: minden fordítás végén a lyuk a parkolóban · az 1. és 2. fázis sorai rövidek, érdemes őket kívülről megtanulni · ha eltévedtél, a módszer bármilyen állásból újraindítható · a cubimbox.com **Kirakás 2** oldalán minden sor 3D-ben lejátszható.

CubiMBox – a Roll Over Puzzle (John Harris) 3D-nyomtatható változata, szerző: Kacagany · cubimbox.com · Instagram @cubimbox. A táblázatokat program számolta ki (print/make_oszlopos.py), és 20 000 véletlen keverésen ellenőrizte.