



## **FEPA BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK A HORDOZÓRA GYÁRTOTT HAJLÉKONY CSISZOLÓANYAGOK HELYES FELHASZNÁLÁSÁHOZ**

**CÉG:** DUNA VITEX KFT  
**CÍM:** Nagytétényi út 72.  
1222 Budapest  
TELEFON: +36 1 2266727 TELEFAX: +36 1 2266375

### **Fontos!**

A legnagyobb lehetséges munkabiztonság érdekében az alábbi biztonsági előírásokat kérjük figyelembe venni.

### **Általános biztonsági ajánlások:**

#### **1. fejezet Szállítás és raktározás**

A hordozóra gyártott hajlékony csiszolóanyagokat (csiszolószerszámokat) szállításkor gondosan kell kezelni. A mechanikai sérüléseket, például dobálás, lökés és megtörés miatt, kerülni kell.

A csiszolószerszámot száraz, fagymentes helyiségben kell raktározni. El kell kerülni a fűtés közelében, hideg vagy nedves falaknál, ajtóknál vagy ablakoknál, és közvetlenül a padlón való raktározást Ajánlott a 18 és 22 C° közötti raktározási hőmérséklet a 45 és 65 % közötti relatív levegő nedvességtartalom mellett.

A csiszolószerszámot a direkt napsugárzástól óvni kell.

A csiszolószerszámot annak felhasználásáig lehetőleg az eredeti csomagolásában kell megőrizni. A csomagolóanyagból kivett csiszolószerszámot úgy kell raktározni, hogy a deformációk (alakváltozások) elkerülhetők legyenek.

#### **2. fejezet Személyes védőfelszerelés**

A szemvédelmen, hallásvédelmen és porvédő maszkon túlmenően a csiszolási munkától függően arcvédő maszkot, bőrkötényt és biztonsági cipőt kell viselni.

#### **3. fejezet Egyéb biztonsági ajánlások**

A csiszológép-gyártó cég biztonságtechnikai utasításait figyelembe kell venni. A csiszológép védőberendezéseit, mint pl. védőburkolat, külső burkolatok, vagy borítások, használni kell. Ezekben semmilyen változtatást nem szabad eszközölni. Éghető anyag közelében és robbanásveszélyes helyiségben nem szabad csiszolni. Úgy kell csiszolni, hogy a keletkező szikra lehetőség szerint a föld felé az arctól és testtől eltávolodó irányba repüljön.

A munkahelyen levegő tisztító berendezést kell használni, amennyiben egészségre káros vagy robbanásveszélyes porok, gőzök vagy permet (levegő-folyadéksepp keverék) keletkezhetnek.

A csiszolóanyag-gyártó jelölését, alkalmazáskorlátozási előírásait és különleges alkalmazási utasításait figyelembe kell venni, például „támasztótányér nélküli használatra nem engedélyezett”, „nedves csiszolásra nem engedélyezett”, stb.

A munkadarabokat a megmunkálás előtt kielégítően kell rögzíteni.

A csiszolószerszámokat minden használatbavétel előtt szemrevételezéssel meg kell vizsgálni, hogy sértetlen-e és az alkalmas-e a csiszolásra.

A csiszolószerszámokat a szállítást követően nem szabad megváltoztatni.

A kézi csiszológépet a munka végén a lerakás előtt ki kell kapcsolni és meg kell várni a teljes leállást.

Nedves csiszolást csak az arra megfelelő csiszológéppel és csiszolószerszámokkal szabad végezni.

### Piktogramok (képjelölések)

A piktogramok a plakátokon, a csomagolásokon, a csiszológépeken vagy a csiszolószerszámokon lehetnek feltüntetve, vagy az alkalmazási ajánlások és biztonsági szabályok stb. tartalmazhatják.

Ezek jelentése a következő:

	= szemvédőt használni		= fülvédőt használni
	= kesztyűt használni		= porvédő maszkot feltenni
	= biztonsági ajánlásokra ügyelni		= csak támasztótányérral használni
	= nedves csiszolásra nem engedélyezett		

## **Kiegészítő biztonsági ajánlások**

- 4.fejezet Vulkánfiber csiszolótárcsák
- 5.fejezet Legyezőlapos csiszolótárcsák
- 6.fejezet Csiszoló rotorok (Szaturnustárcsák) és vlies-csiszolótárcsák
- 7.fejezet Csiszolószalagok
- 8.fejezet Hordozóra gyártott csiszolólapok, mint pl. papír, vászon és kombinált hordozóval készült lapok
- 9.fejezet Csiszolóhüvelyek
- 10.fejezet Csapos csiszolószerszámok

## 4. fejezet Vulkánfiber csiszolótárcsák

### 1. Előkészületek a csiszoláshoz

A vulkánfiber csiszolótárcsákat csak sértetlen és méretben megfelelő támasztótányérral szabad használni. A vulkánfiber csiszolótárcsa átmérőjének legalább 3 mm-rel, de nem több mint 15 mm-rel nagyobb átmérőjűnek kell lennie a támasztótányér átmérőjénél.

Nem szabad sérült, pl. repedt vagy kitöredezett, vagy a szállítási, (gyártási) formától megváltoztatott vulkánfiber csiszolótárcsát és támasztótányért alkalmazni. Ügyelni kell a vulkánfiber csiszolótárcsa és a támasztótányér középpontos és biztos felerősítésére a géptengelyhez való rögzítésénél.

A vulkánfiber csiszolótárcsák legnagyobb munkasebessége 80 m/s. A vulkánfiber csiszolótárcsa tényleges megengedett legnagyobb munkasebességét és legnagyobb engedélyezett fordulatszámát a gyártó a csomagoláson tünteti fel.

A csiszológép fordulatszámának meg kell egyeznie vagy kisebbnek kell lennie a vulkánfiber tárcsa megengedett legnagyobb fordulatszámával. A 80 m/s legnagyobb kerületi munkasebesség függ a vulkánfiber tárcsa átmérőjétől, amelyhez tartozó legnagyobb engedélyezett fordulatszámokat fordulat / percben az alábbiakban adjuk meg:

D	80 mm	100 mm	115 mm	125 mm	150 mm	180 mm	200 mm	235 mm
1/min	19 100	15 300	13 300	12 300	10 200	8 600	7 650	6 500

#### Személyes védőfelszerelés:

Szemvédelem, hallásvédelem, kesztyű és pormaszok, valamint a csiszolás fajtájától függően arcvédő, bőrkötény és biztonsági cipő.

### 2. Csiszolás

Csak azután szabad a vulkánfiber csiszolótárcsát a munkadarab felületéhez érinteni, ha a csiszológép már a maximális üresjárati fordulatszámát elérte.

A vulkánfiber tárcsát kis szögben (kb. 10°) kell a munkadarab felületéhez érinteni. Keretek, élek és éles hegesztési varratok csiszolásánál a vulkánfiber csiszolótárcsát nem szabad az élével előre a csiszolási felülethez vezetni, hogy a csiszolótárcsa beakadását vagy beszorulását elkerüljük.

A vulkánfiber tárcsa nem használható beszúró csiszolásra, csiszolóvágásokhoz vagy nedves csiszolásra. A csiszológépet használat után gondosan kell letenni, úgy hogy a vulkánfiber csiszolótárcsa a földet vagy a munkaasztalt ne érintse.

### 3. Raktározás

A vulkánfiber csiszolótárcsákat 18°C és 22°C hőmérsékleten és 45% -tól 60%-ig terjedő relatív levegő nedvességtartalom mellett kell raktározni. Ezen túlmenően az egyéb általános szállítási és raktározási biztonsági utasításokat az 1. fejezetnek megfelelően kell figyelembe venni.



## 5. fejezet - Legyezőlapos csiszolótárcsák

### 1. Előkészületek a csiszoláshoz:

Hibás vagy a szállítás során eldeformálódott legyezőlapos csiszolótárcsát és tányért nem szabad használni. A legyezőlapos csiszolótárcsát csak hibátlan támasztótányérral szabad használni, amennyiben annak használata előírt.

Ügyelni kell a legyezőlapos csiszolótárcsa és a támasztótányér középpontos és biztos felerősítésére a géptengelyhez való rögzítésénél.

Túl nagy vagy túl kis furatú legyezőlapos csiszolótárcsát nem szabad használni.

A megengedett maximális munka kerületi-sebességet, illetve a legyezőlapos csiszolótárcsa maximális fordulatszámát nem szabad túllépni: a csiszológép fordulatszámának azonosnak vagy kisebbnek kell lennie, mint a legyezőlapos csiszolótárcsa megengedett legnagyobb fordulatszáma.

A legyezőlapos csiszolótárcsa felerősítésénél a csiszológép forgásirányára figyelemmel lenni.

**Személyes védőfelszerelés:** szemvédő, fülvédő, kesztyű és porvédő maszk, valamint a csiszolási munka fajtájának megfelelően: arcvédő, bőrkötény és biztonsági cipő.

### 2. Csiszolás

Csak azután szabad a legyezőlapos csiszolótárcsát a munkadarab felületéhez érinteni, ha a csiszológép már a maximális üresjárat fordulatát elérte.

A legyezőlapos tárcsát kis szögben (kb. 10°) kell a munkadarab felületéhez érinteni. Keretek, élek és éles hegesztési varratok csiszolásánál a legyezőlapos csiszolótárcsát nem szabad az élével előre a csiszolási felülethez vezetni, hogy a csiszolótárcsa beakadását vagy beszorulását elkerüljük.

A legyezőlapos tárcsa nem használható beszűrő csiszolásra, csiszolóvágásokhoz vagy nedves csiszolásra. A csiszológépet használat után gondosan kell letenni, úgy hogy a legyezőlapos csiszolótárcsa a földet vagy a munkaasztalt ne érintse.

### 3. Raktározás

Raktározáskor az 1. fejezetben leírt általános biztonsági utasításokat kell betartani.



## **6. fejezet - Csiszolórotorok (Szaturnusztárcsák) és vliés-csiszolótárcsák**

A csiszolórotorokat illetve vliés-csiszolótárcsákat csak erre a célra alkalmas csiszológépen szabad használni.

A csiszolószerszám biztonságos és középpontos befogására ügyelni kell.

Csak a mindenkori csiszolószerszámhoz tartozó befogószerzámot szabad alkalmazni.

A megengedett legnagyobb kerületi munkasebességre illetve fordulatszámra, és – amennyiben elő van írva– a futás irányra ügyelni kell.

A csiszolószerszám megengedett legnagyobb kerületi munkasebességét illetve maximális fordulatszámát nem szabad túllépni: a csiszológép fordulatszámának azonosnak vagy kisebbnek kell lennie a csiszolószerszám megengedett legnagyobb fordulatszámánál.

### **Személyes védőfelszerelés:**

szemvédő, fülvédő, kesztyű és porvédő maszk, valamint a csiszolási munka fajtájától függően arcvédő, bőrkötény és biztonsági cipő.

## **2. Csiszolás**

A vliés-csiszolótárcsákat csak porelszívó berendezéssel együtt szabad használni.

A csiszológép fordulatszámát lassan és folyamatosan kell emelni, amennyiben a korábban már nedves csiszolásra használt csiszolószerzámot újra alkalmazzuk.

A csiszolási munkát csak akkor szabad megkezdeni, ha a csiszológép a maximális üresjáratú fordulatszámát már elérte.

Az éllel vagy csúcsokkal rendelkező munkadarabok csiszolásánál vliéstárcsák esetén különösen ügyelni kell a csiszolószerzám beakadásának vagy beszorulásának elkerülésére.

Nedves csiszolás esetén a csiszolás művelet befejezése után a hűtő-kenőanyagok adagolását először el kell zárni, és ezt követően a csiszolószerzámot üresjáratban még mindaddig tovább kell forgatni, ameddig a hűtő-kenőanyag a csiszolószerzámából teljesen ki nem centrifugálódik.

## **3. Raktározás**

A raktározásnál az 1. fejezetben leírt általános biztonsági utasításokat figyelembe venni.

A csiszolórotorokat fektetve vagy felfüggesztve kell raktározni, hogy a maradandó alakváltozásokat elkerüljük.



## 7. fejezet - Csiszolószalagok

### 1. Előkészületek a csiszoláshoz

Minden használatbavétel előtt meg kell vizsgálni a csiszolószalag épségét, különösen fontos ez a használt, vagy hosszabb idő óta már a csiszológépen tárolt csiszolószalagok esetében.

A csiszolószalagot az eredeti csomagolásból való kivétele után egy legalább 50 mm átmérőjű rúdra kell felakasztani.

Nem szabad kisebb átmérőjű rúdra (pl. szögre) felfüggeszteni, mert ez károsodásokhoz, illetve szalagtörési helyekhez vagy a csiszolószalag beszakadásához vezethet.

Szélesszalagot az alkalmazást megelőzően a gyártó cég által ajánlott klímakörülmények között (lásd 2. oldal) kell felfüggeszteni.

Az átlapolt végtelenítésű csiszolószalagoknál a futásirányt jelző nyílra ügyelni kell.

Az eredeti szállítási formától eltérő csiszolószalagokat nem szabad használni.

Elhasznált vagy károsodott támasztó illetve feszítő egységeket (mint pl. kontakttárcsákat vagy nyomógerendákat) tartalmazó csiszológépen nem szabad csiszolószalagot használni.

Nedves csiszolást csak az erre a célra gyártott csiszolószalaggal szabad végezni.

50 mm-nél szélesebb csiszolószalagot csak olyan csiszológépen szabad használni, amelyiken a csiszolószalag a kerülete mentén az élektől a csiszolási területig burkolattal van ellátva.

A csiszolószalagot úgy kell felhelyezni, hogy ne feszüljön.

#### **Személyes védőfelszerelés:**

szemvédő, fülvédő, kesztyű és porvédő maszk valamint a csiszolási munka fajtájától függően arcvédő, bőrkötény és biztonsági cipő.

### 2. Csiszolás

A csiszolást csak akkor szabad elkezdni, ha a csiszolószalag meg van feszítve és a csiszológép a maximális üresjárat fordulatszámát már elérte.

A csiszolószalagot elsősorban a közepén kell terhelni.

Szabandonfutó (hordozóoldalon nem megtámasztott) csiszolószalaggal csiszolni csak olyan csiszológépen szabad használni, amelyet erre a célra terveztek, és megfelelő biztonsági berendezéssel rendelkeznek.

Nedves csiszolás esetén a csiszolás művelet befejezése után a hűtő-kenőanyagok adagolását először el kell zárni, és ezt követően a csiszolószerszámot üresjáratban még mindaddig tovább kell forgatni, ameddig a hűtő-kenőanyag a csiszolószerszámból teljesen ki nem centrifugálódik.

A csiszológépet mindaddig nem szabad lekapcsolni, ameddig a munkadarab a csiszolószalaggal érintkezik.

Csiszolószalagot csak azután szabad cserélni, ha a csiszológép teljesen álló helyzetben van.

Hosszabb üzemén kívül helyezés esetén a csiszolószalagot a gépen meg kell lazítani.

### 3. Raktározás

Raktározáskor az 1. fejezetben leírt általános biztonsági utasításokat figyelembe venni.



## **8. fejezet – Hordozóra gyártott csiszolólapok, mint pl. papír, vászon és kombinált hordozóval készült lapok**

### **1. Előkészületek a csiszoláshoz**

Csiszolólapokat csak megfelelő támasztó elemekkel szabad használni.

Kerek csiszolólapoknál a támasztótányéron megadott maximális fordulatszám betartásával szabad csiszolni.

Nem szabad sérült pl. bevágásokat vagy kiszakadt részeket tartalmazó, vagy a szállítási formától eltérő csiszolólapokat illetve támasztótányérokat használni.

A kerek csiszolólapoknak a támasztótányérra való rögzítésénél ügyelni kell a biztonságos és középpontos felerősítésre.

A kerek csiszolólapok peremének nem szabad 2 mm-nél jobban a támasztótányér szélén túlnyúlnia.

Nem szabad olyan tépőzárás hátoldalú csiszolólapot, illetve tépőzárás felületű támasztótányért használni, amelyen a tépőzárás felület sérült, kopott, szennyezett vagy nedves. Hasonlóképpen nem szabad olyan öntapadós csiszolólapot, vagy ehhez tartozó támasztótányért használni, amelyen az érintkező felület sérült, kopott vagy szennyezett.

#### **Személyes védőfelszerelés:**

szemvédő, fülvédő, kesztyű és porvédő maszk valamint a csiszolási munka fajtájától függően arcvédő, bőrkötény és biztonsági cipő.

### **2. Csiszolás**

Csak azután szabad a kerek csiszolólapokat a munkadarab felületéhez nyomni, miután a csiszológép felpörgött, kivéve az excenter csiszológépet, amelynél a csiszolási munkát a kerek csiszolólap munkafelülettel való kis nyomásával kell megkezdeni.

A kerek csiszolólapokat lehetőleg kis szögben kell a munkadarab felületéhez érinteni.

A csiszolási munkákat tépőzárás vagy öntapadós tárcsák esetén csak kis nyomással szabad megkezdeni. A csiszolólapok és tárcsák túlmelegedését el kell kerülni.

Az éllel vagy csúcsokkal rendelkező munkadarabok csiszolásánál különösen ügyelni kell a csiszolószerszám beakadásának vagy beszorulásának elkerülésére.

Ne használjuk beszűrő csiszolásra vagy vágócsiszolásra.

Nedves csiszolást csak az erre a célra gyártott csiszoló lappal végezzünk.

A csiszológépet használat után gondosan tegyük le, hogy a csiszolólap ne érintkezzen a munkadarab felületével.

### **3. Raktározás**

Raktározáskor az 1. fejezetben leírt általános biztonsági utasításokat figyelembe venni.



## 9. fejezet - Csiszolóhüvelyek

### 1. Előkészületek a csiszoláshoz

Csiszolóhüvelyeket csak abban az esetben szabad használni, ha a csiszolóhüvely átmérője a felfogó-test átmérőjéhez illeszkedik.

Csiszolóhüvelyeket csak olyan felfogó-testtel szabad használni, amely sérülésmentes és jó állapotban van. Nem szabad kopott felfogó-testet használni.

Nem szabad sérült vagy a szállítási formától eltérő alakú csiszolóhüvelyt alkalmazni.

A csiszológépen a csiszolóhüvely felfogó-testre való biztonságos és középpontos felerősítésére ügyelni kell. Csak a felfogó-test mindenkori csapjához megengedett feszítőszerszámot szabad használni.

A megengedett legnagyobb kerületi munkasebességet illetve fordulatszámot, és amennyiben elő van írva, a futásirányt figyelembe kell venni.

#### **Személyes védőfelszerelés:**

szemvédő, fülvédő, kesztyű és porvédő maszk valamint a csiszolási munka fajtájáról függően arcvédő, bőrkötény és biztonsági cipő.

### 2. Csiszolás

A csiszolást csak akkor szabad megkezdeni, ha a csiszológép már a maximális üresjárat fordulat számát elérte.

Az éllel vagy csúcsokkal rendelkező munkadarabok csiszolásánál különösen ügyelni kell a csiszolószerszám beakadásának vagy beszorulásának elkerülésére.

A csiszolás nyomóerejét csak addig szabad növelni, hogy a csiszolóhüvely lelazulását a felfogó-testről elkerüljük.

### 3. Raktározás

Raktározáskor az 1. fejezetben leírt általános biztonsági utasításokat figyelembe venni.



## **10. fejezet - Csapos csiszolószerszámok**

### **1. Előkészületek a csiszoláshoz**

A csiszolószerszámnak a gépre való biztonságos és középpontos befogására ügyelni kell. Csak a mindenkor csaphoz megfelelő befogószerszámot szabad használni. A megengedett legnagyobb kerületi munkasebességet illetve fordulatszámot, és amennyiben elő van írva, a futásirányt figyelembe kell venni.

#### **Személyes védőfelszerelés:**

szemvédő, fülvédő, kesztyű és porvédő maszk valamint a csiszolási munka fajtájáról függően arcvédő, bőrkötény és biztonsági cipő.

### **2. Csiszolás**

A csiszolást csak akkor szabad megkezdeni, ha a csiszológép már a maximális üresjáratú fordulatszámát elérte.

Az éllel vagy csúcsokkal rendelkező munkadarabok csiszolásánál különösen ügyelni kell a csiszolószerszám beakadásának vagy beszorulásának elkerülésére. A csiszolás nyomóerejét csak addig szabad növelni, hogy a csap kilazulását a befogószerszámból elkerüljük.

### **3. Raktározás**

Raktározáskor az 1. fejezetben leírt általános biztonsági utasításokat figyelembe venni.