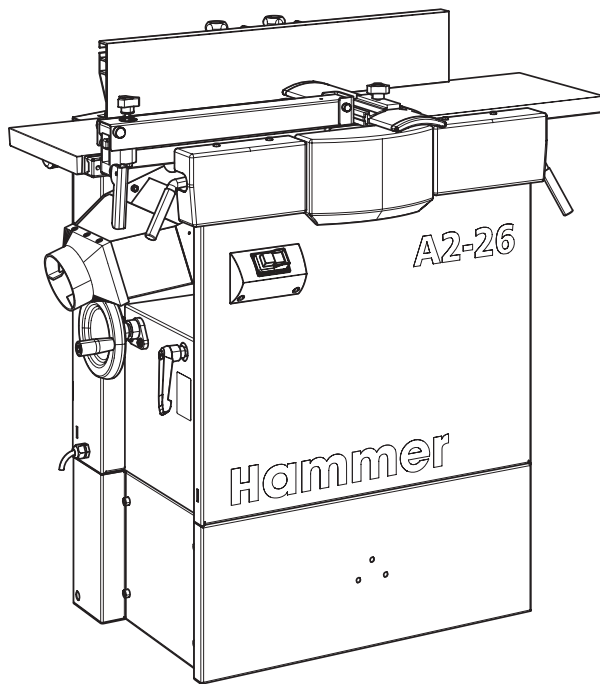


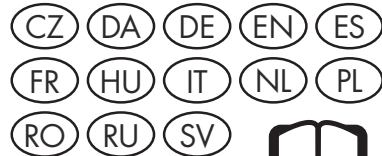
Hammer®

A2-26

Egyengető-vastagoló gyalugép



Download your local language



<http://fg.am/ba-manuals>

Örizzze meg gondosan az üzemeltetési útmutatót a jövőbeni használat érdekében! A gép használata előtt kérjük, figyelmesen olvassa el a mellékelt üzemeltetési útmutatót!

Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása

Üzemeltetési útmutató

Felder KG

KR-Felder Straße 1, 6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com

©26.11.2025

Tartalomjegyzék

1	Információk az üzemeltetési útmutatóhoz.	6
1.1	Jelmagyarázat.	6
1.2	Az üzemeltetési útmutató tartalma.	7
1.3	Szavatosság.	8
1.4	Szerzői jogvédelem.	8
1.5	Oktatás, betanítás.	8
1.6	Vegye fel a kapcsolatot a Felder-Group szervizközpont vállalattal.	8
2	Biztonsági utasítások.	9
2.1	Rendeltetésszerű használat.	9
2.2	Módosítások és átalakítások a gépen.	9
2.3	Az üzemeltető felelőssége.	9
2.4	A személyzettel szembeni követelmények.	10
2.5	Egyéni védőfelszerelés.	10
2.5.1	Tilalmak.	10
2.5.2	Kötelező ennek a felszerelésnek, eszköznek a használata.	11
2.6	Alapvető biztonsági utasítások.	11
2.6.1	Szállítás, felállítás, telepítés és ártalmatlanítás.	13
2.6.2	Beállítás, felszerszámozás és kezelés.	15
2.6.3	Karbantartás és a hibaelhárítás.	17
3	Megfelelőségi tanúsítvány.	19
4	Műszaki adatok.	20
4.1	Méret és súly.	20
4.2	Üzemeltetési és tárolási feltételek.	20
4.3	Elektromos csatlakozó, rácsatlakoztatás.	21
4.4	Hajtómotor.	21
4.5	Gyaluegység.	21
4.6	A munkadarabok mérete.	22
4.7	Elszívás.	22
4.8	Porkibocsátás.	22
4.9	Zajemisszió.	23
5	A gép áttekintése.	24
5.1	A vezérlők áttekintése.	24
5.2	Piktogramok, jelzések és címkék.	25
5.3	Információk a típustáblán.	25
5.4	Kezelő- és kijelzőegységek.	26
5.4.1	Vastagoló egység kezelőelemei.	26
5.4.2	Egyengető egység kezelőelemei.	26
5.5	Védőberendezések.	27
5.5.1	Biztonsági végálláskapcsoló.	27
5.5.2	Tolja a gyalutengely.	27
5.5.3	Visszacsapásgátlók.	28
5.6	Opcionális felszereltség és tartozékok.	28
5.6.1	Számjegykijelzésű óra.	28
5.6.2	Mozgatóberendezés és mozgatórúd.	29
6	Szállítás, csomagolás, raktározás..	30
6.1	Szállítmány ellenőrzése.	30
6.2	Csomagolás.	30
6.3	Tárolás.	30
6.4	Szállítási biztosítás.	31
6.5	Szállítási és kirakodási megjegyzések.	31

6.6	Szállítóeszköz.	31
6.6.1	Lerakás raklapemelő kocsival.	31
6.6.2	Szállítás villástargoncával.	32
6.6.3	Szállítás mozdatóberendezéssel.	33
7	Felállítás és telepítés.	34
7.1	A felállítás helyével szemben támasztott követelmények.	34
7.2	Beállítás és szintezés.	34
7.3	Telepítse.	37
7.3.1	Gyaluütköző összeszerelése.	37
7.3.2	Gyaluütköző felszerelése.	39
7.3.3	Gyalutengely burkolatának felszerelése.	39
7.3.4	Kézikerék felszerelése.	40
7.4	Telepítse a forgácselszívást.	40
7.5	Elektromos csatlakoztatás.	41
7.5.1	Csatlakoztassa az eszköz csatlakozóját.	41
8	Beállítás és beépítés.	42
8.1	Egyengetőgyalu beállítása.	42
8.1.1	Egyengető gyalu forgácsleválasztásának beállítása.	42
8.1.2	Fuga beállítása.	42
8.1.3	Leválasztóoldali egyengetőasztal beállítása.	43
8.1.4	Leválasztási oldali egyengetőasztal beállításának ellenőrzése.	44
8.1.5	A gyaluütköző beállítása.	44
8.1.6	Átállítás egyengetésről vastagolásra.	45
8.2	Átállítás vastagolásról egyengetésre.	46
8.3	Vastagoló gyalu beállítása.	47
8.3.1	Vastagolási magasság - Általános információk.	47
8.3.2	Vastagolóasztal kézikerekkel.	48
9	Alkalmazás.	49
9.1	Segédeszköz a biztonságos kezeléshez.	49
9.2	Bekapcsolás, kikapcsolás és leállítás vészhelyzetben.	49
9.3	Felületi gyalulás - Általános információk.	50
9.3.1	Munkapozíciók - Felületi gyalulás.	50
9.3.2	Megengedett munkatechnikák felületi gyaluláskor.	50
9.3.3	Tiltott munkatechnikák felületi gyaluláskor.	50
9.3.4	A munkadarabok mérete (felületi gyalulás).	51
9.3.5	Munkafolyamat engedélyezett munkatechnikákkal.	51
9.4	Megengedett munkatechnikák felületi gyaluláskor.	52
9.4.1	Egyengetés.	52
9.4.2	Fugolás.	53
9.4.3	Kis munkadarabok fugolása és egyengetése.	53
9.4.4	Letörés és leélezés.	54
9.5	Vastagolás.	55
9.5.1	Munkapozíciók - Vastagolás.	55
9.5.2	Megengedett munkatechnikák - vastagolás.	55
9.5.3	Tiltott munkatechnikák - vastagolás.	55
9.5.4	Munkadarabok mérete (vastagoló gyalu).	55
9.5.5	Vastagolás.	56
10	Karbantartás.	58
10.1	Karbantartási terv.	58
10.2	Tisztítsa meg és kenje be.	58
10.3	Tisztítsa meg a gépet.	59
10.4	Előkészítés - Vegye le a karbantartási fedelet.	60

10.5	Szállítógörgők és visszacsapásgátlók.	60
10.6	Ellenőrizze a szíj feszességét és állapotát.	62
10.7	Szállítógörgők hajtólánca.	63
10.8	Magassági orsók és vastagolóasztal kenése.	63
10.9	Kenje meg a gyalupadot.	64
10.10	Ellenőrizze a védőberendezéseket (vészleállítás).	65
11	Hibakezelés.	67
11.1	Mit tegyünk üzemzavar esetén.	67
11.2	Mit tegyünk az üzemzavar elhárítása után.	67
11.3	Hibák, okok, elhárítás.	68
11.4	A gyalupad szögének helyesbítése.	69
11.5	Hajtószíjak utánfeszítése/cseréje.	70
11.6	A rendszer-gyalukések megfordítása/cseréje.	71
11.7	Gyalutengely - Silent-Power®.	72
11.7.1	Tudnivalók Silent-Power® gyalutengely.	72
11.7.2	Biztonsági utasítások.	72
11.7.3	Útmutató a használathoz és a karbantartáshoz.	73
11.7.4	Vágóél (keményfém fordítólapkák) cseréje.	73
11.7.5	Lehetséges alkalmazási hibák és elhárításuk.	75
11.7.6	Alkatrészek.	75
12	Függelék.	76
12.1	Az alkatrészekkel kapcsolatos információk.	76
12.2	Eltávolítani	76

1 Információk az üzemeltetési útmutatóhoz

1.1 Jelmagyarázat

Biztonsági utasítások

A biztonsági utasításokat a jelen Üzemeltetési útmutatóban szimbólumokkal jelöltük. A veszélyhelyzetet számos esetben felirat jelzi. A veszélynek a megelőzésére, elhárítására vonatkozó előírások ki vannak függesztve. A veszélyeztetettségnek a mértékét tábla jelzi, ami nyomtatékosan kifejezi a veszélynek nagyságát.

Mindenképpen tartsa be a biztonságra vonatkozó utasításokat, előírásokat. Járjon el minden esetben igen körültekintően, hogy elkerüljük a baleseteket, ne jöjjön létre semmiféle személyi sérülés sem. Valamint, amiatt is, hogy elkerüljük a dologi károknak a létrejöttét.



VESZÉLY

...közvetlenül olyan életveszélyes helyzetre utal, ami nem csupán sérülést eredményezhet, hanem akár halált is okozhat. Rámutat arra, hogy ezt a veszélyes helyzetet feltétlenül el kell kerülnünk.



FIGYELEM

...olyan lehetségesen föllépő veszélyes helyzetre utal, ami sérülést eredményezhet, és esetleg akár halált is okozhat. Rámutat arra, hogy ezt a veszélyes helyzetet feltétlenül el kell kerülnünk.



VIGYÁZAT

...olyan lehetségesen föllépő veszélyes helyzetre utal, ami könnyebb sérülést eredményezhet. Rámutat arra, hogy ezt a kisebb sérülést okozó veszélyes helyzetet feltétlenül el kell kerülnünk.



FELHÍVÁS

...olyan lehetségesen föllépő veszélyes helyzetre utal, ami dologi kárt eredményezhet és anyagi kár, tárgyi sérülés keletkezhet. Rámutat arra, hogy ezt a veszélyes helyzetet feltétlenül el kell kerülnünk.

Javaslatok, útmutatások és ajánlások



...kihangsúlyozza a hasznos tanácsokat, előnyös javaslatokkal szolgál, valamint hasznos tippeket, fontos információkat ad a felhasználónak. Ezeket célszerű szem előtt kell tartani a gép hatékony és zavartalan üzemeltetéséhez.

OK / NOK

Szimbólumok, jelek	Magyarázat
	Az eredmény rendben van.
	Az eredmény nincs rendben. Eljárási mód a hiba elhárítása során.

Biztonsági utasítások szimbólumai

Az üzemeltetési útmutatóban a következő szimbólumok jelenhetnek meg.

Jel	Leírás
	Általános figyelmeztetések.
	Figyelmeztetés az elektromos feszültségre
	Figyelmeztetés az akkumulátorok töltéséből eredő veszélyekre
	Figyelmeztetés a fejtartományban lévő akadályokra
	Figyelmeztetés a leeső tárgyakra
	Figyelmeztetés a leeső terhekre
	Figyelmeztetés a felfüggesztett terhelésre
	Figyelmeztetés becsípődés veszélyére!
	Figyelmeztetés a kéz becsípődés miatti sérülésére
	Figyelmeztetés a kéz levágás miatti sérülésére
	Figyelmeztetés a forró felületekre

A következő szimbólumok jelenhetnek meg az üzemberendezések leírásában.

Jel	Leírás
	Figyelmeztetés az egészségre veszélyes anyagokra
	Figyelmeztetés a környezetre veszélyes anyagokra
	Figyelmeztetés a gyúlékony anyagokra

1.2 Az üzemeltetési útmutató tartalma

- A jelen üzemeltetési útmutató a gép biztonságos és szakszerű kezelését írja le.
- A kezelési utasítás előírásait maradéktalanul be kell tartani.

- Az üzemeltetési útmutató a gép részét képezi. Ezért a gép közvetlen közelében, mindig hozzáférhető helyen kell tartani.
- Az üzemeltetési útmutatót minden esetben tovább kell adni a géppel.

1.3 Szavatosság

- Az üzemeltetési útmutató adatait és útmutatásait az érvényes előírások figyelembevételével, a technika jelenlegi állásának megfelelően ill. sokéves tapasztalatunk alapján állítottuk össze.
- Azokért a károkért és sérülésekért, amelyek az üzemeltetési útmutató figyelmen kívül hagyásából erednek, a gyártó nem vállal felelősséget.
- A szöveges adatok és az ábrák nem feltétlenül egyeznek meg a leszállított géppel. Az ábrák, a grafikák és a rajzok nem M 1:1 méretarányban értendők. A ténylegesen leszállított termék eltérhet a gépkönyvben leírtaktól, ill. az ott feltüntetett ábráktól. A leszállított gép tartalmazhat opcionális kiegészítőket, kellékeket. A gyártó fenntartja magának a jogot a műszaki módosításokra, ill. arra, hogy a technika legújabb vívmányait alkalmazza.
- Fenntartjuk a jogot a termékeken történő technikai változtatásokra, a használati tulajdonságok javítása és a továbbfejlesztés keretein belül.
- A www.felder-group.com címről letölthető jótállás időtartama megfelel a nemzetközi rendeleteknek.
- Kérdések esetén kérjük, forduljon a gyártóhoz.

1.4 Szerzői jogvédelem

- Ezt a kezelési útmutatót, üzemeltetési utasítást bizalmasan kell kezelni. Kizárólag a gépen és a géppel dolgozó személyzet részére áll rendelkezésre.
- Valamennyi tartalmi adat, szöveg, ábra, kép és egyéb adat, ábrázolás szerzői és további ipari jogvédelem alatt áll.
- Mindennemű visszaélés büntetőjogi következményeket vonhat maga után.
- E dokumentum harmadik személynek történő továbbadása, bármilyen módon és formában történő sokszorosítása (akár kivonatos formában is), valamint egyéb hasznosítása, illetve a tartalmának a közlése és terjesztése, a gyár írásos engedélye nélkül nem engedélyezett. Az előírásokba ütköző cselekmény kártérítést von maga után. Az erre vonatkozó további követeléseket fenntartjuk.
- Az ipari jogvédelem gyakorlására minden jogot fenntartunk.

1.5 Oktatás, betanítás

- Minden olyan személy, aki a gépen vagy a géppel munkát fog végezni, köteles elolvasni és megérteni az üzemeltetési útmutatót a gépen történő munka megkezdése előtt. Ez abban az esetben is érvényes, ha az érintett személy előzőleg már dolgozott ilyen vagy hasonló gépen, vagy ha a gyártó kiképezte.
- Az üzemeltetési útmutató tartalmának megismerése az előfeltétele annak, hogy a kezelő személyzetet megóvják a veszélytől, elkerüljék a hibás munkavégzést, ezáltal a gépet biztonságosan, valamint zavartalanul használják.
- Az üzemeltetőnek ajánlatos meggyőződnie arról, hogy a géppel dolgozók tudomásul vették az üzemeltetési útmutató tartalmát. Ajánlatos ennek kimutatható igazoltatása is.

1.6 Vegye fel a kapcsolatot a Felder-Group szervizközpont vállalattal

A géppel kapcsolatos meghibásodások, problémák és kérdések esetén forduljon a helyi Felder-Group szervizközpont-hoz. Az elérhetőségeket megtalálja a weboldalakunkon: ➔ www.felder-group.com

2 Biztonsági utasítások

2.1 Rendeltetésszerű használat

- A jelen üzemeltetési, kezelési utasításban felsorolt gépek kizárólag fa, szintetikus anyagok és hasonlóan forgácsolható anyagok megmunkálására szolgálnak. A munkabiztonság csak a gép rendeltetésszerű használata mellett biztosított.
- A gépnek minden, a rendeltetésszerű használatot meghaladó vagy attól eltérő használata tilos és nem rendeltetésszerűnek minősül. A gyártóval vagy annak megbízottjával szemben támasztott, a gép nem rendeltetésszerű használatából származó károk következtében felmerülő bármilyen igény kizárt.
- A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért kizárólagosan a felhasználó felel.
- Rendeltetésszerű használatnak számít az üzemeltetési feltételeknek, valamint a jelen kezelési útmutató adatainak és utasításainak megfelelő betartása. A gép csak a gyártó által ajánlott kiegészítőkkel, valamint alkatrészekkel üzemeltethető.

2.2 Módosítások és átalakítások a gépen

A gép optimális teljesítményének biztosítása és a vészhelyzetek elkerülésének érdekében a gyártó kifejezett írásbeli engedélye nélkül tilos a gépen bármilyen módosítást, rá- és átépítést végezni.

A gép engedély nélküli módosítása, átalakítása és bővítése

A gép módosításai, átalakításai és bővítései veszélyeztethetik a gép működőképességét és üzembiztonságát. Ez súlyos, akár halálos személyi sérülésekhez vezethet.

- A módosításokat, átalakításokat és bővítéseket csak a gyártó kifejezett engedélyével rendelkező, felhatalmazott szakember végezheti.

Kikapcsolt vagy meghibásodott védőberendezések

A gépet számos különböző védőberendezéssel, védőkészülékkel látták el, amelyek a biztonságos munkavégzést szolgálják. Ha üzemen kívül helyezi a védőberendezéseket, védőkészülékeket, akkor azok nem lesznek képesek ellátni a biztonsági funkcióikat. A kikapcsolt vagy meghibásodott védőberendezések súlyos sérüléseket okozhatnak.

- A feldolgozáshoz szükséges védőeszközöknek működőképesnek és megfelelően karbantartottnak kell lenniük.
- Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés jó állapotban van-e.
- Ne kapcsolja ki, ne kerülje meg és ne tegye használhatatlanná a védő- és biztonsági berendezéseket.
- Ne kapcsolja ki a védőberendezéseket.
- Szándékosan ne aktiválja a védőberendezéseket.

Hiányzó vagy olvashatatlan biztonsági matricák

A gépen található piktogramok, jelek és címkék figyelmeztetnek a veszélyekre és a hibás alkalmazásra, és a biztonsági felszerelés fontos részét képezik. A hiányzó vagy olvashatatlan biztonsági matricák növelik a súlyos és halálos sérülések kockázatát.

- Gondoskodjon arról, hogy a gépen található valamennyi piktogram, tábla, felirat jól olvasható állapotban legyen. ➔ 5.2 fejezet „Piktogramok, jelzések és címkék” a(z) 25. oldalon
- A sérült, nem jól olvasható piktogramokat, táblákat, feliratokat haladéktalanul ki kell cserélni.
- Címkézzé fel a pótalkatrészeket a mellékelt biztonsági matricákkal.

2.3 Az üzemeltető felelőssége

- A gépet csak műszakilag tökéletes, üzembiztos állapotban szabad üzemeltetni.
- A gépet minden indítás előtt – szemrevételezéssel – át kell vizsgálni a látható hiányosságokra tekintettel.
- A működő gépet ne hagyja felügyelet nélkül.

- A gép kikapcsolt állapotában biztosítsa az illetéktelen indítás ellen (főkapcsolót lakat biztosítja, üzemmódválasztó kapcsoló kulcsa kihúzva, a gép környéke lezárva, hálózai csatlakozódugó kihúzva...).
- Az itt lejegyzett biztonságtechnikai előírásokon kívül és az ebben az üzemeltetési útmutatóban leírt utasításokon kívül az adott ország munkabiztonsági, munkavédelmi, valamint környezetvédelmi előírásait is be kell tartani. Továbbá figyelembe kell venni és maradéktalanul kötelező betartani a helyben érvényes valamennyi munkabiztonsági előírást, az általános munkavédelmi szabályokat és a környezetvédelmi rendelkezéseket.
- Az üzemeltető és az általa felhatalmazott személyzet felel a gép zavartalan működéséért ill. a gép telepítésével, kezelésével, karbantartásával és tisztításával kapcsolatos felelősségi körök egyértelmű meghatározásáért. Tartsa távol a gyerekeket a gépektől, szerszámoktól és tartozékoktól.

2.4 A személyzettel szembeni követelmények

- A gépen csak szakképzett vagy betanított munkás dolgozhat. Szakszemélyzetnek minősül, aki szakmai képzése, ismeretei, tapasztalata és az idevágó rendelkezések ismerete alapján a rá bízott munkát képes megítélni és a veszélyeket felismerni.
- A személyzetnek eligazítást kell kapnia az esetlegesen felmerülő veszélyekről.
- A személyzetnek ismernie kell a gép védőburkolatainak és védőberendezéseinek működését és azok rendszeres ellenőrzését.
- Amennyiben ezen ismeretekkel nem rendelkezik az adott személy, akkor őt tovább kell képezni. Azt, hogy ki jogosult, illetve illetékes a gép kezelésére, szerelésére, üzemeltetésére, karbantartására, világossá kell tenni, és később is be kell tartani.
- A gépen, illetve annak környezetében csak olyan személy tevékenykedhet, akitől elvárható, hogy a munkáját megbízhatóan végezze.
- Tilos olyan munkaműveletet végezni, amellyel akár a gépen dolgozó személy biztonságát, akár a környezetet, akár a gépet veszélyeztethetnénk.
- Tilos olyan személynek a gépen munkát végezni, aki kábítószer, illetve alkohol befolyása alatt áll, esetleg olyan gyógyszert szed, ami csökkenti a reakcióképességét.
- A gépen dolgozó személy kiválasztása során legyenek figyelemmel a szakmaspecifikus előírásokra, ill. az életkorra.
- A gépet csak nagykorú személyek helyezhetik üzembe. Ennek a személynek mentálisan képesnek kell lennie a gépnek a működtetésére. Illetve ez a személy csak akkor üzemeltetheti a gépet, ha őt olyan felnőtt szakember felügyeli, aki erre mentálisan alkalmas.
- A kezelőnek gondoskodnia kell arról, hogy illetéktelen személyek megfelelő biztonsági távolságot tartsanak a géptől.
- A kezelőszemélyzet azonnal köteles jelenteni az üzemeltető felé minden olyan, a gépen történő változást, amely a gép biztonságát befolyásolja.

2.5 Egyéni védőfelszerelés

2.5.1 Tilalmak

A gépen, illetve a géppel történő munkavégzés során alapvetően az alábbi tilalmakat kell figyelembe venni:

Vegye figyelembe az utasításokat	
	Tilos hosszú hajat hordani! Hosszú hajjal és szakállal hajhálót kell viselni.
	Tilos a kesztyű használata! Kesztyű viselése csak karbantartási munkák és szerszámcseré során megengedett.
	Órák, gyűrűk és egyéb ékszerek viselése tilos! Az üzemeltetés és karbantartási munkálatok során vegye le az ékszereket, karkötőket, karórákat és gyűrűket.

2.5.2 Kötelező ennek a felszerelésnek, eszköznek a használata

A géppel való munkavégzés során az alábbiakat kell viselnie:

	Vegye figyelembe az utasításokat
	Munkavédelmi ruházat: Testhez simuló munkaruha (kis szakítószilárdsággal, szűk ujjakkal).
	Munkavédelmi cipő: a nehéz, leeső részek és a nem csúszásálló talajon történő megcsúszás elleni védelem érdekében.
	Fülvédő: A halláskárosodás elleni védelem érdekében.
	Védőszemüveg: Védelem a szem károsodásának elkerülése érdekében.
	Légzőmaszk A pornak való kitettség elleni védelemre tisztítási és karbantartási munkák során.

2.6 Alapvető biztonsági utasítások

A gépet veszélyanalízisnek vetették alá. Az erre épülő konstrukció és a gép kivitele megfelel a technika jelenlegi állásának. Rendeltetésszerű használat esetén a gép üzembiztos. A gépen történő munkavégzés során a biztonsági előírások betartása ellenére is fennállnak maradékkockázatok. Ezeknek az információknak lehetővé kell tenniük a kezelők számára a veszélyek és kockázatok jobb értékelését.

Általánosan érvényes maradék kockázatok

- Becsípődés és zúzódásveszély a mozgó alkatrészeknél.
 - Ne nyúljon a mozgó alkatrészek területére.
- A megmunkálás során előfordulhat, hogy szikra képződik.
 - Gondosan ellenőrizze a munkadarabokat, hogy nincsenek-e benne idegen tárgyak (például szögek, csavarok), amelyek befolyásolhatják a feldolgozást.
- Porterhelésből eredő egészségi kockázat, mindenekelőtt keményfa megmunkálásakor.
 - Csatlakoztassa az elszívórendszert az előírásoknak megfelelően, és ellenőrizze, hogy működik-e.
- A kilöködő munkadarabok és munkadarab-alkatrészek (pl. ágak) okozta sérülések.
 - Viseljen egyéni védőfelszerelést (munkavédelmi ruházatot és védőszemüveget)
- Vágási sérülések, zúzódások szerszámcsere közben.
 - Viseljen védőkesztyűt.
- Elkapásból, feltekerésből, ütésből és vágásból származó sérülések.
 - Különösen figyeljen oda, amikor a gép működik.
- Az energiaellátás meghibásodása esetén a gép fékezés nélkül leáll (az elektromos fék nem működik).
 - A szerszám a szokásosnál hosszabban fut ki.
 - Ne nyúljon be a működő szerszám területére.

A használati utasítások figyelmen kívül hagyása

A gép üzembiztonsága csak akkor garantált, ha betartja a használati utasításokat. Súlyos, akár halálos személyi sérülések veszélye.

- Üzembe helyezés előtt olvassa el teljes körűen a használati utasítást, és tartsa be az abban leírtakat.
- Csak a használati utasításban meghatározott berendezések, szerszámok és eljárások biztonságosak.

- Ne működtesse a gépet, ha a használati utasítás nem teljes, vagy nem áll rendelkezésre annak az országnak a nyelvén, amelyben üzemelteti a gépet.
- A használati utasítást tartsa a géppel együtt, és tárolja elérhető helyen.

Elektromos berendezéseken szakszerűtlenül végzett munka

Az elektromos berendezésen csak szakképzett szakemberek végezhetnek munkát. Súlyos, akár halálos személyi sérülések veszélye.

- Elektromos berendezéseken munkálatokat csak képzett szakszemélyzet végezhet a biztonsági előírások betartása mellett.
- Válassza le a gépet a villamos hálózatról és biztosítsa visszakapcsolás ellen, mielőtt munkát kezdene az elektromos berendezésnél.

A műszaki határértékek be nem tartása

Ha a gép műszaki korlátait nem tartják be, az súlyos, akár halálos személyi sérülést okozhat.

- Tartsa be a műszaki adatok szerinti határértékeket. ➔ 4. fejezet „Műszaki adatok” a(z) 20. oldalon
- A műszaki határértékek a következők: fordulatszám, szerszámméret, munkadarabméretek, terhelhetőségek stb.

Zaj / Magas hangszint

A géppel való folyamatos munka a zaj miatt egészségkárosodást okozhat.

- Használjon megfelelő hallásvédelmet a környezeti körülményektől, a munkaidőtől, a működési körülményektől és a feldolgozandó anyagoktól függően.
- Vegye figyelembe a zajszintet. ➔ „Zajkibocsátási értékek” a(z) 23. oldalon
- Figyelje meg az üzemeltetési és telepítési körülményeket, mivel egy eltérő munkafolyamat például magasabb zajkibocsátáshoz vezethet.

Por és szennyeződés rakódott le

Felfújáskor a porlerakódások meggyulladhatnak a forró részekben, vagy robbanásveszélyes légkört képezhetnek. A tűz és a robbanás súlyos sérüléseket okozhat.

- Szükség esetén meg kell tisztítani a termelési területet.
- Tilos nyílt láng használata és a dohányzás. Szintén tilos sűrített levegővel tisztítani.
- Szikraképző és tűzmunkát csak a munkaengedélyezési eljárásnak megfelelően végezzen.

Zaj- és porterhelés

Komoly sérülések

A zajterhelést befolyásoló tényezők:

- az alacsony zajszintű eszközök kiválasztása,
- a megfelelő fordulatszám kiválasztása,
- a szerszámok és a gép karbantartása,
- a megmunkálandó anyag típusa,
- az összes meglévő burkolat felhasználása és
- hallásvédő használata.

A porterhelést befolyásoló tényezők:

- a gépek és szerszámok karbantartásának minősége,
- a megmunkálandó anyag,
- helyi elszívás (por keletkezésének helyén),
- az elszívóháztetők/irányítóelemek/gyűjtőcsatornák helyes beállítása,
- a gépnek bármilyen külső forgács és porelszívó rendszerre történő rácsatlakoztatása.

A gép egyes elektromos alkotóelemeinek ill. a villamos szigetelésnek a sérülései

Halálos áramütést okozhatnak a sérült elektromos alkatrészek és szigetelésen keletkezett károsodások.

- Elektromos berendezéseken munkálatokat csak képzett szakszemélyzet végezhet a biztonsági előírások betartása mellett.
- Válassza le a gépet a villamos hálózatról és biztosítsa visszakapcsolás ellen, mielőtt munkát kezdene az elektromos berendezésnél.

Feállni a gépre

Sem a gép védőburkolatát, sem a kinyúló gépelemeket nem arra tervezték, hogy a személyzet állófelülezként használja. A gépről leesés súlyos sérülést okozhat.

- Szigorúan tilos a gépre felmászni, felállni.

2.6.1 Szállítás, felállítás, telepítés és ártalmatlanítás

Szakszerűtlen felállítás, telepítés, installáció, beüzemelés

A gép nem megfelelő felállítása és telepítése súlyos sérülésekhez vezethet, mivel az instabil, sérült vagy helytelenül elhelyezett gépek felborulhatnak, vibrálhatnak vagy meghibásodhatnak, ami esésből, elektromos veszélyekből vagy ellenőrizetlen mozgásokból eredő balesetekhez vezethet.

- A gép telepítését és beüzemelését csak az arra felhatalmazott, arra betanított és a gép működését alaposan ismerő, ebben járatos személy végezheti el a biztonsági előírások hiánytalan betartása mellett.
- A gép felállítása és telepítése előtt ellenőrizni kell annak hiánytalanságát és kifogástalan műszaki állapotát.
- Csak teljesen ép gépet, gépegységet szabad felállítani és telepíteni.
- Az előírásoknak megfelelően használja a védőeszközöket, és ellenőrizze, hogy megfelelően működnek-e.
- Ne telepítse a gépet olyan területekre, ahol nagy elektromágneses mezők vannak.
- Ne helyezze a gépet menekülési útvonalakra.
- A gépet csak épületek belsejében helyezze üzembe.
- Helyezze a gépet egy vízszintes, kellően stabil, csúszásbiztos és rezgésmentes felületre.
- A teherbíró képességnek és a felületnek állandóan a jelenlegi állapotában kell maradnia.
- A gép környezetében a padozat legyen sík és jól karbantartott. A padlón nem lehet fahulladék, lesett munkadarab, ill. annak a maradványa. Sőt a a padlón nem lehet faforgács sem. A padozaton nem lehet olyan tárgy, ami gátolja a mozgást. A padló semmiféle olyan tárgy nem helyezkedhet el, ami akadályt képez.
- Gondoskodni kell a munkaterület kellő mértékű megvilágításáról.

A környezeti hőmérséklete túllépi ill. nem éri el a megengedett értéket.

Ha a megengedett környezeti hőmérsékletet nem tartják be, meghibásodások és kiszámíthatatlan gépmozgások léphetnek fel. Ez súlyos személyi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

- A gépet csak a fentiekben leírt hőmérsékleti értékeken belüli környezetben szabad üzemeltetni.
- Tartsa be a műszaki adatok szerinti üzemeltetési és tárolási feltételeket. ➔ 4 fejezet „Műszaki adatok” a(z) 20. oldalon

Nem kielégítő helyviszonyok kényszerhajtású munkadarabokhoz.

A nem megfelelően elhelyezett gép a különböző tárgyakhoz túl közel helyezkedik el akkor veszélyes becsípődés is felléphet amire figyelemmel kell lenni.

Súlyos roncsolás következhet be, akkor, amikor a munkadarab megközelíti a berendezésnek a rögzített alkatrészét. A roncsolás akár előidézhetheti az egyik végtagnak ill. valamely más testrésznek a levágását is. A sérülés akár kiterjedhet a teljes testfelületre is.

- A térhetárolásnál meg kell tartani a minimális távolságot.
- Megfelelő méretű mozgástérrel kell gondoskodni.
- Tartson elegendő távolságot a mozgó alkatrészekről, munkadaraboktól.
- Megfelelően nagy távolságot kell tartani a szomszédos gépektől vagy más tárgytól.

Nem a felállítási hely megvilágítása

A nem megfelelő világítás miatti botlás és elesés kockázata súlyos sérülésekhez vezethet.

- A felállítási helyet megfelelően kell megvilágítani.

Rendtelenség a munkahelyen, munkaterületen

A szétdobált, különálló tárgyak súlyos sérülést okozhatnak.

- Megfelelő méretű mozgástérrel kell gondoskodni.
- Távolítsa el a szétdobált tárgyakat és szerszámokat a munkaterületről.
- A munkaterületen ügyeljen a rendre és tisztaságra.

Közvetett érintkezés, megérintés, a hibás áramnak az esetében

Ha a gép tápvezetéke nincs felszerelve hibaáram-megszakítóval, ez súlyos áramütés okozta sérülésekhez vezethet, különösen szigetelési hibák vagy rövidzárlatok esetén.

- A gépnek a a betápláló vezetéket lássa el élettvédelmi kapcsolóval, FI relével.

Elszívótömlők elektrosztatikus töltése

Égési sérülések és áramütés veszélye a földetlen vagy rossz minőségű szívócső miatt.

- A gépekhez való csatlakoztatásnál ügyelni kell a földelésre.
- Csak a gyártó által jóváhagyott szívótömlőket használjon.

Nem megfelelő üzemi anyagok használata

A gyártó követelményeinek nem üzemi anyagok használata rontja az üzembiztonságot. Súlyos, akár halálos személyi sérülések veszélye.

- Csak a gyártó által engedélyezett és jóváhagyott üzemi anyagokat használjon.
- Ne használjon módosított üzemi anyagokat.

Az üzemi anyagok és segédanyagok biztonságos kezelése

Az üzemi anyagok és segédanyagok nem megfelelő kezelése súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

- Tartsa be a gyártó biztonsági adatlapján megadott utasításokat.
- Az üzemi anyagokat és a segédanyagokat biztonságos, zárt helyen kell tárolni.
- Az üzemi anyagokat és a segédanyagokat az eredeti göngyölegükben kell tárolni.
- Viseljen egyéni védőfelszerelést.
- Nem szabad a gőzt, a párákat belélegezni.
- Kerülje a bőrrel való érintkezést.
- Ne nyelje le az üzemi anyagokat és segédanyagokat.
- Gondoskodjon az üzemi anyagok és segédanyagok előírás szerű ártalmatlanításáról.

2.6.2 Beállítás, felszerszámozás és kezelés

Szakszerűtlen beállítási és szerelési munka

A gép üzembiztonsága csak akkor garantált, ha a beállítási és felszerszámozási munkákat szakszerűen végzik el. Súlyos, akár halálos személyi sérülések veszélye.

- A beállítási és az átszerelési munkákat csak az arra felhatalmazott, arra betanított és a gép működését alaposan ismerő dolgozó végezheti el, a biztonsági előírások hiánytalan betartása mellett.
- A munkálatok megkezdése előtt a gépet ki kell kapcsolni, és biztosítani kell az újbóli bekapcsolás ellen.
- Csak leállított gépen szabad beállítást és felszerszámozást végezni.
- A munka megkezdése előtt meg kell győződni a gép hiánytalanságáról és kifogástalan műszaki állapotáról.
- Megfelelő méretű mozgástérrel kell gondoskodni.
- Rögzítse a védőeszközöket az előírásoknak megfelelően, és ellenőrizze, hogy működnek-e.

Üzem közben

Komoly sérülések

- Ne távolítsa el a munkadarab részeit vagy más részeit a munkaterületről, miközben a gép működik.
- A kilöködő munkadarabok és munkadarab-alkatrészek okozta sérülések (pl. ágak, szakaszok).
- Ne hajoljon a szerkesztési terület fölé.
- Csak akkor távolítsa el a forgácsot, ha a gép áll.

Az egyengető-gyaluló egységgel végzett munkáknál érvényes maradék kockázatok

- Felületi gyaluláskor a forgó vágóblokk felülről való érintkezéséből származó sérülések.
- Sérülések a forgó fúroszámmal való érintkezésből a fúrási munka során.
- Sérülések a munkadarab visszarúgásából.
- A munkadarab és a szerszámrészek kidobása által okozott sérülések.

Idegen testek a munkadarabban

Komoly sérülések

- Gondosan ellenőrizze a munkadarabokat, hogy nincsenek-e benne idegen tárgyak (pl. szögek, csavarok), amelyek befolyásolhatják a feldolgozást.

Nem megfelelő anyagok megmunkálása

Komoly sérülések

- Csak a gyártó által engedélyezett és jóváhagyott anyagokat munkáljon meg a gépen.
- Tartsa be a rendeltetésszerű használatot. ➔ 2.1 fejezet „Rendeltetésszerű használat” a(z) 9. oldalon

A gyalukések nem megfelelő kiválasztása, tompa gyalukések

Tartós halláskárosodás, súlyos sérülések és anyagi károk

Az éles kések csökkentik a visszarúgás kockázatát, különösen felületi gyaluláskor.

Csak olyan gyalukéseket használjon,

- amelyek megfelelnek ezen üzemeltetési utasítások követelményeinek.
- amelyek jól ki vannak élezve és tökéletes állapotban vannak.

Nagy vagy kicsi munkadarabok feldolgozása segítség nélkül.

Komoly sérülések

- Megfelelő méretű mozgástérrel kell gondoskodni.
Az erővel működtetett munkadarabok veszélyt jelenthetnek a feldolgozás során. Tartson megfelelő távolságot a falaktól, a gépektől és a rögzített tárgyaktól.
- Támassza meg a hosszú munkadarabokat támasztékokkal (pl. asztalhosszabbítók, görgőblokkok).

- Használjon szerszámokat a rövid és keskeny munkadarabok (pl. tolófogantyú, tolóblokk, befogó fiók) megmunkálásához.
- Csak biztonságosan felfektethető és vezethető munkadarabot szabad megmunkálni.

A munkadarabok feldolgozása a szerszám forgatásával megegyező irányba.

A munkadarabok szinkronban történő megmunkálásánál az előtolás iránya megegyezik a vágóél mozgásának irányával a beavatkozási területen. A munkadarab visszarúgásából eredő súlyos sérülések következménye.

- A munkadarabokat mindig ellenforgással megmunkálja.
- Ügyeljen a szerszám helyes forgásirányára.

A gép üzemeltetése az egyengető védőnyereg, a védősin és a gyalutengely burkolatának használata nélkül.

Az üzembiztonság csak akkor garantált, ha az egyengetéshez egyengető védőnyeret, védőkorlátot és gyalutengely-burkolatot használnak. Ez súlyos személyi sérülést okozhat.

- Használja az egyengető védőnyeret, a védősint és a gyalutengely burkolatát.

Több különböző vastagságú munkadarab egyidejű megmunkálása (átfedésben, egymás mellett).

Több különböző vastagságú (átfedésben, egymás mellett lévő) munkadarab egyidejű megmunkálása esetén a munkadarabok kilöködhetnek, ami személyi sérülést okozhat.

- A különböző vastagságú munkadarabokat egyenként és egymás után adagolja a gépbe.

Kézzel húzza ki / vegye ki az adagolórendszer által már felvett munkadarabot.

- Ne húzza ki a gépből azt a munkadarabot, amelyet az előtolórendszer már megfogott.

2.6.3 Karbantartás és a hibaelhárítás

Szakszerűtlenül elvégzett karbantartási munka a gépen

Karbantartási munkákat csak képzett és arra betanított személyzet végezhet. Az utasítások be nem tartása súlyos személyi sérülést és anyagi károkat okozhat.

- A karbantartási munkákat csak az arra felhatalmazott, arra betanított és a gép működését alaposan ismerő, a karbantartásban járatos személy végezheti el, a biztonsági előírások hiánytalan betartása mellett. Ugyanez vonatkozik bármilyen munkára, amit a gépenél kell végeznünk.
- Bármilyen munkát a gépen csak abban az esetben szabad végezni, ha már előzőleg a gépet leválasztottuk az összes energiaforrásról. Továbbá már azt is megakadályoztuk, bárki képes legyen véletlenül újra bekapcsolni a berendezést.
- A gépen végzett valamennyi munka csak álló gépen végezhető
- Válassza le a gépet a villamos hálózatról, mielőtt munkát kezdene az elektromos berendezésnél.
- Válassza le a gépet a pneumatikus hálózatról, mielőtt munkát kezdene a sűrített levegővel működtetett berendezésnél.
- Tilos a védőberendezéseket deaktiválni, leszerelni, kiiktatni, kikötni.
- A karbantartóknak pontosan ismerniük kell a gép működését, mozgásait, és ismerniük kell a műveletek pontos sorrendjét.
- Mialatt a karbantartási munkálatok folynak, biztosítsa a gép környékét.
- Mialatt a karbantartási munkálatok folynak, tegyen fel egy "A gép karbantartás alatt áll" feliratú táblát.
- Mindig tartson vizuális kapcsolatot a kezelőkkel a gyors és összetéveszthetetlen kommunikáció érdekében.
- Mielőtt végrehajtaná, ismételje meg és erősítse meg a kezelők utasításait.
- Csak akkor indítsa be a gépet, amíg senki nincs a biztonsági területen.
- A karbantartási munkákat követően előírás szerint szerelje be az összes alkatrészt, állítsa be az összes gépelemet. Majd vizsgálja meg a működőképességet.
- A karbantartás során rendszeresen vizsgálja át mind a gépet, mind a hozzátartozó védőberendezéseket, hogy található-e meghibásodás rajtuk.
- Vezessen nyilvántartást a karbantartási műveletekről.

Túllépték a megszabott élettartamot a biztonsági funkcióval ellátott védőberendezések, védőkészülékek

Komoly sérülések

A védőberendezések élettartama 20 év. A védőberendezés tervezett élettartamát követő további használat esetében nem lehet szavatolni azt, hogy az eszköz az előírás szerint működjön, valamint azt sem, hogy szabályszerűen végezze a biztonsági funkciót. A helytelenül, hibásan karbantartott védőberendezések súlyos sérülést idézhetnek elő.

- Csak a Felder Group erre kiképzett szakembere végezheti el a védőberendezések javítását ill. cseréjét.

Védőberendezések, védőkészülékek, biztonsági funkcióval - ezeknek szakszerűtlen karbantartása ill. javítása.

Komoly sérülések

- Csak a Felder Group erre kiképzett szakembere végezheti el a védőberendezés javítását ill. cseréjét.

Üzemzavarnak a szakszerűtlen elhárítása

A meghibásodások szakszerűtlen elhárítása rontja az üzembiztonságot. Súlyos, akár halálos személyi sérülések veszélye.

- Várja meg, amíg az összes mozgó alkatrész leáll.
- Kapcsolja le a gépet minden energiaforrásról, és biztosítsa azt az ismételt bekapcsolás ellen.

Nem megfelelő vagy hibás alkatrészek használata

A gyártó követelményeinek nem megfelelő alkatrészek ronthatják a gép üzembiztonságát és baleseteket okozhatnak.

- Csak a gyártó által engedélyezett és jóváhagyott pótalkatrészeket használjon.
- Ha kétségei vannak, kérjen megerősítést a kereskedőtől vagy a gyártótól.

- Csak műszakilag hibátlan pótalkatrészeket használjon.
- Lásd az alkatrészlistát.

3 Megfelelőségi tanúsítvány

EU megfelelőségi nyilatkozat

	EU megfelelőségi nyilatkozat a gépekről szóló irányelv szerint 2006/42/EK Megjegyzés a sorozatszámhoz: A sorozatszám a kezelési útmutató borítólapjára van nyomtatva.
---	---

Ezúton kijelentjük, hogy az alább megnevezett gép az általunk forgalomba hozott változat koncepciójából, felépítéséből és felépítéséből adódóan megfelel a következő európai uniós irányelvek alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeinek (lásd a táblázatot).

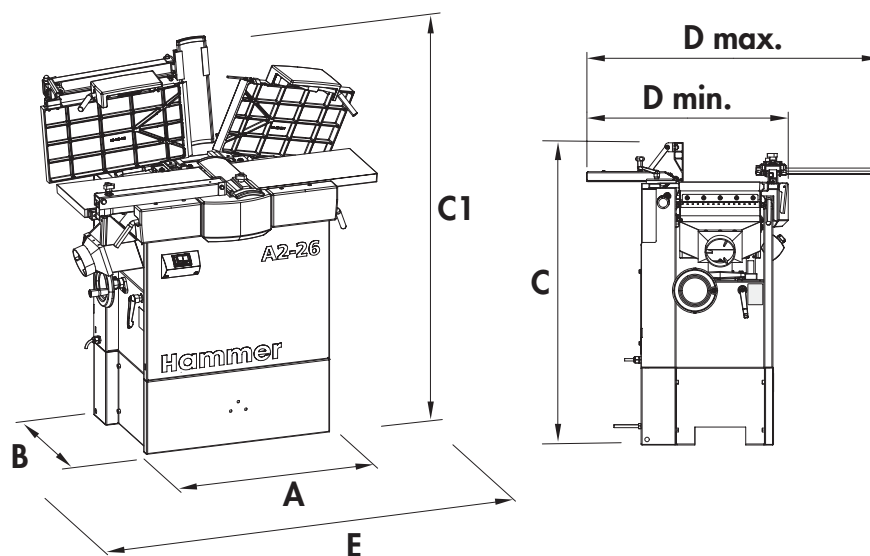
Gyártó	FELDER KG KR-Felder-Straße 1 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
A termék megnevezése	Egyengető-vastagoló gyalugép
Gyártmány	Hammer
Típusmegjelölés	A2-26
A következő EU irányelveket alkalmazták	2006/42/EK 2014/30/EK
A felhasznált harmonizált szabványok a következők:	EN ISO 19085-1:2017 EN ISO 19085-7:2019
Az EU-típusvizsgálatot a következő személyek végezték:	Testplus Technik Kontrol ve Belgelendirme Tic. Ltd . Şti. Abdurahmangazi Mh. Ebubekir Cad. No: 34/15 34887 Sancaktepe / İstanbul, Türkiye NB 2908
Megfelelés az EK gépekre vonatkozó irányelvnek tanúsítja:	EK-típusvizsgálati tanúsítvány száma: 29082209142

Ez az EU megfelelőségi nyilatkozat csak akkor érvényes, ha a gépet ellátták CE jelöléssel. A fenti nyilatkozat azonnal érvényét veszíti, ha Ön olyan módosítást, átalakítást hajt végre a gépén, melyet a gyártóval előzőleg nem egyeztetett. Az alábbi leírás aláírója meghatalmazott a technikai dokumentáció összeállítására.

	Prof. h. c. Ing. Johann Georg Felder CEO FELDER KG KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA Dátum: 15.9.2022
---	--

4 Műszaki adatok

4.1 Méret és súly



1. ábra: Méretek A2-26

alapgép

Adat	Érték	Egység
Aljzatméret A x B	690 x 440	mm
Teljes magasság „C” (Felületi gyalulás)	1012	mm
Teljes magasság „C1” (Vastagolás)	1300	mm
Teljes szélesség „D” min. / max.	970	mm
Teljes hossz „E”	1130	mm
Nettó súly *)	150	kg

*) gyaluütközővel

Csomagolás mérete (raklappal együtt)

Adat	Érték	Egység
C teljes magasság	800	mm
D teljes szélesség	580	mm
Teljes hossz „E”	1100	mm
Súly, nettó	175	kg

4.2 Üzemeltetési és tárolási feltételek

Adat	Érték	Egység
Üzemi-, és szobahőmérséklet	+10 és +40 között	°C
Tárolási hőmérséklet	-10 és +50 között	°C
Páratartalom (nem nedvesít)	90	%

4.3 Elektromos csatlakozó, rácsatlakoztatás

Adat	Érték	Egység
Hálózati feszültség a típustábla szerint	± 10	%
Hálózati frekvencia típustábla szerint	50 / 60	Hz
1 x 230 V (H07 RN-F) csatlakozó kábel	3 x 1,5	mm ²
Biztosíték	lásd a kapcsolási rajzot	
Gyorskioldó-karakterisztika	lásd a kapcsolási rajzot	

4.4 Hajtómotor

A beépített alkatrészek tényleges értékei a típustáblán találhatóak.

Váltóáramú motor

Adat	Érték	Egység
Motor feszültség (alapértelmezett)	1 x 230 V	V
Motorfrekvencia	50 / 60	Hz
Védettség	IP 54	
Motorteljesítmény S ₆	1,9	kW

4.5 Gyaluegység

A gép gépspecifikus, jelzett gyalult tengellyel van felszerelve,

- amelynek a megengedett max. fordulatszáma nagyobb, mint a gép lehetséges maximális fordulatszáma.
- amelyek megfelelnek a DIN EN 847-1:2013 szabványnak.
- amelyek "MAN" jelzéssel vannak ellátva.

Gyalutengely

Adat	Érték	Egység
Élkörátmérő	72	mm
Standard kések száma	3	db.
Tengely fordulatszám: 50 Hz	5000	Min. ⁻¹
Tengely fordulatszám: 60 Hz	5000	Min. ⁻¹

Egyengető egység

Adat	Érték	Egység
Adagoló egyengetőasztal hossza	507	mm
Leszedő egyengetőasztal hossza	507	mm
Egyengetőasztalok teljes hossza	1045	mm
Egyengető gyalulási szélesség	260	mm
Gyaluütköző elfordítási tartománya	0 - 45	°
Vezetővonalzó (hosszúság x magasság)	700 x 130	mm
Forgácsleválasztás max.	3,0	mm

Vastagolóegység

Adat	Érték	Egység
Vastagolóasztal hossza	497	mm
Vastagolási szélessége	254	mm
Vastagolási magasság min.–max.	3 - 184	mm
Előtolás 50 Hz	4,5	m/min
Előtolás 60 Hz	4,5	m/min
Forgácsleválasztás max.	3,0	mm

4.6 A munkadarabok mérete

Adatok	Érték
Hosszúság	min. 145 mm
Szélesség	max. 254 mm
vastagság	min. 5 mm / max. 184 mm

4.7 Elszívás

Adat	Érték	Egység
Elszívócsatlakozó átmérője	100	mm
Légsebesség min.	20	m/s
Felületi gyalulás vákuuma min.	740	Pa
Vastagoló gyalulás vákuuma min.	850	Pa
Térfogatáram min.*)	570	m³/h

*) A térfogatáram adatai 20 m/s-nál.

4.8 Porkibocsátás

A DGUV 209-044 számú információja szerint a gép munkaterületei pormentesnek minősülnek. Biztonságosan betartható a 2 mg/m³ mennyiségű belélegezhető fapor koncentráció. Azonban ez csak akkor érvényes, ha az "Elszívás" fejezetben leírt feltételek maradéktalanul betartásra kerülnek.

4.9 Zajemisszió

Alapvető szabványok és mérési eljárások

Ha a megadott zajkibocsátási értékeket ellenőrizni kell, a méréseket ugyanazzal az eljárással és ugyanolyan üzemi és telepítési feltételek mellett kell elvégezni, mint az előírtak.

A mérés az alábbi előírások szerint történt:

ISO 7960:1995, B. és C. melléklet

az ISO 11202:2010 szabványnak megfelelően a kibocsátási hangnyomás 3 pontossági osztályban történő mérésére. Megjegyzés: Az $L_p(A)$ zajszintet nem lehetett 2. pontossági osztályban mérni, mert a háttérzajt nem lehetett csökkenteni.

és az ISO 3746:2010 szabvány szerint a 3

pontossági osztályban mért hangteljesítményre vonatkozóan. Megjegyzés: Az $L_w(A)$ zajszintet nem lehetett 2. pontossági osztályban mérni, mert a háttérzajt nem lehetett csökkenteni.

FIGYELMEZTETÉS: A megadott zajkibocsátási értékek csak abban az esetben érvényesek, ha a mérés ugyanolyan üzemeltetési körülmény és telepítési feltételek mellett jött létre.

Más üzemeltetési és telepítési feltételek, pl. eltérő munkafolyamat, magasabb zajkibocsátási értékeket eredményezhetnek, ami az alulbecslés kockázatával járhat.

FIGYELMEZTETÉS: A megadott zajkibocsátási értékek nem expozíciós értékek.

Van ugyan összefüggés a kibocsátási és az összehatási értékek között, ebből azonban mégsem lehet megbízhatóan következtetni arra, hogy van-e szükség valamilyen pótlólagos biztonsági intézkedésre. Az emissziós és a expozíciós értékek között fennálló korreláció nem elegendő ahhoz, hogy meghatározzuk az intézkedést.

Az expozíció tényleges szintjét befolyásoló tényezők a tényleges munkafolyamat, a munkaterület jellemzői és a munkahelyen a szomszédos egyéb zajforrások.

Zajkibocsátási értékek

A zajkibocsátási értékek két számjeggyel vannak megadva, az ISO 4871:1996 szabvány szerint

1 Tábl.: *Egyengető gyalulás*

	Üresjárat	Megmunkálás közben
A-súlyozott hangteljesítményszint L_{WA} (dB)	101 / 85*)	103 / 91*)
A-súlyozott kibocsátási hangnyomásszint L_{pA} (dB) az „A” munkahelyen	87 / 75*)	88 / 82*)
Bizonytalansági tényező K_{WA} / K_{pA} (dB)	4 / 4	

2 Tábl.: *Vastagolás*

	Üresjárat	Megmunkálás közben
A-súlyozott hangteljesítményszint L_{WA} (dB)	99 / 84*)	101 / 92*)
A-súlyozott kibocsátási hangnyomásszint L_{pA} (dB) az „A” munkahelyen:		
1. munkapozíció (feladatoldal)	89 / 69*)	90 / 79*)
2. munkapozíció (leválasztási oldal)	89 / 71*)	93 / 79*)
Bizonytalansági tényező K_{WA} / K_{pA} (dB)	4 / 4	

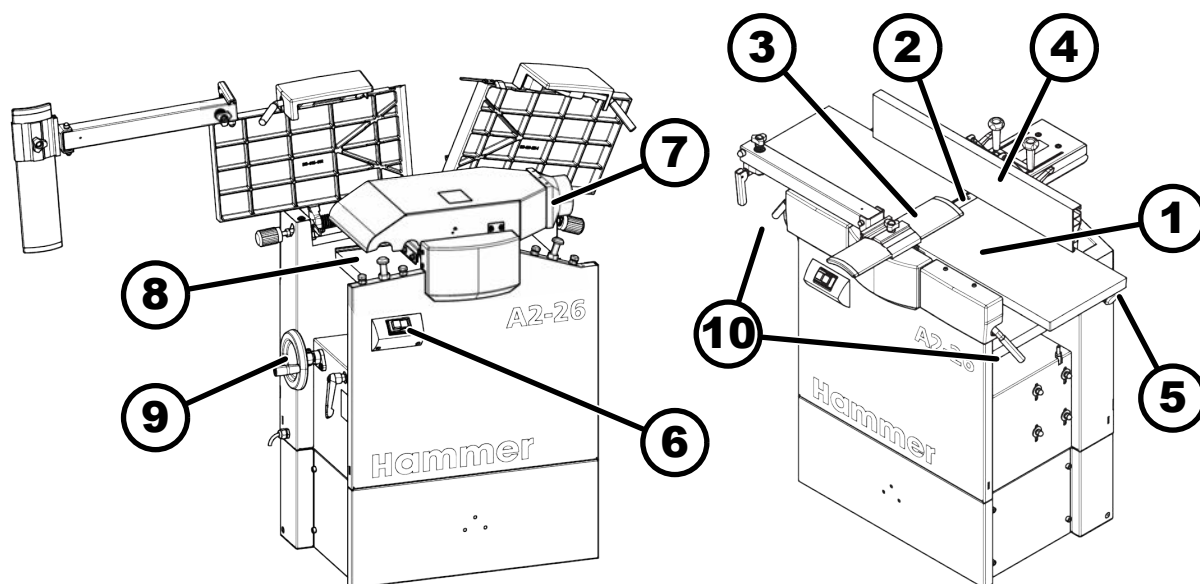
*) = a legalacsonyabb zajkibocsátás a Silent-Power® spirálkéses gyalutengellyel

5 A gép áttekintése

5.1 A vezérlők áttekintése

**Egyedi gépi felszerelés**

Felhívjuk rá a figyelmet, hogy a gép kivitelétől függően nem minden leírt funkció áll rendelkezésre ill. további funkciók és gombok is előfordulhatnak (pl. azoknál a gépeknél, amelyek speciális funkcióval rendelkeznek).

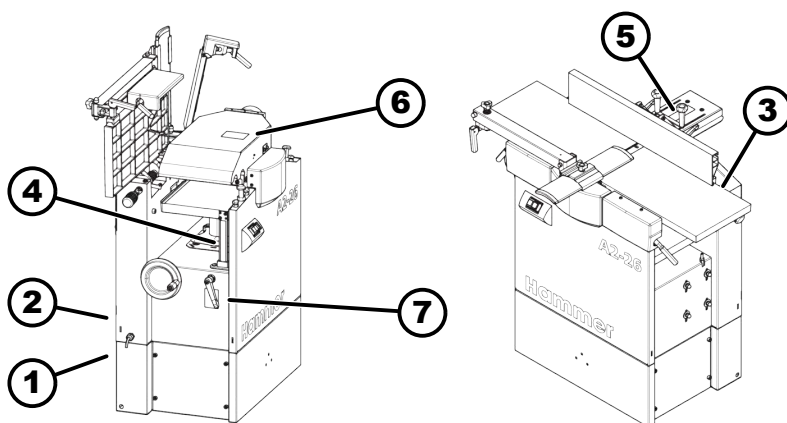


2. ábra: Az A2-26 áttekintése

- | | |
|---|---|
| 1 Egyengető egység | 6 Kapcsoló gombok |
| 2 Gyalutengely | 7 Elszívócsatlakozás-Ø |
| 3 Tolja a gyalutengely | 8 Vastagolóegység |
| 4 Gyaluütköző | 9 A forgácsleválasztás beállítása (egyengető gyalu) |
| 5 A forgácsleválasztás beállítása (egyengető gyalu) | 10 Egyengető asztalok rögzítőkarja |

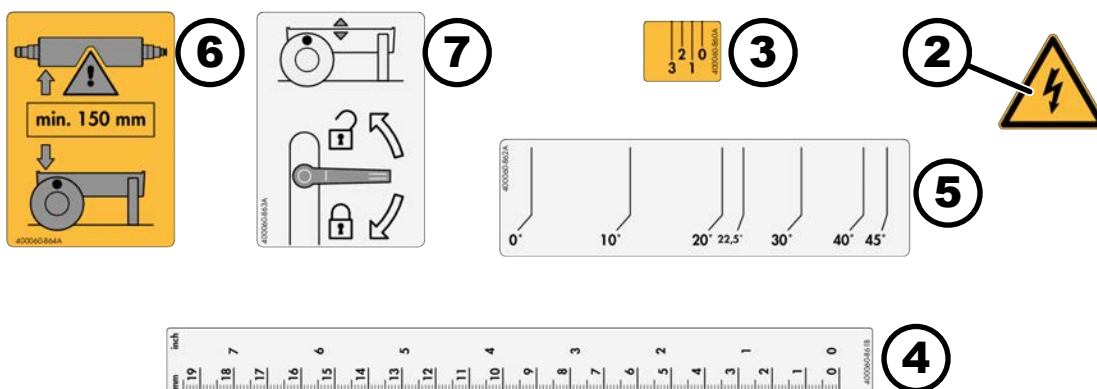
5.2 Piktogramok, jelzések és címkék

A gépen található valamennyi piktogram, tábla, felirat eltávolítása tilos; jól olvasható állapotukról gondoskodni kell.



3. ábra: A piktogramok áttekintése

- 1 Típus tábla (háttoldal)
- 2 Áram általi veszély
- 3 Forgácsleválasztó skála (egyengető gyalu)
- 4 Munkadarab-vastagság skála (vastagoló gyalu)
- 5 Derékszög-beállító skála (gyaluütköző)
- 6 Megjegyzés átszerelési helyéhez (vastagolóasztal)
- 7 Megjegyzés rögzítéshez (vastagolóasztal)



4. ábra: A piktogramok áttekintése egyenként

5.3 Információk a típus táblán

Felder KG KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130				1
TYPE :				CE UK CA
NR.:		Code:		
V:	PH:	HZ:	A:	
KW:				
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.:				5
				6

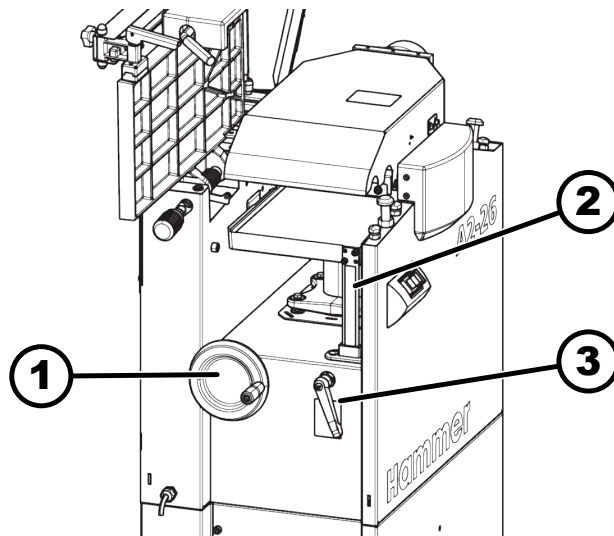
5. ábra: Típus tábla

- 1 a gyártó által megadott adatok szerint
- 2 Típusmegjelölés
- 3 sorozatszám
- 4 Elektromos csatlakozó, rácsatlakoztatás

- 5 Gyártási év
- 6 További információ (nem kötelező)

5.4 Kezelő- és kijelzőegységek

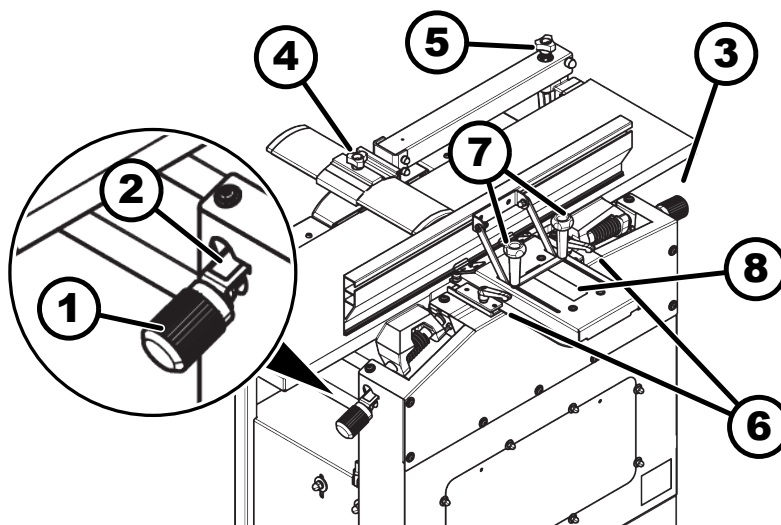
5.4.1 Vastagoló egység kezelőelemei



6. ábra: Vastagológyalu kezelőelemei

- 1 Magasságállító kerék (vastagológymagasság)
- 2 Skála- vastagológymagasság adata
- 3 Rögzítőkar - vastagolóasztal rögzítése

5.4.2 Egyengető egység kezelőelemei

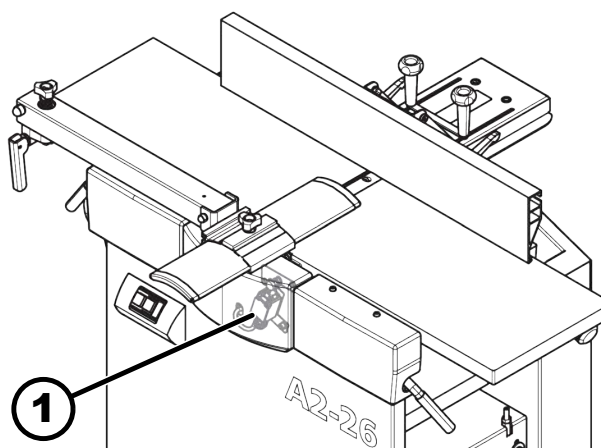


7. ábra: Egyengető gyalu kezelőelemei

- 1 Forgácsleválasztás beállítása (adagoló egyengetőasztal)
- 2 Forgácsleválasztás skála
- 3 Magasság beállítása (leválasztó egyengetőasztal)
- 4 Maróorsó védőszíne
- 5 Védőnyereg beállítása
- 6 Gyaluütköző befogásának vízszintes beállítása
- 7 Gyaluütköző befogásának szögállítása
- 8 Derékszög-beállító skála (gyaluütköző)

5.5 Védőberendezések

5.5.1 Biztonsági végálláskapcsoló

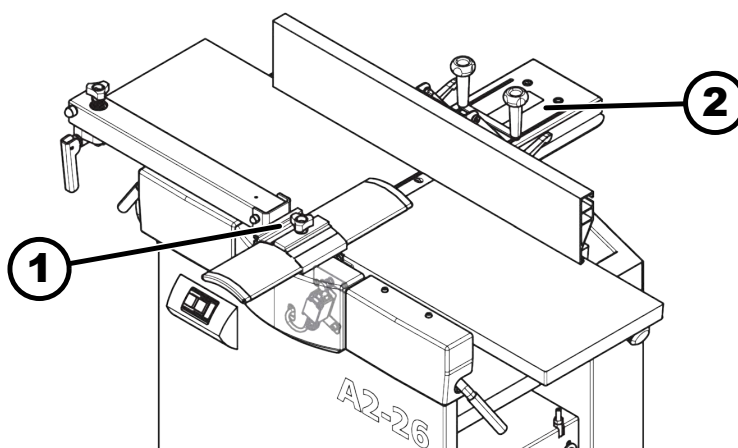


8. ábra: Biztonsági végálláskapcsoló

1 Biztonsági végálláskapcsoló

- A gép biztonsági végálláskapcsolókkal van felszerelve. A gyalutengely ezért csak akkor tud forogni, ha az egyengetőasztalok zárva vannak vagy az elszívófedél fel van hajtva.
- A gép fel van szerelve motorvédő berendezéssel, ez túlterhelés esetén kikapcsolja a gépet.

5.5.2 Tolja a gyalutengely



9. ábra: Tolja a gyalutengely

1 elülső gyalutengely-burkolat (védőnyereg)
2 hátsó gyalutengely-burkolat

Védőnyereg (elülső gyalutengely-burkolat)

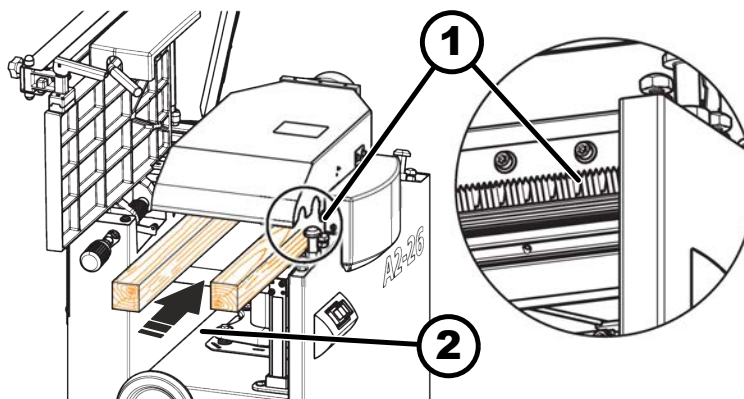
Felületi gyaluláskor a védőnyereggel takarja le a gyalutengelyt. A védőnyereg beállítását az adott munkatechnika leírása tartalmazza.

Hátsó gyalutengely-burkolat

A hátsó gyalutengely-burkolat egyengetéskor fedi a gyalutengelynek a vezetővonalzó mögötti, szabadon maradó részét.

Ez a burkolat a gyaluütközőhöz van rögzítve, és nem kell külön beállítani.

5.5.3 Visszacsapásgátlók



10. ábra: Visszacsapásgátlók

- 1 Visszacsapásgátlók
- 2 Megmunkálási irány vastagoló gyalulásnál

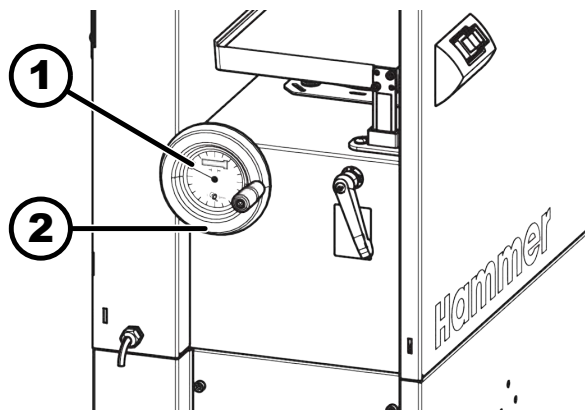
Vastagoló gyaluláskor a visszacsapásgátlók megakadályozzák, hogy a munkadarab visszacsapódjon.

A visszacsapásgátló felemelkedés után ismét vissza kell, hogy essen.

Vastagoló gyaluláskor minden használat előtt ellenőrizze a visszarúgásgátló eszközök működését. → 10.5 fejezet „Szállítógörgők és visszacsapásgátlók” a(z) 60. oldalon

5.6 Opcionális felszereltség és tartozékok

5.6.1 Számjegykijelzésű óra



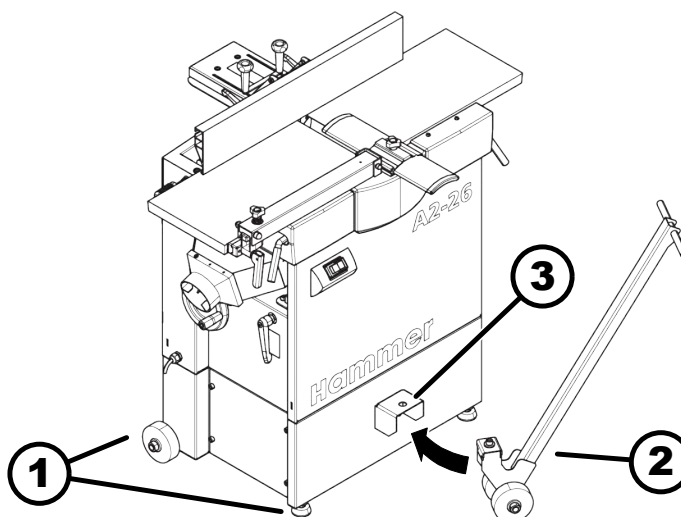
11. ábra: Számjegykijelzésű óra

- 1 Számjegykijelzésű óra
 - 2 Kézikerék
- cikkszáma: 01.1.202 (kijelzés: „mm”)
 - Cikkszám: 01.2.202 („hüvelyk”-kijelzés)

A digitális óra a vastagolási magasság beállítására ill. a fúrás magasság beállítására (tartozék, fúrószupport) szolgáló kézikerékbe építhető be.

A digitális órával tizedmilliméternyi pontosságú beállítás lehetséges.

5.6.2 Mozgatóberendezés és mozgatórúd



12. ábra: Mozgatóberendezés

- 1 Mozgatóberendezés (cikkszám: 503-134)
- 2 Mozgatórúd (cikkszám: 500-149)
- 3 Vonórúd-rögzítőlemez

A mozgatóberendezést a gép keretére kell szerelni. A mozgatóberendezéssel a gép problémamentes és egyszerű elhelyezése válik lehetővé. (lásd a „Mozgatórúd nélküli mozgatóberendezés” szerelési útmutatót)

Az emelőrudat a mozgatóberendezés (tartozék) vonórúd-rögzítőlemeze alá akasztjuk. Az emelőrúddal és a mozgatóberendezéssel a legkisebb helyen is könnyűszerrel mozgathatjuk a gépet. (lásd az emelő vonórúd útmutatóját)

6 Szállítás, csomagolás, raktározás.

6.1 Szállítmány ellenőrzése

1. ➔ Átvételkor ellenőrizze a szállítmány hiánytalanságát ill. sérülésmentességét.
2. ➔ Ha a szállítmány szemmel láthatólag sérült, akkor ne vegye át. Kisebb sérülés esetén a szállítmányt fenntartással vegye át. A szállítási dokumentumban rögzítse a kárt.
3. ➔ A sérülés mibenlétét, mértékét a kísérő okmányokon (szállítólevél, CMR stb.) minden esetben tüntesse fel.
4. ➔ Nyújtson be írásos reklamációt!
5. ➔ A nem azonnal látható sérülések észrevétele után azonnal reklamáljon, mivel a kárpótlási igények csak az érvényes reklamációs időn belül érvényesíthetők.

6.2 Csomagolás

Amennyiben nincs visszavételi megállapodás a csomagolást illetően, válassza szét az anyagokat fajta és nagyság szerint, és intézkedjen további felhasználásukról vagy újrahasznosításukról.

Tengeren túli szállítás esetén a gépet szigetelten kell szállítani, és korrózió elleni védelemmel kell védeni. Használjon páraelszívó anyagot.

Környezetvédelem

A csomagolóanyagok értékes alapanyagok és sok esetben tovább használhatók vagy értelmesen feldolgozhatók és újrahasznosíthatók.



KÖRNYEZET

Környezetkímélő módon ártalmatlanítsa csomagásnak az elemeit.

- A csomagolóanyagokat környezetbarát módon és a hatályos helyi hulladékkezelési előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
- Adott esetben bízson meg ezzel egy újrahasznosító céget.

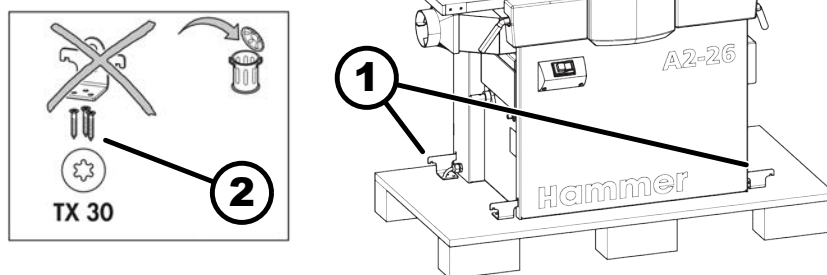
6.3 Tárolás

A csomagolóanyagot a felállításig/telepítésig zárja el, és a csomagon kívül elhelyezett felállítási és tárolási jelzések figyelembevételével őrizze meg.

Raktározási feltételek

- Ne tartsa a szabadban.
- Biztosítsa a száraz, pormentes környezetet. Szükség esetén használjon szárítószert.
- Ne tegye ki közvetlen napfénynek.
- A mechanikus rázkódásokat igyekezzen elkerülni.
- Kerülje a nagy hőmérséklet-ingadozásokat (kondenzvízképződés).
- Minden csupasz géprészt olajozzon be (rozsdásodás elleni védelem).
- Hosszabb tárolás esetén (> 3 hónap) rendszeresen ellenőrizze az összes alkatrész és a csomagolás általános állapotát. Szükség esetén frissítse vagy újítsa meg a tartósítást.

6.4 Szállítási biztosítás



13. ábra: Távolítsa el a szállító tartót

- 1 Szállítóvinkli
- 2 Forgácslap csavarok TX 30

A gépet részben összeszerelve, raklapon szállítjuk.

A gép több szállítókarral van rögzítve a raklaphoz. Ne távolítsa el a szállítókonsolekat, amíg a gépet le nem emeli a raklapról.

6.5 Szállítási és kirakodási megjegyzések

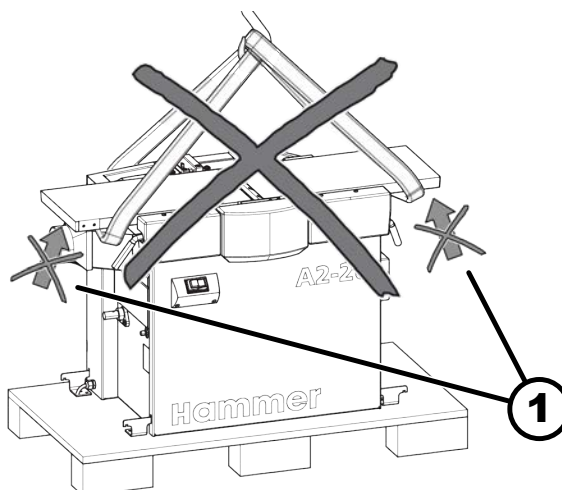


FELHÍVÁS

Anyagi, dologi kár

A gép károsodása és lehetséges teljes elvesztése.

- Csak a megjelölt helyeken emelje fel a gépet.
- Soha ne emelje fel a gépet a gépasztalnál vagy a segédasztaloknál fogva.
- Soha ne emelje meg a gépet a gyaluasztaloknál fogva.
- A gépet csak targoncával vagy raklapemelővel szállítsa.

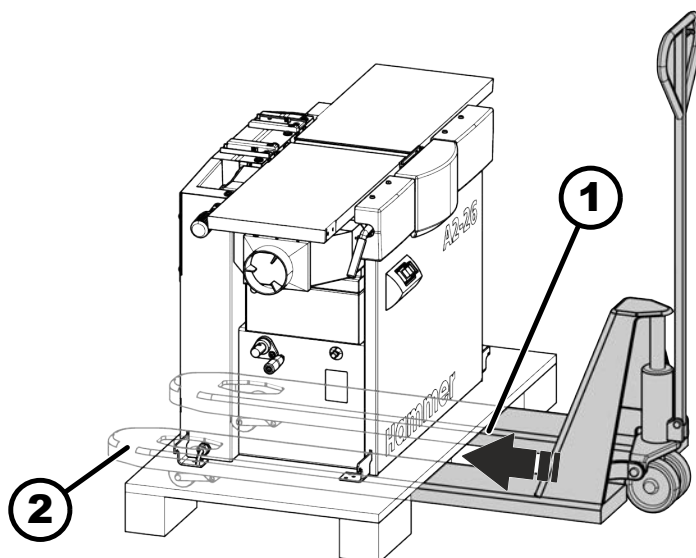


14. ábra: Szállítás és kirakodás

- 1 Emelni tilos!

6.6 Szállítóeszköz

6.6.1 Lerakás raklapemelő kocsival



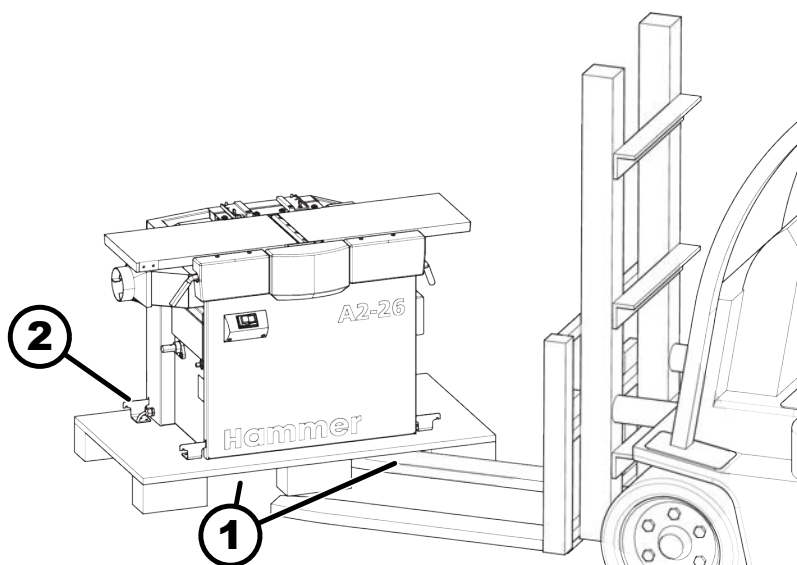
15. ábra: Emelőkocsi szállítás

- 1 Kivágás a raklapon
- 2 Emelőkocsi villái

A raklapról való leemeléshez emelővillás targoncát kell használni.

1. ➔ Az emelőkocsi villáit tolja be a raklap nyílásába.
2. ➔ Nyomja az emelőt a raklapba, ameddig csak lehet, és óvatosan emelje fel a gépet.
3. ➔ Csak a szükséges mértékben emelje meg a gépet.
4. ➔ Az emelőkocsival vigye a gépet a tárolási helyre.

6.6.2 Szállítás villástargoncával



16. ábra: Szállítás villástargoncával

- 1 Kivágás a raklapon
- 2 Ne távolítsa el a szállító tartót



FIGYELEM

A gép borulása

Súlyos sérülések a gép nagy tömege miatt.

- Ügyeljen a gép súlypontjára.
- A targoncavillákat a lehető legszélesebbre nyitva helyezze a raklapba.

Személyzet:

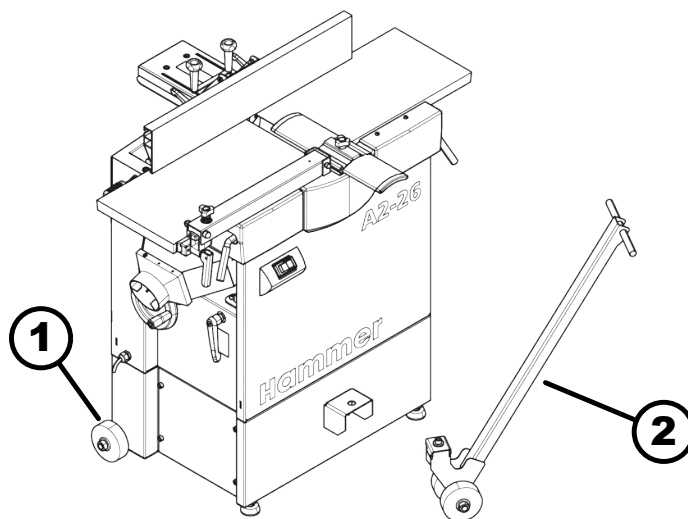
- Targoncavezető

1. ➔ Ne távolítsa el a szállítási biztosításokat, amíg a gépet ki nem rakodták a felállítás helyszínén.

2. ➔ Állítsa be az emelővillás targonca villáit úgy, hogy illeszkedjenek a gépkeret, ill. a raklap nyílásaiba.

6.6.3 Szállítás mozgatóberendezéssel

A mozgatóberendezéssel és a mozgatórúddal (tartozék) a gép egyszerű szállítása válik lehetővé.



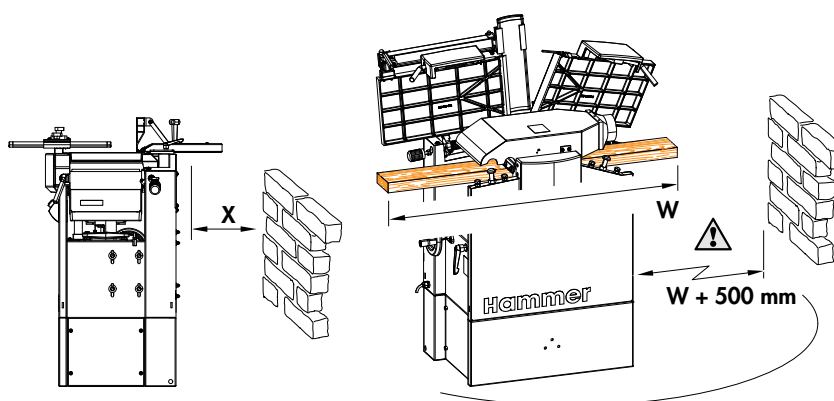
17. ábra: Mozgatóberendezéssel és mozgatórúddal történő szállítás

- 1 Mozgatóberendezés
- 2 Mozgatórúd

A mozgatóberendezést a gép keretére kell szerelni. („Mozgatóberendezés” és „Mozgatórúd” szerelési útmutatója)

7 Felállítás és telepítés

7.1 A felállítás helyével szemben támasztott követelmények



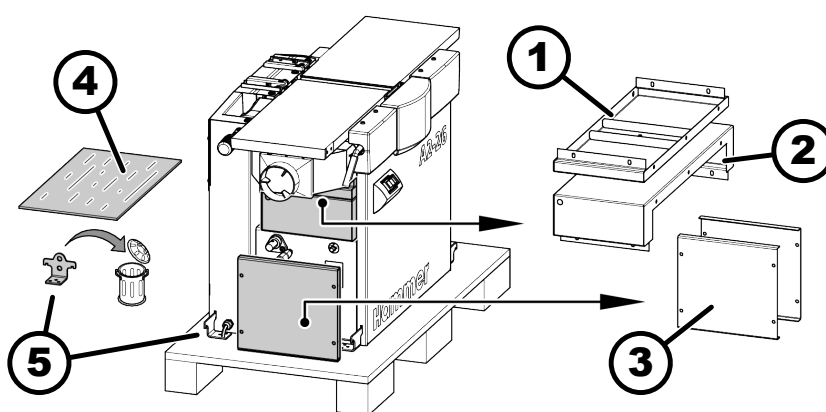
18. ábra: Helyigény a telepítés helyén

A gép problémamentes, hatékony és ergonomikus működtetése érdekében a következő követelményeknek kell teljesülniük:

- A gépet csak száraz és fagymentes helyiségben használja, szabadban ne.
- Az alapozás megfelelő stabilitása és padló minősége.
- A munkahely megfelelő megvilágítása.
- A szomszédos munkahelyektől való elhatárolás vagy az azoktól megfelelő távolság.
- A megmunkálási irányban a szabad tér legalább 500 mm-rel nagyobb, mint a munkadarab hossza.
- A gép felállítása elegendő helyet biztosít a gépkezelőknek. Vegye figyelembe a munkadarabok betöltéséhez, feldolgozásához és egymásra rakásához szükséges helyigényt. A gép működtetéséhez tartson legalább 2000 mm szabad helyet a munkaterületen.
- Üzemeltetéshez és karbantartáshoz a gépet a faltól legalább 500 mm távolságra, a feldolgozási iránnyal párhuzamosan állítsa fel (X méret).

7.2 Beállítás és színtezés

Csomagolja ki a gépet és készítse elő a szerelésre



19. ábra: Csomagolás - Gépalap

- 1 Csomagolás - Gépalap
- 2 Gépalap - hátsó fal
- 3 Gépalap - oldallapok
- 4 Fallemel (csomagolóanyag)
- 5 Raklaphorgony

Gépalap kicsomagolása

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

A gépalap szállítástechnikai okokból részben szétszerelve kerül szállításra.

1. ➞ Távolítsa el a gép elülső oldalát és hátfalát.
2. ➞ Távolítsa el a falemezeket a gépről.
3. ➞ Vegye le az oldallapokat a raklapról.
4. ➞ Távolítsa el az összes raklaphorgonyt.

Gép átfordítása és a gépalap felszerelése

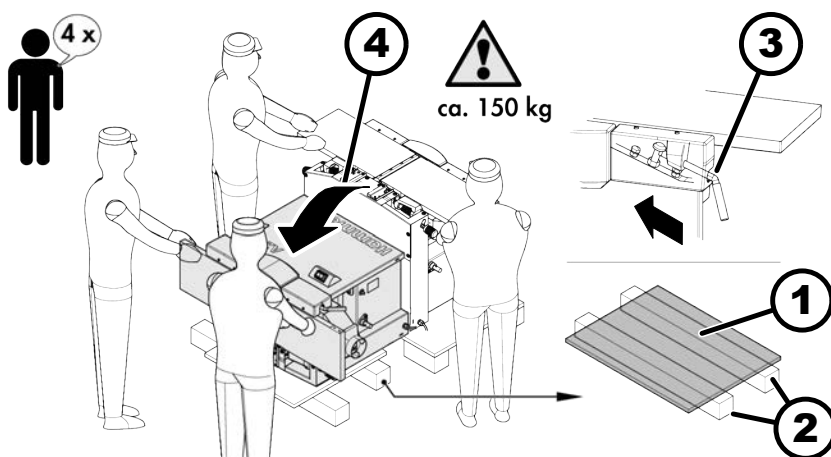


FIGYELEM

A gép borulása

Súlyos sérülések a gép nagy tömege miatt.

- Ügyeljen a gép súlyára és súlypontjára.
- Több segítő álljon rendelkezésre.



20. ábra: Gép átfordítása

- 1 Lemez: kb. 600 x 800 x 20 mm
- 2 Gerenda kb. 90 x 90 x 1000 mm
- 3 Az egyengető asztal reteszelése
- 4 Gép átfordítása

Fordítsa a gépet a hátoldalára

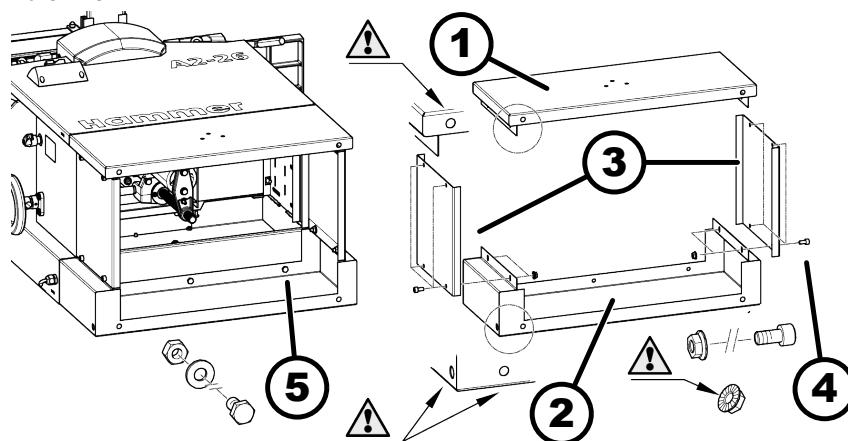
Személyzet:

- Képzett gépkezelő
- 3 további segéd

A gépalap a gépállvány alá van csavarozva.

1. ➞ Helyezzen két gerendát és egy lemezt vagy egy második raklapot a gép mögé.
2. ➞ Nyomja be és reteszelje a rögzítőkart.
 - ➡ Az egyengető asztaloknak zárva kell lenniük.
3. ➞ Több segítővel együtt Fordítsa a gépet óvatosan a hátoldalára.

Csavarozza össze és szerelje fel a gépalapot.



21. ábra: Gépalap felszerelése

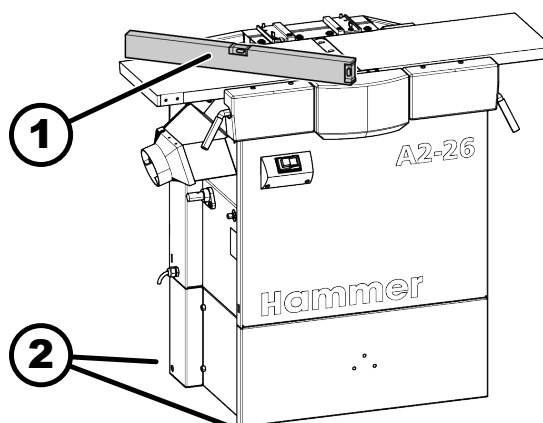
- 1 Csomagolás - Gépalap
- 2 Gépalap - hátsó fal
- 3 Gépalap - oldallapok
- 4 Imbuszcsavar és bordázott anya (8 db)
- 5 Hatlapfejű csavar, alátét és anya (6 db)

Csavarozza a gépalapot a vízszintesen fekvő gépre.

A gépalap összeszerelésekor először lazán kapcsolja össze az összes alkatrészt. Majd húzza meg az összes csavart.

1. A hatlapfejű csavarokkal és bordázott anyákkal csavarozza az oldallapokat a hátsó falhoz (4 db).
2. A hatlapfejű csavarokkal és bordázott anyákkal csavarozza az előlő oldalt az oldallapokhoz (4 db).
3. A hatszögletű csavarokkal, alátétekkel és anyákkal csavarozza a teljes alapot a gépkerethez (6 db).
4. Húzza meg erősen az összes csavarkötést.
5. Több segítővel együtt állítsa óvatosan fel a gépet.

A felállítási helyen állítsa be a gépet vízmértékkel.



22. ábra: A gép vízszintbe állítása

- 1 Vízmérték
- 2 Alátétekek (nem része a csomagnak)

A gép körüli padlónak vízszintesnek, jól karbantartottnak kell lennie, akadályoktól és törmelékektől, például forgácsoktól és levágott munkadaraboktól mentesnek kell lennie.

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Szerszám:

- Vízmérték
- Gyűrűs-villás kulcskészlet

Anyag:

- Alátétek

A gépet a mellékelt szállítási és összeszerelési útmutató szerint szállították a beépítés helyére. ➔ 6 fejezet „Szállítás, csomagolás, raktározás.” a(z) 30. oldalon

1. ➔ Állítsa be a gépet vízmértékkel.
➔ A gép pontosan és gördülékenyen működik.
2. ➔ Egyenetlen Padozat esetén egyenesítse ki a gépet alátétekkel.
3. ➔ Szabadítson meg minden festetlen gépalkatrészt a korrózióvédő anyagtól.

7.3 Telepítse**7.3.1 Gyaluütköző összeszerelése**

A gyaluütközőt csak részben összeszerelve szállítjuk, ezért kiszállítás után össze kell szerelni.

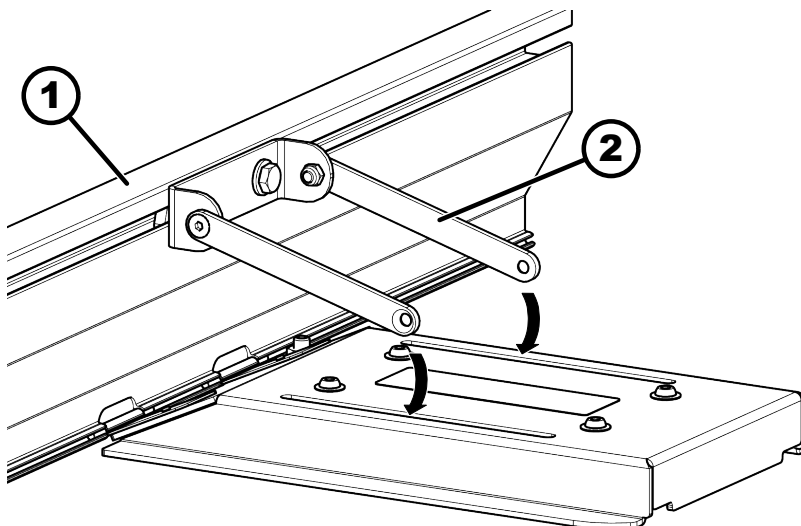
Szerszám:

- Imbuszkulcs
- Gyűrűs-villás kulcskészlet

Anyag:

- Gépszír

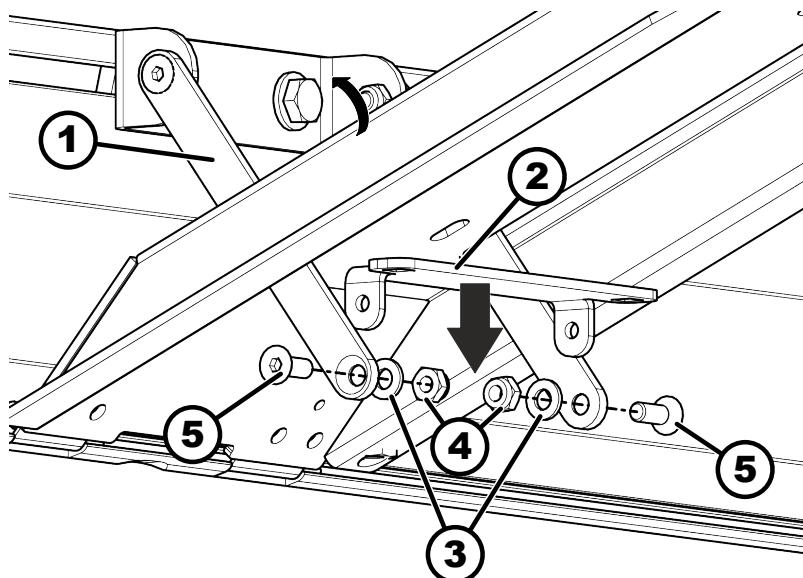
1. ➔ Szál a rugókban.



23. ábra: Beállítási merevítők befűzése.

- 1 Vezetővonalzó
- 2 Beállítási merevítők

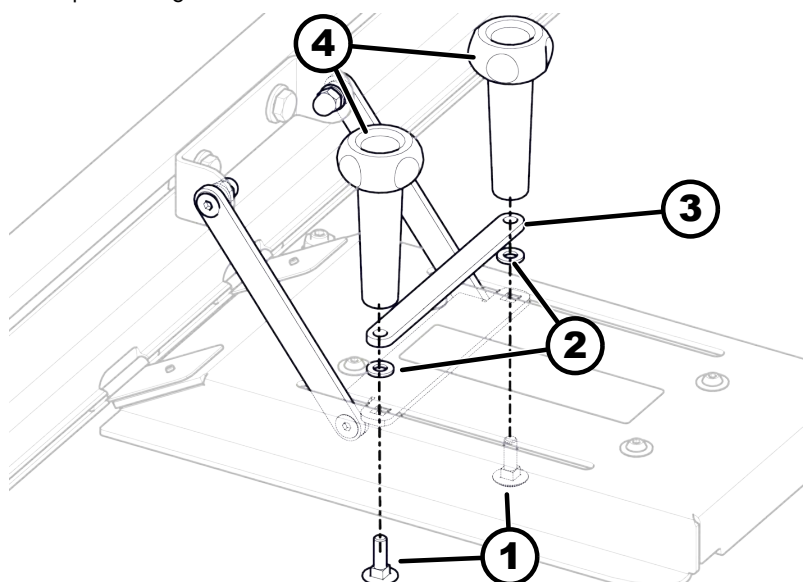
2. ➔ A könnyű mozgatás érdekében rögzítse a merevítőket távtartókkal. Állítsa be a játékot a süllyesztett csavarral, és rögzítse a biztonsági anyával. Kenje meg a csavarfejet és a műanyag alátétet gépszírral.



24. ábra: A gyalupad rögzítése

- 1 Maróütköző fedele
- 2 Távtartó
- 3 Műanyag alátét
- 4 Biztonsági anya

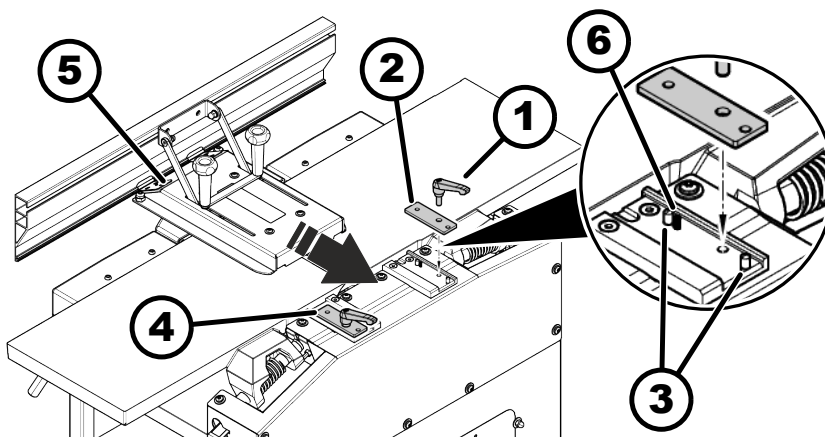
3. → Szerelje fel a rögzítőcsavarokat.



25. ábra: Rögzítőcsavarok felszerelése

- 1 Kapupántcsavar
- 2 Műanyag alátét
- 3 Indikátor lemez
- 4 Rögzítőcsavar

7.3.2 Gyaluütköző felszerelése



26. ábra: Gyaluütköző felszerelése

- 1 Rögzítő kar
- 2 rögzítő lapka
- 3 Vezetőcsapok
- 4 Rögzítőkar és rögzítőlapka
- 5 Gyaluütköző
- 6 nyomórugó

1. ➔ Ellenőrizze, hogy a nyomórugó helyesen van-e behelyezve a furatba.
2. ➔ Helyezze a rögzítőlapkát a két vezetőcsapra.
3. ➔ Csavarja a szorítókart a rögzítőlapkán keresztül a gépállványba.
4. ➔ Szerelje fel a nyomórugót, a rögzítőlapkát és a rögzítőkart a második oldalon.
5. ➔ Helyezze be a gyaluütközőt előlről a két rögzítőlapka alá.
6. ➔ Tolja be a gyaluütközőt, amennyire csak lehet, és szorítsa be a két szorító-karral.

7.3.3 Gyalutengely burkolatának felszerelése



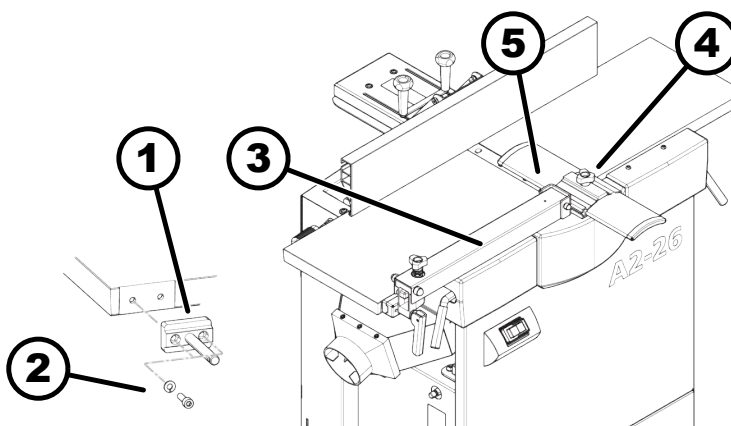
FIGYELEM

Rendkívül éles gyalukés élek

Vágási sérülés a kezen és az ujjakon

- A gyalukések cseréje előtt kapcsolja ki a gépet, és válassza le az áramforrásról.
- Viseljen védőkesztyűt.
- Legyen különösen óvatos a gyalutengelyen végzett munkák során.

Elülső gyalutengely-burkolat (védőnyereg)



27. ábra: Egyengető védő sínje

- 1 Szerelőpofák (védőnyereg karja)
- 2 Imbuszcsavar (2 db)
- 3 Védőnyereg karja

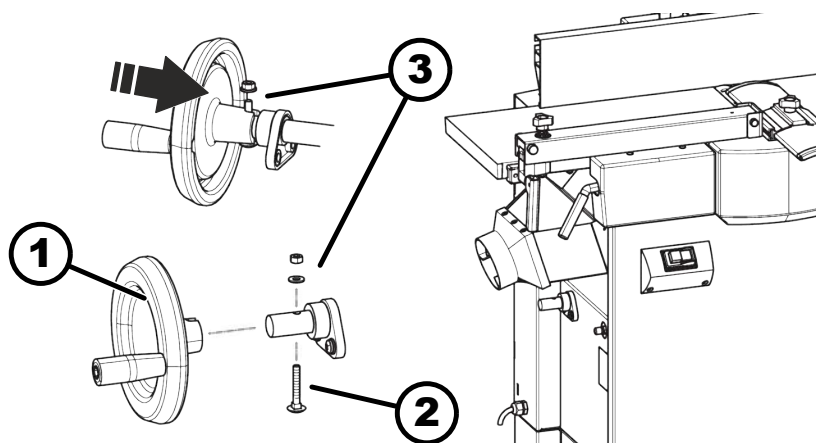
- 4 Rögzítőcsavar
- 5 Védőszín

Szerszám:

- Imbuszkulcs

1. ➔ Oldja a rögzítőcsavart.
2. ➔ Vezesse be a védőszínt a védőnyereg karjába.
3. ➔ Húzza meg a rögzítőcsavart.

7.3.4 Kézikerék felszerelése



28. ábra: Vastagolóasztal kézikerekének felszerelése

- 1 Kézikerék
- 2 Kapupántcsavar
- 3 Anya és hézagoló alátét

Szerszám:

- 10 mm-es gyűrűs-villás kulcs

1. ➔ Dugja át a kapupántcsavart a tengelyen.
2. ➔ Dugja át a kézikereket a tengelyen.
➔ A kézikerek bevágása érintkezik a csavarral.
3. ➔ Helyezze fel és húzza meg az anyát és hézagoló alátétet.

7.4 Telepítse a forgácselszívást.



VIGYÁZAT

Elektrosztatikus töltés

Égési sérülések és áramütés veszélye a földeletlen vagy rossz minőségű szívócső miatt.

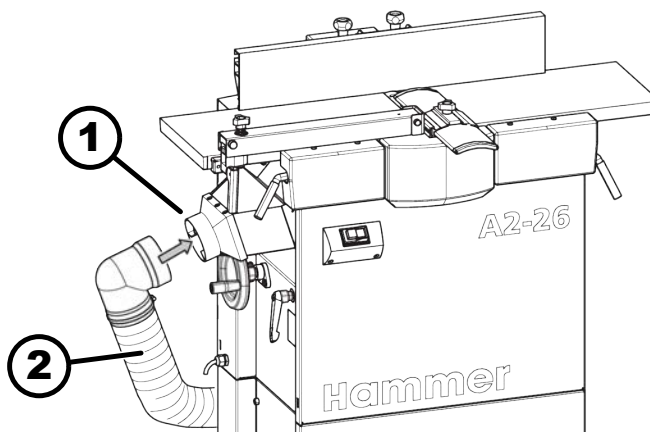
- Csak a gyártó által jóváhagyott szívótlómlőket használjon.
- A gépekhez való csatlakoztatásnál ügyelni kell a földelésre.
- A szívótlómlőknek égésgátlónak és elektromosan vezetőnek kell lenniük. Ezért csak a Felder Group szívótlómlők használatát javasoljuk!

Az elszívórendszerrel szemben támasztott követelmények

Minden gépnek, amelyet elszívórendszerrel együtt használnak, az EN 12779: 2015 vagy az EN 16770: 2018 szabványnak megfelelően kell működnie.

- A szívóteljesítménynek elég nagynek kell lennie ahhoz, hogy a csatlakozási ponton biztosítsa a szükséges negatív nyomást és légsebességet (lásd a műszaki adatokat vagy az elrendezést).
- Ellenőrizze az elszívási teljesítményt az első indítás előtt és jelentős változtatások után (a gépen és/vagy az elszívórendszeren).
- Az első üzembe helyezés előtt, valamint naponta vizsgálja át az elszívóberendezést, nincsenek-e rajta szemmel látható hiányosságok. A berendezés hatékonyságát havonta ellenőrizze.
- A felszereltségtől függően az elszívó egységet úgy kell hozzacsatlakoztatni a géphez, hogy kényszerűen mindig együtt üzemeljen a géppel (potenciálmentes érintkező).
- Az elszívórendszer vezérléssel nem rendelkező gépeken a megmunkálás megkezdése előtt kapcsolja be az elszívórendszert.
- Az elszívócsöveknek vezetniük kell az áramot és az elektrosztatikus feltöltődés ellen földelve kell lenniük.
- Csak lángálló elszívótömlőket használjon.
- A lerakódott por tisztítását csak porszegény elszívási eljárással végezze.

Elszívó csatlakozás



29. ábra: Elszívócsatlakozó:

- 1 Elszívócsatlakozó Ø 100 mm
2 Szívótömlő

Anyag:

- Tömlőkapocs

1. Csatlakoztassa az elszívótömlőt az elszívócsatlakozásra.
2. Rögzítse tömlőkapoccsal.

7.5 Elektromos csatlakoztatás

7.5.1 Csatlakoztassa az eszköz csatlakozóját



FIGYELEM Elektromos áram

Súlyos sérülés, haláleset

- A csatlakozókábelt kizárólag szakképzett villanyszerelő módosíthatja.
- A hibahurok impedanciáját és a túláramvédelmi berendezés alkalmasságát szakképzett villanyszerelőnek kell ellenőriznie a gép telepítési helyén.

A gép egy védőérintkezős csatlakozóval van felszerelve. A gép kábelét szükség szerint a vevő szereli fel az adott ország előírásainak és az áramellátásnak megfelelő csatlakozókábellel.

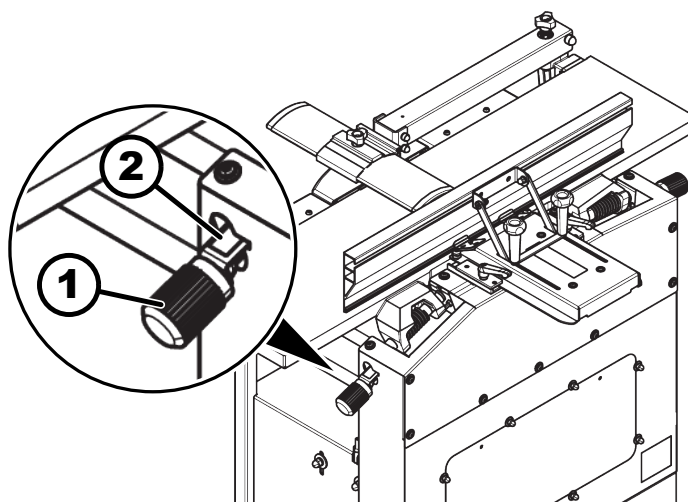
8 Beállítás és beépítés

8.1 Egyengetőgyalu beállítása

8.1.1 Egyengető gyalu forgácsleválasztásának beállítása

A munkamenetenkénti maximális fogásmélység közvetlenül függ a következő tényezőktől:

- A munkadarab szélessége és felszínének jellege
- A fa fajtája (kemény- vagy puhafa) és nedvessége
- Motorteljesítmény és előtolási sebesség
- Gyalukés típusa és száma



30. ábra: A forgács elvételnek a beállítása

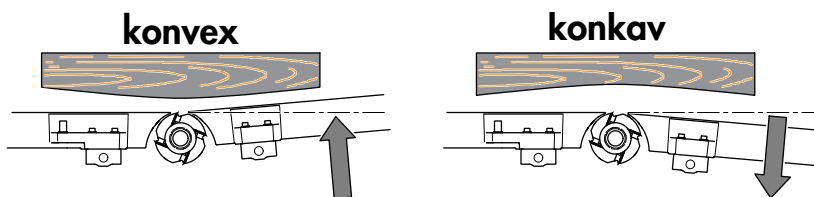
- 1 Forgácsleválasztás beállítása (adagoló egyengetőasztal)
- 2 Forgácsleválasztás skála

A fogásvétel beállítása az egyengetőasztal etetőoldalán történik.

1. ➔ Rögzítést kioldani.
2. ➔ Forgassa el a kézikereket, amíg a skálán meg nem jelenik a kívánt érték.
3. ➔ Húzza meg a rögzítést.

8.1.2 Fuga beállítása

Különleges igények esetén (domborúfuga, homorú fuga vagy egyenes fuga) az egyengetőasztal adagoló oldalának helyzetét a gyalukés élkörének átmérőjéhez kell állítani (dönteni).



31. ábra: Adagoló egyengetőasztal beállítása

Gyárilag a gép úgy van beállítva, hogy 1 m-es munkadarabhossz esetén kb. 0,1–0,2 mm homorú fuga keletkezik (standard beállítás)

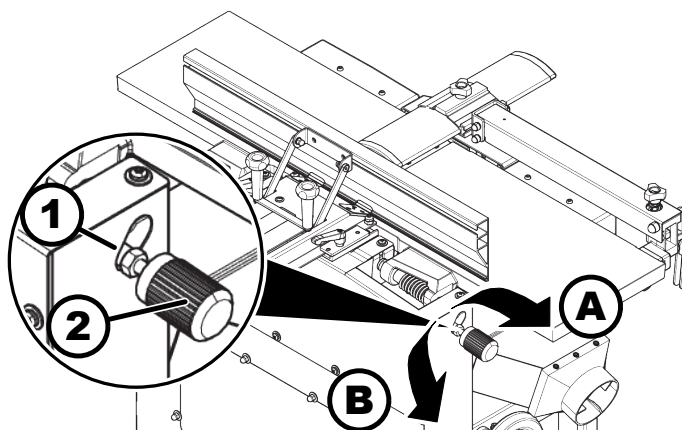
Az ügyfél általi módosítás nem tervezett, de a Felder-Group szervizközpont weboldalon elvégezhető.

8.1.3 Leválasztóoldali egyengetőasztal beállítása

**FELHÍVÁS****Hibás működés a szakszerűtlen beállítás miatt**

A munkadarab az egyengetőasztal leválasztó oldalán az egyengetőgyalunál megáll.

- A leválasztóoldali egyengetőasztalnak a gyalukés élköre alatt kell lennie.
- A beállítást hézagmérővel kell ellenőrizni. ➔ 8.1.4 fejezet „Leválasztási oldali egyengetőasztal beállításának ellenőrzése” a(z) 44. oldalon



32. ábra: magasságállítás az egyengetőasztal elszedőoldalán

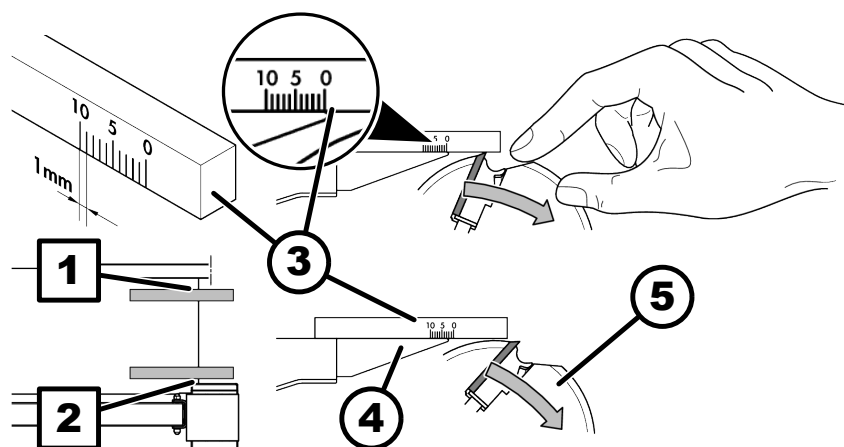
- 1 Ellenanya
- 2 Magasság beállítása (adagoló egyengetőasztal)
- A Egyengetőasztal beállítása felfelé
- B Egyengetőasztal beállítása lefelé

Szerszám:

- Gyűrűs-villás kulcskészlet

1. ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
2. ➔ Lazítsa meg az Ellenanyát (17 mm-es nyitott végű villáskulccsal).
3. ➔ A finombeállítás elvégzéséhez fordítsa el a kézikereket.
 - Egyengetőasztal felfelé állítsa: fordítsa el a kézikereket az óramutató járásával egyező irányba (A. irány).
 - Egyengetőasztal lefelé állítsa: fordítsa a recés csavart az óramutató járásával ellentétes irányba (B irány).
4. ➔ Húzza meg az Ellenanyát (17 mm-es nyitott végű villáskulccsal).
5. ➔ A beállításokat hézagmérővel ellenőrizze.

8.1.4 Leválasztási oldali egyengetőasztal beállításának ellenőrzése



33. ábra: Ellenőrizze a beállítást

- 1 1. pozíció (hátsó oldal - Gyaluütköző)
- 2 2. pozíció (elől - védősín)
- 3 Hézagmérő
- 4 egyengetőasztal a felszálló oldalon
- 5 Forgassa meg a gyalutengelyt

**FIGYELEM****Rendkívül éles gyalukés élek**

Vágási sérülés a kezen és az ujjakon

- A gyalukések ellenőrzése előtt kapcsolja ki a gépet, és válassza le az áramforrásról.
- Legyen különösen óvatos a gyalutengelyen végzett munkák során.

Szerszám:

- Hézagmérő milliméterjelöléssel

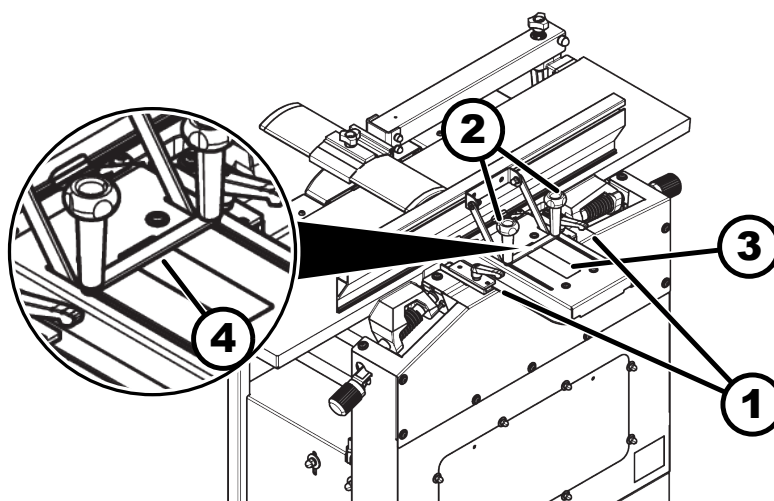
1. ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen. Válassza le a gépet az elektromos hálózatról.
2. ➔ Az egyengetőütközőt tolja leghátra, a védősínt húzza előre.
3. ➔ Készítsen hézagmérőt az ábra szerint.
4. ➔ A beállítás ellenőrzése a gyalult tengely hátsó végén (1. pozíció): Helyezze a mérőeszközt "0" állásba a gyalult asztal szélére a felszálló oldalon.
5. ➔ Kézzel forgassa el a gyalutengelyt.
6. ➔ Forgassa a gyalutengelyt addig, amíg a mérőműszert már nem viszi magával.
 - ➔ A gyalukésnek a hézagmérőt 2–3 mm-t kell magával vinnie (gyári beállítás).
 - A kés kiálló része 0,01 mm - 0,05 mm a leválasztásoldali egyengetőasztal felett.
7. ➔ Ismétlje meg a Beállítás ellenőrzését a gyalult tengely elülső végén (2. pozíció).

8.1.5 A gyaluütköző beállítása

A gép fel van szerelve munkadarabvezető ütközővel.

A gyaluütköző a gép teljes gyalulási szélességében használható.

A gyaluütköző 90° - 45° között elfordítható.



34. ábra: A gyaluütköző beállítása

- 1 Befogás vízszintes beállítása
- 2 Befogás szögállítása
- 3 Szögállító skála
- 4 Szögállítás leolvasása

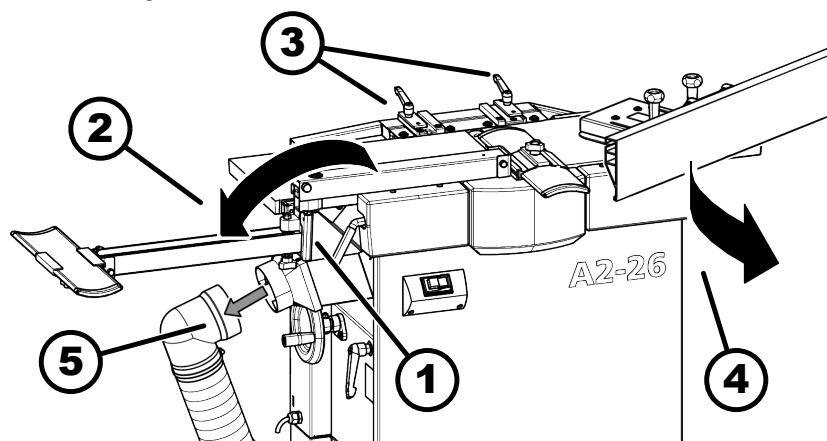
Gyaluütköző elfordítása: 90° - 45°

1. ➤ Kapcsolja ki a gépet.
2. ➤ Befogás szögállításának kinyitása
3. ➤ Állítsa be a kívánt szöget (két kézzel döntse meg az ütközővonalzót).
4. ➤ Olvassa le a skála szögét.
5. ➤ Rögzítse a befogót.

Tolja előre vagy hátra a gyaluütközőt:

1. ➤ Kapcsolja ki a gépet.
2. ➤ Befogás vízszintes beállításának megnyitása.
3. ➤ Tolja el a gyaluütközőt a kívánt pozícióba.
4. ➤ Rögzítse a befogót.

8.1.6 Átállítás egyengetésről vastagolásra



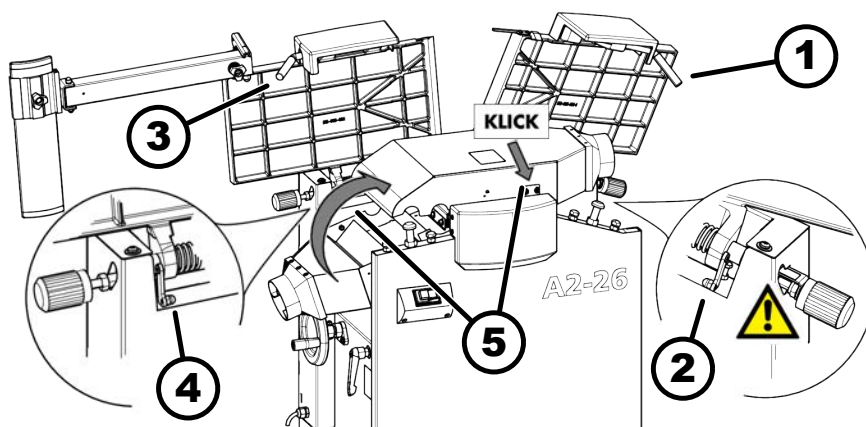
35. ábra: Előkészítés átszerelésre

- 1 Védőberendezés befogója
- 2 Védőnyereg kihajtása
- 3 Gyaluütköző befogója
- 4 Gyaluütköző eltávolítása
- 5 Szívótló kioldása

Gép előkészítése átszerelésre

1. ➤ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
2. ➤ Oldja a védőberendezés befogóját.
3. ➤ Fordítsa el a védőnyeret 180°-kal, majd rögzítse újra.

4. ➔ Oldja a gyaluütköző befogóját.
5. ➔ A vonalzót húzza teljesen előre, majd vegye le.
6. ➔ Vegye le az elszívótmömlőt az elszívó-védőburkolatról.



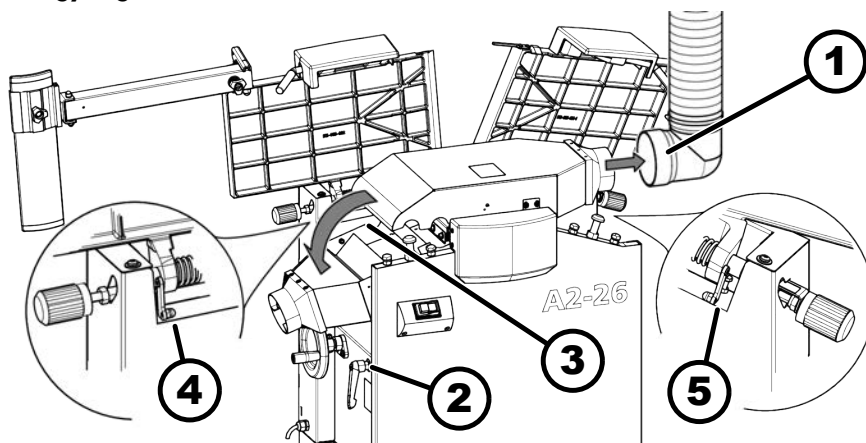
36. ábra: Hajtsa fel az egyengetőasztalokat

- 1 Egyengetőasztal rögzítőkarja (gyaluütköző felőli)
- 2 Lebillenésgátló kilincs (gyaluütköző felőli)
- 3 Egyengetőasztal rögzítőkarja (leválasztásoldali)
- 4 Lebillenésgátló kilincs (leválasztásoldali)
- 5 Az elszívósapka felhajítása

Hajtsa fel az egyengetőasztalokat, és hozza létre az üzemkész állapotot.

1. ➔ Lazítsa meg és húzza ki az egyengetőasztal rögzítőkarját.
2. ➔ Hajtsa fel az egyengetőasztal gyaluütköző felőli oldalát.
3. ➔ Hajtsa fel a leválasztóoldali egyengetőasztalt.
4. ➔ Ügyeljen arra hogy a lebillenésgátló kilincs rendesen bepattanjon.
5. ➔ Hajtsa felfelé és pattintsa be az elszívó-védőburkolatot.
6. ➔ Csatlakoztassa az elszívótmömlőt az elszívócsonkra.

8.2 Átállás vastagolásról egyengetésre



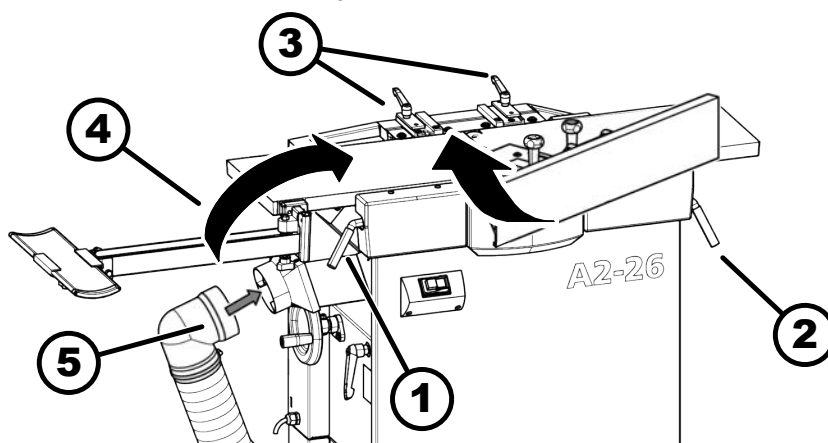
37. ábra: Előkészítés átszerelésre

- 1 Szívótmömlő
- 2 Vastagolómagasság min. 150 mm
- 3 Hajtsa le az elszívóburkolatot.
- 4 Lebillenésgátló kilincs (leválasztásoldali)
- 5 Lebillenésgátló kilincs (gyaluütköző felőli)

Gép előkészítése átszerelésre

1. ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
2. ➔ Vegye le az elszívótmömlőt az elszívó-védőburkolatról.
3. ➔ Állítsa be a vastagolási magasságot.
 - ➔ A vastagolóasztalt legalább 150 mm-rel a gyalutengely alá kell állítani.
4. ➔ Hajtsa lefelé az elszívó-védőburkolatot.

Hajtsa be az egyengetőasztalokat, és hozza létre az üzemkész állapotot.



38. ábra: Az egyengetőasztalok felhajtása

- 1 Egyengetőasztal rögzítőkarja (leválasztásoldali)
- 2 Egyengetőasztal rögzítőkarja (gyaluütköző felőli)
- 3 Gyaluütköző befogója
- 4 Védőnyereg visszahajtása
- 5 A szívótömlő csatlakoztatása

1. ➔ Emelje meg a lebillenésgátló kilincset.
2. ➔ Hajtsa be a leválasztóoldali egyengetőasztalt.
3. ➔ Hajtsa be az egyengetőasztal gyaluütköző felőli oldalát.
4. ➔ Nyomja be az egyengetőasztalok rögzítőkarját, majd szorítsa be.
5. ➔ Helyezze be a gyaluütközőt előlről a két rögzítőlapka alá.
6. ➔ Tolja be a gyaluütközőt, amennyire csak lehet, és szorítsa be a két szorítókarral.
7. ➔ Oldja a védőberendezés befogóját.
8. ➔ Fordítsa el a védőnyeret 180°-kal, majd rögzítse újra.
9. ➔ Csatlakoztassa az elszívótömlőt az elszívócsonkra.

8.3 Vastagoló gyalu beállítás

8.3.1 Vastagolási magasság - Általános információk



FELHÍVÁS

Anyagi kár az elmozdulási út elzáródása miatt

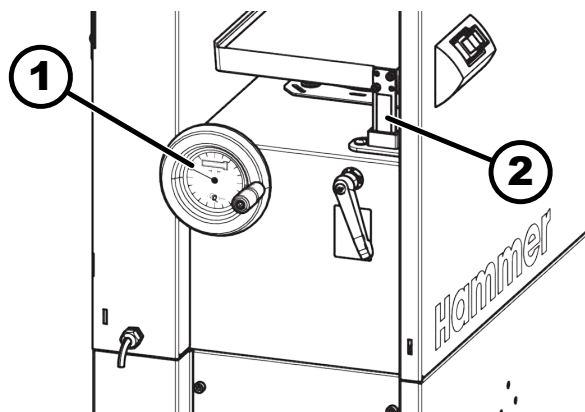
Az ékelődés veszélye a vastagolóasztal lefelé történő beállításakor.

- Ügyeljen a vastagolóasztal szabad elmozdulási útjára.
- Ne helyezzen munkadarabokat vagy más tárgyakat a vastagolóasztal alá.

A vastagolómagasság állítása előtt (különösen ha lefelé állítja), ügyeljen arra, hogy ne legyen munkadarab vagy más tárgy a vastagolóasztal alatt (beékelődés veszélye). Az orsójáték kiegyenlítése érdekében a vastagolóasztalt alulról felfelé mozgatva állítsa be.

A vastagoló magasság fokozatmentesen állítható a minimum és a maximum érték között. ➔ 4.5 fejezet „Gyaluegység” a(z) 21. oldalon

- A munkadarab szélessége és felszínének jellege
- A fa fajtája (kemény- vagy puhafa) és nedvessége
- Motorteljesítmény és előtolási sebesség
- Gyalukés típusa és száma

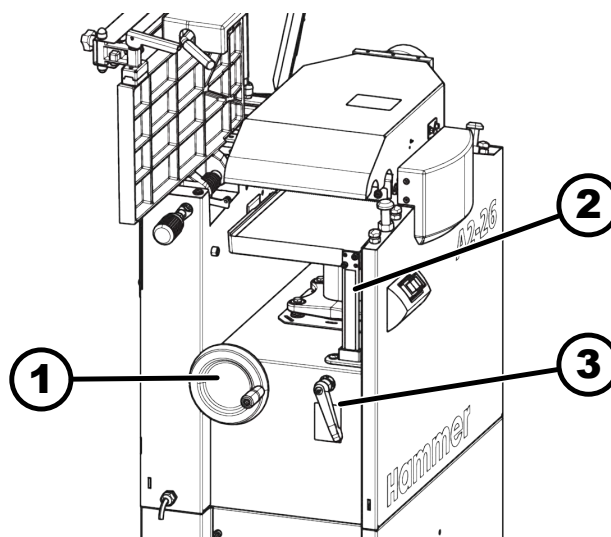


39. ábra: Számjegykijelzésű óra

- 1 Számjegykijelzésű óra
- 2 Vastagolómagasság skálája

Kiviteltől függően a beállított érték a skálán (1,0 mm-es pontosság), a digitális órán vagy a digitális kijelzőn (0,1 mm pontosság) olvasható le.

8.3.2 Vastagolóasztal kézikerékkel



40. ábra: Vastagolási magasság beállítása

- 1 Magasságállító kerék (vastagolómagasság)
- 2 Skála- vastagolómagasság adata
- 3 Rögzítőkar - vastagolóasztal rögzítése

A vastagolómagasság megfelel a kész munkadarabnak.

A vastagolóasztal beállítása kézikerékkel történik.

1. ➔ Kapcsolja ki a gépet.
2. ➔ Oldja a rögzítőkart.
3. ➔ Mérje meg a munkadarab vastagságát.
4. ➔ A kézikerékkel állítse be a kívánt mértéket.
 - ➔ Forgácsleválasztás = munkadarab vastagsága, mínusz a beállított érték.
5. ➔ Rögzítse a rögzítőkart.

9 Alkalmazás

9.1 Segédeszköz a biztonságos kezeléshez

- Felületgyaluláskor a hosszú munkadarabokat (hosszabb, mint a felületi asztal az előtolási és levételi oldalon) támassza alá támasztó opciókkal (pl. asztal-hosszabbítások, görgős blokkok).
- Támassza meg a hosszú munkadarabokat támasztékokkal (pl. asztalhosszabbítók, görgőblokkok).
- Készítsen szerszámokat a rövid és keskeny munkadarabok megmunkálásához (pl. tolófogantyú, tolóblokk, befogó fiók).

9.2 Bekapcsolás, kikapcsolás és leállítás vészhelyzetben



FIGYELEM

Nem kielégítő az előkészítés

Súlyos sérülés, anyagi és dologi kár

- Csak akkor indítsa el a gépet, ha minden követelményt és előkészítő munkát elvégzett.
- Bekapcsolás előtt olvassa el a beállítási, beállítási és kezelési útmutatót.

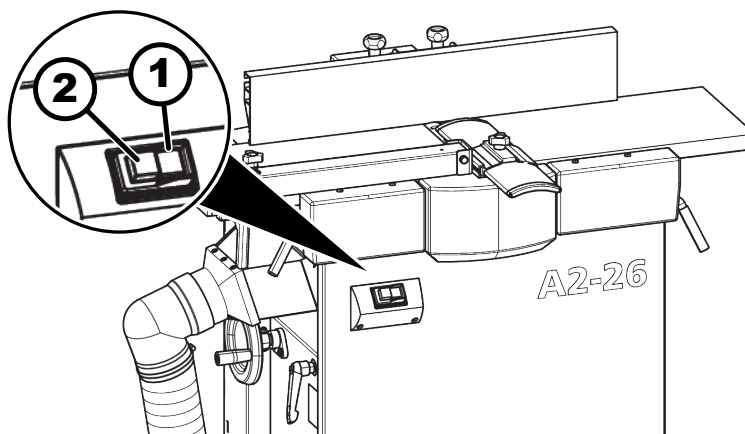


FELHÍVÁS

Helytelen üzemi-, és szobahőmérséklet

Tárolási kár, anyagi kár

- Csak száraz és fagyálló helyiségben üzemeltesse a gépet +10 és +40°C közötti üzemi/szobahőmérsékleten.



41. ábra: Be-, kikapcsolás

- 1 Zöld start gomb
- 2 Piros leállító gomb – kapcsolja ki a gépet

Bekapcsolás

1. Csatlakoztassa a gépet a villamos hálózathoz.
2. Kapcsolja be a gyalutengelyt és az előtolást a zöld  [Start] gombbal.

Kikapcsolás

1. Nyomja meg a piros  [Stop] gombot.
2. Szüntesse meg az elektromos hálózati csatlakozást.

Leállítás vészhelyzetben (felszereltségtől függően)

A felszereltségtől függően a gép egy vagy több [vészleállító] működtetővel van felszerelve.

Alternatív megoldásként a külön előtoló motorral nem rendelkező gépek csak piros



[leállító] gombokkal szerelhetők fel a [vészleállító] működtető helyett.

1. ➔ Nyomja meg a [Vészleállító] gombot vagy a piros  [Stop] gombot.
➔ A gép azonnal leáll.
2. ➔ Ismét forgassa el a felengedéshez a [Vészleállító]-kapcsolót.

9.3 Felületi gyalulás - Általános információk

9.3.1 Munkapozíciók - Felületi gyalulás

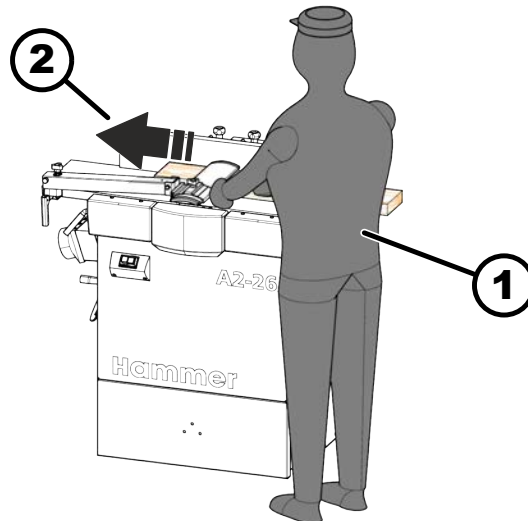


FIGYELEM

Gépből kirepülő munkadarabok

Súlyos sérülés, anyagi és dologi kár

- Vegye fel a megfelelő munkahelyzetet.
- Ezért soha ne nézzon bele közvetlenül a megmunkálási vonalba mialatt a gép dolgozik vagy üresjáratban van!
- A munkadarabot csak ellenirányban munkálja meg.



42. ábra: Munkapozíció - Felületi gyalulás

- 1 Munkapozíció - Felületi gyalulás
2 Feldolgozási irány

9.3.2 Megengedett munkatechnikák felületi gyaluláskor

Felületi gyaluláskor a munkadarabok egyenetlen felületeit gyaluljuk simára. A munkadarabokat a gyalutengelyen átvezetjük és csak az alsó részét munkáljuk meg.

Az egyengetőegységekkel csak a következő munkatechnikák megengedettek:

- Munkadarab szélesebb oldalának egyengetése
- Munkadarab keskenyebb oldalának fugalása
- Munkadarab keskenyebb oldalának ferdére gyalulása.
- Munkadarab élének letörése.
- Mindig a gép előtt, jobbról balra dolgozzon.

9.3.3 Tiltott munkatechnikák felületi gyaluláskor

Az egyengetőegységgel a következő munkatechnikák alapvetően tilosak:

- Egyenirányú gyalulás (a gyalutengely forgásiránya azonos az előtolási iránnyal)
- Beillesztési munka (a munkadarab nincs megmunkálva teljes hosszában).
- Nagy görbületű munkadarabok egyengetése.
- A gyalutengely végénél falc gyalulása

9.3.4 A munkadarabok mérete (felületi gyalulás)



FIGYELEM

A munkadarabok okozta sérülésveszély

Munkadarabok szilánkosodása nagy forgácseltávolítással (4 mm)

- 10 mm-nél kisebb vastagságú munkadaraboknál csak egy kis forgácseltávolítást állítson be (max. a munkadarab vastagságának 10%-a).
- A kész gyalult munkadarab nem lehet vékonyabb 6 mm-nél.

Ha megfelelő szerszámokat használ, és betartja a biztonsági távolságot a környező területtől, nem kell korlátozni a munkadarab hosszát.

250 mm-es hossz alatt	csak speciális készülékkel dolgozzon (pl.: tolófa)
1500 mm hossz fölött	csak asztalmeghosszabbítással, vagy egy második segítővel dolgozzon
Szélesség	max. 260 mm
vastagság	min. 10 mm (megfelelő segédeszköz nélkül)

9.3.5 Munkafolyamat engedélyezett munkatechnikákkal

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Védőfelszerelés:

- Nyomókar, tolókar

Előfeltételek

- A munkavégzés megkezdése előtt kapcsolja ki a gépet.
- A forgácselszívás csatlakoztatva van.
- Zárja az egyengetőasztalokat vagy hajtsa fel az elszívó-védőburkolatot.

1. Gondoskodjon megfelelő felfektetési lehetőségről (tartozék).

2. Adott esetben állítsa át a gépet.

1. Átállás vastagolásról egyengetésre ➔ 8.2 fejezet „Átállás vastagolásról egyengetésre” a(z) 46. oldalon

2. Állítsa be a gyaluütközőt.

3. A forgács elvételnek a beállítása.

3. Bekapcsolás előtt mindig győződjön meg arról, hogy senki nem tartózkodik a gép közvetlen közelében.

4. A gépet csak azután kapcsolja be, ha már a munkadarabot a megmunkáláshoz helyesen pozicionálta.

5. Gyaluláskor a munkadarabot egyenletesen, zárt ujjakkal vezesse el a gyalutengely felett.

6. A kezeket tilos a gyalutengely fölött a munkadarabra tenni.

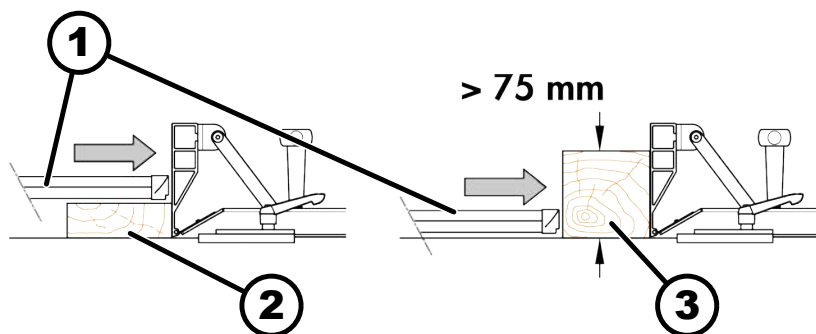
7. A gyalulási folyamat végén adott esetben használjon tolófát.

8. Ha abbahagyja a munkát, kapcsolja ki a gépet és biztosítsa újra bekapcsolás ellen.

9.4 Megengedett munkatechnikák felületi gyaluláskor

9.4.1 Egyengetés

A gyalutengely-burkolat védősínének beállítása



43. ábra: Egyengető gyalulás - Védősín

- 1 Védősín
- 2 Munkadarab vastagsága kisebb, mint 75 mm
- 3 Munkadarab nagyobb, mint 75 mm

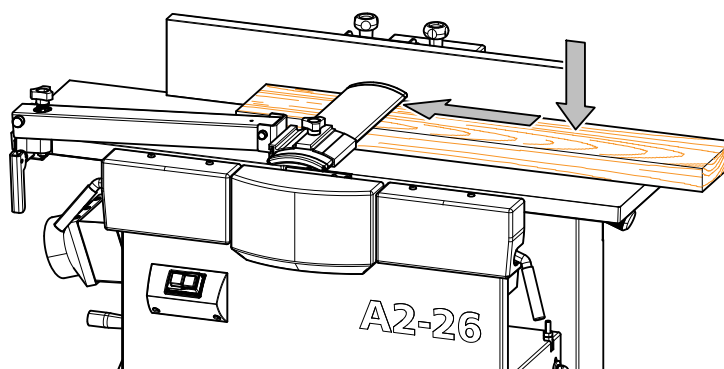
Munkadarab vastagsága kisebb, mint 75 mm:

- A teljes gyalulási szélességet fedje le a védősínnel, amit csak kevésbé állítson magasabbra, mint a munkadarab vastagsága.

Munkadarab vastagsága nagyobb, mint 75 mm:

- A védősínt csak a munkadarab oldaláig tolja el és hagyja felfeküdni az egyengetőasztalra.

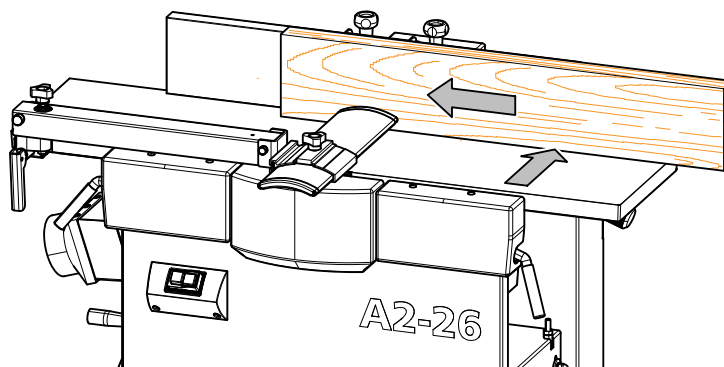
A munkadarab megmunkálása



44. ábra: Felületi gyalulás - Egyengetés

1. → Vegye figyelembe a megengedett munkatechnológiákra vonatkozó alapvető eljárásmodot. → 9.3.5 fejezet „Munkafolyamat engedélyezett munkatechnikákkal” a(z) 51. oldalon
2. → A kezét zárva, mellézárt hüvelykujjal tegye a munkadarabra.
3. → A munkadarabot két kézzel tolja át a védősín alatt.
4. → Amint a munkadarab az elvétel oldalán elég hosszan rányúlik az egyengetőasztalra, bal kezét helyezze rá, és egyenletesen tolja át a gyalutengely felett.
5. → A munkadarabot a védősín felett vigye a kiindulási helyzetbe.

9.4.2 Fugolás



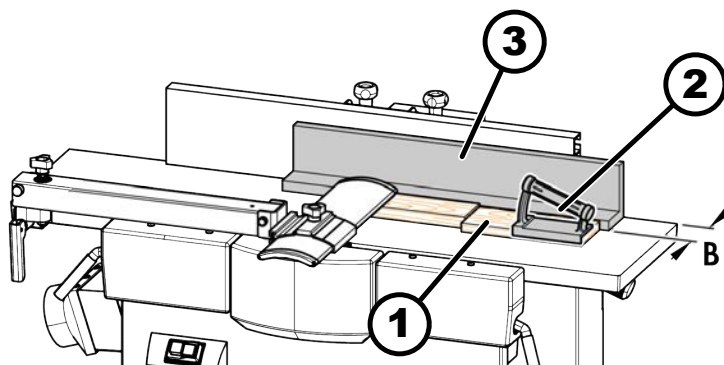
45. ábra: Egyengető gyalulás - Fugolás

1. Vegye figyelembe a megengedett munkatechnológiákra vonatkozó alapvető eljárásmodot. → 9.3.5 fejezet „Munkafolyamat engedélyezett munkatechnikákkal” a(z) 51. oldalon
2. A védősínt fektesse fel az egyengetőasztalra és a gyalutengelyt a munkadarab szélességéig fedje le.
3. Nyomja a munkadarabot a gyaluütközőnek és egyenletesen vezesse el a gyalutengely felett.
4. Amint a munkadarab az elvétel oldalán elég hosszan rányúlik az egyengetőasztalra, bal kezét helyezze rá, és egyenletesen tolja át a gyalutengely felett.
5. A munkadarabot a védősín felett vigye a kiindulási helyzetbe.
6. Ügyeljen rá, hogy kezét zárva, mellézárt hüvelykujjal tegye a munkadarabra.

**A munkadarabbal szembeni követelmények**

Pontos fugolásra csak göcsmentes, egyenletesen nőtt fa alkalmas.

9.4.3 Kis munkadarabok fugolása és egyengetése



46. ábra: Felületi gyalulás - Kisebb munkadarabok megmunkálása

- 1 Tolófa
- 2 Tolófogantyú
- 3 Segédvonalzó (B = min. 60 mm)

**FIGYELEM**

Súlyos kézsérülés a nem megfelelő előkészítés miatt

Érintse meg a forgó gyalutengelyt

- Használjon tolófát és tolófogantyút
- Használjon legalább 60 mm széles segédvonalzót.

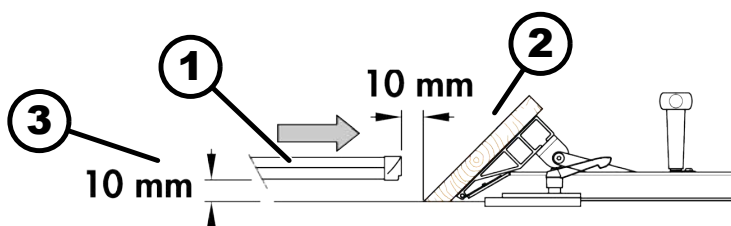
Védőfelszerelés:

- Nyomókar, tolókar

1. Vegye figyelembe a megengedett munkatechnológiákra vonatkozó alapvető eljárásmodot. ➔ 9.3.5 fejezet „Munkafolyamat engedélyezett munkatechnikákkal” a(z) 51. oldalon
2. Állítsa be a gyalutengely-burkolat védősinjét. ➔ 9.4.1 fejezet „Egyengetés” a(z) 52. oldalon
3. A munkadarabot tolja át a tolófával és a tolófogantyúval a védősin alatt. A tolófa ne legyen vastagabb, mint a munkadarab.
4. A munkadarabot a védősin felett vigye a kiindulási helyzetbe.

9.4.4 Letörés és leélezés

Letörés a gyaluütközőnél



47. ábra: Letörés - Védősin

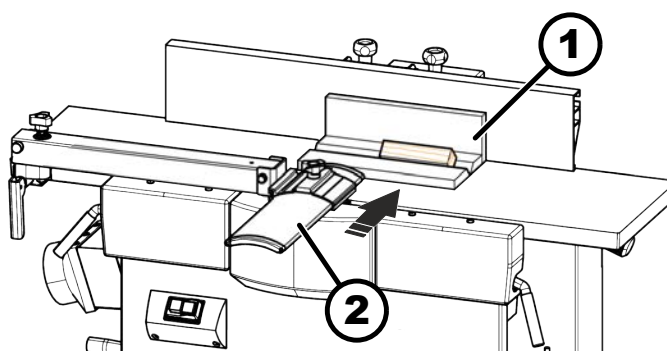
- 1 Védősin
- 2 Távolság a munkadarabtól
- 3 Távolság az egyengetőasztaltól

1. Vegye figyelembe a megengedett munkatechnológiákra vonatkozó alapvető eljárásmodot. ➔ 9.3.5 fejezet „Munkafolyamat engedélyezett munkatechnikákkal” a(z) 51. oldalon
2. Állítsa be a gyaluütköző szögét.
3. Állítsa be a védősinét az ábra szerint. Tartsa be a távolságot a munkadarabhoz és az egyengetőasztalhoz
4. A ferde felületről való lecsúszást elkerülendő, a munkadarabot nyomja neki az ütközőnek, és csak egészen gyengén az egyengetőasztaloknak.
5. A további eljárást a „Fugolás” fejezet írja le. ➔ 9.4.2 fejezet „Fugolás” a(z) 53. oldalon

Kis munkadarabok letörése és leélezése

Kicsi, keskeny munkadarabok leélezéséhez ill. életöréséhez feltétlenül speciális készüléket kell használni.

Ez a készülék használható hosszú munkadarabok leélezésére is.



48. ábra: Letörés - Kis munkadarabok megmunkálása

- 1 Készülék
- 2 Védősin

1. Vegye figyelembe a megengedett munkatechnológiákra vonatkozó alapvető eljárásmodot. ➔ 9.3.5 fejezet „Munkafolyamat engedélyezett munkatechnikákkal” a(z) 51. oldalon
2. Állítsa be a gyaluütközőt 90°-os szögben.
3. Rögzítse a készüléket a gyaluütközőhöz.
4. A védősinét állítsa egészen alulra és helyezze a készülékhez.

5. → A további eljárást a „Fugolás” fejezet írja le. → 9.4.2 fejezet „Fugolás” a(z) 53. oldalon

9.5 Vastagolás

9.5.1 Munkapozíciók - Vastagolás

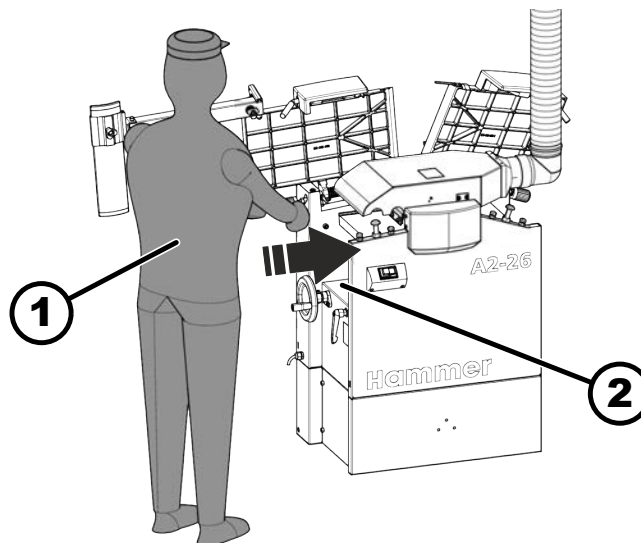


VIGYÁZAT

Kényszervezetett munkadarabok megakadása vastagoláskor

Sérülések és anyagi károk. A szomszédos gépektől, falaktól stb. való elégtelen távolság a munkadarabok beékelődéséhez vagy szét-töredezéséhez vezethet.

- A szomszédos gépektől, a falaktól és egyéb rögzített tárgyaktól megfelelő távolságot kell tartani.



49. ábra: Munkapozíció - vastagolás

- 1 Munkapozíció - vastagolás
- 2 Feldolgozási irány

9.5.2 Megengedett munkatechnikák - vastagolás

A már egyenesre gyalult munkadarabokat vastagoláskor párhuzamosan vékonyabbra gyaluljuk. Pontos vastagsági gyalulás csak akkor érhető el, ha a munkadarabot előzőleg pontosan egyengették, így az tisztán felfekszik a vastagolóasztalra. Felszereltségtől függően csak a következő munkatechnikák megengedettek a vastagoló egységgel:

- Behúzóhenger - standard:
 - Maximum 2 munkadarab vastagolása egyidejűleg

9.5.3 Tiltott munkatechnikák - vastagolás

Szigorúan tilos a következő munkatechnikák végzése a vastagoló egységgel:

- Több, különböző vastagságú munkadarab vastagolása (felszereltségtől függően)
- Egyenirányú gyalulás (a gyalutengely forgásiránya megfelel az előtolási irányoknak).
- Beillesztési munka (a munkadarab nincs megmunkálva teljes hosszában).

9.5.4 Munkadarabok mérete (vastagoló gyalu)

Ha megfelelő szerszámokat használnak, és betartják a biztonsági távolságot a környező területtől, nem kell korlátozni a munkadarab hosszát.

A munkadarab minimális hosszát a két szállítógörgő közötti távolság határozza meg. Kisebb munkadarabokat csak speciális berendezéssel (pl. toló) lehet megmunkálni.

Minimális munkadarabméretek → 4.6 fejezet „A munkadarabok mérete” a(z) 22. oldalon

9.5.5 Vastagolás



FELHÍVÁS

Nagy különbségek a munkadarabok vastagságában

Behúzóörgő sérülése

- Több munkadarab egyidejű megmunkálása esetén a munkadarabok vastagságának különbsége munkadarabról munkadarabra legfeljebb 1 mm lehet!



FIGYELEM

Súlyos kézsérülések/behúzás veszélye

Érintse meg a forgó gyalutengelyt

- Vegye fel a megfelelő munkahelyzetet.
- A gép működése közben (feldolgozás közben vagy alapjáraton) soha ne nyúljon a be- vagy kihúzóba.
- Ne terhelje túl a gépet. A munkadarabokat többször dolgozza fel alacsony forgácseltávolítással.



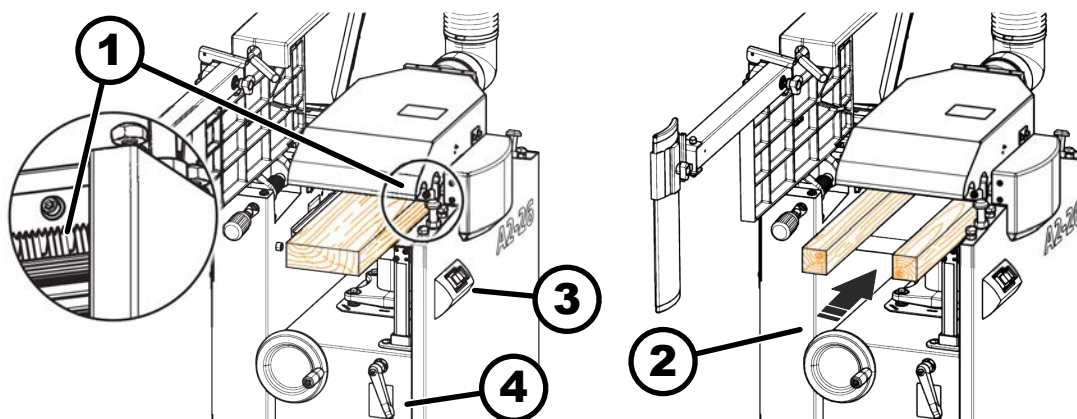
FIGYELEM

Sérülésveszély a munkadarab részei miatt

Munkadarabok szilánkosodása nagy forgácseltávolítással

- 10 mm-nél kisebb vastagságú munkadaraboknál csak egy kis forgácseltávolítást állítson be (max. a munkadarab vastagságának 10%-a).
- A kész gyalult munkadarab nem lehet vékonyabb 5 mm-nél.

Vastagolás 1. lépés - behúzási oldal



50. ábra: Vastagolás - behúzási oldal

- 1 Visszacsapásgátlók
- 2 Megmunkálási irány vastagoló gyaluláznál
- 3 A gyalutengely és az előtolás elindítása
- 4 Húzza meg a rögzítőkart (vastagolóasztal beállítása)

Anyag:

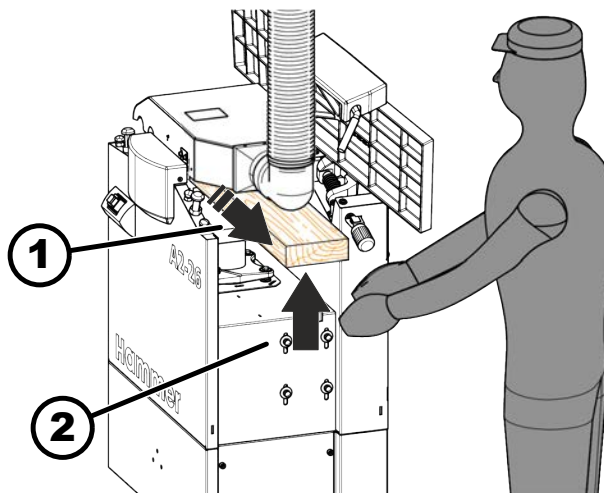
- Super-Gleit

1. → Vegye figyelembe a megengedett munkatechnológiákra vonatkozó alapvető eljárásmódot. → 9.5.2 fejezet „Megengedett munkatechnikák - vastagolás” a(z) 55. oldalon
2. → Minden használat előtt ellenőrizze a visszarúgásgátló eszközök működését.
3. → Kapcsolja be a gépet, indítsa el a hajtásmotort.
Az előtoló hajtómű automatikusan elindul, amikor a hajtómotor beindul.
6. → A munkadarabot egyengetett felületével fektesse a vastagolóasztalra és tolja a gépbe, amíg a szállítóörgők be nem húzzák.

7. Több munkadarab egyidejű megmunkálása:

- Standard behúzóhenger:
A munkadarabokat minden esetben a szállítógörgő végeinél kell betolni.

Vastagolás 2. lépés - behúzási és kihúzási oldal



51. ábra: Vastagolás - kihúzási oldal

- 1 Megmunkálási irány vastagoló gyalulásnál
- 2 Munkadarab alátámasztása

1. Amikor a munkadarab hátul kijön a gépből, akkor meg kell támasztani, hogy ne tudjon lebillenni.
2. Vegye ki a munkadarabot a gépből.
3. Állítsa be a vastagolási magasságot az újbóli gyaluláshoz. Vegye figyelembe a maximális forgácsleválasztást.
4. A munkadarabot ismét a behúzási oldalon tolja be a gépbe.

10 Karbantartás

10.1 Karbantartási terv

A következő karbantartási munkákat a megadott időközökben el kell végezni!

Fej.	Elvégzendő munkák	Naponta	minden 8 üzemóra után	Minden 80 üzemóra után	Havonta	Félévente	szükség esetén	Oldal
10.3	Tisztítsa meg a gépet.		X					59
10.5	Visszacsapásgátlók ellenőrzése / szállítógörgők tisztítása	X			X			61
10.6	Ellenőrizze a szíj feszességét és állapotát				X			62
10.7	Szállítógörgők hajtólánca			X		X		63
10.8	Magassági orsók és vastagolóasztal kenése				X			63
10.9	Kenje meg a gyalupadot						X	64
10.10	Ellenőrizze a védőberendezéseket (vészleállítás)					X		65
10.10	Vészleállítás ellenőrzése [vészleállító] működtetővel ellátott gépeken				X			65
10.10	Piros [Stop] gomb és vészleállítás ellenőrzése [vészleállító] működtető nélküli gépeken				X			66
11.7.3	Útmutató a használathoz és a karbantartáshoz						X	73

10.2 Tisztítsa meg és kenje be



FELHÍVÁS

Ne használjon grafit és MoS2 sprayt

A vezetőpályák megsemmisíthetők.

- A kenéshez kizárólag Nagy teljesítményű zsír (Art. Nr. 10.2.001) használható.



FELHÍVÁS

Semmi esetre se használjon maró vagy súroló tisztítószer

Sérülés a gépnek a felületén

- Semmi esetre se használjon maró vagy súroló tisztítószer



Megjegyzés

Az ápoló- és tisztítószeres tartozékként kaphatók (lásd: Szerszámok és tartozékok katalógusa / online webáruház: www.felder-group.com).

- Ne használjon sűrített levegőt a tisztításhoz, mert ez a port és a forgácsot a különböző golyóscsapágyakba és vezetőkbe kényszeríti.
- Kizárólag porszegény elszívási módszereket használjon a lerakódott por eltávolítására.
- Szükség esetén végezzen tisztítást minden munkanap után, vagy legkésőbb 8 óra üzemelés után.

10.3 Tisztítsa meg a gépet.

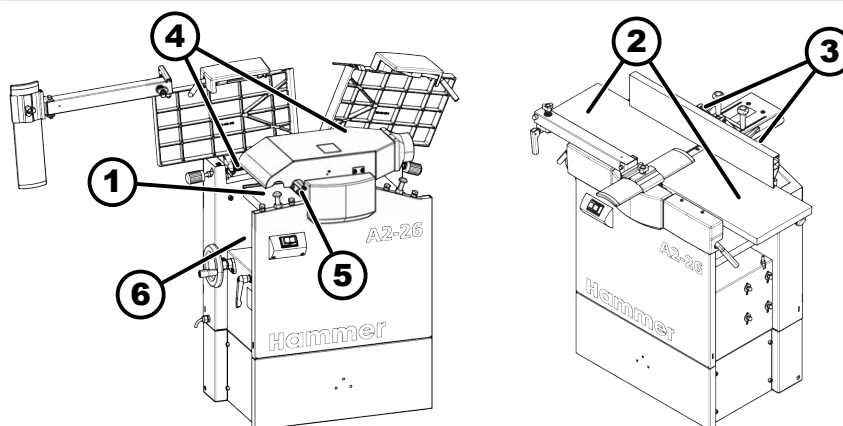


FELHÍVÁS

Hiányos tisztítás

Kigyulladt forgács, tűz

- Rendszeresen tisztítsa meg a gépet a portól és forgácsoktól.



52. ábra: Tisztítás áttekintése

- 1 Asztalfelület - vastagolóasztal
- 2 Asztalfelületek - egyengetőasztalok
- 3 Vezetőfelületek - gyaluütköző
- 4 Vezetőfelületek - egyengetőasztalok
- 5 Szállítógörgők és visszacsapásgátlók
- 6 Vastagolóasztal alatti tér

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű
- Védőszemüveg

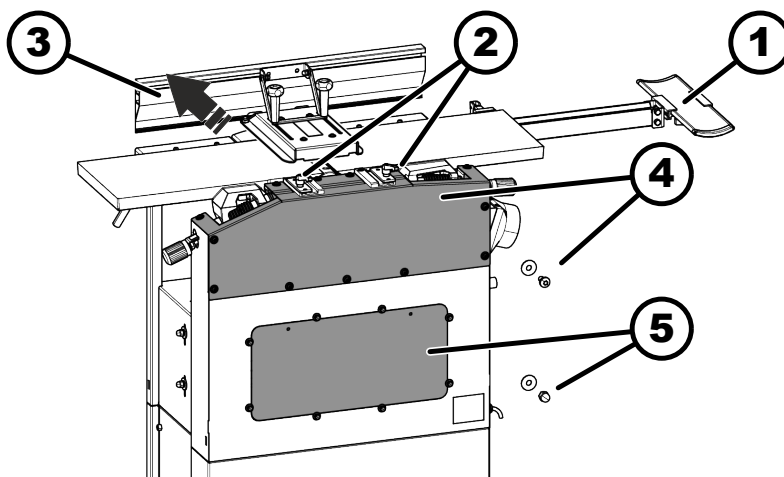
Szerszám:

- Tisztítókendő
- Gyantaoldó
- Porszívó

1. ➤ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
2. ➤ Tisztítsa meg a gépet a portól, a forgácstól, a hulladéktól és egyéb szennyeződésektől.
3. ➤ A gépről, az asztal- és a vezetőfelületekről távolítsa el a port és a forgácsot.
4. ➤ Tisztítsa meg a gyaluütközőt és a gyalutengely burkolatát, majd ellenőrizze a megfelelő működést.
5. ➤ Tisztítsa meg a szállítógörgőket és visszacsapásgátlókat, majd ellenőrizze a megfelelő működést.
6. ➤ Szemrevételezéssel ellenőrizze a gép összes alkatrészét.

Ha bármilyen sérülést észlel a gépen vagy annak alkatrészein, ezeket azonnal meg kell javítani.

10.4 Előkészítés - Vegye le a karbantartási fedelet.



53. ábra: Karbantartási fedél levétele

- 1 Hajtsa le a védőnyerget
- 2 Gyaluütköző befogója
- 3 Gyaluütköző eltávolítása
- 4 Szállítógörgők burkolata (lencsefejú csavarok)
- 5 Hajtósíj burkolata (anyák)

A szállítógörgő-hajtás és a szíjhajtás karbantartási fedelei a gép hátoldalán találhatók.

Szerszám:

- Imbuszkulcs 4 mm
- 10 mm-es gyűrűs-villás kulcs

1. ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen. Válassza le a gépet az elektromos hálózatról.
2. ➔ Hajtsa le a védőnyerget
3. ➔ Oldja a befogót és távolítsa el a gyaluütközőt.
4. ➔ Szállítógörgők burkolatának levétele:
 - Lazítsa meg a csavarokat és vegye le a fedelet
5. ➔ Távolítsa el a hajtósíj burkolatát:
 - Lazítsa meg az anyákat és vegye le a fedelet.

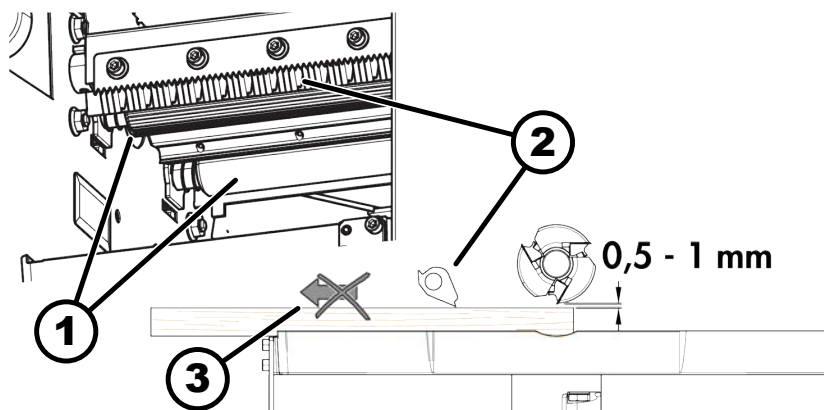
10.5 Szállítógörgők és visszacsapásgátlók



FELHÍVÁS

A munkadarabok anyagi károsodása a nem megfelelő karbantartás miatt

- Rendszeresen ellenőrizze a be- és kihúzó görgők járófelületének kopását.
- Amikor benyomódások láthatók a gyalulási képen vagy ha rossz a behúzás, tisztítsa meg azonnal a szállítógörgőket.
- A vastagoló gyalu minden használat előtt ellenőrizze a visszacsapásgátló eszközök működését.



54. ábra: Szállítógörgők és visszacsapásgátlók

- 1 Szállítógörgők
- 2 Visszacsapásgátlók
- 3 gyalult deszka

Visszacsapásgátlók ellenőrzése / szállítógörgők tisztítása

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű
- Védőszemüveg

Szerszám:

- Tisztítókendő
- Gyantaoldó
- Porszívó

1. ➔ Tisztítsa meg a szállítógörgőket a gyantamaradványoktól.

2. ➔ Ellenőrizze a visszacsapásgátlók állapotát.

OK

A visszacsapásgátlók nem sérültek meg.

➔ Tovább a következő lépéssel.

NOK

A visszacsapásgátlók sérülésnyomokat mutatnak.

➔ Keresse fel az Felder Group-ügyfélszolgálatot.

3. ➔ Naponta ellenőrizze a működését és amennyiben szükséges, távolítsa el a gyantamaradványokat.

OK

A visszacsapásgátlók emelés után automatikusan visszaesnek.

NOK

A visszacsapásgátlók nem esnek vissza maguktól.

1. ➔ Távolítsa el a gyantamaradványokat és egyéb szennyeződések.

2. ➔ Keresse fel az Felder Group-ügyfélszolgálatot.

A visszacsapásgátlók ellenőrzésének működése

1. ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.

2. ➔ Toljon be egy gyalult deszkát a gépbe.

3. ➔ A vastagolóasztal magasságát úgy kell beállítani, hogy a deszka és a gyalukés élkörének átmérője között 0,5–1 mm távolság legyen.

➔ Vastagolómagasság = munkadarab vastagsága + 0,5 – 1 mm

4. ➔ A deszka újbóli kihúzásának kísérletét a visszacsúszásgátló eszközök megakadályozzák.

OK

A deszka nem húzható ki a gépből.

➔ Tovább a következő lépéssel.

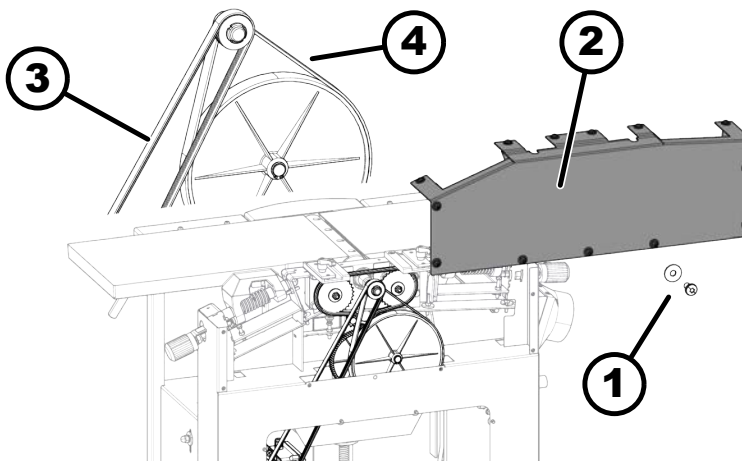
NOK

A deszka kihúzható a gépből.

➔ Keresse fel az Felder Group-ügyfélszolgálatot.

5. ➔ A deszkát tolja ki a gépből előre.

10.6 Ellenőrizze a szíj feszességét és állapotát



55. ábra: Hajtósíj ellenőrzése

1 anyákból és alátétekből áll.

2 Zárófedél

3 Hajtósíj feszültsége 74 - 80 Hz

4 Meghajtósíj

- A szíj feszessége gyárilag az ideális értékre van beállítva.
- A szíj feszességét rezgési frekvenciaként adják meg Hertzben (Hz).
- A megfelelő szíjfeszesség csak mérőműszerrel ellenőrizhető.

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Szerszám:

- Gyűrűs-villás kulcskészlet

- ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
- ➔ Válassza le a gépet a villamos hálózatról.
- ➔ Lazítsa meg és távolítsa el a csavarokat és az alátéteket (13 db).
- ➔ Távolítsa el az oldalsó fedőlapot (a hajtósíj hozzáférése).
- ➔ Ellenőrizze a szíj feszességét és állapotát.

OK

Nincsenek repedések vagy oldalszakadások.

➔ Tovább a következő lépéssel.

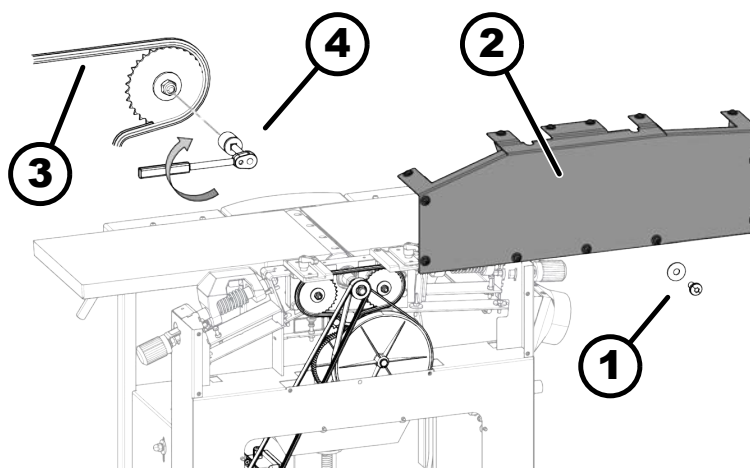
NOK

Repedések vagy oldalszakadások vannak.

➔ Cserélje ki azonnal a szíjat.

6. ➔ Szerelje fel a fedelet. ➔ 10.4 fejezet „Előkészítés - Vegye le a karbantartási fedelet.” a(z) 60. oldalon

10.7 Szállítógörgők hajtólánca



56. ábra: Szállítógörgők láncának kenése

- 1 Csavarok és alátétek
- 2 Zárófedél
- 3 Hajtólánc
- 4 Dugókulcs

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Szerszám:

- Dugókulcs ("stekk-kulcs")

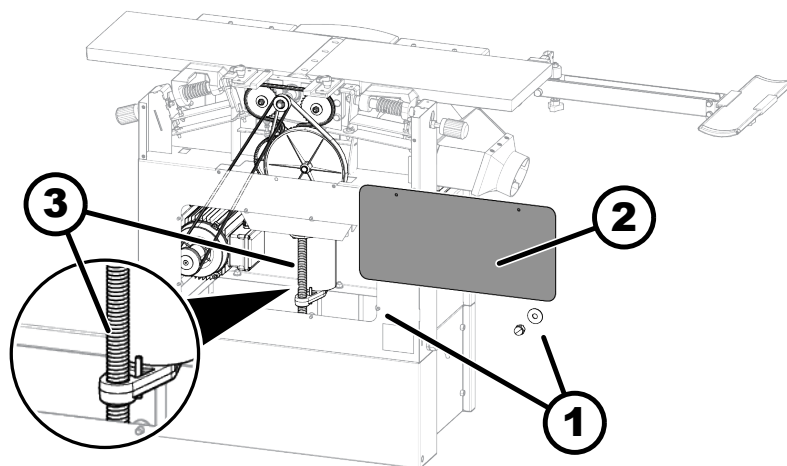
Anyag:

- Gépszír

1. Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
2. Válassza le a gépet a villamos hálózatról.
3. Oldja a befogót és távolítsa el a gyaluütközőt.
Lazítsa meg és távolítsa el a csavarokat és az alátéteket.
4. Távolítsa el a burkolatot. ➔ 10.4 fejezet „Előkészítés - Vegye le a karbantartási fedelet.” a(z) 60. oldalon
5. Tisztítsa meg és kenje meg újonnan gépszírral a hajtóláncot.
A dugókulccsal lassan forgassa tovább a láncot az óramutató járásával megegyező irányban.
6. Ismétlje meg a folyamatot, amíg az egész láncot be nem kente.
7. Szerelje fel a fedelet. ➔ 10.4 fejezet „Előkészítés - Vegye le a karbantartási fedelet.” a(z) 60. oldalon

10.8 Magassági orsók és vastagolóasztal kenése

A megmunkálás intenzitásától függően időről-időre meg kell tisztítani a vastagolóasztal alatti teret a portól és a forgácstól.



57. ábra: Magassági orsó kenése

- 1 anyából és alátétekből áll.
- 2 Zárófedél
- 3 Vastagolóasztal magassági orsója

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű

Szerszám:

- Tisztítókendő
- Gyantaoldó
- Porszívó

Anyag:

- Gépszír

1. ➔ Állítsa a vastagolóasztalt egészen felfelé. ➔ 8.3.1 fejezet „Vastagolási magasság - Általános információk” a(z) 47. oldalon
2. ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
3. ➔ Válassza le a gépet a villamos hálózatról.
4. ➔ Lazítsa meg és távolítsa el az anyákat és alátéteket (8 db).
5. ➔ Szerelje fel a fedelet. ➔ 10.4 fejezet „Előkészítés - Vegye le a karbantartási fedelet.” a(z) 60. oldalon
6. ➔ Távolítsa el a burkolatot. ➔ 10.4 fejezet „Előkészítés - Vegye le a karbantartási fedelet.” a(z) 60. oldalon
7. ➔ Tisztítsa meg és kenje meg újonnan gépszírral az orsót.
8. ➔ Üzemkész állapot létrehozása.
9. ➔ Állítsa a vastagolóasztalt teljesen felfelé, majd ismét teljesen lefelé. ➔ 8.3.1 fejezet „Vastagolási magasság - Általános információk” a(z) 47. oldalon

10.9 Kenje meg a gyalupadot

A gyalupad beállítási rugóit szükség esetén gépszírral kell megkenni.

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

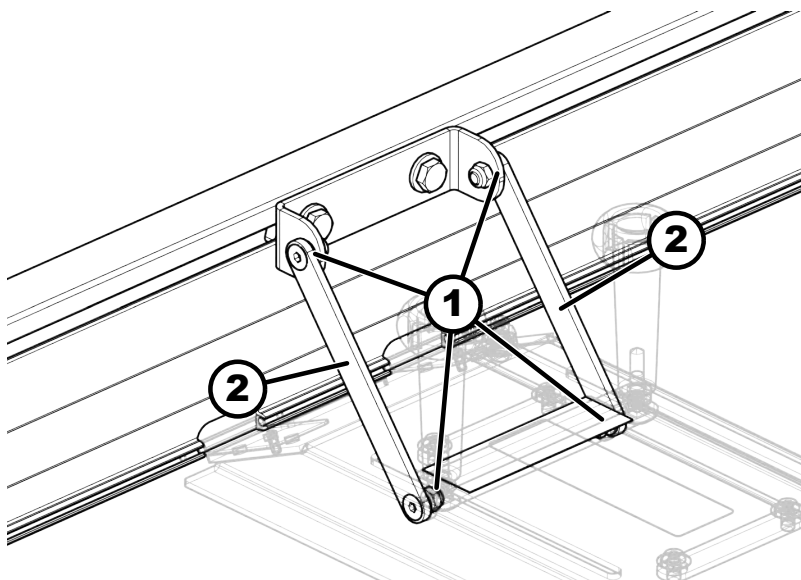
Védőfelszerelés:

- Védőkesztyű

Anyag:

- Gépszír

- ➔ Kenje be a gyalugépkerítés kiegyenlítő rugóinak zsanérjait gépszírral.



58. ábra: Gyaluütköző

- 1 Kenési helyek
- 2 Állítható rugóstag

10.10 Ellenőrizze a védőberendezéseket (vészeállítás)

A biztonsági felszereléseket félévente ellenőrizni kell. A gyalu tengelyét 10 másodpercen belül le kell állítani a befogott gyalukések mellett. Probléma vagy meghibásodás esetén azonnal forduljon a Felder-Group szervizközpont-hez!



Alternatív megoldásként a külön előtoló motorral nem rendelkező

gépek csak piros  [leállító] gombokkal szerelhetők fel a [vészeállítás] működtető helyett.

Végezzen vészeállítási tesztet a gép összes piros  [leállító] gombjával.

Vészeállítás ellenőrzése [vészeállítás] működtetővel ellátott gépeken

Végezzen vészeállítási tesztet a gép összes [vészeállítás] működtetőjével.

1. ➔ Üzemkész állapot létrehozása.
2. ➔ Kapcsolja be a gépet.
3. ➔ Nyomja meg [a vészeállítás gombot].

OK

A gép azonnal leáll.

➔ Tovább a következő lépéssel.

NOK

A gép nem áll le azonnal.

1. ➔ Ha van: kapcsolja ki a [főkapcsolót] („O” / „OFF” helyzet).
2. ➔ Válassza le a gépet a villamos hálózatról.
3. ➔ Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot

4. → Kapcsolja be a gépet a zöld  [Start] gomb megnyomásával, a [vészleállító] működtető reteszelésével.

OK

A gép nem indul el.

1. → Ismét forgassa el a felengedéshez a [Vészleállító]-kapcsolót.
2. → Ismételje meg a gépen lévő összes [vészleállító] működtetővel.

NOK

A gép nem indítható be.

1. → Nyomja meg a piros  [Stop] gombot.
2. → Ha van: kapcsolja ki a [főkapcsolót] „O” / „OFF” helyzet) és biztosítsa.
3. → Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot

Piros [Stop] gomb és vészleállítás ellenőrzése [vészleállító] működtető nélküli gépeken

Végezzen vészleállítási tesztet a gép összes piros  [leállító] gombjával.

1. → Üzemkész állapot létrehozása.
2. → Kapcsolja be a gépet.
3. → Nyomja meg a piros  [leállító] gombot.

OK

A gép azonnal leáll.

1. → Ismételje meg a vizsgálatot a következő piros színű  [Stop] gombon.
2. → Ismételje meg a műveletet a gép összes piros  [leállító] gombjával.

NOK

A gép nem áll le azonnal.

1. → Ha van: kapcsolja ki a [főkapcsolót] „O” / „OFF” helyzet).
2. → Válassza le a gépet a villamos hálózatról.
3. → Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot

Ellenőrizze a gép leállásának idejét.

Ha a gép nem rendelkezik egyenáramú motorfékkel:

A gép nincs felszerelve motorfékkel. A gép kialakítása garantálja, hogy a gyaluten gely a jogszabályban előírt 10 másodperces állásidőn belül megáll.

A gyalu tengelyét 10 másodpercen belül le kell állítani a befogott gyalukések mellett.

1. → Üzemkész állapot létrehozása.
2. → Kapcsolja be a gépet, és hagyja rövid ideig járni.
3. → A piros  [Stop] gombbal kapcsolja ki a gépet.

OK

A gép 10 másodpercen belül leáll.**A gép leállási idejének ellenőrzése befejeződött.**

NOK

Több mint 10 másodpercig tart, hogy a gép egy leálljon.

1. → Ha van: kapcsolja ki a [főkapcsolót] „O” / „OFF” helyzet).
2. → Válassza le a gépet a villamos hálózatról.
3. → Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot

11 Hibakezelés

11.1 Mit tegyünk üzemzavar esetén

**FIGYELEM****Nem megfelelő hibaelhárítás**

Súlyos sérülés, anyagi és dologi kár

- A hibaelhárítási munkákat csak felhatalmazott, betanított és a gép működését alaposan ismerő dolgozó végezheti el a biztonsági előírások betartása mellett.

A gépen (beleértve a védőburkolatokat és a szerszámokat is) észlelt meghibásodásokat és hibákat azonnal jelenteni kell.

Olyan hiba esetén, ami közvetlenül veszélyeztet személyeket, dologi javakat:

1. ➔ A gépet azonnal állítsa le a [Vészleállítóval] vagy a piros [Stop] gombbal.
2. ➔ Biztosítsa a gépet visszakapcsolás ellen és válassza le az elektromos hálózatról.
3. ➔ Lépjen kapcsolatba Felder-Group szervizközpont részleggel, és szüntettesse meg a hibát.

11.2 Mit tegyünk az üzemzavar elhárítása után

Ellenőrizze, hogy

1. ➔ a hibát ill a hiba okát szakszerűen elhárították-e.
2. ➔ valamennyi biztonsági berendezés megfelelően fel van szerelve, műszakilag és működésileg is kifogástalan állapotban van-e.
3. ➔ senkinek sem szabad tartózkodnia a gép veszélyzónájában.

11.3 Hibák, okok, elhárítás

A megadott példák felhívják a figyelmet a gép lehetséges nemkívánatos állapotaira. A teljesség igénye nélkül.

Ezek az információk arra szolgálnak, hogy a gépkezelők azonosítsák és kijavítsák a gép üzemeltetése során fellépő hibákat.

Hiba van a gépben.

Hibaleírás	Ok	Megoldás
A gép a piros [Stop] gombbal nem áll le azonnal.	Hiba az elektromos rendszerben	1. → Ha van: kapcsolja ki a [főkapcsolót] („O” / „OFF” helyzet). 2. → Válassza le a gépet a villamos hálózatról. 3. → Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot
A biztonsági kapcsoló funkció nélkül van	Hiba az elektromos rendszerben	1. → Ha van: kapcsolja ki a [főkapcsolót] („O” / „OFF” helyzet). 2. → Válassza le a gépet a villamos hálózatról. 3. → Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot
A gépet nem lehet kikapcsolni.	Hiba az elektromos rendszerben	1. → Ha van: kapcsolja ki a [főkapcsolót] („O” / „OFF” helyzet). 2. → Válassza le a gépet a villamos hálózatról. 3. → Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot
A gép funkció nélküli.	A [főkapcsoló] ki van kapcsolva („O” / „OFF” állás)	→ Kapcsolja be a főkapcsolót („I” / „ON” állás)
	Hiba az elektromos bekötésben	→ Ellenőrizze az elektromos bekötést (bejövő vezetékek, biztosítók).
A gyalutengely nem indul el.	Kioldott a [motorvédőkapcsoló].	kivittől függően: 1. → [Motorvédő kapcsoló] működtetése. 2. → Kapcsolja ki a gépet a főkapcsolóval, majd indítsa újra a gépet 3. → Várja meg, míg a motor lehűl, majd indítsa el újra a gépet.
Szíjak csikorognak a bekapcsoláskor ill. az indításkor.	Túl laza a szíj.	→ Feszítse után a hajtószíjat.
	A hajtószíj elkopott.	→ A hajtószíj cseréje.
A gyalutengely nem állítható le 10 másodpercen belül.	Hiba az elektromos rendszerben / féknél	→ Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot

Meghibásodások a munkadarabok megmunkálása során

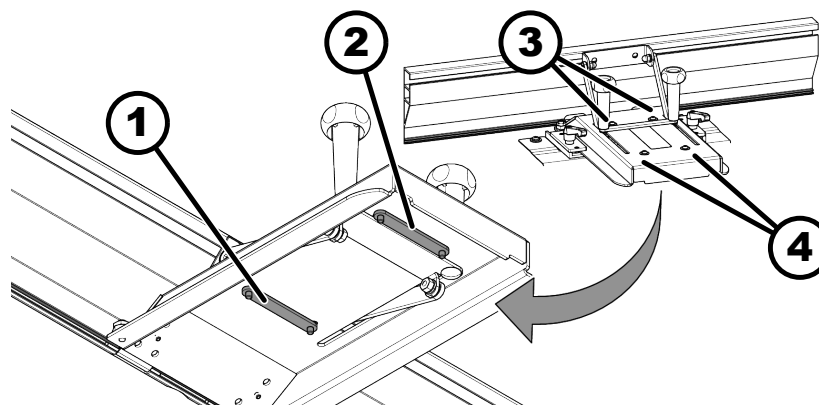
Hibaleírás	Ok	Megoldás
Rossz gyalukép	A gyalukés elhasználódott.	1. → Cserélje ki a gyalukést. 2. → kivittől függően: állítsa be a gyalukést.
A fuga nem egyezik (erős domború és homorú fuga)	Adagoló egyengetőasztal átállítva.	→ Állítsa be a fugát.
	A gyalukés erősen elhasználódott.	→ Cserélje ki a gyalukést.

Hibaleírás	Ok	Megoldás
A munkadarab az egyengetőasztal leválasztó oldalán az egyengetőgyalunál megáll.	Az egyengetőasztal elszedőoldala a gyalukés élkörének átmérőjéhez képest túl magas	→ Állítsa be a leválasztóoldali egyengetőasztalt.
„Egyenes ütés” a munkadarab végének felületi gyalulása során	Az egyengetőasztal elszedőoldala a gyalukés élkörének átmérőjéhez képest túl alacsony.	→ Állítsa be a leválasztóoldali egyengetőasztalt.
Nem megfelelő a gyaluütköző szöge.	A szögbeállítás elállított.	→ Helyesbítése a gyalupad szögének.
Vastagoláskor a munkadarab nem egyenletesen halad át a gépen.	A munkadarab nem megfelelően fekszik a vastagoláson.	→ A munkadarabot először meg kell munkálni a felületi gyaluló egységen.
„Egyenes ütés” a munkadarab kezdeténél vastagolásnál	A rugónyomás a behúzó oldali szállítóhengeren túl kicsi	→ Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot
„Egyenes ütés” a munkadarab kezdeténél vastagolásnál	A rugónyomás a kihúzó oldali szállítóhögön túl kicsi	→ Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot
„Ferde ütés” a munkadarab kezdeténél vastagolásnál	A rugónyomás a behúzó oldali szállítóhenger egyik oldalán túl kicsi	→ Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot
„Ferde ütés” a munkadarab kezdeténél vastagolásnál	A rugónyomás a kihúzó oldali szállítóhögön egyik oldalán túl kicsi	→ Felder-Group szervizközpont Vegye fel velünk a kapcsolatot

11.4 A gyalupad szögének helyesbítése

A fugaláshoz és leélezéshez nagyon fontos, hogy az ütközővonalzó és az egyengetőasztal közötti szög pontos legyen.

A 0°-os és a 45°-os szöget a ütköző alján lévő ütközőlécek határozzák meg.



59. ábra: Gyaluütköző szögének korrigálása

- 1 elülső ütközőléc (0°-os szög)
- 2 hátsó ütközőléc (45°-os szög)
- 3 Rögzítőcsavarok (0°-os szög)
- 4 Rögzítőcsavarok (45°-os szög)

Szerszám:

- Imbuszkulcs

1. → Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
2. → Lazítsa meg a kívánt ütközőlécek rögzítőcsavarjait.
3. → Állítsa be a 0°-os és a 45°-os szöget az ütközőléc mozgatásával.
4. → Húzza meg a rögzítőcsavarokat.
5. → Állítsa be a gyalupad szögét. → 8.1.5 fejezet „A gyaluütköző beállítása” a(z) 44. oldalon
6. → Ellenőrizze a beállítást próba munkadarabbal.

11.5 Hajtósíjak utánfeszítése/cseréje



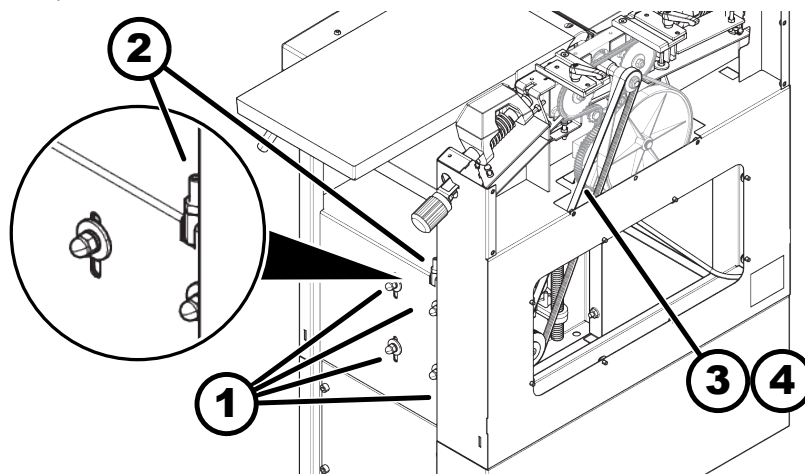
FELHÍVÁS

Hajtósíj túl feszes

A hajtósíj elszakadhat vagy csapágykárosodást okozhat.

- A hajtósíjat ne feszítse túl.
- A feszítőcsavart csak addig húzza meg, míg el nem érte a megadott értéket.
- A síj feszességét rezgési frekvenciaként adják meg Hertzben (Hz).
- A megfelelő síjfeszesség csak mérőműszerrel ellenőrizhető.

Amennyiben a havi ellenőrzés során repedést vagy oldalsó beszakadást észlelnek, a síjat azonnal ki kell cserélni.



60. ábra: Hajtósíjat megfeszíteni

- 1 Motor befogása
- 2 Feszítőcsavar
- 3 Síjfeszesség üzemelés közben: 74 – 80 Hz
- 4 Síjfeszesség beszereléskor: 85 – 90 Hz

A hajtósíj utánfeszítése

Szerszám:

- Gyűrűs-villás kulcskészlet
- Imbuszkulcs

1. ➔ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen. Válassza le a gépet az elektromos hálózatról.
2. ➔ Oldja a motorbefogó anyáit (4 db).
3. ➔ Húzza meg a síjfeszítő csavart az óramutató járásával megegyező irányban.
4. ➔ Húzza meg a motorbefogó anyáit (4 db).

A hajtósíj cseréje

Szerszám:

- Gyűrűs-villás kulcskészlet
- Imbuszkulcs

Anyag:

- Poly-V hajtósíj

1. ➔ Oldja a motorbefogó anyáit (4 db).
2. ➔ Húzza meg a síjfeszítő csavart az óramutató járásával ellentétes irányban.
3. ➔ Távolítsa el a régi síjat.
4. ➔ Az új síjat először a hajtómotorra helyezze fel.
5. ➔ A hajtómotort hajtósíjjal együtt húzza felfelé.
6. ➔ A hajtósíjat helyezze rá a gyalutengelyre.
7. ➔ Néhány kézi forgatással ellenőrizze, hogy a síj előírászerűen üle.
8. ➔ Feszítse után a hajtósíjat.

9. ➞ Húzza meg a motorbefogó anyáit (4 db).

11.6 A rendszer-nyalukések megfordítása/cseréje

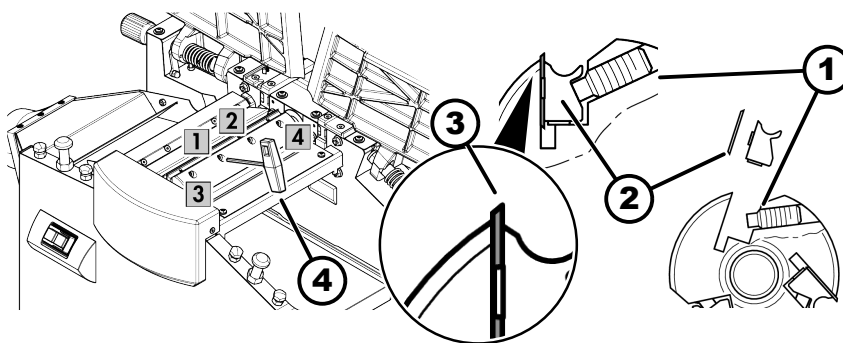


FELHÍVÁS

Hibás nyalukések

A gép sérülése, meghibásodás vagy rossz nyalulás eredménye.

- Csak eredeti Felder Group nyalukéseket használjon.
- Kizárólag gépspecifikus nyalukéseket szabad alkalmazni.
- A következőkben leírt adatokat pontosan be kell tartani.



61. ábra: Rendszer nyalukés

- 1 Ékléccsavarok
- 2 Ékléc
- 3 Nyalukés
- 4 Imbuszkulcs



FIGYELEM

Rendkívül éles nyalukés élék

Vágási sérülés a kezen és az ujjakon

- A nyalukések cseréje előtt kapcsolja ki a gépet, és válassza le az áramforrásról.
- Viseljen védőkesztyűt.
- Legyen különösen óvatos a nyalutengelyen végzett munkák során.

Személyzet:

- Képzett gépkezelő

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű

Szerszám:

- Tisztítókendő
- Gyantaoldó
- Porszívó
- Imbuszkulcs
- Rendszer nyalukés HS-M42
- Standard rendszernyalukés

Rossz nyalulási kép esetén a nyalukéseket meg kell fordítani, vagy ki kell cserélni.

1. ➞ Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.

2. ➞ Válassza le a gépet a villamos hálózatról.

Szerelje át a gépet vastagolási üzemmódra, hajtsa fel az elszívó-védőburkolatot. ➞ 8.1.6 fejezet „Átállítás egyengetésről vastagolásra” a(z) 45. oldalon

3. ➞ Lazítsa meg a kés minden ékléccsavarját és távolítsa el az ékléctől valamint a nyalukést.

- Ezt a műveletet ismételje meg minden késnél.

- 4. ➔ FIGYELEM!** Ne használjon sűrített levegőt a tisztításhoz.
Anyagkárosodás a csapágysakba és a vezetópályákba nyomott szennyeződések miatt.
- ▶ A tisztításhoz használjon tisztítókendőt, gyanta oldószert és elszívót.
- Alaposan tisztítsa meg a Gyalukékat, a formázóelemeket és a gyalutengelyt a gyantamaradványoktól.
- 5. ➔** A gyalukést fordítsa meg (ha csak az egyik vágóoldal használdott el).
- 6. ➔** Tegye vissza az ékléct és a gyalukést.
- Ügyeljen a gyalukések helyes beszerelési helyzetére (gyalutengely forgásirányára).
 - Először csak enyhén húzza meg az ékléccsavarokat.
- 7. ➔** Ezt a műveletet ismételje meg minden késnél.
- 8. ➔ FIGYELMEZTETÉS!** Kidobott alkatrészek
Súlyos sérülés, anyagi és dologi kár.
- ▶ Az ékléccsavarok min. meghúzási nyomatéka: 20 Nm.
- Húzza meg az ékléccsavarokat minden gyalukésen belülről kifelé haladva.

11.7 Gyalutengely - Silent-Power®

11.7.1 Tudnivalók Silent-Power® gyalutengely

A Silent-Power® Silent Power gyalutengely olyan nagyteljesítményű precíziós szerzőszám, ami előnyös a fagegmunkálás során. A gyalutengely az EN 847-1 normatívának megfelelően került legyártásra.

BG-teszt elvégezve- vizsgálati szám: 139-063 US Pat. No. 7,708,038 és további szabadalmak bejegyezve.

11.7.2 Biztonsági utasítások

- Az optimális gyalulási kép csak akkor érhető el ha maradéktalanul betartja az ebben a felhasználói információban taglalt útmutatások és a karbantartási utasításokat.
- A keményfém fordítólapka csak a főkapcsoló kikapcsolása után cserélhető.
- A speciális geometria miatt csak eredeti Felder Group keményfém betétek és keményfém betétes csavarok használhatók (lásd a pótalkatrészjegyzéket).
- A késtengely csak megfelelő védőberendezés használatával helyezhető be. Ez mindenekelőtt az egyengető védőre vonatkozik.
- A keményfém fordítólapka csavarok meghúzási nyomatékának az előírt nyomatékhatarok között kell lenniük, és egyik irányban sem léphetők át a határok. Kötelező a nyomatékkulcs használata. Minden használat előtt ellenőrizték a nyomatékkulcs beállítását.
- Tilos villanymotoros vagy pneumatikus hajtású csavarozót keményfém fordítólapkák behajtására használni!
- Bekapcsolás előtt ellenőrizték, hogy minden keményfém fordítólapka csavar meghúzása rendeltetésnek megfelelő-e.
- A Silent-Power® gyalutengely csak akkor működtethető, ha minden lapkaülék keményfém fordítólapkás.
- Minden vágóél cserénél ellenőrizték a keményfém fordítólapka és a keményfém fordítólapka csavarok épségét. Ha sérülés tapasztalható, semmiképp nem használja tovább a keményfém fordítólapkákat vagy a keményfém fordítólapka csavarokat.
- Minden keményfém fordítólapka cserénél ellenőrizték a keményfém fordítólapka ülékek meneteinek épségét és könnyű járását. Ha a menet nem jár könnyen vagy nem érhető el az előírt meghúzási nyomaték, akkor tilos a gépet bekapcsolni.
- Nem megfelelő a keményfém fordítólapka centrírozása vagy ferdén teszik be a fordítólapka ülékbe a rögzítőcsavar meghúzása előtt.
- Minden keményfém fordítólapka cserénél ellenőrizték a gyalutengely keményfém fordítólapka ülékek épségét.

- Ha sérülés tapasztalható a keményfém fordítólapka ülékeken, akkor ne kapcsolják be a gépet. A sérült lapkaülékek miatt eltörhetnek a keményfém fordítólapok.
- Tilos a keményfém fordítólapokájú késék rögzítés során, azok meghúzásához kulshosszabbítót használni. Tilos a keményfém fordítólapokájú késéket kalapácsütéssel rögzíteni, meghúzni.

11.7.3 Útmutató a használathoz és a karbantartáshoz



FELHÍVÁS

Nem megfelelő oldószerek

Anyagi, dologi kár

- Csak az arra alkalmas oldószerekkel szabad a gyalukés tengelyét a gyantától megtisztítani. Az oldószer nem károsíthatja sem a keményfém fordítólapokáknak, sem pedig magának a gyalutengelynek a mechanikai tulajdonságait.

- Mindeden egyes keményfém fordítólapka 4 vágóélel rendelkezik. Az élek jelölés F/1/2/3. Keményfém fordítólapokák használatakor mindig ügyeljen arra, hogy azonos jelű vágóélel használjon.
- Nem szükséges beállítani. Azonban ügyeljen arra, hogy az egyes keményfém fordítólapokák megfelelő pozícióban legyenek a lapkaülékben és stabilan be legyenek csavarozva.

Szerszám:

- Gyantaoldó
- Tisztítókendő

→ Tisztítsa meg és szárítsa meg az összes keményfémbeépítet gyantaeltávolítóval.

11.7.4 Vágóél (keményfém fordítólapokák) cseréje



FIGYELEM

Rendkívül éles gyalukés élek

Vágási sérülés a kezen és az ujjakon

- A gyalukések cseréje előtt kapcsolja ki a gépet, és válassza le az áramforrásról.
- Viseljen védőkesztyűt.
- Legyen különösen óvatos a gyalutengelyen végzett munkák során.



VIGYÁZAT

Húzza meg a rögzítőcsavarokat egy nyomatékkulccsal

Laza vagy törött fordítólapka.

- Használjon nyomatékkulcsot.
- Tartsa be pontosan az 5 Nm meghúzási nyomatékot.



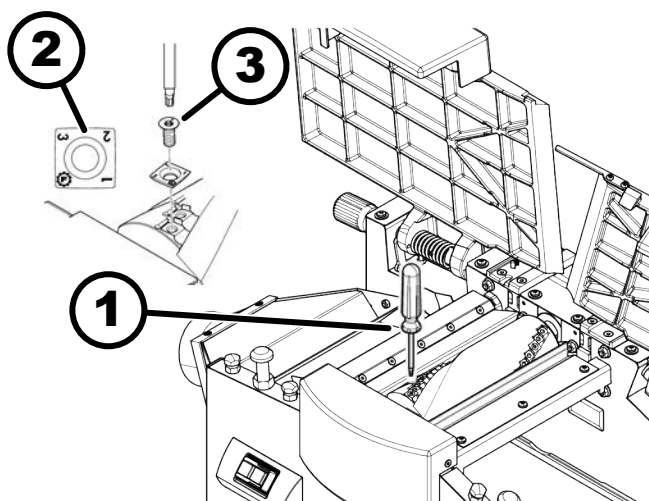
FELHÍVÁS

Hibás gyalukések

A gép sérülése, meghibásodás vagy rossz gyalulás eredménye.

- Csak eredeti Felder Group gyalukéseket használjon.
- Kizárólag gépspecifikus gyalukéseket szabad alkalmazni.
- A következőkben leírt adatokat pontosan be kell tartani.

Rossz gyalulási kép esetén vágólapokát meg kell fordítani, vagy ki kell cserélni. Végezze el gondosan az alábbiakban leírt lépéseket minden egyes vágólapra külön-külön.



62. ábra: Gyalutengely - Silent-Power®

- 1 Nyomatékkulcs 5 Nm
- 2 Silent-Power® pótkés
- 3 Rögzítőcsavar T20

Védőfelszerelés:

- Munkavédelmi ruházat
- Védőkesztyű

Szerszám:

- Tisztítókendő
- Gyantaoldó
- Porszívó
- Nyomaték-csavarhúzó, 5 Nm
- Silent-Power® pótkés HW - 13,8x13,8x2,5
- Silent-Power® pótkés HW (c-tech) - 13,4x13,4x2,5

1. Kapcsolja ki a gépet, és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
2. Válassza le a gépet a villamos hálózatról.
3. Lazítsa meg a szorítócsavart és csavarozza ki a menetfuratból.
 1. Figyeljen a vágóél számozására.
 2. Szükség esetén jegyezze fel a használt vágási számot.
4. Emelje ki a keményfém fordítólapkát az üléből és sűrített levegővel fúvassa ki az ülékét.
5. A lapkaülékét megfelelő tisztítószerrel (gyantaoldószerrel) tisztítsa meg.
 - Kis tisztítókefe (fogkefe) vagy vattás végű tisztítópálca használata javasolt.
6. Beszerelés előtt megfelelő tisztítószerrel (gyantaoldószerrel) tisztítsa meg a keményfém fordítólapkát.
 - Figyelje meg a fapor felhalmozódását.
 - Alaposan távolítsa el a gyantamaradványokat.
7. Helyezze be a keményfém fordítólapkát az ülkbe, ügyeljen a vágóél számozására.
 - A használt betéteket például mindig az óramutató járásával megegyező irányban kell elforgatni egy vágóéllal.
 - Ha új betéteket használ, mindig ugyanazt a vágóélszámot használja.
8. Ellenőrizze a szorítócsavar meneteinek, szorítófelületének vagy szerszámtartójának épségét (belső hatlapú T20) és tisztítsa meg (a hibás csavart azonnal cserélje ki).
 - A hibás csavarokat azonnal cserélje ki.
9. A csavart a keményfém fordítólapka eltolása nélkül csavarozza a menetfuratba.

10. FIGYELMEZTETÉS! Kidobott alkatrészek

Súlyos sérülés, anyagi és dologi kár.

- ▶ A rögzítőcsavarok min. meghúzási nyomatéka: 5 Nm.

A rögzítőcsavarokat először óvatosan, csak enyhén húzza meg, majd nyomatekulccsal húzza meg őket 5 Nm-es meghúzási nyomatékig.

11.7.5 Lehetséges alkalmazási hibák és elhárításuk.

Szakszerűtlen használat miatt több lesz a hullám vagy mélyebb vágatok keletkeznek a gyalult felületen. A következő okok miatt jelentkezhetnek:

- Nem tisztítják meg megfelelően a fordítólapka ülékét a keményfém fordítólapkák cseréjekor.
- Nem tisztítják meg megfelelően a keményfém fordítólapkát (gyanta vagy por marad a fordítólapkán a keményfém fordítólapka cseréjekor).
- Nem megfelelő a keményfém fordítólapka centrírozása vagy ferdén teszik be a fordítólapka ülékbe a rögzítőcsavar meghúzása előtt.
- Gyengére vagy túl szorosra húzzák a keményfém fordítólapka rögzítőcsavart.
- A szakszerűtlen berakás vagy a keményfém fordítólapka szakszerűtlen meghúzása miatt megsérül a lapkaülék.
- Sérült rögzítő csavar.
- Csak egyetlen keményfém betét cseréje. Kopás esetén mindegyik keményfém fordítólapkát forgassa a következő jelig és helyezze be.
- Ha sérüléskor csak az érintett keményfém fordítólapkát cseréli ki, vagy csak azt forgatja a következő jelig, a gyalulási képen, ezen a helyen kis lépcső lesz látható.

11.7.6 Alkatrészek

Mivel a keményfém fordítólapkák speciális geometriával rendelkeznek, ezért csak a Felder Group-tól származó lapkákat szabad használni. Biztonságtechnikai okokból kizárólag csak eredeti, a Felder Group által forgalmazott keményfém fordítólapka csavart szabad használni.

Alkatrészek
HW keményfém pótkés Silent-Power® spirálkéses gyalutengelyhez 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (10 db) (cikkszám: 07.0.020)
HW keményfém pótkés Silent-Power® spirálkéses gyalutengelyhez 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (500 db) (cikkszám: 07.0.02050)
HW keményfém pótkés Silent-Power® „c-tech” spirálkéses gyalutengelyhez 13,4 x 13,4 x 2,5 mm (10 db) (cikkszám: 07.0.022)
Pótcsvár a Silent-Power® spirálkéses gyalutengelyhez M5x10 TX20 (10 db) (cikkszám: 07.0.021)
Nyomaték-csavarhúzó 5 Nm (cikkszám: 12.0.324)
Gyantaoldó (0,5 l) (cikkszám: 10.0.022)

12 Függelék

12.1 Az alkatrészekkel kapcsolatos információk

Nem megfelelő vagy hibás alkatrészek használata

A gyártó követelményeinek nem megfelelő alkatrészek ronthatják a gép üzembiztonságát és baleseteket okozhatnak.

- Csak a gyártó által engedélyezett és jóváhagyott pótalkatrészeket használjon.
- Ha kétségei vannak, kérjen megerősítést a kereskedőtől vagy a gyártótól.
- Csak műszakilag hibátlan pótalkatrészeket használjon.
- Lásd az alkatrészlistát.

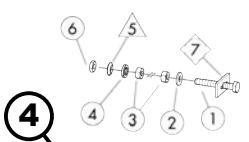
Ha olyan alkatrészt használ a géphez, amelyet a gyártó nem hagyott jóvá, elveszíti az összes olyan követelését, amely a garanciára, szervizre, jótállásra, illetve a kárpótlásra vonatkozik a gyártóval, annak megbízottjával, kereskedőjével vagy képviselőjével szemben.



Eredeti pótalkatrészek használata

A használatra engedélyezett eredeti pótalkatrészek egy külön alkatrész-katalógusban vannak felsorolva, amelyet a géphez adtunk.

Pótalkatrész-rendelések



Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	418EJ	SKT SCHRAUBE M10X80 SCHWARZ
2	404E	SCHEIBE M10
3	401F	SKT MUTTER M10 VERZINKT
4	214AO	KUGELPFANNEN UNTERTEIL LT. Z. 75-07-136
5	214AN	KUGELPFANNEN OBERTEIL LT. Z. 75-07-135
6	402K	SKT MUTTER M10 FLACH

Felder KG KR-Allder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130			
TYPE: XXXXXXXX		CE UK CA	
NR.: XXX.XX.XXX.XX	Code: XXXX		
V: XXX	PH: X	HZ: XX	A: X.X
KW: X.X	SX-XX%	XXX (machine type)	
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.: 20xx			

63. ábra: Alkatrészlista / típustábla

- 1 Típusmegjelölés
- 2 sorozatszám
- 3 Cikkszám
- 4 Áru megnevezése

Pótalkatrészek rendelésekor a következő adatok megadása szükséges:

- A típusmegnevezés és a sorozatszám a típustábla szerint
- Cikkszám, cikk megnevezés és szükséges mennyiség
- Szállítási cím
- Szállítási mód (posta, áru, tengeri, légi, expressz)

Az ezek nélkül az adatok nélkül beérkező pótalkatrész-rendeléseket nem vesszük figyelembe. Ha nincs információ a feladás módjáról, a kiszállítás a gyártó/szállító döntése alapján történik.

12.2 Eltávolítani



KÖRNYEZET

A gép alkatrészeinek ártalmatlanítása

Az elektromos alkatrészeket, kenő- és más segédanyagokat veszélyes hulladékként kell kezelni, ezeket csak az arra kijelölt üzemek semmisíthetik meg!

A gép számos különböző anyagból áll, amelyekre a nemzeti jogszabályoktól függően eltérő ártalmatlanítási feltételek vonatkozhatnak.

1. Válasszon minden gépelemet anyagosztályokba.
2. Az ártalmatlanítás során vegye figyelembe a nemzetközi előírásokat, szabványokat és környezetvédelmi előírásokat.

**KÖRNYEZET****Az akkumulátorok ártalmatlanítása**

Az akkumulátorok veszélyes hulladékkezelésnek vannak kitéve, és a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani!

Az akkumulátorok nem megfelelő kezelése a potenciálisan veszélyes anyagok miatt negatív hatással lehet a környezetre és az emberi egészségre.

Ezért fokozottan ügyeljen az akkumulátorokkal kapcsolatos alábbi információkra:

- ne nyissa ki és ne zárja rövidre
- ne tegye ki túlzott hőhatásnak és ne dobja tűzbe
- védje a nedvességtől és ne merítse vízbe
- ne tárolja együtt elektromosan vezető tárgyakkal (pl.: láncok, csavarok, fémhulladékok stb.)

Hammer®

Felder KG

KR-Felder Straße 1, 6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com