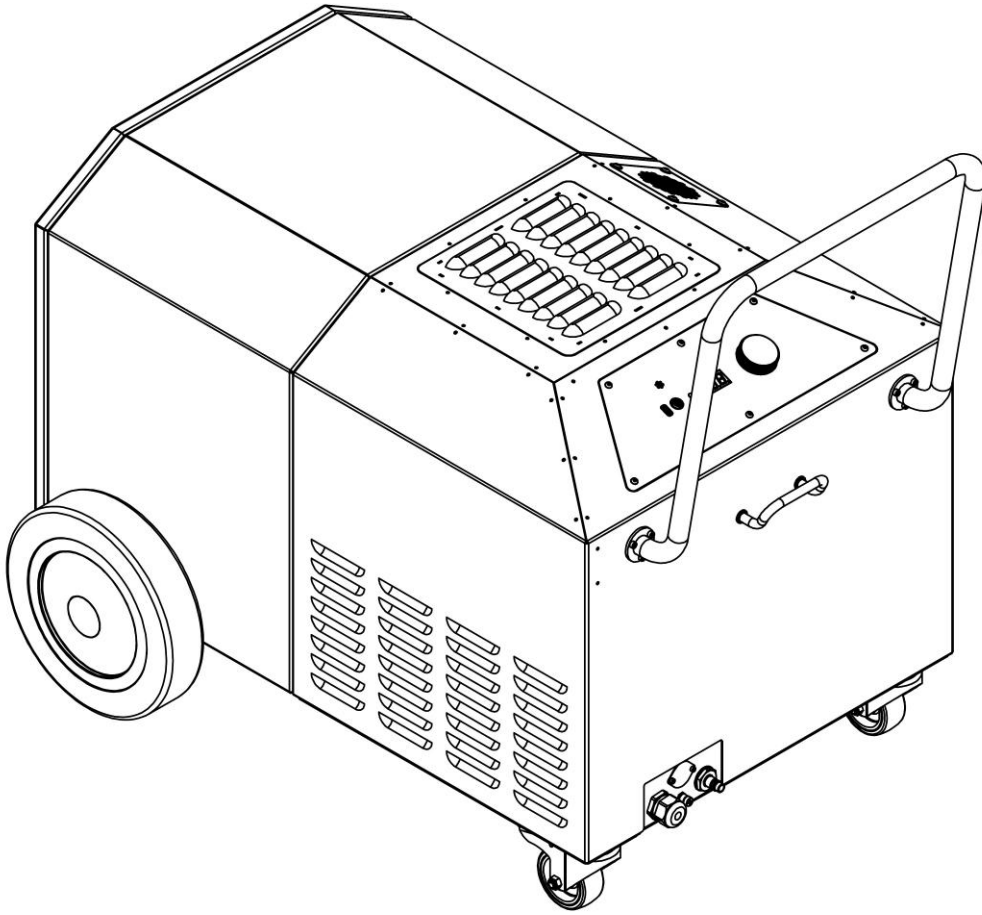




VacuFil Compact Twin

HU – Üzemeltetési útmutató

Typenschild einkleben

1	Általános	- 7 -
1.1	Bevezetés	- 7 -
1.2	Figyelmeztetés szerzői és oltalmi jogokra	- 7 -
1.3	Megjegyzés az üzemeltető számára	- 7 -
2	Biztonság	- 9 -
2.1	Általános tudnivalók	- 9 -
2.2	Tudnivalók a jelekről és a szimbólumokról	- 9 -
2.3	Az üzemeltető által kihelyezendő jelölések és táblák	- 10 -
2.4	Biztonsági előírások a kezelőszemélyzet részére	- 10 -
2.5	Biztonsági utasítások fenntartáshoz/hibaelhárításhoz	- 11 -
2.6	Figyelmeztetés különleges veszélyekre	- 11 -
3	Termékadatok	- 15 -
3.1	Működési leírás	- 15 -
3.2	Megkülönböztető jellemzők- W3	- 16 -
3.3	Rendeltetésszerű használat	- 17 -
3.4	Környezeti feltételek	- 18 -
3.5	A DIN EN ISO 21904 szabvány szerinti általános követelmények.	- 20 -
3.6	Ésszerűen előre látható hibás alkalmazás	- 20 -
3.7	Jelölések és táblák a terméken	- 21 -
3.8	Fennmaradó kockázat	- 21 -
4	Szállítás és raktározás	- 23 -
4.1	Szállítás	- 23 -
4.2	Tárolás	- 23 -
5	Szerelés	- 24 -
5.1	Szállítási utasítások	- 25 -
5.2	A tolófogantyú felszerelése	- 25 -
6	Használat	- 27 -
6.1	A kezelőszemélyzet képesítése	- 27 -
6.2	Kezelőelemek	- 27 -
6.2.1	Menü - Lekérdezések és beállítások	- 29 -
6.2.2	Az elszívási teljesítményszabályozó beállítása	- 31 -
6.2.3	Aktivációs kódok	- 31 -
6.2.4	A termékazonosító kijelzése	- 31 -

6.2.5 Start/stop automatika	- 31 -
6.2.6 Tisztítás (csak szűrőtisztítással ellátott termékeknél).....	- 32 -
6.3 Üzembe helyezés	- 32 -
7 Fenntartás	- 33 -
7.1 Gondozás	- 33 -
7.2 Karbantartás.....	- 34 -
7.2.1 A porgyűjtő tartály ellenőrzése/cseréje.....	- 34 -
7.2.2 A motorhűtés szűrőpaplancseréje.....	- 36 -
7.2.3 Szűrőcsere - Biztonsági utasítások.....	- 37 -
7.2.4 Főszűrőcsere.....	- 40 -
7.3 Hibaelhárítás	- 45 -
7.4 Hibakódok – Digitális LED-es kijelző.....	- 48 -
7.5 Figyelmeztető kódok – Digitális LED-es kijelző	- 49 -
7.6 Katasztrófaelhárítási intézkedések	- 50 -
8 Leselejtezés.....	- 51 -
8.1 Műanyagok	- 51 -
8.2 Fémek	- 51 -
8.3 Szűrőelemek.....	- 51 -
9 Függelék	- 52 -
9.1 EU-megfelelőségi nyilatkozat.....	- 52 -
9.2 UKCA Declaration of Conformity	- 53 -
9.3 Műszaki adatok	- 54 -
9.4 Méretlap - Termék tartozék nélkül.....	- 56 -
9.5 Pótalkatrészek és tartozékok	- 57 -

1 Általános

1.1 Bevezetés

A használati utasítás termék helyes és veszélytelen üzemeltetéséhez nyújt lényeges segítséget.

A használati utasítás fontos előírásokat tartalmaz a termék szakszerű és gazdaságos üzemeltetéséhez. Az előírások betartásával megelőzhetők a veszélyek, csökkennek a javítási költségek és a működéskiesési idők, továbbá nő a termék megbízhatósága és élettartama. A használati utasítás folyamatosan álljon rendelkezésre és azt olvassa el, használja minden olyan személy, akit a termékkel vagy terméken munkavégzéssel bíztak meg.

Ezekhez tartoznak az alábbiak:

- A használat közbeni kezelés és üzemzavar megszüntetése,
- Fenntartás (gondozás, karbantartás),
- Szállítás,
- Szerelés,
- Ártalmatlanítás.

Műszaki módosítások és tévedések joga fenntartva

1.2 Figyelmeztetés szerzői és oltalmi jogokra

Ezt a használati utasítást bizalmasan kell kezelni, és csak arra jogosult személyek számára szabad hozzáférhető legyen. Ennek továbbadása harmadik félnek kizárólag a gyártó KEMPER GmbH előzetes írásban kifejezett jóváhagyásával lehetséges.

Valamennyi dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll. A továbbadás, sokszorosítás, kivonatos használat bármilyen formája, valamint a tartalom közlése nem engedélyezett az írásban kifejezett jóváhagyás nélkül.

Ennek megszegése büntetendő, és a keletkezett kár megtérítésére kötelez.

Kisipari oltalmi jogok, mint szabadalmak, márkák vagy formatervezések kizárólag a gyártó tulajdonát képezik.

1.3 Megjegyzés az üzemeltető számára

A használati utasítás a termék elválaszthatatlan része.

Az üzemeltetőt terheli a felelősség, hogy az üzemeltető személyzet ezt a használati utasítást megismerje.

Az üzemeltetőnek ki kell egészítenie a használati utasítást a nemzeti balesetvédelmi és környezetvédelmi előírások szerinti üzemeltetési utasításokkal, beleértve a felügyeleti és jelentési kötelezettségeket az üzemi sajátosságok figyelembevételére érdekében, pl. a munkaszervezéssel, a munkafolyamatokkal és az alkalmazott személyzettel kapcsolatban. A használati utasítás és az alkalmazási országban, valamint a felhasználás

helyszínén érvényes kötelező balesetvédelmi szabályozások mellett figyelembe veendő a biztonságos és szakszerű munkavégzés elismert műszaki szabályai is.

A gyártó engedélye nélkül tilos bármiféle olyan változtatást, fel- vagy átszerelést végezni a terméken, amely csökkentheti a biztonságot! A felhasználandó pótalkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó által meghatározott technikai követelményeknek. Ez az eredeti pótalkatrészek esetében mindig garantált.

Kizárólag képezett vagy oktatásban részesített személyzet foglalkoztatható a termék kezelésével, karbantartásával, szállításával. A személyzet kezelési, karbantartási, szállítási feladatköreit egyértelműen meg kell határozni.

2 Biztonság

2.1 Általános tudnivalók

A terméket a technika legújabb állásának és az általánosan elfogadott biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően fejlesztettük és gyártottuk. A termék üzemeltetése közben technikai veszélyeknek lehet kitéve a kezelő, továbbá kár érheti a terméket, ill. más dologi értékeket, ha:

- nem képesített vagy oktatásban részesített személyzet végzi a kezelését,
- nem rendeltetésszerűen használják és/vagy
- szakszerűtlenül végzik a fenntartását.

2.2 Tudnivalók a jelekről és a szimbólumokról

▲ VESZÉLY

Ez a jel a „Veszély” jelzőszóval együtt közvetlenül fenyegető veszélyt jelez. A biztonsági előírás figyelmen kívül hagyása halálos kimenetelű vagy súlyos sérüléssel járó balesetet okoz.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Ez a jel a „Figyelmeztetés” jelzőszóval együtt lehetséges veszélyes helyzetet jelez. A biztonsági előírás figyelmen kívül hagyása halálos kimenetelű vagy súlyos sérüléssel járó balesetet okozhat.

▲ VIGYÁZAT

Ez a jel a „Vigyázat” jelzőszóval együtt lehetséges veszélyes helyzetet jelez. A biztonsági előírás figyelmen kívül hagyása enyhe, csekély sérüléssel járó balesetet okozhat.

Dologi károkra való figyelmeztetéshez is használható.

MEGJEGYZÉS

Az általános előírások személyi vagy dologi károkra figyelmeztető információkhoz vezetnek tovább.

1. Ponttal elválasztott számokkal olyan műveleti lépések felsorolását jelölik, amelyeknél fontos a sorrend.
- A szembetűnő ponttal alkatrészek felsorolását jelölik jelmagyarázatban vagy utasításokhoz, amelyeknél fontos a sorrend.

2.3 Az üzemeltető által kihelyezendő jelölések és táblák

Az üzemeltető köteles szükség esetén további jelöléseket és táblákat helyezni a termékre és környezetébe.

Az ilyen jelölések és táblák vonatkozhatnak például személyi védőfelszerelés viselésének előírására.

2.4 Biztonsági előírások a kezelőszemélyzet részére

Használat előtt a termék felhasználóját információkkal utasításokkal és oktatásokkal kell eligazítani a termék kezeléséről, valamint a felhasználásra kerülő anyagokról és segédeszközökről.

A terméket csak műszaki szempontból hibátlan állapotban, továbbá rendeltetésszerűen, a biztonsági ismeretek és a lehetséges veszélyek ismeretében, az üzemeltetési utasítások betartásával szabad használni. Minden üzemzavart, különösen azokat melyek a biztonságot befolyásolják azonnal meg kell szüntetni.

Minden olyan személy, akit üzembe helyezéssel, kezeléssel vagy fenntartással bízunk meg, köteles végigolvasni és megérteni ezt az üzemeltetési útmutatót. Ezen kötelezettségek elvégzése a munkavégzés alatt már túl késő. Ez a rendelkezés különösen az időszakosan a terméken munkát végző személyzetre érvényes.

Az üzemeltetési útmutatót mindig a termék közelében, elérhető módon kell tartani.

Nem vállalunk felelősséget az olyan károkra és balesetekre, amelyek a használati utasítás be nem tartása miatt keletkeznek, következnek be.

A vonatkozó balesetvédelmi előírásokat, valamint az egyéb általánosan elismert biztonságtechnikai és munkahelyi egészségüggyel kapcsolatos szabályokat be kell tartani.

Egyértelműen meg kell határozni, és be kell tartani a tevékenységeket a karbantartás és tisztítás keretén belül. Csak így kerülhető el a hibás használat - különösen veszélyhelyzetben.

Az üzemeltető kötelezi a kezelő és a karbantartó személyzetet az egyéni védőfelszerelés viselésére. Ide tartozik mindenekelőtt a biztonsági cipő, biztonsági szemüveg és kesztyű.

Ne viseljen kiengedett haját, laza ruházatot vagy ékszert! Alapvetően fennáll a veszélye, hogy ezek valahová beakadnak, vagy a mozgó alkatrészek behúzzák vagy magukkal sodorják őket!

Ha biztonsági szempontból releváns változtatások lépnek fel a terméken, azonnal állítsa le a munkafolyamatot, biztosítsa a berendezést, és jelentse a folyamatot az illetékes személynek/szervnek!

Munkát kizárólag megbízható, képesített személy végezhet. Tartsa be a törvény által megszabott alsó korhatárt!

Oktatás, betanítás, eligazítás alatt álló, általános képzésben részt vevő személy vagy gyakornok a terméken csak tapasztalt személy állandó felügyelete mellett tevékenykedhet.

2.5 Biztonsági utasítások fenntartáshoz/hibaelhárításhoz

A szerviz- és karbantartási ajtók legyenek mindig hozzáférhetőek.

A szerelési, karbantartási és javítási munkákat, valamint hibaelhárításokat csak kikapcsolt termék mellett szabad végrehajtani.

Mindig húzza meg a karbantartási és javítási munkáknál meglazított csavarkötéseket! Amennyiben azt előírták, nyomatékkulccsal húzza meg az arra szolgáló csavarokat.

A karbantartás/javítás/ápolás megkezdése előtt különösen a csatlakozásokat és csavarzatokat tisztítsa meg a szennyeződésektől vagy ápolószerektől.

Az előírt vagy a használati utasításban megadott ismétlődő vizsgálatok/ellenőrzések határidejét be kell tartani.

Szétszerelés előtt meg kell jelölni az összetartozó részeket.

2.6 Figyelmeztetés különleges veszélyekre

⚠ VESZÉLY**Áramütés veszélye!**

A termék elektromos részein munkát csak elektromos szakember vagy betanított kezelőszemélyzet végezheti elektromos szakember vezetése és felügyelete alatt, az elektrotechnikai előírások betartásával!

A termék kinyitása előtt ha van hálózati csatlakozódugó, húzzák ki és biztosítsák a terméket véletlen visszakapcsolás ellen.

A termék elektromos tápellátásának üzemzavara esetén azonnal kapcsolja ki a terméket a be-/kikapcsoló gombbal, és húzza ki a hálózati csatlakozódugót, ha van.

Csak előírt áramerősséggel rendelkező, eredeti biztosítékot használjon!

Az elektromos alkatrészeken a vizsgálati, karbantartási és javítási munkákat csak feszültségmentes, kikapcsolt állapotban lehet végezni. Biztosítsák véletlen vagy önhatalmú visszakapcsolás ellen azokat az üzemi anyagokat, amelyekkel a jóváhagyás történt. A bekapcsolt, elektromos alkatrészeket először feszültségmentes állapotba kell helyezni, majd a szomszédos, feszültség alatt álló alkatrészeket elkülöníteni. Javításnál figyeljünk oda, hogy a szerkezeti jellemzőket nehogy az üzembiztonságot csökkentően változtassuk.

A vezetékeket rendszeresen ellenőrizni kell és szükség esetén kicserélni.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS****Áramütés hiányzó földelés miatt!**

A készülékek hiányzó vagy hibás védővezeték csatlakozásánál magas feszültségek állhatnak fenn a nyitott alkatrészeken vagy házrészeken, amelyek megérintése súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Áramütés nem megfelelő áramellátás csatlakoztatásakor!**

Nem megfelelő áramellátás csatlakoztatásakor a megérinthető alkatrészek veszélyes feszültség alatt állhatnak. Veszélyes feszültséggel történő érintkezés súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

Az elektromos csatlakoztatási adatokat lásd a termék típustábláján

Hálózati csatlakozó

A termék a típustáblán megadott névleges hálózati feszültségre van kialakítva. Ha a hálózati kábel vagy a hálózati csatlakozódugó nincs a termékre felszerelve, akkor ezeket a nemzeti szabványok szerint kell felszerelni.

▲ VIGYÁZAT

Nem megfelelően méretezett elektromos felszerelések súlyos anyagi károkat okozhatnak.

A hálózati tápvezeték, valamint azok biztosítékait a fennálló áramellátásnak megfelelően kell kialakítani. A típustáblán szereplő műszaki adatok érvényesek.

A hálózati biztosíték legyen ellátva legalább egy **C kategóriájú** kismegszakítóval.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A szállítás közbeni felborulás okozta veszély!

A termék mozgatáskor beakadhat és felborulhat. A nagy önsúlya miatt személyek sérülhetnek meg.

- A mozgatás előtt oldja ki a beálló görgők fékjeit.
- A terméket csak sík, sima padlón mozgassa és helyezze el.
- A terméket csak tolófogantyúval mozgassa.
- A tolófogantyút ne használja a termék emeléséhez.
- Ne üljön vagy másszon fel a termékre.
- Mozgatás előtt; ha van, hajtsa be a szívókarokat/ tekerje fel vagy szerelje le a szívótömlőket.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Hegesztési füstreszecskek okozta egészségkárosodás veszélye!

Ne lélegezze be a hegesztési port/füstöt! A légzőszervek és légutak súlyos egészségkárosodása lehetséges!

A hegesztési füst rákkeltő anyagokat tartalmaz!

A vágó- és hegesztési füstreszecskekkel stb. történő bőrérrintkezés az arra érzékenyeknél bőrirritációt okozhat!

A terméken javítási és karbantartási munkát csak képezített és meghatalmazott szakszemélyzet végezhet a biztonsági utasítások és az érvényes balesetvédelmi előírások betartásával!

Használjon egyszer használatos védőoverált, védőszemüveget, kesztyűt és FFP2 besorolású megfelelő légzésvédő maszkot az EN 149 szerint, hogy a porrészecskék belégzését és az azokkal való érintkezést elkerülje.

A javítási és karbantartási munkák során kerülni kell a veszélyes porok kibocsátását, hogy ne sérüljenek a feladattal nem megbízott személyek.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A sűrítettlevegő-tartályon, valamint a sűrítettlevegő-vezetékeken és azok komponensein dolgozó személyzetnek pneumatikai szaktudással kell rendelkeznie.

A pneumatika rendszert karbantartás és javítás előtt le kell választani a külső sűrítettlevegő-ellátásról, és nyomásmentesíteni kell!

▲ VIGYÁZAT

Zaj okozta egészségkárosodás veszélye!

A termék zajt kelthet. Ennek pontos jellemzőit a műszaki adatok tartalmazzák. Más gépekkel összekapcsolva és/vagy a helyi adottságoktól a használat helyén magasabb zajszint is keletkezhet. Ebben az esetben az üzemeltető köteles a kezelőszemélyzetnek a megfelelő védőfelszerelést biztosítani.

3 Termékadatok

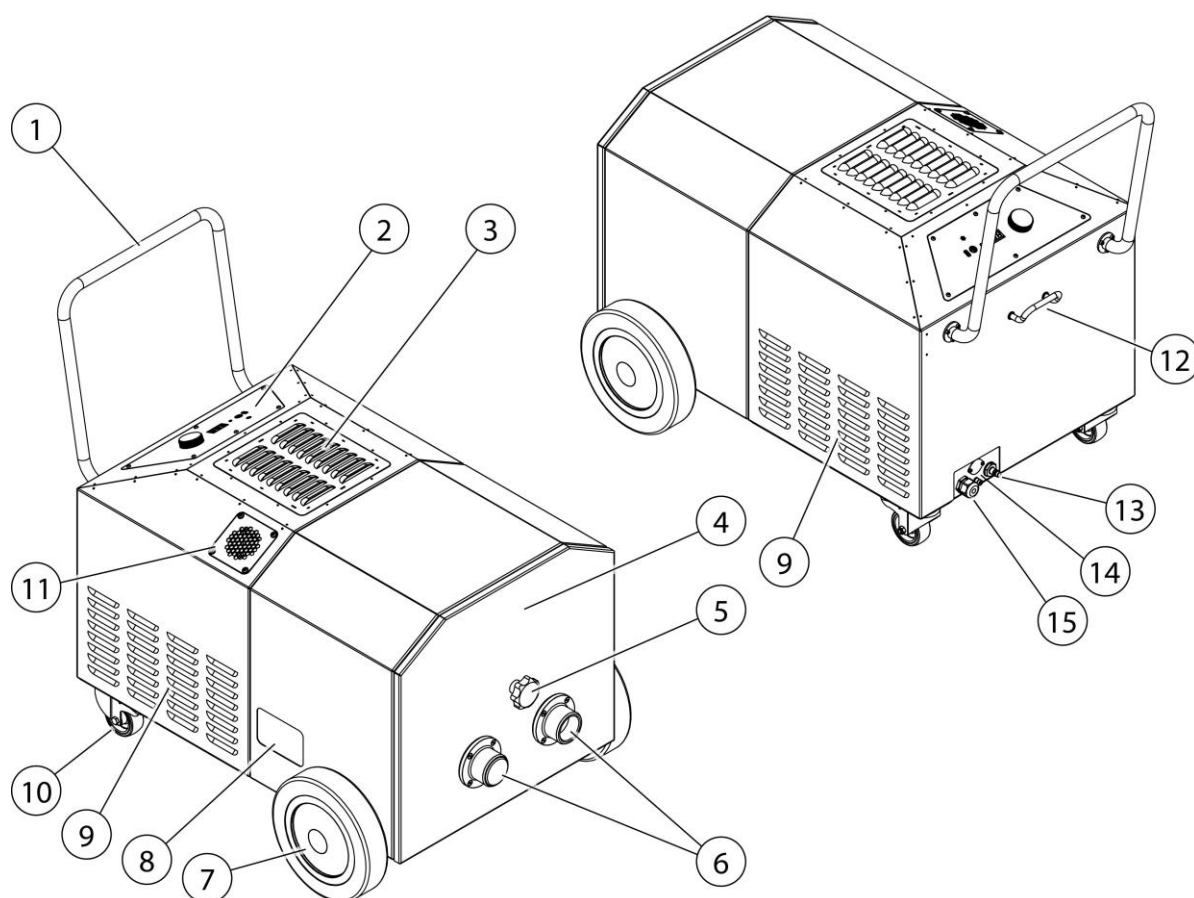
3.1 Működési leírás

A termék egy kompakt hegesztési füstszűrő berendezés, amely elszívja a hegesztés közben keletkező hegesztési füstöt, és 99%-ot meghaladó leválasztási hatásfokkal leválasztja.

Az elszívott, szennyező anyagokat tartalmazó levegőt egy 1 fokozatú szűrési folyamatban tisztítja meg a készülék, majd visszavezeti a munkatérbe. Ez egy opcionális elszívótömlővel akár a szabadba is kivezethető.

A szűrőpatronoknál leválasztott részecskéket manuálisan vagy automatikusan kioldott sűrítettlevegő-impulzusok megtisztítják egy rotációs fúvókával. Ennek során a sűrített levegő lökete egy rotációs fúvókán keresztül célzottan az adott szűrőpatron teljes felületét éri. Így megtörténik a lerakódott részecskék leválasztása, és behullnak a porgyűjtő tartályba.

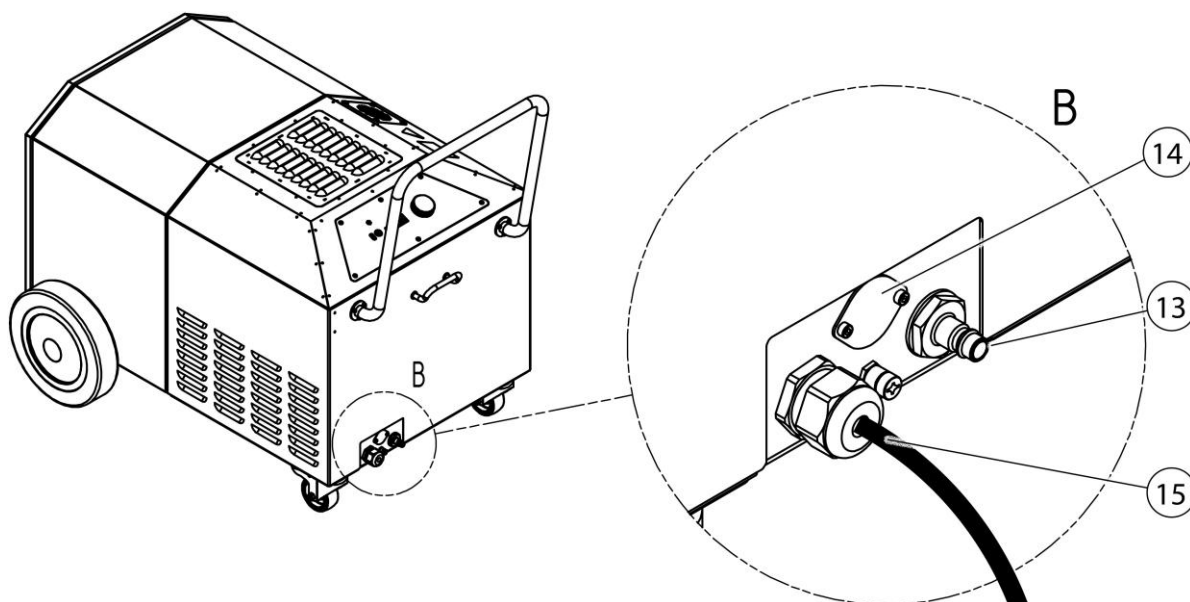
A termék megfelelő hegesztési füstpisztolyokkal vagy tölcsérfúvókákkal működtethető.



1. ábra: Működési leírás - Termék

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Tolófogantyú	9	Hűtőlevegő-kieresztőrács
2	Kezelőelem	10	Rögzíthető beállító görgő
3	Levegő-beszívórács szűrőlappal	11	Levegő-kieresztőrács 63-as névleges átmérőjű csatlakozással
4	Karbantartó fedél	12	Kábeltartó
5	Markolatcsavar	13	Sűrítettlevegő-csatlakozó (csak tisztítással ellátott termékeknél)
6	Csatlakozás a 45/63 mm-es névleges átmérőjű szívótömlőhöz	14	Áramhálózat csatlakozókábele
7	Hátsó kerék	15	Kommunikációs interfész (opcionális)
8	Típus tábla		

1. táblázat: Működési leírás - Termék



2. ábra: Csatlakozások

3.2 Megkülönböztető jellemzők- W3

A termék kétféle változatban érhető el:

- **Kivitel- nem W3**
- **Kivitel- W3**

Figyelem

Csak a W3 matricával ellátott termékeket tesztelték és tanúsították.

Lásd még a Műszaki adatok fejezetet: Hegesztőfüst osztály és vizsgálati szabvány.

W3-tesztelt:

A terméket az IFA (a német balesetbiztosítási intézetek munkavédelmi intézete) tesztelte. Megfelel a W3 hegesztőfüst-leválasztási osztály követelményeinek, és megfelel az EN ISO 21904-1 szabványnak.

A vizsgált termékeken a W3-tesztelt (a hegesztési füst elválasztási osztály jelölése) matrica formájában szerepel.

Jelölés a terméken	Jelentés/magyarázat	Logó
W3	A modellt az W3 ellenőrizte a vizsgálati szabvány szerint - lásd a Műszaki adatok c. fejezetet	

2. táblázat: W3 jelölés

3.3 Rendeltetésszerű használat

A terméket úgy alakították ki, hogy a fémanyagok hegesztése közben keletkező hegesztési füstöt a füstképződés helyén szívja el és szűri meg. Alapvetően a termék bármilyen munkaeljáráshoz használható, amelynél hegesztési füst keletkezik. Azonban ügyelni kell arra, hogy a termék ne tudjon beszívni izzó szikrákat.

A műszaki adatok a termék méreteit és további adatait is tartalmazzák, amelyeket figyelembe kell venni.

MEGJEGYZÉS



Csak a W3 matricával ellátott termékeket tesztelték és tanúsították ennek megfelelően. Lásd még a Műszaki adatok fejezetet: Hegesztőfűst osztály és vizsgálati szabvány.

MEGJEGYZÉS

Az ötvöztött vagy magasan ötvöztött acélok hegesztésekor, amelyek 5% feletti króm/nikkel hegesztési hozaganyagokat tartalmaznak, rákkeltő CMR anyagok (angolul: Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic) szabadulnak fel. Az ilyen egészségre káros füstreszecskek elszívásakor a hatósági előírások szerint csak ellenőrzött és arra engedélyezett készülékeket szabad az úgynevezett levegőkeringetési eljárásban üzemeltetni.

Csak a W3 hegesztési füstleválasztó osztály követelményeinek megfelelő/IFA által ellenőrzött termékeket szabad a fent megnevezett levegőkeringetési hegesztési eljárásban üzemeltetni!

A rákkeltő alkotórészeket (pl.: kromátok, nikkel-oxidok stb.) tartalmazó hegesztési füst elszívásával a TRGS 560 (a veszélyes anyagok technikai szabályozása) és a TRGS 528 (hegesztéstechnikai munkálatok) követelményeit betartotta.

MEGJEGYZÉS

A „Műszaki adatok” c. fejezetben szereplő előírásokat figyelembe kell venni és feltétlenül be kell tartani.

A rendeltetésszerű használatához tartozik

- a biztonsági,
- a kezelési és a vezérlési,
- az üzemfenntartási és karbantartási,

amelyeket a jelen használati utasítás ismertet.

Bármilyen egyéb, illetve ezeken kívüli használat rendeltetésellenesnek minősül. Az ebből eredő károkért kizárólag az üzemeltető felel. Ez a rendelkezés vonatkozik a termék önhatalmú változtatásaira is.

3.4 Környezeti feltételek

A készülék üzemeltetése vagy tárolása a megadott tartományon kívül rendeltetésellenesnek minősül, és korlátozhatja a működést, az elszívási

teljesítmény, valamint a védőhatást a DIN EN ISO 21904 szerint. Az ebből adódó károkért a gyártó nem felel.

Általános tudnivalók:

- Környezeti levegő legyen mentes portól, savaktól, korrozív gázoktól vagy egyéb agresszív anyagoktól.
- Magasság a tengerszint felett: 1000 m-ig [3281 ft].
- Csak a megfelelően engedélyezett termékekhez: Beltéri vagy kültéri üzem megengedett.

A környezeti levegő hőmérsékleti tartománya:

Üzem mód	Üzem	Szállítás/raktározás
Beltéri (belső terület)	+5 °C és 40 °C között [+41 °F és +104 °F között]	-20 °C és 50 °C között [-4 °F és +122 °F között]
Kültéri (Csak jóváhagyott termékeknel)	-10 °C és 40 °C között [+14 °F és +104 °F között]	-20 °C és 50 °C között [-4 °F és +122 °F között]

3 táblázat: A környezeti levegő hőmérsékleti tartománya

Relatív páratartalom (nem kondenzáló, amennyiben ettől eltérő jóváhagyás nem létezik):

- **Beltéri:** 50%-ig +40 °C [+104 °F] esetén, 90%-ig +20 °C [+68 °F] esetén
- **Kültéri:** 100%-ig, beleértve időnkénti kondenzálás az időjárási hatások következtében

3.5 A DIN EN ISO 21904 szabvány szerinti általános követelmények

MEGJEGYZÉS

A csővezetékek, elszívókarok és tömlők csatlakoztatása.

A csatlakoztatott csővezetékek, elszívókarok és tömlők a terméken nyomáscsökkenést okozhatnak, amelyet a berendezés tervezőjének vagy a felhasználónak figyelembe kell vennie.

A csatlakoztatott komponensek a termékhez legyenek alkalmasak, és biztosítsák a szükséges min. térfogatáramot (elszívási teljesítmény).

A csatornázás lehetséges méretezése megérdeklődhet a gyártótól.

A csatlakoztatott komponenseket rendszeresen ellenőrizze szabályszerű illeszkedésre, tömítetlenségre és eltömődésekre.

A szükséges elszívási teljesítményt az érzékelőelemen ellenőrizze.

MEGJEGYZÉS

A levegő visszavezetése a munkaterület légkörébe

Egyes országokban a levegő visszavezetése a munkaterület légkörébe nem ajánlott vagy tiltott. Szükség lehet a távozó levegő csatornázáson keresztüli kivezetésére.

3.6 Ésszerűen előre látható hibás alkalmazás

A termékkel a rendeltetésszerű használat betartásakor nem jelentkezhetnek előre látható hibás alkalmazások, amelyek személyi sérüléssel járó veszélyes helyzetet idézhetnének elő.

Tilos a terméket a robbanásvédelemi követelményeknek nem megfelelő ipari környezetben üzemeltetni.

Továbbá tilos az üzemeltetés:

1. Az olyan eljárásoknál, amelyeknek a rendeltetésszerű használatánál nincsenek felsorolva, és amelyeknél az elszívott levegő:
 - pl. köszörlésből keletkező szikrákat tartalmaz, amelyek méretük és mennyiségük következtében a szűrőközeget megrongálhatják, de akár tüzet is okozhatnak;
 - folyadékokkal és a légáramlásából adódó aeroszol- és olajtartalmú gőzökkel való szennyeződéseivel keveredik;

- könnyen gyulladó, éghető poroknak és/vagy anyagoknak van kitéve, amelyek robbanóképes elegyet vagy közegeket képezhetnek;
 - más agresszív vagy abrazív hatású porokat tartalmaz, amelyek a terméket és a felhasznált szűrőelemeket károsítják;
 - szerves, toxikus anyagokat/anyaghányadokat tartalmaz, amelyek a szerkezeti anyag leválasztásakor felszabadulnak.
2. Kültéri helyszínek, amelyeknél a termék ki van téve az időjárás hatásainak – a termék kizárólag zárt épületekbe telepíthető. Adott esetben létezik a terméknek kültéri változata is, amely már telepíthető zárt helyiségen kívülre is. Ügyeljen arra, hogy a külső felállításhoz adott esetben további tartozékok lehetnek szükségesek.

3.7 Jelölések és táblák a terméken

A terméken különböző jelölések és táblák találhatók. Ha megrongálódnak vagy eltávolítják őket, azonnal és ugyanarra a helyre kell a pótlásukról gondoskodni.

Az üzemeltető köteles szükség esetén további jelöléseket és táblákat helyezni a termékre és környezetébe.

Az ilyen jelölések és táblák vonatkozhatnak például személyi védőfelszerelés viselésének előírására.

A felhasználó országban a gyártó külön a hatályos törvény szerint szükséges biztonsági utasításokat és piktogramokat állíthat rendelkezésre.

3.8 Fennmaradó kockázat

Az összes biztonsági rendelkezés betartása esetén is a termék üzemeltetése közben fennmarad bizonyos, a folytatásban ismertett fennmaradó kockázat.

Minden személynek, aki a termékkel vagy a terméken munkát végez ismernie kell a fennmaradó kockázatokat és be kell tartania azokat az utasításokat, amelyek megakadályozzák, hogy a fennmaradó kockázatok balesethez vagy káresethez vezessenek.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Mivel a légzőszervek és a légutak súlyos károsodhatnak, FFP2 vagy magasabb osztályú légzésvédelmi eszközt kell viselni.

Ha a bőr hegesztési füstreszecskékkel stb. érintkezik, akkor az érzékeny emberek bőre kipirosodhat – viseljen védőruházatot.

A hegesztési folyamat megkezdése előtt győződjön meg a termék megfelelő beállításáról, és hogy üzemben legyen. A szűrőelemek hiánytalanok és ép állapotúak kell legyenek.

A csatlakoztatott érzékelőelemeknek a hegesztési füstöt biztonságosan érzékelniük kell. A megfelelő pozicionálás az érzékelőelemek dokumentációjában található.

A szűrőbetétek cseréjekor a leválasztott porrészecskék érintkezhet a bőrrel, valamint munkavégzés közben előfordulhat a porrészecskék felkavarodása. Ezért viseljen légzésvédő eszközt és védőruházatot.

A szűrőbetétekben felgyülemlett parázs izzó tűz kialakulását eredményezheti – kapcsolja ki a készüléket, zárja el az érzékelőelem fojtószelepét (ha van), majd ellenőrzött módon hagyja lehűlni a készüléket.

4 Szállítás és raktározás

4.1 Szállítás

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes beszorulás történhet a termék rakodása és szállítása közben!

A szakszerűtlen emeléstől és szállítástól előfordulhat, hogy felbillen és leesik a raklap, rajta a termékkel!

- Tilos lengő teher alatt tartózkodni!
- Vegye figyelembe a szállítási és az emelő segédeszközök megengedett teherbírását!
- Tartsa be az érvényben lévő baleset-megelőzési és munkavédelmi előírásokat.

A raklapos termék szállítására megfelelő emelőkocsi vagy villás targonca alkalmas.

A termék súlyát a típustábla tartalmazza.

4.2 Tárolás

A terméket eredeti csomagolásában, -20 °C és +50 °C közötti környezeti hőmérsékleten, száraz és tiszta helyen tárolja. A csomagolást egyéb tárgyakkal nem szabad terhelni.

A tárolási idő egyetlen terméknél sem kritikus tényező.

5 Szerelés

A termék biztonságos felszerelésével kapcsolatos megjegyzések

MEGJEGYZÉS

A termék üzemeltetője kizárólag olyan szakképzett személyzetet bízhat meg a termék önálló felszerelésével, akik ezzel kapcsolatos oktatásban részesültek.

- A termék felszereléséhez legalább két munkatárs szükséges.
 - Bizonyosodjon meg arról, hogy a termék szerelési és alkalmazási helyszínének teherbírása és stabilitása megfelelő legyen.
-

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülések veszélye áll fenn a felboruló vagy lezuhanó alkatrészek miatt!

Billenő vagy leeső terhek súlyos, akár halálos sérülést okozhatnak.

- Vegye figyelembe a teher teljes súlyát, rögzítési pontjait és súlypontját.
 - Vegye figyelembe a szállított terméken található szállítási utasításokat és szimbólumokat.
-

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Hibás csatlakoztatás súlyos sérüléseket okozhat!

Ügyeljen a szükséges biztosításokra, és a termék csatlakoztatását csak erre kiképzett szakemberrel végeztesse el.

MEGJEGYZÉS

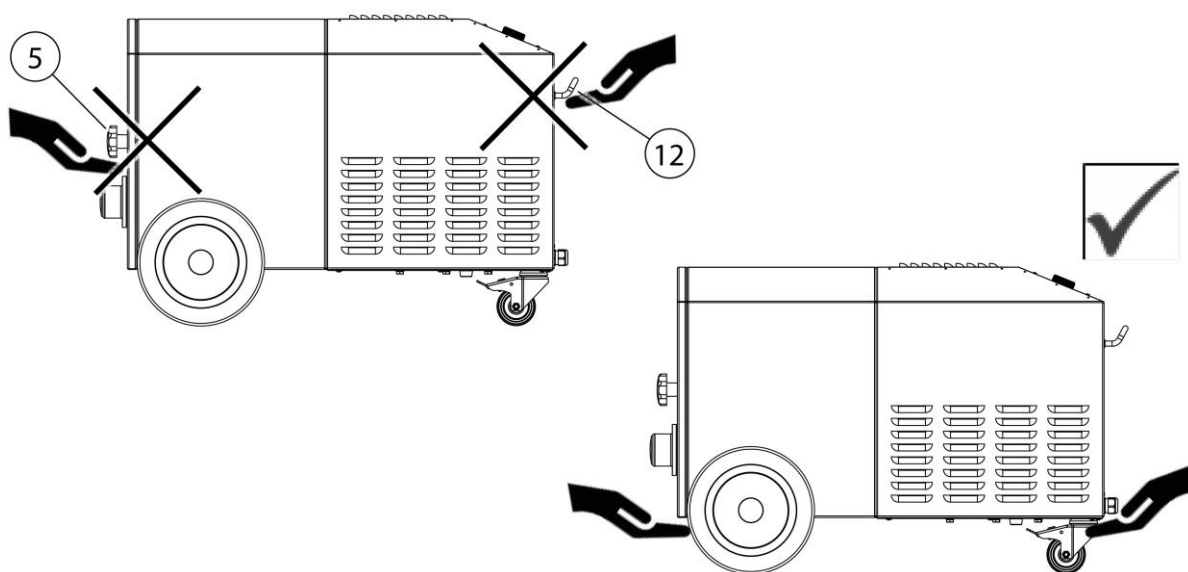
Fontos, hogy a hegesztési áramnak a munkadarab és a hegesztőgép között elhelyezkedő visszatérő vezetéke alacsony ellenállású legyen, és hogy elkerülhetővé váljon a munkadarab és a termék közötti kapcsolat, hogy adott esetben a hegesztési áram ne tudjon a termék védővezetéken keresztül a hegesztőgépbe visszaáramlani.

MEGJEGYZÉS

Az adott esetben meglévő kiegészítő termékek felszereléskor követni kell a mellékelt utasításokat.

Az alapterméket üzemelésre készen szállítjuk. Távolítsa el a termék külső csomagolását és feszítőszalagjait.

5.1 Szállítási utasítások



3. ábra: Szállítási utasítások

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
5	Markolatcsavar	12	Kábeltartó

4. táblázat: Szállítási utasítások

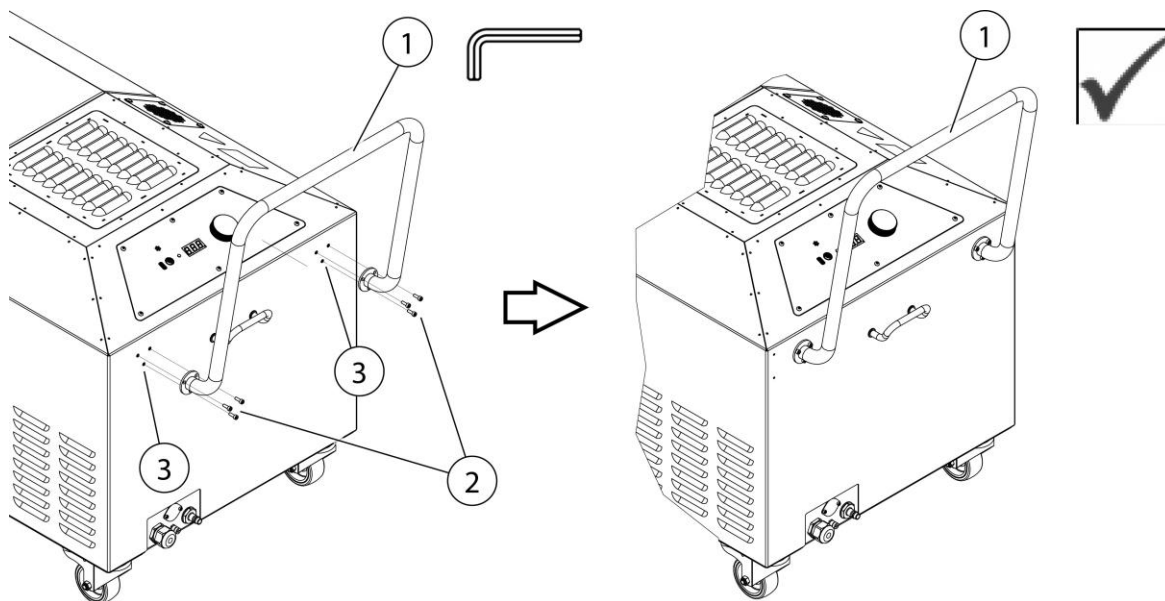
FIGYELEM

Sérülés a termék szállításakor!

A terméket nem szabad a markolatcsavartól (5. poz.) vagy a kábeltartótól (12. poz.) fogva szállítani vagy emelni!

5.2 A tolófogantyú felszerelése

A tolófogantyút az alábbiak szerint szerelje fel:



4. ábra: A tolófogantyú felszerelése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Tolófogantyú	3	Menet - tolófogantyú tartó
2	Csavarok M4 (6 db)		

5. táblázat: A tolófogantyú felszerelése

1. Csavarja fel a tolófogantyút (1. poz.) a csavarokkal (2. poz.) a terméken erre kialakított menetre (3. poz.).

⚠ VESZÉLY

Veszély a termék leesése, ill. meghibásodása miatt!

A tolófogantyú (1. poz.) csak a termék tolására/húzására szolgál.

- Tilos a terméket a tolófogantyúnál (1. poz.) fogva megemelni!

6 Használat

Valamennyi személynek, aki használja, karbantartja és javítja a terméket, figyelmesen el kell olvasnia és tudnia kell értelmeznie a használati utasítást, valamint az esetleges kiegészítő és tartozéktermékek utasításait.

6.1 A kezelőszemélyzet képesítése

A termék üzemeltetője csak olyan személyeket bízhat meg a termék önálló használatával, akik jártasak az adott munkában.

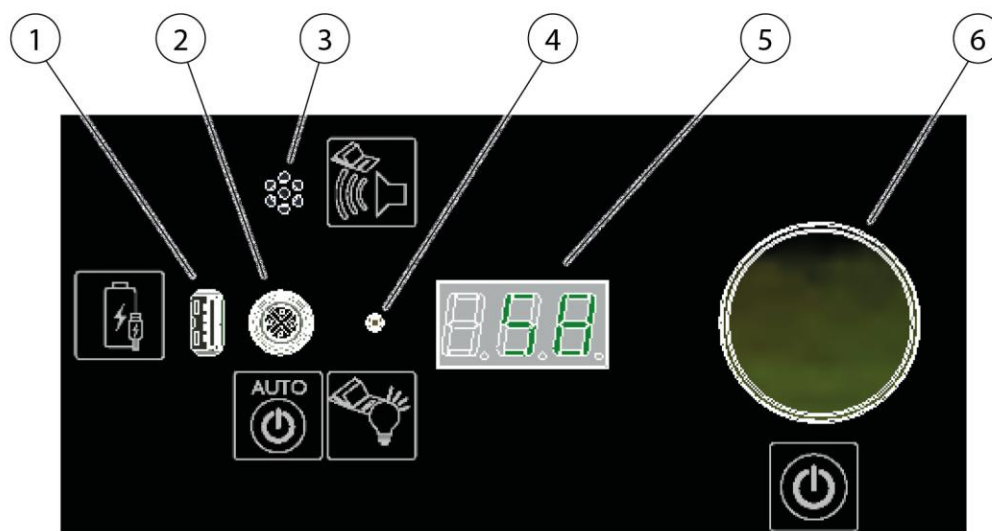
Az, hogy valaki ismeri ezt a feladatot, azt is jelenti, hogy az érintett személyeket a feladatmeghatározásnak megfelelően betanították, és ismerik a használati utasítást, valamint a szóba jövő üzemi utasításokat.

Csak képesített vagy oktatásban részesített személyzetnek engedjék meg a termék használatát.

Csak így lehet elérni, hogy minden munkatárs a biztonságot szem előtt tartva és a veszélyek tudatában dolgozzon.

6.2 Kezelőelemek

A termék elején kezelőelemek és csatlakozási helyek találhatók:



5. ábra: Kezelőelemek

Poz.	Megnevezés	Megjegyzés
1	USB töltőaljzat	A kereskedelemben kapható USB eszközök feltöltésére
2	Csatlakozóaljzat a start/stop érzékelőhöz	Opcionális Start-stop automatika. Lásd a „Pótalkatrészek és tartozékok” c. fejezetet is
3	Jelzőkürt	Lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet is 
4	LED-es jelzőfény	Az aktuális üzemállapotot jelzi
5	Digitális LED-es kijelző	Beállításokat, paramétereket, teljesítményértékeket, megjegyzéseket és zavarokat jelez
6	Forgatható nyomógomb	Be-/kikapcsolja a terméket Forgatással és megnyomással beállítások és lekérdezések hajthatók végre

6. táblázat: Kezelőelemek

Jelzőkürt (3. poz.)

MEGJEGYZÉS



A hegesztési füst biztonságos leválasztása csak megfelelő elszívási teljesítménnyel lehetséges. A szűrőelem porral való fokozott telítettségével párhuzamosan nő annak áramlási ellenállása, és lecsökken az elszívási teljesítménye.

Mihelyt nem éri el a minimális értéket, megszólal a jelzőkürt.

Amennyiben a beépített tisztítás nem elegendő, szűrőcserét kell végezni, illetve az opcionális tisztítást el kell indítani.

Ugyanez történik, ha az elszívótömlő kopása miatt az elszívási teljesítmény erősen csökken.

Megoldást jelenthet az eltömődések ellenőrzése.

LED – Jelzőfény (4. poz.)

A jelzőszínek a következők:

Zöld – a zavarmentes működést jelzi

Fehér – Menü - Lekérdezések és beállítások

Magenta - egy vagy több figyelmeztetést jelez (lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet)

Piros – zavart jelez (lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet)

Digitális LED-es kijelző (5. poz.)

A digitális LED-es kijelző valamennyi beállítási, paraméter- és teljesítményértéket, valamint lehetséges zavarokat és megjegyzést jelez.

A digitális LED-es kijelző kikapcsolt állapotban ezt mutatja: [- - -].

Forgatható nyomógomb – Termék be-/kikapcsolása (6. poz.)

A forgatható nyomógommbal valamennyi menü lekérdezése és beállítása hajtható végre.

- Forgatás = kiválasztás, bevitel
- Lenyomás = jóváhagyás, nyugtázás

Mihelyt a forgató nyomógombot (6. poz.) röviden lenyomták, elindul a termék, és az utoljára beállított elszívási teljesítményre állítódik be. A forgatható nyomógomb ismételt lenyomásával a termék újra kikapcsol.

Az indítás után a kívánt elszívási teljesítmény a forgatható nyomógommbal (6. poz.) tetszőlegesen állítható.

6.2.1 Menü - Lekérdezések és beállítások

Mihelyt a forgatható nyomógombot (6. poz.) kb. 3 másodpercig lenyomva tartják, átváltás történik a Beállítások és lekérdezések menübe. A LED-es jelzőfény (4. poz.) fehérén világít.

A menüben a forgatható nyomógomb (6. poz.) forgatásával válthat a menüpontok között. Rövid lenyomás esetén az adott menüpont értéke jelenik meg.

Kijelzés a kijelzőn	1. megnevezés	2. megnevezés	Beállítási érték
DEL	Delay	Start-stop automatika utánfutási ideje	igen
OPH	Operating hours	Üzemórák	
HUS	Hours Until Service	A karbantartásig hátralévő órák	
dP	delta P	A szűrő nyomáskülönbsége (kPA)	
dPA	Delta P Airflow	A térfogatáram mérési nyomása (kPA)	
tP	torch Pressure	A szívócsővezeték alacsony nyomása (kPA)	
CLE	Cleanings	A tisztítások száma	
rEg	regulation	A térfogatáram szabályozása aktív	
US	1 = US, 0= Metr.	Kijelzett metrikus vagy US egységek	
FR	Frequency	Motorfrekvencia/motorfordulatszám	
Cur	Current	Motoráram	
P	Power	Motorteljesítmény	
°CH	°C Housing	Az oldalcsatorna-kompresszor hőmérséklete a termék belsejében	
°CA	°C Airflow	Az elszívott levegő hőmérséklete	
°CC	°C CPU	A vezérlés hőmérséklete	
Li	Limit	A térfogatáram korlátozásának beállítása (opcionális, csak aktivált szabályozásnál lehetséges) 0 = Térfogatáram-korlátozása ki Érték = A térfogatáram a beállított értékre korlátozódik	igen
SFC	Tisztítás	1 = Tisztítás indítása 0 = Tisztítás leállítása	igen
SEC	Szervizkód	Szervizkódok	igen

7. táblázat: Menü

6.2.2 Az elszívási teljesítményszabályozó beállítása

Az automatikus elszívási teljesítmény-szabályozó nem aktív

A standard terméknel az automatikus elszívási teljesítmény-szabályozó gyárilag ki van kapcsolva. Az elszívási teljesítmény csökkenésekor, pl. a szűrő telítettsége miatt, az elszívási teljesítményt forgatható nyomógommbal manuálisan kell utólagosan korrigálni. A forgatható nyomógomb forgatásakor egy másodpercre megjelenik az előírt elszívási teljesítmény, majd a tényleges elszívási teljesítmény.

Az automatikus elszívási teljesítmény-szabályozó aktivált

Ha az opcionálisan kapható elszívási teljesítmény-szabályozót aktivációs kóddal aktiválták, akkor a vezérlés a beállított elszívási teljesítményt folyamatosan felügyeli. Az elszívási teljesítmény csökkenésekor, pl. a szűrő telítettsége miatt, a vezérlés automatikusan utánszabályozza az oldalcsatorna-kompresszor fordulatszámát úgy, hogy a füstpisztolyon a beállított elszívási teljesítmény mindig biztosítva legyen.

6.2.3 Aktivációs kódok

Az aktivációs kód megadásával bővebb funkciók aktiválhatók.

Az aktivációs kód egymásután maximálisan 5-ször adható meg. A helyes kódot zöld villogás, a hibás kódot pirosan villogó jelzőfény (4. poz.) jelzi. Ha a kódot egymásután 5-ször hibásan adták meg, akkor a kódbevitel 60 másodpercre le van tiltva. Ekkor a „SEC” menüpont nem aktiválható. Minden további hibás bevitel újra 60 másodpercre letiltja.

6.2.4 A termékazonosító kijelzése

A háromjegyű termékazonosító számainak lekérdezéséhez nyomja le a forgatható nyomógombot (6. poz.) 5 másodpercnél hosszabb ideig.

Az azonosítóra például az aktivációs kód bevitelénél van szükség.

6.2.5 Start/stop automatika

Mihelyt a start/stop modult (opcionális) a csatlakozóaljzatra (2. poz.) csatlakoztatták, kikapcsol a termék, és önállóan Start/stop üzemmódba vált. A start/stop üzemmódban a LED-es jelzőfény zölden villog.

Ha a start/stop modult hegesztési folyamat aktiválja, beindul a termék. A termék a hegesztési folyamat befejezése után és a beállítható utánfutási idő lejáta után újra kikapcsol. (Beállított utánfutási idő: 30 másodperc)

6.2.6 Tisztítás (csak szűrőtisztítással ellátott termékeknél)

Egyes termékváltozatok a szűrőpatronok manuális tisztításával rendelkeznek.

Ha a szűrőpatron elérte a bizonyos telítettséget, megjelenik a LED-es kijelzőn (5. poz.) a „CLE” megjegyzés. Szűrőtisztítás szükséges!

Eközben az alábbiak szerint járjon el:

1. Nyomja meg a forgatható nyomógombot (6. poz.) kb. 3 másodpercig, míg az „SFC” meg nem jelenik.
2. Nyomja meg röviden a forgatható nyomógombot a tisztítás beállításának megnyitásához.
3. Forgassa jobbra a forgatható nyomógombot. A beállítási érték 0-ról 1-re vált. (1 = A tisztítás indítása)
4. Az oldalcsatorna-kompresszor csökkenti az elszívási teljesítményt, majd végbemegy a tisztítás kb. 15 másodpercig. A digitális LED-es kijelzőn a tisztítás ideje fut.
5. Ha a tisztítás közben a forgatható nyomógombot (6. poz.) balra forgatják, azonnal leáll a tisztítás, és a termék kapcsol az előzetesen beállított üzemi elszívási teljesítményre.

6.3 Üzembe helyezés

▲ FIGYELMEZTETÉS

A berendezés hibás állapota miatti veszély.

Üzembe helyezés előtt teljesen be kell fejezni a termék felszerelését. Minden ajtót be kell zárni, és csatlakoztatni kell minden szükséges csatlakozást.

1. A termék áramhálózati csatlakozókábelét csatlakoztassa a helyszíni elektromos hálózatra.
2. A terméket most kapcsolja be a be-/kikapcsoló gombbal.
3. A ventilátor bekapcsol, a be-/kikapcsoló gomb zöld jelzőfénye pedig a termék üzemzavarmentes működését jelzi.

Hiba esetén lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet.

7 Fenntartás

Az ebben a fejezetben leírt utasítások minimális követelményekként értendők. Üzemi feltételektől függően további utasítások lehetnek szükségesek a termék optimális állapotban tartásához.

Az ebben a fejezetben leírt karbantartási és helyreállítási munkákat csak az üzemeltető speciálisan kiképzett javítási személyzetének szabad elvégeznie.

A használatához szükséges pótalkatrészek feleljenek meg a gyártó által meghatározott műszaki követelményeknek.

Ez az eredeti pótalkatrészek esetén ez alapvetően biztosított.

Gondoskodjanak az üzemi anyagok, valamint a cserealkatrészek biztonságos és környezetet kímélő leselejtezéséről.

Karbantartó munkák végzése közben tartsák be a jelen használati utasításban felsorolt biztonsági utasításokat.

7.1 Gondozás

A termék gondozása lényegében a felületek portól és lerakódástól való megtisztítását, valamint a szűrőbetétek ellenőrzését jelenti.

Vegye figyelembe a „Biztonsági utasítások fenntartáshoz és hibaelhárításhoz” című fejezetben felsorolt figyelmeztető utasításokat.

MEGJEGYZÉS

A terméket nem szabad sűrített levegővel tisztítani! Azáltal a por- és/vagy szennyező részecskék a környezeti levegőbe kerülhetnek.

A megfelelő gondozás segíti a terméket hosszú távon működőképes állapotban tartani.

A porbevonatos felületek optimális gondozásához és tisztításához vegye figyelembe az alábbiakat:

- A terméket havonta egyszer vagy szükség szerint alaposan tisztítsa meg.
- A termék külső felületei megfelelő, H porosztályú ipari porszívóval vagy nedves kendővel/ipari vattával tisztíthatók.
- Makacs szennyeződések esetén használjon a kereskedelemben kapható háztartási tisztítószert. Kerülje az erős súrolást.
- Ne használjon karcoló, abrazív szereket.
- Ne használjon savas vagy erősen alkáli tisztítószert.
- Ne használjon szerves oldószereket, mint észtert, ketonokat, alkoholt, szénhidrogént vagy hasonlót.

7.2 Karbantartás

A termék biztonságos működését kedvező módon befolyásolja a rendszeresen elvégzett ellenőrzés és karbantartás.

A „Biztonság” c. fejezetben felsorolt karbantartási és hibaelhárítási figyelmeztető utasításokat be kell tartani.

A termék karbantartása alapvetően a szemrevételezéses ellenőrzésre, a meghibásodás, kopás és tömítetlenség ellenőrzésére korlátozódik.

Ezen túlmenően végezze el a következő karbantartási pontokat:

▲ FIGYELMEZTETÉS

A porrészecskékkel stb. történő bőrérrintkezés az arra érzékenyeknél bőrirritációt okozhat.

A légzőszervek és légutak súlyos egészségkárosodása lehetséges!

Használjon egyszer használatos kesztyűt és egyszer használatos FFP2 besorolású vagy magasabb osztályú légzésvédő maszkot, hogy a porrészecskék belégzését és az azokkal való érintkezést elkerülje.

A tisztítási munkák során kerülni kell a veszélyes porrészecskék kibocsátását, hogy ne sérüljenek a feladattal megbízott személyek.

MEGJEGYZÉS

A terméket nem szabad sűrített levegővel tisztítani. Azáltal a porrészecskék a környezeti levegőbe kerülhetnek.

Gondoskodjon mindig a megfelelő megvilágításról és szellőztetésről a karbantartási munkák elvégzésekor!

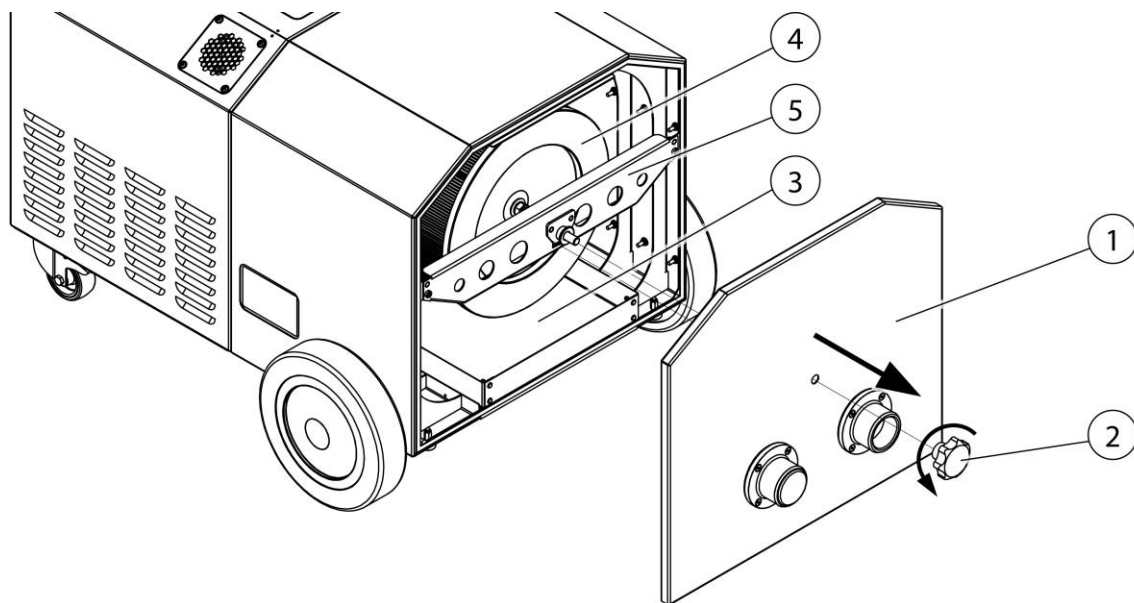
7.2.1 A porgyűjtő tartály ellenőrzése/cseréje

A használatától függően, de havonta legalább egyszer ellenőrizze a porgyűjtő tartály töltésszintjét, és szükség esetén (kb. 2/3-os feltöltésnél) cserélje.

A porgyűjtő tartály megteléséig tartó időtartam a keletkező porrészecskék mennyiségétől és típusától függ. Ezért a töltöttségi szintet rendszeresen ellenőrizze manuális módon, hogy elkerülje a porgyűjtő tartály túltöltését.

A porgyűjtő tartályt mindig időben cserélje ki, hogy elkerülje a környezetszennyezést!

A terméket cserekor vagy a töltöttségi szint ellenőrzésekor ki kell kapcsolni.



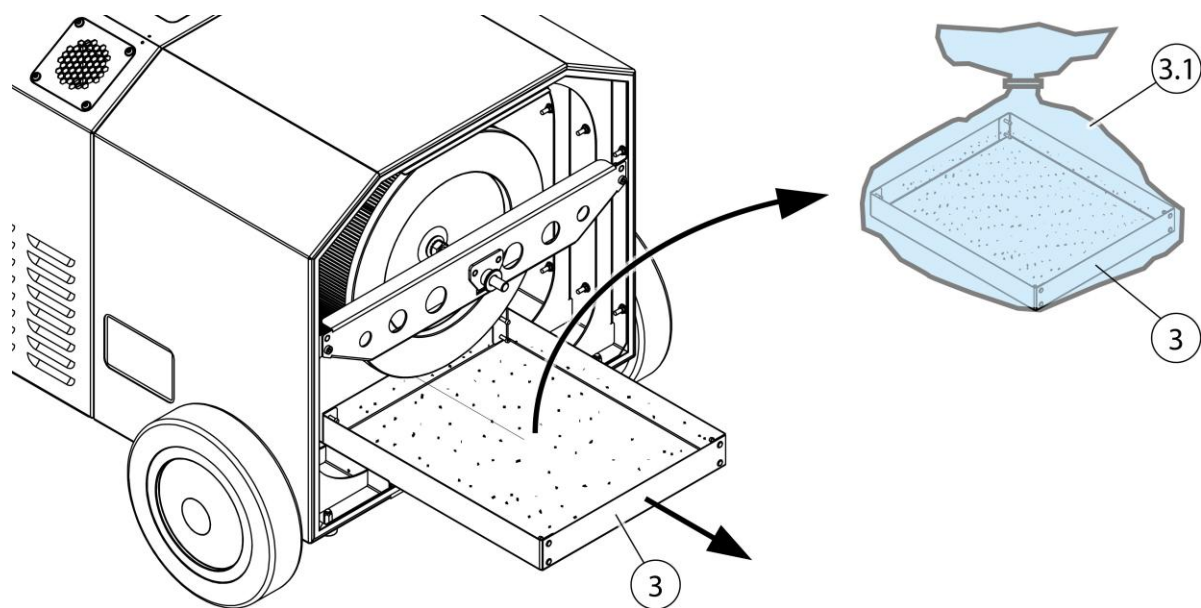
6. ábra: Hozzáférés a porgyűjtő tartályhoz

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Karbantartó fedél	4	Szűrőpatron
2	Markolatcsavar	5	U-profil
3	Porgyűjtő tartály		

8. táblázat: Pozíciók a terméken

A porgyűjtő tartály cseréjét a következőképpen végezze:

1. Kapcsolja ki a terméket a forgatható nyomógomb lenyomásával.
2. A terméket a hálózati csatlakozódugó meghúzásával válassza le az áramellátásról.
3. Az új porgyűjtő tartályt (3. poz.) és a szemeteszacskót tartsa készenlétben.
4. Szerelje le a karbantartó fedelet (1. poz.) a markolatcsavar (2. poz.) oldásával.



7. ábra: A porgyűjtő tartály cseréje

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
3	Porgyűjtő tartály	3,1	Szemeteszacskó

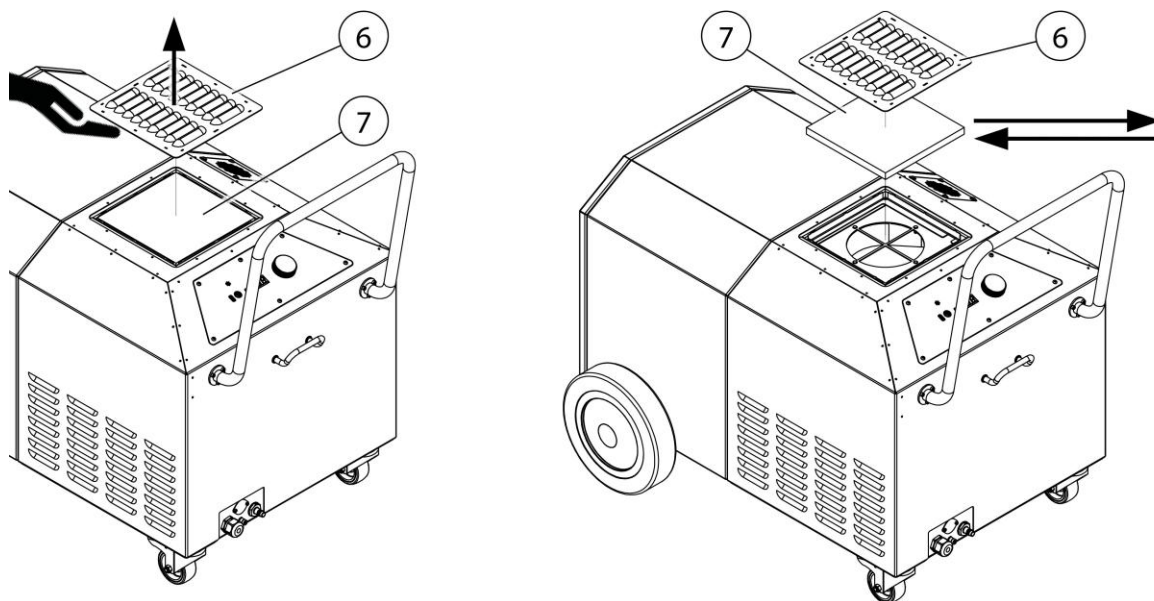
9. táblázat: A porgyűjtő tartály cseréje

5. Vegye ki a porgyűjtő tartályt (3. poz.) a termékből, és óvatosan helyezze a szemeteszacskóba (3.1. poz.) por felkavarása nélkül.
6. A szemeteszacskót (3.1. poz.) zárja le légmentesen, és ártalmatlanítsa az érvényes előírások szerint.
7. Az új porgyűjtő tartályt (3. poz.) tolja be a termékbe, és zárja újra a karbantartó fedelet (1. poz.) a markolatcsavarral (2. poz.).
8. Helyezze újra üzembe a terméket. Lásd az „Üzembe helyezés” c. fejezetet.

7.2.2 A motorhűtés szűrőpaplancseréje

A használatától függően, de havonta legalább egyszer cseréljék ki a ventilátorhűtés szűrőpaplanját.

A szűrőpaplancserét a következőképpen végezze:



8. ábra: A motorhűtés szűrőpaplancseréje

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
6	Szellőzőrács - motorhűtés	7	Szűrőpaplan

10. táblázat: A motorhűtés szűrőpaplancseréje

1. Kapcsolja ki a terméket a forgatható nyomógombbal.
2. Készítsen elő egy új szűrőpaplant (7. poz.).
3. Kézzel húzva vegye le a szellőzőrácsot (6. poz.) a termékről.
4. Vegye ki a szennyezett szűrőpaplant (7. poz.) a tartóból, és ártalmatlanítsa a hatályos előírások szerint.
5. Helyezze be az új szűrőpaplant (7. poz.) a tartóba.
6. Helyezze be a szellőzőrácsot (6. poz.) a tartóba.
7. Helyezze újra üzembe a terméket. Lásd az „Üzembe helyezés” c. fejezetet.

7.2.3 Szűrőcsere - Biztonsági utasítások

A szűrőbetétek élettartama a kiszűrt részecskék fajtájától és mennyiségétől függ.

A szűrő egyre nagyobb porterhelése növeli az áramlási ellenállást, és csökken a termék elszívási teljesítménye.

Automatikus szűrőtisztítással rendelkező termékeknél is adott esetben a tapadó lerakódások az elszívási teljesítmény csökkenését okozhatják.

Szűrőcsere szükséges!

▲ FIGYELMEZTETÉS

Hegesztési füstreszecskek okozta egészségkárosodás veszélye

Ne lélegezze be a hegesztési port/füstöt! A légzőszervek és légutak súlyos egészségkárosodása lehetséges!

A hegesztési füst rákkeltő anyagokat tartalmaz!

A hegesztési füstreszecskek bőrrel való érintkezése az arra érzékenyeknél bőrirritációt okozhat.

Használjon egyszer használatos védőoverált, védőszemüveget, kesztyűt és FFP2 besorolású megfelelő légzésvédő maszkot az EN 149 szerint, hogy a porrészecskek belégzését és az azokkal való érintkezést elkerülje.

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

A szűrőbetétek tisztítása nem engedélyezett. Ennek során a szűrőelem elkerülhetetlenül megsérül, mely által a szűrő funkcióját többé nem tudja ellátni, és így veszélyes anyagok kerülnek a belélegzett levegőbe.

Az alábbiakban ismertetett munkák elvégzésekor különösen ügyeljen a főszűrő tömítésére. Csak a nem sérült tömítés teszi lehetővé a termék nagyfokú leválasztási hatásfokát. A sérült tömítésű főszűrőket ezért minden esetben ki kell cserélni.

MEGJEGYZÉS

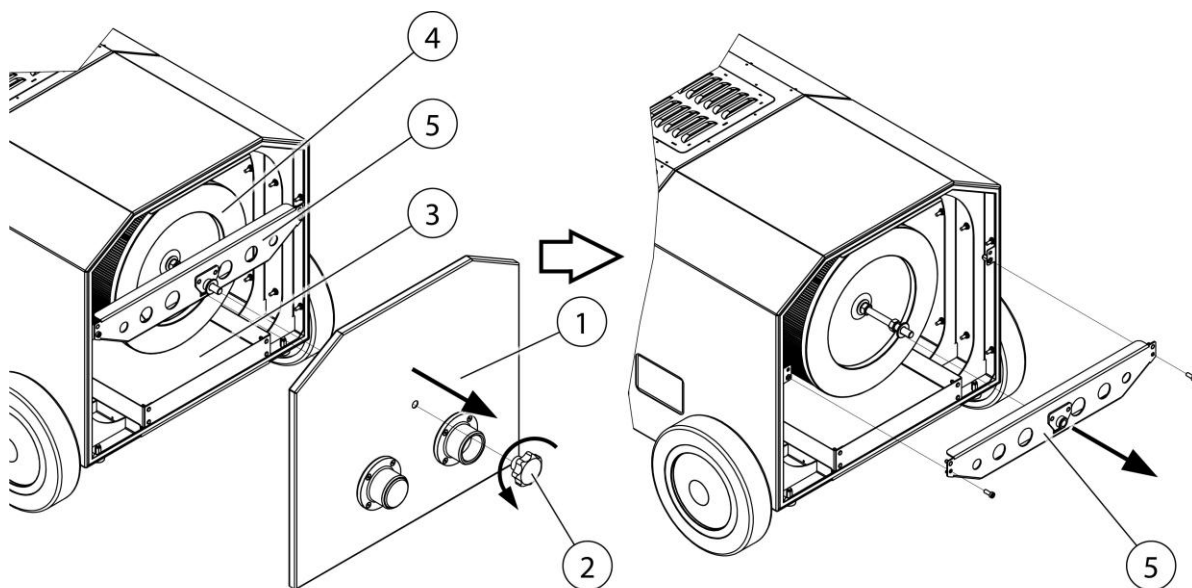


Nincs W3-engedélyezés a W3-as hegesztési füstleválasztó osztállyal szemben támasztott követelményei szerint/IFA által ellenőrzött. (Lásd a „Műszaki adatok” c. fejezetet)

Az W3-engedélyezés hatályát veszti a következő esetekben:

- Nem rendeltetésszerű használat, valamint a termék szerkezetének módosítása.
 - Nem a pótalkatrészjegyzéknek megfelelő eredeti pótalkatrészek használata.
-
- Kizárólag eredeti csereszűrőt használjon, mert csak ez garantálja a szükséges leválasztási hatásfokot, valamint csak ez felel meg maradéktalanul a terméknek és a teljesítményadatoknak.
 - Kapcsolja ki a terméket a be-/kikapcsolóval.
 - A berendezést biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen. Húzza ki a hálózati csatlakozódugót, amennyiben van, vagy biztosítsa a főkapcsolót 0 pozícióban lakattal!
 - Válassza le a sűrítettlevegő-ellátást, amennyiben van, és a termékben lévő sűrített levegőt áramoltassa ki a kondenzvíz leeresztőszelepen keresztül.

7.2.4 Főszűrőcsere



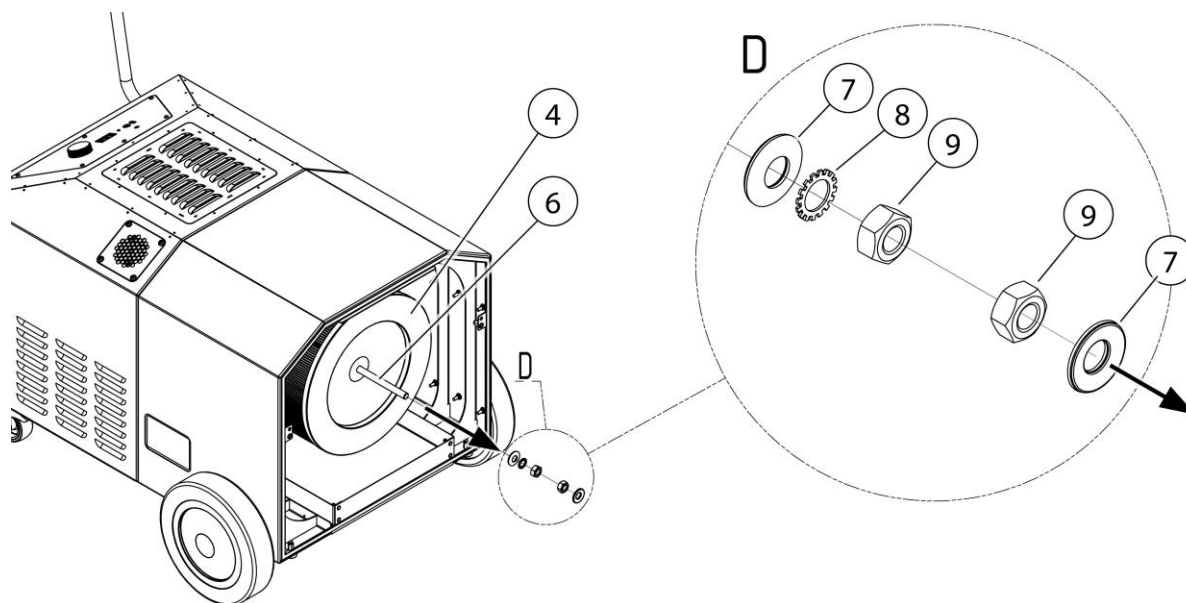
9. ábra: Hozzáférés a főszűrőhöz

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Karbantartó fedél	4	Szűrőpatron
2	Markolatcsavar	5	U-profil
3	Porgyűjtő tartály		

11. táblázat: Hozzáférés a főszűrőhöz

A főszűrő cseréjét a következőképpen végezze:

1. Kapcsolja ki a terméket a forgatható nyomógomb lenyomásával.
2. A terméket a hálózati csatlakozódugó meghúzásával válassza le az áramellátásról.
3. Készítsen elő egy új szűrőelemet (4. poz.) és a mellékelt szemeteszacskót (4.1. poz.).
4. Csavarja le a markolat csavart (2. poz.), és szerelje le a karbantartó fedelet (1. poz.).
5. A töltésszinttől függően adott esetben cserélje ki a porgyűjtő tartályt (3. poz.).

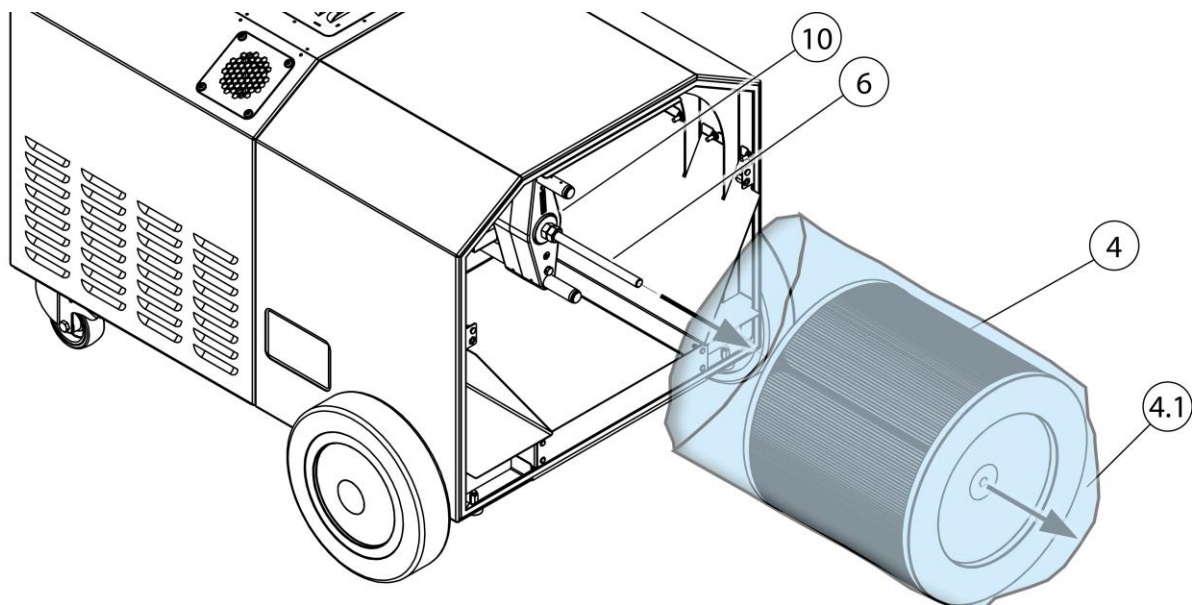


10. ábra: A főszűrő leszerelése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
4	Szűrőpatron	8	Fogazott alátét
6	Menetes rúd	9	Hatlapú anya
7	Tömítő alátét		

12. táblázat: A főszűrő leszerelése

6. Oldja a szűrőpatronokat (4. poz.), ehhez szerelje le a hatlapú anyákat, a tömítő alátéteket és a fogazott alátétet (7–9. poz.) a menetes rúdról (6. poz.).

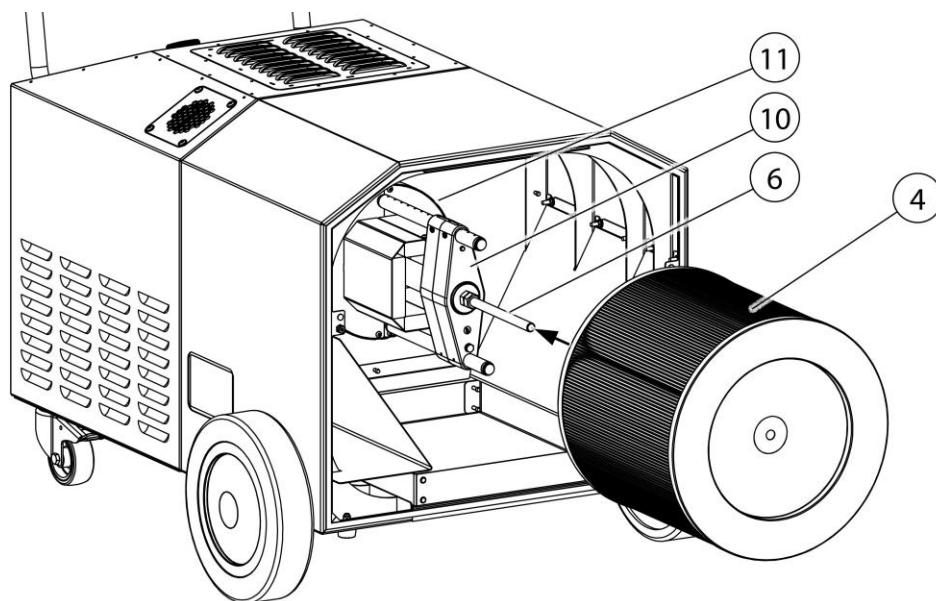


11. ábra: A főszűrő kivétele

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
4	Szűrőpatron	6	Menetes rúd
4.1.	Szemeteszacskó	10	Rotációs fúvóka

13. táblázat: A főszűrő kivétele

7. Óvatosan húzza az ártalmatlanító zsákot (4.1. poz.) a szennyezett szűrőpatronra (4. poz.) a por felkavarása nélkül.
8. Óvatosan vegye ki a termékből a szemeteszacskót (4.1. poz.) a szűrőpatronnal (4. poz.).
9. Zárja le légmentesen a szemeteszacskót (4.1. poz.) a szűrőpatronnal (4. poz.), és ártalmatlanítsa az előírásoknak megfelelően.

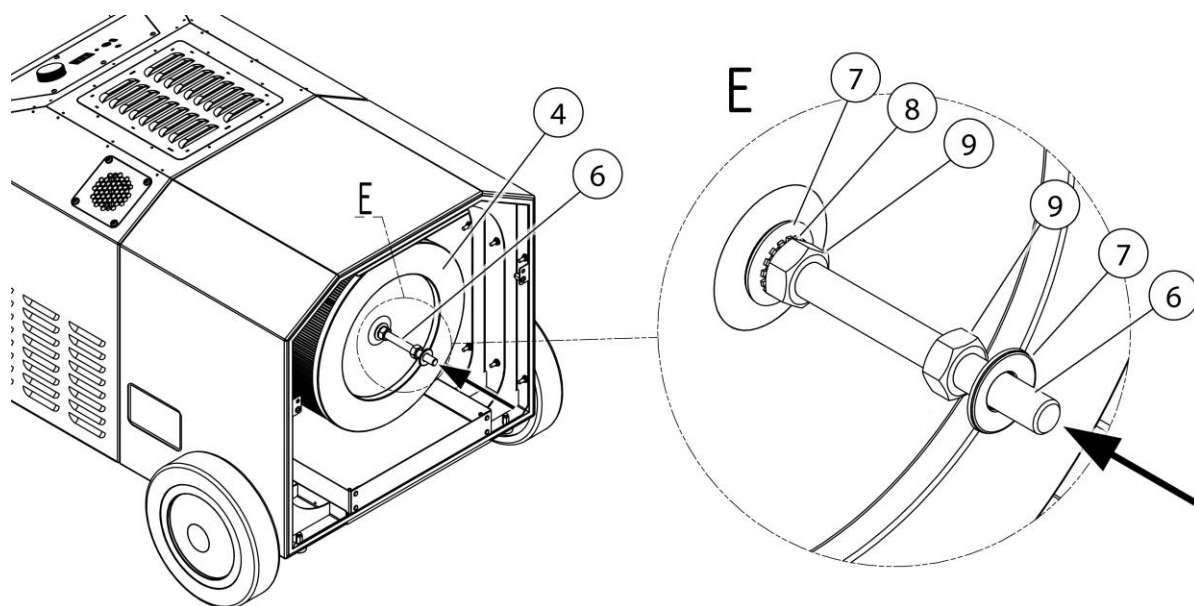


12. ábra: Az új főszűrő behelyezése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
4	Szűrőpatron (Új)	10	Rotációs fúvóka
6	Menetes rúd	11	Tömítőfelületek - szűrőtartó

14. táblázat: Az új főszűrő behelyezése

10. Helyezze be az új szűrőpatront (4. poz.) a termékbe, ekkor tolja a szűrőpatront (4. poz.) a rotációs fúvóka (10. poz.) menetes rúdja (6. poz.), és ügyeljen arra, hogy a szűrőpatron (11. poz.) hátsó részében lévő tömítőfelületek mind légmentesen feküdjenek fel.

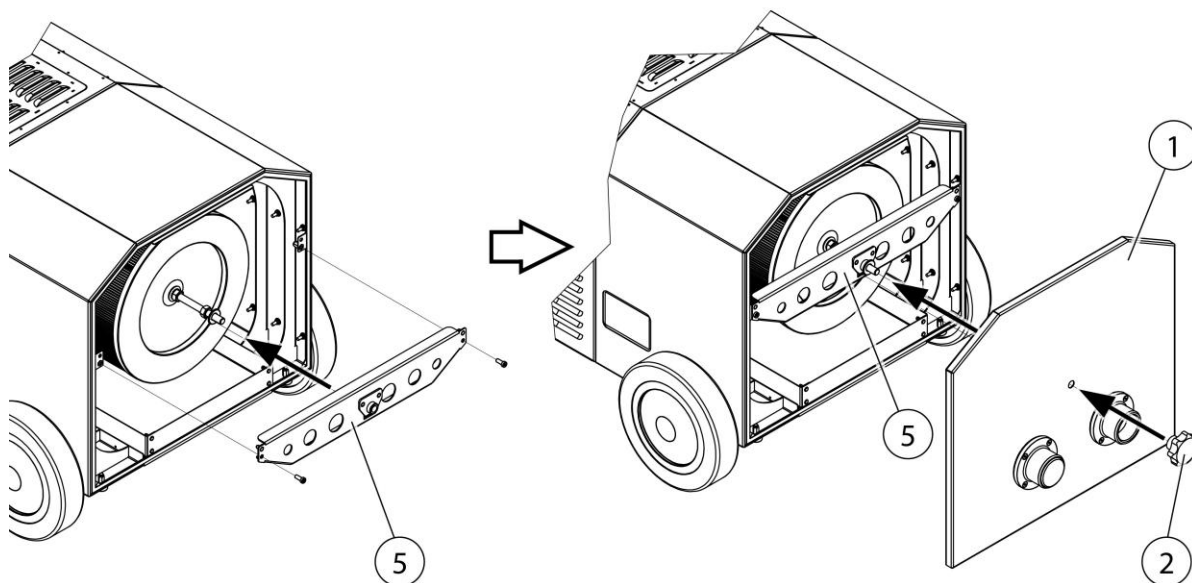


13. ábra: A főszűrő rögzítése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
4	Szűrőpatron	8	Fogazott alátét
6	Menetes rúd	9	Hatlapú anya
7	Tömítő alátét		

15. táblázat: A főszűrő rögzítése

11. Az ábra szerint rögzítse a szűrőpatront (4. poz.) a tömítő alátéttel, a fogazott alátéttel és a hatlapú anyával (7-9. poz.).



14. ábra: Az U-profil + karbantartó fedél felszerelése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Karbantartó fedél	5	U-profil
2	Markolatcsavar		

16. táblázat: Az U-profil + karbantartó fedél felszerelése

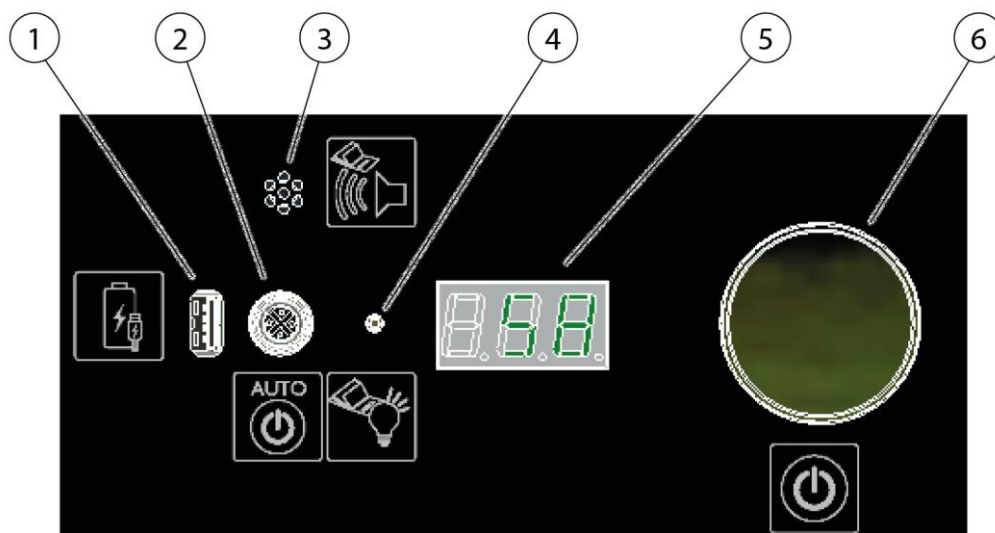
12. Az ábra szerint szerelje fel az U-profilt (5. poz.) a két csavarral a termékre.
13. Zárja újra a karbantartási tartományt, ehhez szerelje fel a karbantartó fedelet (1. poz.) a markolatcsavarral (2. poz.). A beszereléskor ügyeljen arra, hogy a karbantartó fedél tömítőfelületei légmentesen és egyenletesen legyenek zárva.
14. A terméket csatlakoztassa újra az áramellátásra a hálózati csatlakozó bedugásával.
15. Helyezze újra üzembe a terméket. Lásd az „Üzembe helyezés” c. fejezetet.

7.3 Hibaelhárítás

Hiba	Kiváltó ok	Megjegyzés
A termék nem indul el	Nincs hálózati feszültség.	Ellenőriztesse villanyszerelővel

	A start/stop érzékelő csatlakoztatva (opcionális felszerelés), azonban nem ismer fel hegesztőáramot. A hegesztési folyamat még nem indult el.	Indítsa el a hegesztési folyamatot.
A berendezés nem szív el minden füstöt	Huzatos hely	Kerülje a huzatos helyet.
	Hibás elszívási teljesítmény van beállítva	Ellenőrizze és korrigálja a szükséges elszívási teljesítményt.
Túl alacsony/nincs elszívási teljesítmény	A szűrőbetétek megteltek.	Cserélje ki a szűrőbetéteket.
	Eltömődött hegesztőpisztoly	Tisztítsa meg a hegesztőpisztolyt.
Por lép ki a tisztalevegő-oldalon	A szűrőbetétek sérültek.	Cserélje ki a szűrőbetéteket.
A termék/szűrő nem tisztul le.	Nincs sűrítettlevegő-ellátás. Nyomás/sűrítettlevegő-mennyiség nem elegendő	(csak tisztítószűrővel ellátott termékeknél)
A termék kikapcsol	A termék egyik alkatrészének hőmérséklete túl magas	Ehhez lásd a fejezetet: Hibakódok – Digitális LED-es kijelző
		Hagyja lehűlni a terméket.
Jelzőkürt megszólal.	Elszívási teljesítmény túl alacsony.	Cserélje ki a szűrőbetéteket.
		Tisztítsa meg a hegesztőpisztolyt.
		Tisztítás indítása (csak rotációs fúvókával + tisztítószűrővel ellátott termékeknél)

17. táblázat: Hibaelhárítás



15. ábra: Kezelőelem

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	USB töltőaljzat	4	LED-es jelzőfény
2	Csatlakozóaljzat a start/stop érzékelőhöz	5	Digitális LED-es kijelző
3	Jelzőkürt	6	Induktív egygombos működtetés (forgatható nyomógomb)

18. táblázat: Kezelőelem

A digitális LED-es kijelzőn (5. poz.) hibák és tájékoztatókódok láthatók. Itt az alábbiak különböztethetők meg:

- **Hibakódok:** Hiba esetén a termék azonnal kikapcsol. A LED-es jelzőfény (4. poz.) pirosan világít. Hibaelhárítási intézkedésekre van szükség.
- **Figyelmeztető kódok:** A figyelmeztetéskor a termék tovább üzemel. A LED-es jelzőfény (4. poz.) magenta színben villog, és 5 perc után figyelmeztető hangjelzés hallható. Adott esetben a termékfunkciók már nem aktívak. Ha több figyelmeztető kód aktív, akkor ezek egymásután jelennek meg a digitális LED-es kijelzőn. Az összes figyelmeztető kód kijelzése után 5 perc után ismét megjelennek. A figyelmeztetések a forgatható nyomógomb (6. poz.) forgatásával és lenyomásával jeleníthetők meg és 5 percre eltűnnek.

7.4 Hibakódok – Digitális LED-es kijelző

Hibakód	Hiba oka	A vezérlés reakciója	Megjegyzés
F01	Frekvenciaváltó túláram	A termék kikapcsol	Ellenőrizze a feszültségellátást.
F02	Frekvenciaváltó túl magas feszültsége	A termék kikapcsol	Ellenőrizze a feszültségellátást.
F03	Frekvenciaváltó túl alacsony feszültsége	A termék kikapcsol	Ellenőrizze a feszültségellátást.
F04	Frekvenciaváltó túl magas hőmérséklete	A termék kikapcsol	Ellenőrizze a feszültségellátást.
F60	Frekvenciaváltó belső hibája	A termék kikapcsol	Forduljon a szervizhez.
F 90	Nincs kommunikáció a frekvenciaváltóval		A terméket kb. 60 másodpercre kapcsolja ki a feszültségről/ Forduljon a szervizhez.
F91	Motor hőmérséklete túl magas	A termék kikapcsol	Hagyja lehűlni a terméket.
F92	A vezérlés hőmérséklete túl magas	A termék kikapcsol	Hagyja lehűlni a terméket.

19. táblázat: Hibakódok

7.5 Figyelmeztető kódok – Digitális LED-es kijelző

Kód	Kiváltó ok	Megjegyzés
SER (A01)	Szerviz esedékes	Végezze el a szervizt.
CLE (A02)	Nyomáskülönbség túl magas	Tisztítsa meg a szűrőt! (lásd a Használat - Tisztítás című fejezetet)
A02	Az alacsony nyomás a szívócsővezetékben túl magas	Ellenőrizze a szívócsővezetékeltömődésre.
A03	Térfogatáram mérési érzékelőhiba	A digitális LED-es kijelzőn megjelenik a motorfrekvencia, forduljon a szervizhez.
A05	Az elszívási teljesítmény nem elegendő.	 Kürt aktív
	A csatlakoztatott füstpisztoly szükséges elszívási teljesítménye nincs elérve	
A06	A vezérlés hőmérséklete megemelkedett (15 °C a kikapcsolási határérték alatt)	Intézkedésekre nincs szükség
A07	A készülék hőmérséklete megemelkedett (15 °C a kikapcsolási határérték alatt)	Intézkedésekre nincs szükség

20. táblázat: Figyelmeztető kódok

MEGJEGYZÉS

Túlterhelés elleni védelem

Ha az alacsony nyomás a szívócsővezetékben 22.000 Pa fölé emelkedik, és a termék hőmérséklete bizonyos küszöbértéket túllép, akkor a termék az elszívási teljesítményt automatikusan lefelé szabályozza ahhoz, hogy elkerülhesse a termék túlterhelését.

MEGJEGYZÉS

Amennyiben az ügyfél részéről a hibaelhárítás nem lehetséges, forduljon a gyártó szervizéhez.

7.6 Katasztrófaelhárítási intézkedések

A terméken, ill. annak érzékelőelemén keletkező tűz esetében a következő lépéseket kell tenni:

1. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról! Húzza ki a hálózati csatlakozódugót, amennyiben van, állítsa a főkapcsolót 0 pozícióba, válassza le a tápvezetékeket.
2. A sűrítettlevegő-ellátást válassza le, ha van.
3. A tűzfészket oltsa el a kereskedelemben szokásos poroltóval.
4. Szükség esetén értesítse a helyi tűzoltóságot.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Ne nyissa a szervizajtókat. Szűrőláng keletkezés!

Tűzesetkor a terméket semmiképp ne érintsék meg megfelelő védőkesztyű nélkül. Égésveszély!

8 Leselejtezés

▲ FIGYELMEZTETÉS

A hegesztési füstreszecskékkel stb. történő bőrérintkezés az arra érzékenyeknél bőrirritációt okozhat!

A terméken szétszerelési munkát csak képezített és meghatalmazott szakszemélyzet végezhet a biztonsági utasítások és az érvényes balesetvédelmi előírások betartásával!

A légzőszervek és légutak súlyos egészségkárosodása lehetséges!

A porrészecskékkel való érintkezés és annak belélegzésének elkerülése érdekében viseljen védőruházatot, kesztyűt és ventilátoros légzésvédő rendszert!

A szétszerelési munkák során kerülni kell a veszélyes porrészecskék kibocsátását, hogy ne sérüljenek a környezetben lévő személyek.

▲ VIGYÁZAT

Bármilyen munkavégzés közben a terméken/termékkel tartsák be a hulladékeltávolításra és szabályszerű felhasználásra/megsemmisítésre vonatkozó törvényes előírásokat!

8.1 Műanyagok

Az esetlegesen felhasznált műanyagokat hacsak lehet, szelektálva kell leselejtezni. A műanyagokat a törvényi korlátozás figyelembevételével távolítsuk el.

8.2 Fémek

Az esetlegesen felhasznált fémeket szelektálva kell leselejtezni. Az ártalmatlanítást engedélyezett vállalat által kell elvégezni.

8.3 Szűrőelemek

Az esetleg felhasznált szűrőelemeket a törvényi rendelkezések figyelembevételével távolítsuk el.

9 Függelék

9.1 EU-megfelelőségi nyilatkozat

Megnevezés:	Hegesztési füstszűrő készülék
Gyártási sorozat:	VacuFil Compact Twin
Típus:	82380, 82381, 82382 (adott esetben eltérő cikkszám egyéb termékváltozatnál)
Gépazonosító:	(Sorozatszám) lásd a termék típustábláján A terméket a következő EK-irányelvek szerint fejlesztették, tervezték meg és gyártották: 2006/42/EK – Gépekről szóló irányelv A termék megfelel még az alábbi rendelkezéseknek: 2014/30/EU - Az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv 2011/65/EU – RoHS irányelv
Cég:	A következő kizárólagos felelőssége KEMPER GmbH Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

A következő harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra:
EN ISO 12100:2010: Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei
EN ISO 13857:2019: Gépek biztonsága. Biztonsági távolságok
EN ISO 13854:2019: Gépek biztonsága. Minimális távolságok
EN ISO 4414:2010 Pneumatikus berendezések biztonsága
EN ISO 21904-1:2020: Egészségvédelem és biztonság a hegesztés és rokon eljárások területén.
EN IEC 61000-6-2:2019: Elektromágneses összeférhetőség. Zavartűrés
EN IEC 61000-6-4:2019: Elektromágneses összeférhetőség. Zavarkibocsátás
EN 60204-1:2018: Gépek biztonsága. Villamos szerkezetek
EN ISO 13849-1:2023: Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek

Az alkalmazott szabványok, irányelvek és specifikációk listája a gyártónál érhető el. A termékhez tartozó használati utasítás szintén elérhető.

Felhatalmazott személy:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Németország

A fent megnevezett személy felel meghatalmazottként a műszaki dokumentáció összeállításáért a 2006/42/EK irányelv VII. melléklete értelmében.

Vreden, 24.04.2026

Hely, dátum

B. Kemper

Ügyvezető

Az aláíró adatai

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit
 Series: VacuFil Compact Twin
 Type: **82380, 82381, 82382** (possibly different article numbers for other product variants)
 Machine ID: (Serial number) see type plate on product
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

At the sole responsibility of
 Company: **KEMPER GmbH**
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
 BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
 BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
 BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
 BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
 BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
 BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
 BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
 BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
 BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

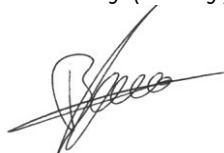
A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
 Additional information:

UK Authorised Representative:
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
 The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 24.04.2026

Place, date

B. Kemper



CEO

Identification of the signatory

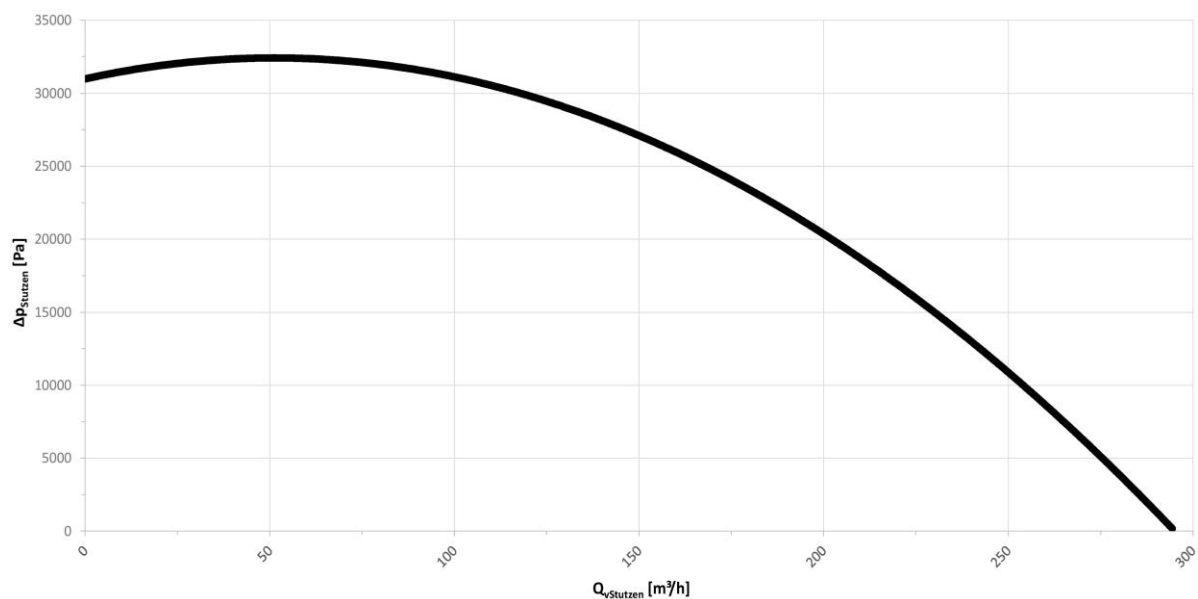
9.3 Műszaki adatok

Megnevezés	Típus		
	82380	82381	82382
Szűrő			
Szűrési fokozatok	1		
Szűrési eljárás	Tisztítósűrő		
Tisztítási eljárás	Rotációs fúvóka		
Szűrőfelület m ² [ft ²]	6,7 [72]		
Szűrőelemek száma	1		
Teljes szűrőfelület m ² [ft ²]	6,7 [72]		
Szűrőtípus	Szűrőpatron		
Szűrőanyag	ePTFE membrán		
Leválasztási fok ≥ %	99,9		
Hegesztési füstosztály	--		
Vizsgáló szabvány	--		
Szűrőosztály/porosztály	M		
Alapadatok			
Ventilátor max. teljesítménye m ³ /h [CFM]	280 [165]		
Elszívási teljesítmény m ³ /h [CFM]	215 [127]		
Vákuum Pa [hüvelyk WC]	32000 [129]		
Motorteljesítmény kW [hp]	3,8 [5,1]		
Csatlakozási feszültség/névleges áram/védettségi fokozat/ISO osztály	lásd a típustáblát		
Megengedett környezeti hőmérséklet (üzemben) °C [°F]	+5 és +40 között [+41 és +104 között]		
Bekapcsolási idő %	100		
Hangnyomásszint dB(A)	75		
Sűrítettlevegő-ellátás bar [PSI]	6–8 [87–116]		
Sűrítettlevegő-szükséglet NI/perc [CFM]	400 [14]		
Sűrítettlevegő-osztály	2:4:2 ISO 8573-1		
Alaptermék méretei Sz x Ma x Mé	Lásd a méretlapot		
Alaptermék súlya kg [lbs]	96 [212]		
Kiegészítő információk			

Ventilátortípus	Oldalcsatorna-kompresszor
Elszívási teljesítmény-szabályozó	Manuális/opcionális
Max. felállítási környezet a tengerszint felett (m) [ft]	1500 [4921]

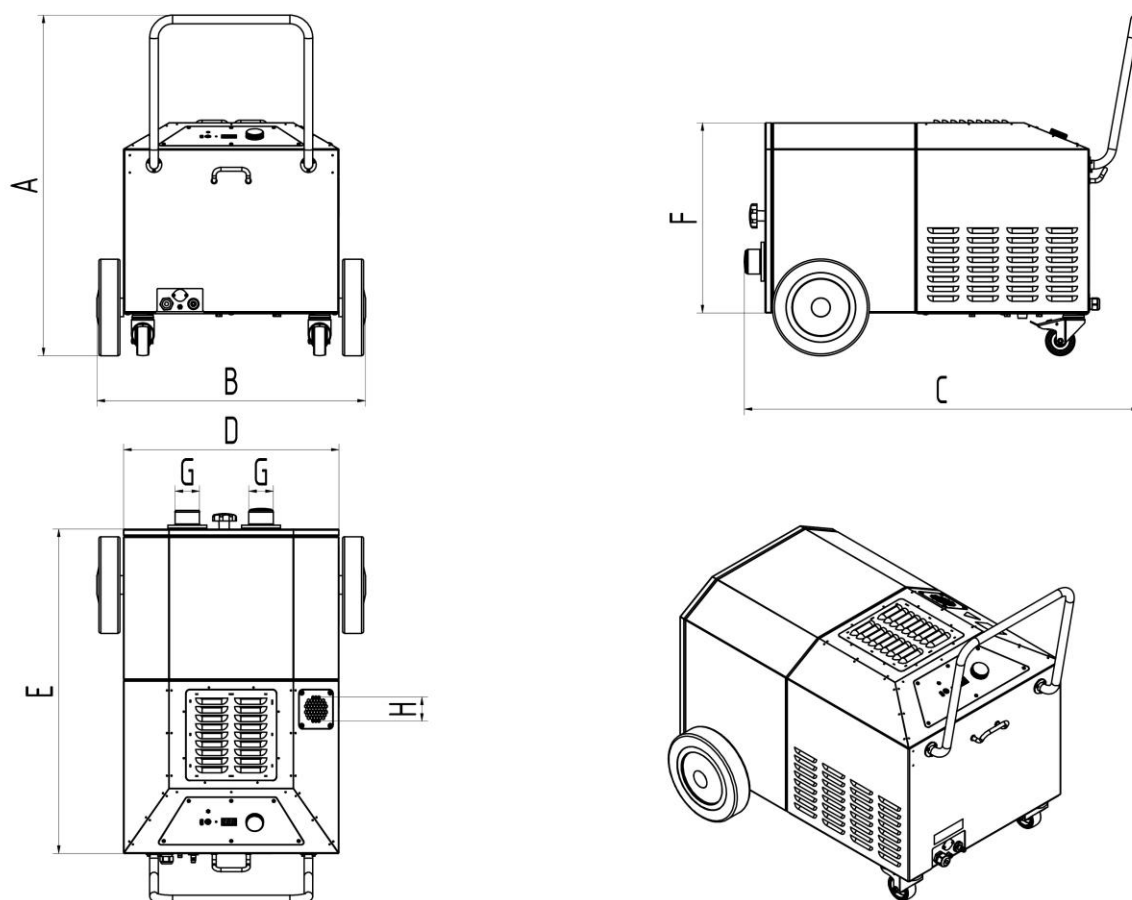
21 táblázat: Műszaki adatok - 82380,82381,82382

Jelleggörbe:



16. ábra: Jelleggörbe

9.4 Méretlap - Termék tartozék nélkül



17. ábra: Méretlap - Termék tartozék nélkül

Szimbólum	Méret mm [in]	Szimbólum	Méret mm [in]
A	878 [34,6]	E	836 [32,9]
B	691 [27,2]	F	490 [19,3]
C	1018 [40,1]	G	Ø 63 [Ø 2,5]/ Ø 45 [Ø 1,8]
D	555 [21,6]	H	Ø 63 [Ø 2,5]

22. táblázat: Mérettáblázat

9.5 Pótalkatrészek és tartozékok

Sorszám	Megnevezés	Cikkszám
1	Főszűrő - egyszeres használatos szűrő	1090676
2	Főszűrő - tisztítószűrő	1090699
3	Motorhűtés előszűrőpaplan (10-es szett)	1090472
4	6 literes, egyszeres használatos szemeteszacskó	1490775
5	Szívótömlő 2,5 m, Ø 45 mm	93070004
6	Szívótömlő 5,0 m, Ø 45 mm	93070005
7	Szívótömlő 10,0 m, Ø 45 mm	93070006
8	Szívótömlő 5,0m Ø 63mm	1140864
9	Szívótömlő 7,5m Ø 63mm	1140865
10	Szívótömlő 10,0m Ø 63mm	1140866
11	Csatlakozódarab a szívótömlőhöz NW 45/ NW63	1061188
12	Tölcsérfúvóka, kör alakú, szívónyílás Ø210 mm	2320006
13	Résfúvóka, szélessége 300 mm, mágneslábbal	2320008
14	Résfúvóka, szélessége 600 mm, mágneslábbal	2320009
15	Tölcsérfúvóka, flexibilis, mágneslábbal	2320010
16	Adapter 42–44 mm-es hegesztőpisztolyhoz	1060071
17	Adapter 39–42 mm-es hegesztőpisztolyhoz	1060104
18	Adapter 30–38 mm-es hegesztőpisztolyhoz	1060084
19	Start/stop automatika	94102702
20	Szerszámtálca csészetartóval	1490776
21	Elszívási teljesítmény-szabályozó	1180838
22	Markolat	1490778
23	Kerékkészlet	6430012

23. táblázat: Pótalkatrészek és tartozékok

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +49 2564 68-135
Fax +49 2564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +49 2564 68-137
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

