

Használati útmutató

# INJEKTÁLÓ BERENDEZÉS

1K

Cikkszám:

0644426

0644517

0660410

0669680

0669679

0669225

0669224

Kivitel:

HD 1

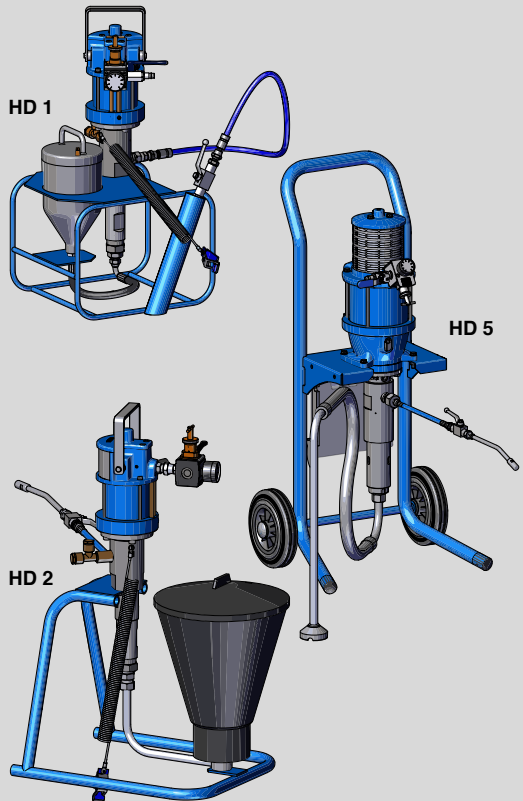
HD 2

HD 3

HD 4

HD 5

Sorozatszám:



## EU-megfelelőségi nyilatkozat



a 2014/34/EU ATEX-irányelv és a gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv II. mellékletének 1 A pontja szerint

A vállalat, a

**WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**

**35633 Lahnau**

**Gewerbestraße 1–3**

**Németország**

ezennel kijelenti, hogy az  
alábbi típusú gép:

**INJEKTÁLÓ BERENDEZÉS**

a következő sorozatszám-  
mal:

megfelel a fenti rendelkezéseknek.

A nevezett gép a II csoport 2G kategóriájába tartozik.

Jelölés:  II 2G Ex h IIB T4 Gb

A dokumentációért felelős: **WIWA**, +49 (0)6441 609-0

Lahnau, 2026. január 5.

Helyszín, dátum



Dipl.-Ing. (FH) Peter Turczak  
Cégvezető

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Előszó</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Biztonság</b>	<b>3</b>
2.1	Jelmagyarázat . . . . .	3
2.2	Biztonsági utasítások . . . . .	6
2.2.1	Üzemi nyomás . . . . .	7
2.2.2	Robbanásvédelem . . . . .	7
2.2.3	Egészségügyi kockázatok . . . . .	9
2.3	Biztonsági táblák . . . . .	10
2.4	Biztonsági berendezések . . . . .	10
2.4.1	Biztonsági szelep . . . . .	11
2.4.2	Sűrített levegő zárócsapja . . . . .	12
2.4.3	Földelő kábel . . . . .	12
2.5	Kezelő és karbantartó személyzet . . . . .	13
2.5.1	Az üzemeltető kötelezettségei . . . . .	13
2.5.2	A személyzet szakképesítése . . . . .	13
2.5.3	Engedélyezett kezelő . . . . .	14
2.5.4	Személyi védőfelszerelés . . . . .	14
2.6	Szavatossági igény és felelősség . . . . .	15
2.6.1	Pótalkatrészek . . . . .	15
2.6.2	Tartozékok . . . . .	15
2.7	Viselkedés vészhelyzetben . . . . .	16
2.7.1	Szivárgások . . . . .	16
2.7.2	Sérülések . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Leírás</b>	<b>17</b>
3.1	Rendeltetésszerű használat . . . . .	23
3.2	Hibás alkalmazások . . . . .	24
<b>4</b>	<b>Szállítás, felállítás és szerelés</b>	<b>25</b>
4.1	Szállítás . . . . .	25
4.2	Felállítás helye . . . . .	26
4.3	Szerelés . . . . .	27
4.3.1	Anyagtömlő és befecskendező lándzsa felsze- relése . . . . .	28
4.3.2	A sűrített levegő csatlakoztatása . . . . .	29
4.3.3	A gép földelése . . . . .	30

<b>5</b>	<b>Üzemeltetés</b>	<b>31</b>
5.1	A gép üzembe helyezése . . . . .	31
5.1.1	Az ellenőrző közeg maradékának kiöblítése . . .	32
5.1.2	A gép feldolgozandó anyaggal történő feltöltése és légtelenítése . . . . .	32
5.2	Általános tudnivalók . . . . .	33
5.3	Injektálás . . . . .	33
5.4	Öblítés . . . . .	35
5.5	A munka megszakítása . . . . .	36
<b>6</b>	<b>Karbantartás</b>	<b>38</b>
6.1	Rendszeres vizsgálatok . . . . .	39
6.2	Karbantartási terv . . . . .	40
6.3	Biztonsági szelep . . . . .	41
6.3.1	A biztonsági szelep ellenőrzése . . . . .	41
6.3.2	A biztonsági szelep cseréje . . . . .	43
6.4	A sűrített levegő és anyagszállító tömlők ellenőrzése .	43
6.5	Leválasztószer szintjének ellenőrzése . . . . .	44
6.6	A leválasztóanyag szennyezettségének ellenőrzése .	45
6.7	Ajánlott üzemi anyagok . . . . .	45
<b>7</b>	<b>Üzemzavarok elhárítása</b>	<b>47</b>
<b>8</b>	<b>Technikai információ</b>	<b>51</b>
8.1	Típus tábla . . . . .	51
8.2	Gépatatlap . . . . .	51
8.3	QR-kód . . . . .	52
8.4	Zaj kibocsátási hangnyomásszint a munkahelyen . . .	52

# 1 Előszó

Tisztelt Ügyfél!

Örülünk, hogy a mi gépünk vásárlása mellett döntött.

Ez az üzemeltetési útmutató a kezelő és karbantartó személyzetnek szól. A gép kezeléséhez szükséges minden információt tartalmaz.



A kezelő gondoskodjon róla, hogy a kezelő és karbantartó személyzet részére az üzemeltetési útmutató mindig érthető nyelven rendelkezésre álljon.

Az üzemeltetési útmutatón kívül a gép biztonságos üzemeltetéséhez további információk is elengedhetetlenek. Olvassa el és értelmezze az országában érvényes irányelveket és baleset-megelőzési előírásokat.

Németországban ezek a következők:

- ▶ a DGUV 100-500 szabály 2.29. „Bevonóanyagok feldolgozása” c. fejezete,
- ▶ a DGUV 100-500 szabály 2.36. „Munkavégzés folyadékszóró berendezésekkel” c. fejezete,

utóbbi kettő a Távhő- és gázszolgáltatási, vízgazdálkodási szakmai szervezet megfogalmazásában.

Azt javasoljuk, hogy az üzemeltetési útmutatóhoz mellékelje az összes vonatkozó irányelvet és a baleset-megelőzési előírásokat.

Ezenkívül mindig vegye figyelembe a gyártó bevonó- vagy hordozóanyagokra vonatkozó megjegyzéseit és a biztonsági adatlapokat is.

Ha további kérdései vannak, akkor szívesen állunk rendelkezésére. Jó munkát kívánunk az Ön által választott géppel

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

**Szerzői jog**

© 2026 WIWA

Ezen útmutató szerzői jogának tulajdonosa:  
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG  
Gewerbstraße 1–3 • 35633 Lahnau • Németország  
Tel: +49 (0)6441 609-0 • Fax: +49 (0)6441 609-2450  
E-mail: [info@wiwa.de](mailto:info@wiwa.de) • Weboldal: [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)

Ez az útmutató kizárólag az előkészítő, kezelő és karbantartó személyzetnek szól. Az útmutatót továbbadni, sokszorosítás, felhasználás vagy tartalomközlés céljából tilos, ha ez kifejezetten nem engedélyezett. Ennek megszegése kártérítést von maga után. A szabadalom, használati minta és kereskedelmi minta bejegyzésének minden joga fenntartva.

## 2 Biztonság

Ezt a gépet az összes biztonságtechnikai szempont figyelembe vételével tervezték és gyártották. Megfelel a technika mai állásának és az érvényes balesetmegelőzési előírásoknak. A gép a gyárat kifogástalan állapotban hagyta el, és kiváló műszaki biztonságot garantál. Ennek ellenére a hibás kezelés vagy a nem rendeltetésszerű használat veszélyes lehet:

- ▶ A kezelő vagy harmadik személy életére,
- ▶ A gépre vagy az üzemeltető más értéktárgyaira,
- ▶ A géppel történő hatékony munkavégzésre.

Alapvetően minden munka tilos, amely a kezelőszemélyzet és a gép biztonságát hátrányosan befolyásolja. A gép felállításával, üzembe helyezésével, kezelésével, ápolásával, javításával és karbantartásával foglalkozó személyek először olvassák el és értelmezzék az üzemeltetési útmutatót – különösen a „Biztonság” fejezetet.

### Az Ön biztonságáról van szó!

A gép kezelőjének azt javasoljuk, hogy írásban kérjen erről igazolást.

### 2.1 Jelmagyarázat

A biztonsági utasítások figyelmeztetnek a lehetséges balesetekre és a baleset-megelőzéshez szükséges intézkedésekre. A **WIWA** üzemeltetési útmutatóiban a biztonsági utasítások külön ki vannak emelve, és az alábbiak szerint vannak jelölve:

#### VESZÉLY

Olyan balesetveszélyt jelez, amely a biztonsági utasítások be nem tartása esetén nagy valószínűséggel súlyos, akár halálos sérüléseket okoz!

#### FIGYELMEZTETÉS

Olyan balesetveszélyt jelez, amely a biztonsági utasítások be nem tartása esetén súlyos, akár halálos érüléseket okozhat!

**VIGYÁZAT**

Olyan balesetveszélyt jelez, amely a biztonsági utasítások be nem tartása esetén sérülést okozhat!



Fontos megjegyzéseket jelez, a gép szakszerű kezeléséhez. Be nem tartás esetén a gép megsérülhet vagy a környezet károsodhat.

A sérülésveszéllyel járó baleseti kockázatok biztonsági utasításainál a veszély forrásától függően különféle piktogramokat használunk.

Például:



Általános balesetveszély



Robbanékony légkör miatti robbanásveszély



Robbanékony anyagok miatti robbanásveszély



Elektromos feszültség, ill. elektrosztatikus töltés miatti balesetveszély



Figyelmeztetés zúzódásokra



Figyelmeztetés maró anyagokra



Forgó gépalkatrészek miatti sérülésveszély



Forró felületek miatti égési sérülések veszélye



Hideg felületek miatti fagyásveszély

A biztonsági utasítások elsősorban a viselendő egyéni védőeszközökre vonatkoznak. Ezek külön ki vannak emelve, és az alábbiak szerint vannak jelölve:



#### **Viseljen védőruhát**

Előírt védőruha viselésére kötelez, hogy a feldolgozott anyag vagy a gázok által okozott bőrsérüléseket megakadályozza.



#### **Használjon szemvédőt**

Védőszemüveg viselésére kötelez, hogy az anyagpermet, gázok, gőzök vagy porok által okozott szemsérüléseket megakadályozza.



#### **Használjon hallásvédőt**

Hallásvédő használatra kötelez, hogy a zaj miatti halláskárosodást megakadályozza.



#### **Használjon légzészvédőt**

Légzészvédő használatára kötelez, hogy a gázok, gőzök és porok miatti légúti sérüléseket megakadályozza.



#### **Viseljen védőkesztyűt**

Védőkesztyű viselésére kötelez, hogy az agresszív vegyszerek miatti sérüléseket, felforrósodott anyagok feldolgozása során szenvedett égési sérüléseket vagy a hideg felületek érintése által okozott fagyásokat megakadályozza.



#### **Viseljen munkavédelmi lábbelit**

Munkavédelmi lábbeli viselésére kötelez, hogy a lezuhanó, leeső vagy leguruló tárgyak miatti lábsérüléseket, valamint a csúszós talajon való elcsúszást megakadályozza.



Olyan irányelvekre, munkavégzési utasításokra és üzemeltetési útmutatókra hívja fel a figyelmet, amelyek fontos információkat tartalmaznak, és amelyeket mindenképpen be kell tartani.



A robbanásvédelemre vonatkozó speciális megjegyzés.



A földelésre vonatkozó speciális megjegyzés.



Az elektromosan vezetőképes alkatrészek közötti potenciálkiegyenlítésre vonatkozó speciális megjegyzés.

## 2.2 Biztonsági utasítások



### FIGYELMEZTETÉS

Mindig gondoljon arra, hogy ez a gép nagy nyomással dolgozik, és szakszerűtlen kezelés esetén életveszélyes sérüléseket okozhat!

Ne hagyja a gépet felügyelet nélkül működés közben. Vészhelyzet esetén azonnal képesnek kell lennie beavatkozni.

Ne vezessen be szerszámokat vagy egyéb tárgyakat a motorok vagy a szivattyúk szellőzőnyílásaiba, és ügyeljen arra, hogy ne jusson ezekbe szennyeződés, különben sérülésekre és a gép károsodására kerülhet sor.



Vegye figyelembe és mindig kövesse a jelen üzemeltetési útmutatóban, valamint a gép egyes részei, ill. a választható tartozékok külön üzemeltetési útmutatóiban található megjegyzéseket.

## 2.2.1 Üzemi nyomás



### FIGYELMEZTETÉS

A berendezés azon a részei, melyek nem a maximális üzemi nyomásra vannak tervezve, szétrepedhetnek, és komoly sérüléseket okozhatnak.

- ▶ Az előírt maximális üzemi nyomást alapvetően minden szerkezeti elemnél be kell tartani. eltérő üzemi nyomások esetén mindig a teljes gép legalacsonyabb maximális üzemi nyomása érvényes.
- ▶ Az anyagszállító tömlők és a tömlőcsatlakozások feleljenek meg a maximális üzemi nyomás igényeinek, a szükséges biztonsági tényezőt is beleértve.
- ▶ Az anyagszállító tömlőkön nem lehet szivárgás, törés, kopásnyom vagy dudor.
- ▶ A tömlőcsatlakozások legyenek szilárdak.


## 2.2.2 Robbanásvédelem

A WIWA útmutatóiban az alábbi rövid megnevezések használatosak:

- ▶ Ex-védelem: Robbanásvédelem
- ▶ Ex-terület: robbanásveszélyes, illetve robbanás ellen nem védett terület
- ▶ Nem-ex-terület: nem robbanásveszélyes, illetve robbanásvédett terület
- ▶ Ex-zóna: robbanásvédelmi zóna az ATEX-irányelv szerint
- ▶ ATEX-ismeretek: az ATEX-irányelv szerinti robbanásvédelmi ismeretek



A nem robbanásbiztos gépeket nem szabad olyan üzemben használni, amely a robbanásvédelmi rendelet hatálya alá tartozik!

A robbanásbiztos gépeket a típustáblán és/vagy a mellékelt ATEX-megfelelőségi nyilatkozatban szereplő megfelelő  jelről lehet felismerni.

A gép robbanásveszélyes területen történő használata esetén a szakembernek ATEX-ismeretekkel kell rendelkeznie.

A robbanásbiztos gépek megfelelnek az ATEX irányelv előírásainak, a típustáblán, ill. a megfelelőségi nyilatkozatban megadott készülékcsoporthoz, a készülék kategóriára és a hőmérsékletosztályra vonatkozóan.

Az üzemeltetőt kötelezi az ATEX irányelv, II. melléklete 2.1-2.3. számú pontja szerinti zónabeállítása, az illetékes felügyelő hatóság előírásai szerint. Az üzemeltető végezzen ellenőrzést, és győződjön meg arról, hogy a műszaki adatok és az ATEX által előírt jelzés megegyezik a szükséges adatokkal.

Olyan alkalmazások esetén, amelyeknél a gép meghibásodása személyeket veszélyeztethet, az üzemeltetőnek megfelelő biztonsági intézkedéseket kell tennie.

Vegye figyelembe, hogy egyes szerkezeti elemek saját típustáblával rendelkeznek külön jelzéssel, az ATEX előírásai szerint. Ebben az esetben az egész gépre az összes megtalálható jelzés legalacsonyabb robbanás elleni védelme érvényes.

Ha keverőműveket, fűtőberendezéseket vagy egyéb elektromos vezérlésű tartozékokat szerel fel, akkor ellenőrizze a robbanásvédelmet. Robbanásvédelemmel nem rendelkező fűtőberendezéseket, keverőműveket stb. csak a robbanásvédelmi irányelv alá eső területeken kívül használhat, akkor is, ha a tartozék robbanásveszélyesként lett besorolva.

### 2.2.3 Egészségügyi kockázatok



#### VIGYÁZAT

Attól függően, hogy milyen anyagot dolgoz fel, oldószergőzők keletkezhetnek, amelyek egészségkárosodást és anyagi kárt okozhatnak.

- ▶ Gondoskodjon a munkahely elegendő szellőzéséről és levegőtetéséről.
- ▶ Mindig kövesse a biztonsági adatlapokat és az anyag gyártójának felhasználási utasításait.



A festékek és oldószerek, olajok, zsírok és egyéb vegyi anyagok kezelése során vegye figyelembe a gyártó biztonsági és adagolási utasításait és az általános érvényes előírásokat.



A bőr tisztítására csak megfelelő bőrvédelmi-, bőrtisztító-, és bőrápoló szereket használjon.

A zárt térben és nyomás alatt működtetett rendszerek veszélyes vegyi reakciókhoz vezethetnek, ha alumíniumból készült vagy horganyzott részek 1,1,1-triklór-etán, metilén-klorid vagy egyéb oldószerekkel kerülnek érintkezésbe, amelyek halogénezett klór-széndioxidot (FCKW) tartalmaznak. Ha olyan anyagokat szeretne feldolgozni, amelyek az előzőleg felsorolt anyagokat tartalmazzák, akkor azt javasoljuk, hogy a használhatóság tisztázása érdekében keresse fel az anyag gyártóját.

Az ilyen anyagokhoz rozsdá-, és saválló kivitelben is rendelkezésre áll egy gépsorozat.

## 2.3 Biztonsági táblák

A gépen elhelyezett biztonsági táblák, mint pl. a narancssárga színű címke (lásd: ábra 1), a lehetséges veszélyekre hívják fel a figyelmet, és mindenképpen figyelembe kell őket venni.

A QR-kód beszkenelésével elérheti a jelen gép legfontosabb biztonsági információit. Ezenkívül olvassa el és tartsa be a használati útmutatóban olvasható biztonsági utasításokat is!



1. ábra: Biztonsági utasítások

A gépen található további szimbolika megfelel a biztonsági utasítások jelzéseinek, amelyek leírása itt szerepel: Fejezet 2.1 auf oldalon 3.

A biztonsági táblákat nem szabad a gépről eltávolítani.

A sérült és olvashatatlan biztonsági táblákat azonnal cserélje ki.

## 2.4 Biztonsági berendezések



### FIGYELMEZTETÉS

Ha valamelyik biztonsági berendezés hiányzik, vagy nem teljesen működőképes, akkor a gép működési biztonsága nem garantálható!

- Azonnal helyezze üzemben kívül a gépet, ha a biztonsági berendezéseken hiányosságokat észlel vagy a gép egyéb hiányossága észlelhető.
- A gépet akkor helyezze először üzembe, miután teljesen elhárította a hiányosságokat.

A gép a következő biztonsági berendezésekkel van felszerelve:

- Biztonsági szelep,
- Sűrített levegő zárócsapja,

- Földelőkábel.

Ellenőrizze a gépen elhelyezett biztonsági berendezéseket:

- üzembe helyezés előtt,
- a munka megkezdése előtt,
- minden beállító munkát után,
- tisztító-, karbantartó-, és javító munkálatok után.

### Ellenőrzőlista a biztonsági berendezések ellenőrzéséhez

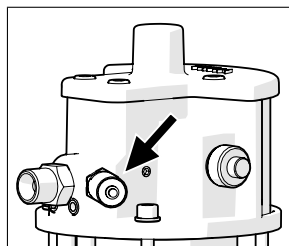
- A földelőkábel sértetlen?
- A földelőkábel megfelelően csatlakoztatták a készülékhez és a vezetékhez is?
- A sűrített levegő zárócsapja működik?

## 2.4.1 Biztonsági szelep

A gép légmotorjába egy biztonsági szelep van beszerelve.

A biztonsági szelep megakadályozza, hogy túllépje a legnagyobb megengedett bemeneti levegőnyomást.

Ha a bemeneti levegőnyomás túllépi a beállított határértéket, akkor a biztonsági szelep kiengedi a levegőt. (A működéstről lásd: Fejezet 6.3.1 auf oldalon 41.)



2. ábra: Biztonsági szelep



### FIGYELMEZTETÉS

Ha túllépi a legnagyobb megengedett bemeneti levegőnyomást, akkor egyes alkatrészek szétrepedhetnek. Személyi sérülések és anyagi károk történhetnek.

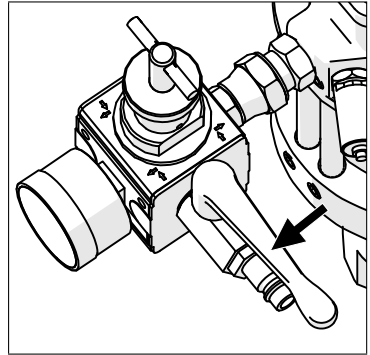
- Csak működőképes biztonsági szeleppel üzemeltesse a gépet!

### 2.4.2 Sűrített levegő zárócsapja

A sűrített levegő zárócsapjával lehet megszakítani a gép levegő-ellátását.

Az összes sűrített levegő zárócsap működési elve azonos:

- ▶ Nyitás ⇒ Golyóscsap áramlási irányba állítása.
- ▶ Zárás ⇒ Golyóscsap áramlási irányra merőlegesre állítása.



3. ábra: Sűrített levegő zárócsapja



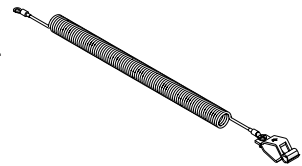
A levegő elzárása után a gép még mindig nyomás alatt van. A karbantartási és javítási munkálatok előtt ezért mindig teljesen szüntesse meg a nyomást.

### 2.4.3 Földelő kábel

A földelő kábel feladata a gép elektrosztatikus feltöltődésének kiküszöbölése.

Kiszállításkor a földelő kábel már csatlakoztatva van a gép földelési pontjára (p.l. a nagynyomású szűrőhöz, az állványhoz, a földelő sínhez stb.).

Ha elvész vagy megsérül, azonnal ki kell cserélni a földelő kábelt!



4. ábra: Földelő kábel



A gép földelési pontjait a bal oldalon ábrázolt szimbólum jelzi.

## 2.5 Kezelő és karbantartó személyzet

### 2.5.1 Az üzemeltető kötelezettségei

Az üzemeltető:

- ▶ felelős a kezelő és karbantartó személyzet oktatásáért,
- ▶ köteles eligazítani a kezelő és karbantartó személyzetet a gép szakszerű kezelésére, valamint a megfelelő munkaruházat és védőfelszerelés viselésére vonatkozóan,
- ▶ köteles előkészíteni a kezelő és karbantartó személyzet számára a szükséges munkaeszközöket, pl. a gép vagy a tartály szállításához szükséges emelőeszközöket,
- ▶ köteles a felhasználói kézikönyvet a kezelő és karbantartó személyzet rendelkezésére bocsátani, illetve gondoskodni arról, hogy az mindig elérhető legyen,
- ▶ biztosítsa, hogy a kezelő és karbantartó személyzet elolvasta és megértette az üzemeltetési utasítást.

A gép csak ekkor helyezhető üzembe.

### 2.5.2 A személyzet szakképesítése

A minősítés szerint két csoportot különböztetünk meg:

- ▶ **Betanított kezelők**, akiket az üzemeltető betanított a végrehajtandó feladatokra és a szakszerűtlen kezelés esetén lehetséges veszélyekre.
- ▶ **Képzett szakemberek**, akik a gyártó általi oktatás után képesek elvégezni a gép karbantartását és javítását, a lehetséges veszélyeket önállóan felismerik, és képesek elkerülni a veszélyhelyzeteket.

### 2.5.3 Engedélyezett kezelő

Tevékenység	Minősítés
Beigazítás és üzemeltetés	Betanított kezelő
Tisztítás	Betanított kezelő
Karbantartás	Képzett személyzet
Javítás	Képzett személyzet



A 16 év alatti gyerekek és fiatalok és a nem betanított személyek ezt a gépet nem üzemeltethetik.

### 2.5.4 Személyi védőfelszerelés



#### Viseljen védőruhát

Mindig viselje a munkakörnyezethez előírt védőruhát (p.l. antisztikus védőruhát robbanásveszélyes területeken), és ezenkívül vegye figyelembe az anyaggyártó biztonsági adatlapján megadott javaslatokat.



#### Használjon szemvédőt

Viseljen védőszemüveget, hogy elkerülje az anyagpermet, gázok, gőzök vagy por miatti szemsérüléseket.



#### Használjon hallásvédőt

85 dB(A) hangnyomásszint felett viseljen hallásvédelmet. A hallásvédelmet az üzemeltető biztosítsa.



#### Használjon légzésvédőt

Annak ellenére, hogy a nyomás helyes beállítása és megfelelő munkavégzés esetén az anyagköd keletkezése minimális, viseljen légzésvédelmet.

**Viseljen védőkesztyűt**

Viseljen védőkesztyűt, hogy az agresszív vegyszerek miatti sérüléseket, felforrósodott anyagok feldolgozása során elszenvedhető égési sérüléseket vagy hideg felületek érintése miatti fagyásokat elkerülje.

**Viseljen munkavédelmi lábbelit**

Viseljen antisztatikus munkavédelmi lábbelit, hogy a lezuhanó, leeső vagy leguruló tárgyak miatti lábsérülések és a csúszós talajon való elcsúszás veszélyét elkerülje.

## 2.6 Szavatossági igény és felelősség

Ha nincs más jellegű megállapodás, akkor

- ▶ a Németországon belüli szállítmányokra az Általános szerződési feltételek (ÁSZF) érvényesek,
- ▶ a többi országba induló szállítmányra az Orgalime SI 14.

### 2.6.1 Pótalkatrészek

- ▶ A gép karbantartásához és javításához csak eredeti **WIWA** pótalkatrészeket használjon.
- ▶ Ha nem **WIWA** pótalkatrészeket használ, akkor semmilyen szavatossági igény nem érvényesíthető, a felelősség megszűnik.

### 2.6.2 Tartozékok

- ▶ Ha eredeti, a gép üzemi nyomására tervezett **WIWA** tartozékokat használ, akkor azok alkalmazhatósága biztosított a gépen.
- ▶ Ha idegen pótalkatrészt használ, akkor legyen alkalmas a géphez – különösen az üzemi nyomást, az áramcsatlakozási adatokat, a csatlakozás méretét és adott esetben a robbanásveszélyes területeken használatot tekintve. Az ilyen alkatrészek használatából fakadó károkért és sérülésekért a **WIWA** cég nem tehető felelőssé.

- ▶ A tartozékok biztonsági előírásait kötelezően be kell tartani. A biztonsági előírásokat a tartozékok külön üzemeltetési útmutatóiban találja.

## 2.7 Viselkedés vész helyzetben

### 2.7.1 Szivárgások



#### FIGYELMEZTETÉS

Szivárgás esetén az anyag nagyon nagy nyomás alatt léphet ki, és súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat.

- ▶ Azonnal állítsa le és nyomásmentesítse a gépet.
- ▶ Húzza meg a csavarkötéseket, és cserélje ki a hibás alkatrészeket (csak képzett személyzet végezheti).
- ▶ A csatlakozásokon és a nagy nyomású tömlőkön a szivárgásokat ne kézzel vagy tekercseléssel tömítse.
- ▶ Ne foltozza meg az anyagszállító/nagynyomású tömlőket!
- ▶ A gép újbóli üzembe helyezése előtt ellenőrizze a tömlők és a csavarkötések tömítettségét.

### 2.7.2 Sérülések

A feldolgozandó anyag vagy oldószer miatti sérülések esetén mindig tartsa kéznél a gyártó biztonsági adatlapját (beszállító-, ill. gyártó címe, amelyen rajta van a telefonszám, az anyag megnevezése és az anyag száma).

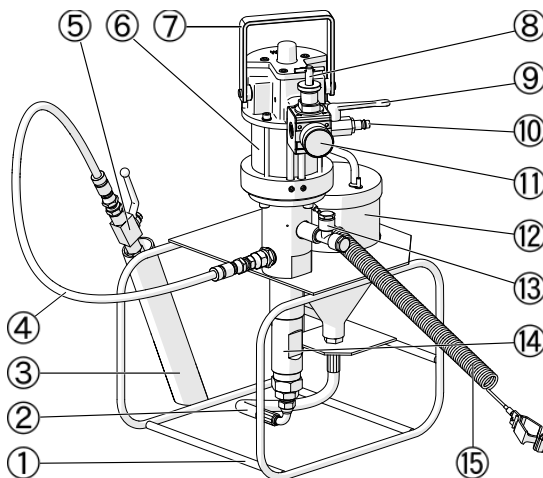
### 3 Leírás

Az **INJEKTÁLÓ BERENDEZÉS** egy pneumatikusan működtetett, egykomponensű, nagynyomású befecskendező berendezés.

Lehetséges használati területek pl.

- ▶ Beton- és építményfelújítás
- ▶ Tűzvédelem
- ▶ Bányászat (csak az Atex 1. zónára tervezett kivitelben)

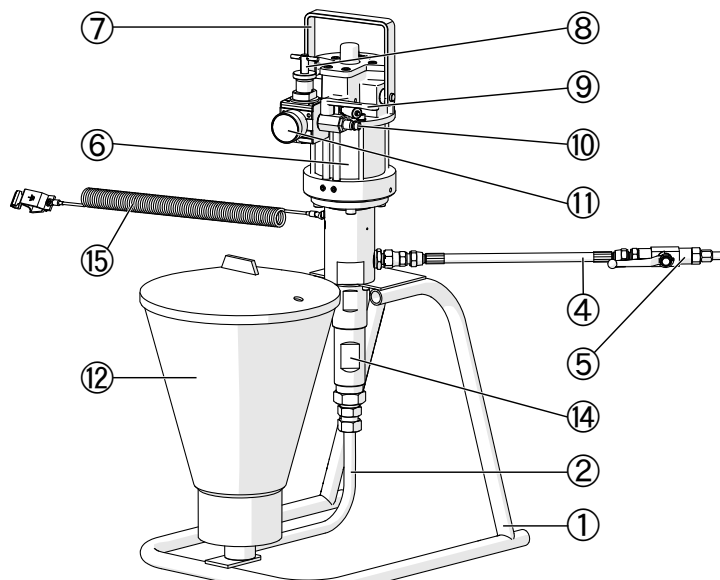
A gép műszaki adataiért lásd: Fejezet 8 auf oldalon 51, ill. a mellékelt gépkartyán vagy a típus táblán.



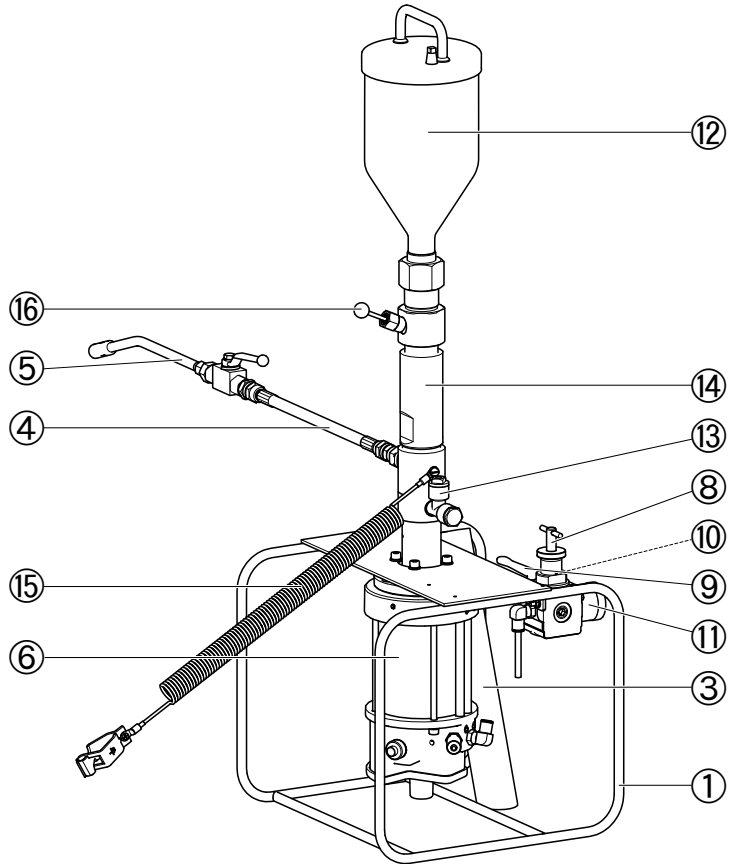
5. ábra: HD 1

Sz.	Leírás
1	Állvány
2	Szívótömlő/-vezeték
3	Befecskendező lánczsa tartócsöve
4	Anyagszállító tömlő
5	Befecskendező lánczsa

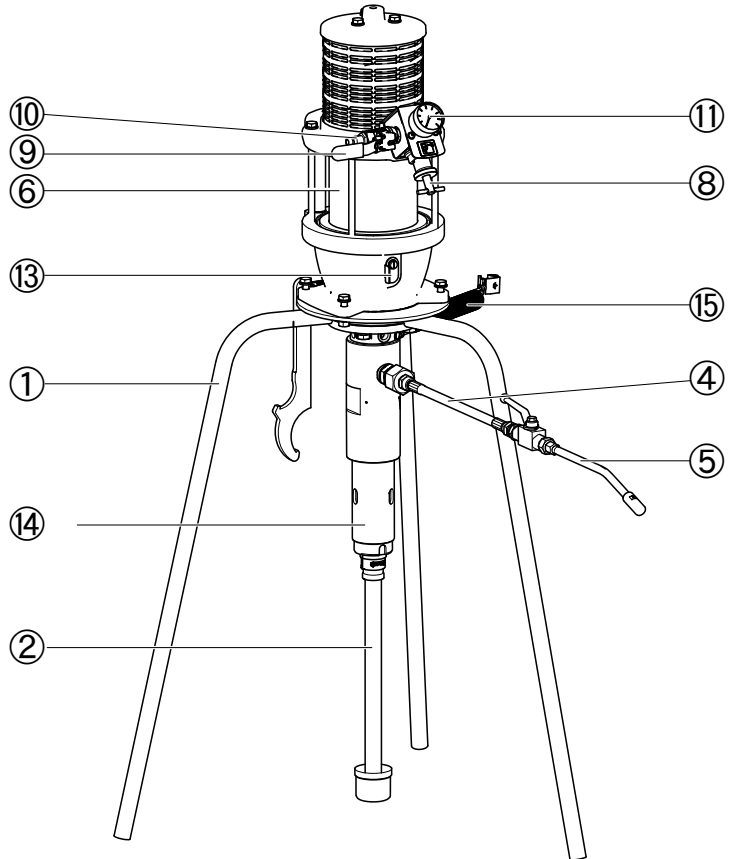
Sz.	Leírás
6	Légmotor
7	Fogantyú
8	Sűrítettlevegő-szabályozó
9	Sűrített levegő zárócsapja
10	Levegőbemenet
11	Nyomásmérő
12	Anyagtartály
13	Leválasztó anyag betöltőcsonkja/-nyílása
14	Anyagszivattyú
15	Földelő kábel
16	Gomb a padlószelep kinyitásához (csak HD 3).



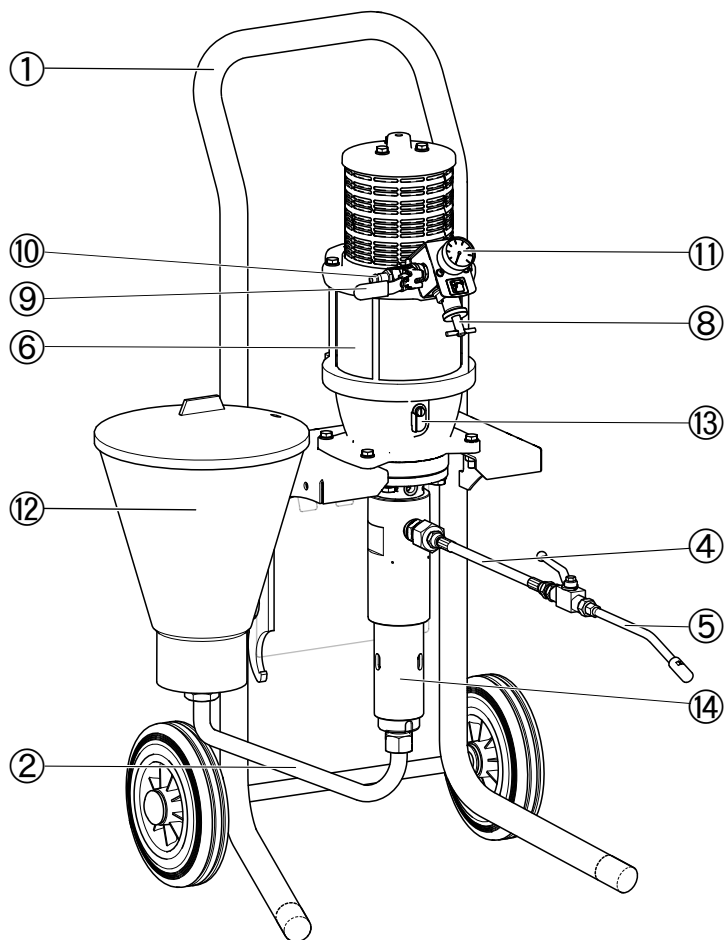
6. ábra: HD 2



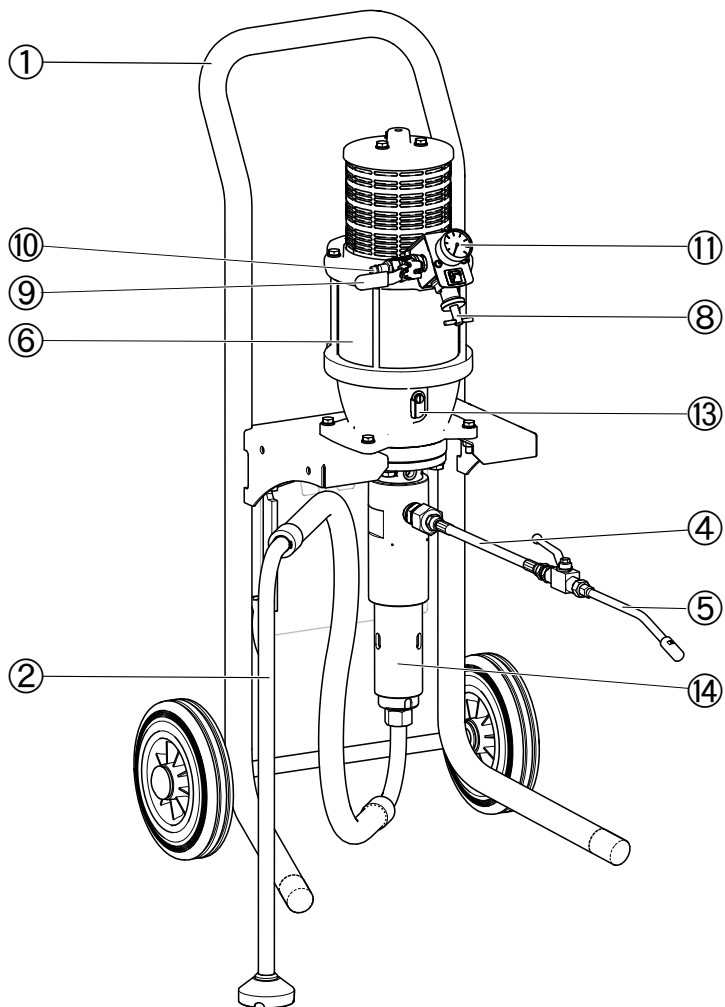
7. ábra: HD 3



8. ábra: HD 4

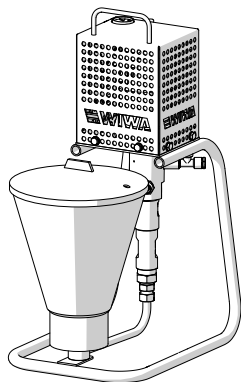


9. ábra: HD 5 (tölcséres kivitel)

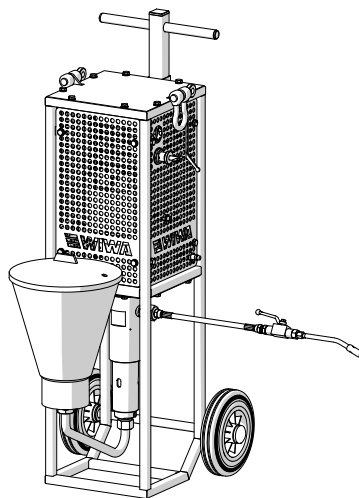


10. ábra: HD 5 (szívóvezetékes kivitel)

A HD 2 és HD 5 típusokból speciálisan védett változatok is kaphatók bányászati alkalmazásokhoz (Atex 1. zóna):



11. ábra: HD 2 bányászati



12. ábra: HD 5 bányászati

### 3.1 Rendeltetésszerű használat

A **WIWA** befecskendező készülékek a ZTV-ING követelményei szerint tervezett, pneumatikus hajtású, egykomponensű nagynyomású berendezések. Alacsony viszkozitású, epoxi vagy poliuretán alapú befecskendezhető gyanták, valamint tömítőgelek feldolgozására alkalmasak.

A gép könnyen szállítható, ideális eszköz állványon vagy aknában végzett munkához.



A rendeltetésszerű használathoz tartozik ezenkívül:

- ▶ a műszaki dokumentáció figyelembevétele és
- ▶ az üzemeltetésre, javításra, és karbantartásra vonatkozó irányelvek betartása.

## 3.2 Hibás alkalmazások

A műszaki dokumentációban felsorolttól minden eltérő használat hibás alkalmazásnak tekintendő és a szavatosság megszűnéséhez vezet.

Hibás alkalmazás többek között:

- ▶ nem engedélyezett anyagok feldolgozása,
- ▶ önhatalmú átépítések vagy módosítások végzése,
- ▶ a biztonsági berendezések leépítése, átépítése vagy megkerülése,
- ▶ nem a **WIWA** cég által gyártott ill. szállított pótalkatrészek beépítése (lásd: Fejezet 2.6.1 auf oldalon 15),
- ▶ olyan alkatrészek használata, melyek nem felelnek meg a géphez (lásd: Fejezet 2.6.2 auf oldalon 15),
- ▶ ☉-jelölés nélküli gép robbanásveszélyes helyen történő használata,
- ▶ a gép üzemeltetése a típustábla szerint megadott üzemelési határokon túl.

## 4 Szállítás, felállítás és szerelés



A gép a gyárat kifogástalan állapotban hagyta el, és a szállításhoz szakszerűen lett becsomagolva. Átvételkor ellenőrizze a gép épségét és az esetleges szállítási sérüléseket.

### 4.1 Szállítás

A gép szállításánál vegye figyelembe az alábbi megjegyzéseket:

- A gép hordozásához a légmotor felső részén egy kengyelfogantyú található (csak HD 1 & 2).
- A gép rakodásánál ügyeljen az emelőeszközök és a teherfelvevő eszközök megfelelő terhelhetőségére. A gép méreteit és súlyát a gépatadlapon és a típustáblán ellenőrizheti.
- Figyelem, borulásveszély! Ügyeljen a teher egyenletes elosztására, hogy elkerülje a gép felborulását.
- A gép felemelésénél vagy rakodásánál ne mozgasson további tárgyakat (pl. anyagtartályt) a géppel együtt.
- Soha ne álljon lengő teher alá vagy a rakodási területre. Életveszély áll fenn!
- Biztosítsa a rakományt a szállítóeszközön elcsúszás és lezuhanás ellen.

Ha már üzembe helyezte a gépet, akkor vegye figyelembe az alábbi megjegyzéseket:

- Szakítsa meg a gép áramellátását - rövid szállítás esetén is.
- Ürítse ki a gépet a szállítás előtt - ennek ellenére a szállítás alatt maradék folyadék folyhat ki.
- Távolítsa el a laza szerkezeti elemeket (pl. szerszámok) a gépről.

## 4.2 Felállítás helye

### Környezeti hőmérséklet:

- ▶ minimum: 0 °C ill. 32 °F
- ▶ maximum: 40 °C ill. 104 °F



### FIGYELMEZTETÉS

Ha a gépet kültéren használja, akkor a villám életveszélyes helyzeteket idézhet elő a kezelőszemélyzet számára!

- ▶ A gépet soha ne használja kültéren viharos időben!
- ▶ Az üzemeltető gondoskodjon arról, hogy a kültéren felállított gép megfelelő villám elleni védelemmel legyen ellátva.

### Biztonsági intézkedések a felállítás helyén:

- ▶ A gépet készüléket vízszintesen állítsa fel, sík, szilárd és rezgésmentes talajon. A készülék ne billenhet meg vagy nem állhat ferdén.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy az összes kezelőelem és biztonsági berendezés jól elérhető legyen.
- ▶ Tartsa tisztán a munkaterületet, különös tekintettel a járófelületekre és a munkavégzési területekre. A kifröccsent tisztítófolyadékot vagy befecskendezendő anyagot azonnal távolítsa el.
- ▶ Mindig vegye figyelembe és tartsa be a biztonsági adatlapokon leírtakat és az anyag gyártójának felhasználási utasításait.
- ▶ Az egészség- és objektumkárosodások elkerülése érdekében gondoskodjon a munkahely megfelelő szellőzéséről és levegőztetéséről.
- ▶ Habár a csekély festékködképződéssel járó fecskendezési eljárásoknál nincsenek erre vonatkozó törvényi előírások, a veszélyes oldószergőzök és anyagrészek elszívásáról mégis gondoskodni kell.
- ▶ Az objektum környezetében lévő minden tárgyat védeni kell az anyagpermetező által okozott lehetséges károsodásoktól.

### 4.3 Szerelés



#### FIGYELMEZTETÉS

Ha a szerelést nem szakképzett személyzet végzi, az veszélyt jelent magára a szerelést végző személyre, másokra és a gép üzembiztonságára nézve.



#### FIGYELMEZTETÉS

A szerelési munkálatoknál gyújtóforrások keletkezhetnek (p.l. mechanikus szikra, elektrosztatikus kisülés stb. miatt).

- ▶ Az összes szerelési műveletet a robbanásveszélyes területeken kívül végezze.



#### FIGYELMEZTETÉS

A gép azon részei, amelyek nem képesek felvenni a maximális üzemi nyomást, szétrepedhetnek, és komoly sérüléseket okozhatnak.

- ▶ A tartozékok beszerelése előtt győződjön meg arról, hogy azok a gép maximális üzemi nyomására vannak-e tervezve.

Mielőtt hozzákezdene a szereléshez, győződjön meg az alábbiakról:

- a sűrített levegő zárócsapja zárva van,
- a sűrítettlevegő-szabályozó teljesen le van tekerve, és
- az anyag zárócsapja (ha van) zárva van.
- ▶ A szállítás céljából leszerelt alkatrészeket vagy felszereléseket az üzembe helyezés előtt szakszerűen szerelje vissza, a rendeltetés-szerű használatnak megfelelően.

### 4.3.1 Anyagtömlő és befecskendező lándzsa felszerelése

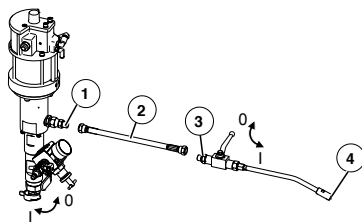


#### FIGYELMEZTETÉS

Ha a tömlők csatlakozásait húzó igénybevételnek teszi ki, akkor azok szétszakadhatnak. A nagy nyomás alatt kilépő anyag sérüléseket és anyagi károkat okozhat.

- ▶ Ha a tömlők csatlakozásainál húzóerő léphet fel (például a keverőegység pozicionálásakor), biztosítani kell a húzásra igénybe vett részek tehermentesítését!

Sz.	Leírás
1	Anyagkimenet a nagy-nomású szivattyún
2	Anyagszállító tömlő
3	Anyagkimenet a befecskendező lándzsán
4	Csatlakozódarab és tömítő csatlakozása



**13. ábra:** Anyagtömlő és befecskendező lándzsa csatlakoztatása

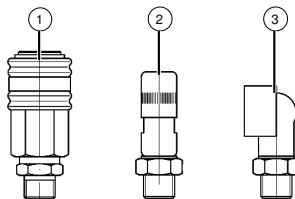
1. Csatlakoztassa az anyagtömlőt az anyagszivattyú anyagkivezető nyílásához,
2. Szerelje fel a másik tömlővéget a befecskendező lándzsára,



A gép szállítási terjedelme nem tartalmazza a csatlakozódarabot és a tömítőelemeket. A csatlakozó kiválasztása az alkalmazott tömítés típusától függ.

A következő csatlakozódarabok opcionálisan elérhetők a **WIWA** vállalattól:

Sz.	Csatlakozódarab
1	G $\frac{1}{4}$ " I csatlakozó
2	M10×1 IG csutora
3	M10×1 csúszócsatlakozó



**14. ábra:** Csatlakozódarabok a tömítőelemekhez

### 4.3.2 A sűrített levegő csatlakoztatása



#### VIGYÁZAT

A fűtőfelületeken elhelyezett vezetékek a kezelőszemélyzet számára botlásveszélyt, ezzel sérülésveszélyt jelenthetnek.

- A sűrítettlevegő-vezetékét úgy fektesse le, hogy a kezelőszemélyzet számára ne okozzanak botlásveszélyt.



A szükséges levegőmennyiség biztosítása érdekében a kompresszor teljesítményének meg kell felelnie a gép levegőigényének, és a levegőellátást biztosító tömlők átmérőjének azonosnak kell lennie a csatlakozók méretével.



A szennyezett vagy nedves sűrített levegővel üzemeltetés a gép pneumatika rendszerében károkat okoz.

- Csak szárított, olaj és pormentes sűrített levegőt használjon, amely a ISO 8573-1:2010 szerinti [7:5:4] tisztasági osztálynak megfelel!

1. Ellenőrizze, hogy a sűrített levegő összes zárócsapját elzárta, és minden sűrítettlevegő-szabályozót teljesen visszaállított-e.
2. Zárja el a sűrítettlevegő-vezetékét a sűrítettlevegő-szabályozó vagy a karbantartó egység sűrítettlevegő-csatlakozójánál.

### 4.3.3 A gép földelése



#### FIGYELMEZTETÉS

Üzem közben a nagy áramlási sebesség miatt elektrosztatikus fel-töltődés jöhet létre.

A sztatikus kisülés tüzet és robbanást okozhat.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a gép a robbanásveszélyes területen kívül van, és szakszerűen le van földelve!

A földelőkábel már a szállításkor csatlakoztatva van a géphez. Csatlakoztassa a földelőkábel csatlakozóját egy elektromosan vezető tárgyhoz a robbanásveszélyes területen kívül.

## 5 Üzemeltetés

Előfeltételek:

- ▶ A gépet szabályszerűen állítsa fel és teljesen szerelje össze.
- ▶ A gépet csak akkor helyezze üzembe, ha az előírt védőfelszerelés rendelkezésre áll. További részletek itt olvashatók: Fejezet 2.5.4 auf oldalon 14.
- ▶ A befecskendezni kívánt anyag álljon rendelkezésre megfelelő mennyiségben.

Ezenkívül több felfogótartályra van szükség az anyagfölség összegyűjtéséhez. Ezeket a tartályokat a szállítmány nem tartalmazza.



Az akrilátgélek és a szilikát befecskendezendő anyagok feldolgozásánál és tárolásánál vegye figyelembe az adott anyag gyártójának anyag- és biztonsági adatlapjait.



### FIGYELMEZTETÉS

Ha az anyagszivattyúk szárazon futnak, a súrlódás miatt keletkező hő tüzet vagy robbanást okozhat.

- ▶ Üzem közben folyamatosan ügyeljen arra, hogy a tartályok ne ürüljenek ki. Soha ne járassa a gépet felügyelet nélkül.
- ▶ Ha ez mégis előfordulna, azonnal állítsa le az érintett szivattyút, és vezessen be anyagot.

### 5.1 A gép üzembe helyezése

**Ellenőrző lista üzembe helyezés előtt:**

- Minden biztonsági berendezés a helyén van, és teljesen működőképes (lásd Fejezet 2.4 auf oldalon 10)?
- A gép és a feldolgozandó tárgy (lehetőség szerint) megfelelően van-e földelve (lásd Fejezet 4.3.3 auf oldalon 30)?

- Ellenőrizze a leválasztó anyag töltésszintjét a nagynyomású szivattyúban, és szükség esetén pótolja (lásd Fejezet 6.5 auf oldalon 44).

### **A munkalépések áttekintése az üzembe helyezés alatt:**

1. Öblítse át a gépet (lásd Fejezet 5.4 auf oldalon 35), hogy kimosódjon a gyári vizsgálóanyag (az első üzembe helyezéskor) vagy az előzőleg használt anyag maradéka. A befecskendezendő anyag gyártója által ajánlott öblítőszeret használjon.
2. Az öblítés során ellenőrizze, hogy a gép összes része tömített-e, és szükség esetén húzza meg a csatlakozásokat.
3. Töltse fel a gépet a feldolgozandó anyaggal, és légtelenítse.

#### **5.1.1 Az ellenőrző közeg maradékának kiöblítése**

Az összeszerelés után gyárilag ellenőrző közeggel ellenőrizték, hogy a gép kifogástalanul működik-e. Ezért az első üzembe helyezés során először végezzen el egy teljes tisztítást, hogy az ellenőrző közeg maradékát kiöblítse (lásd Fejezet 5.4 auf oldalon 35).



Használja a feldolgozóanyag gyártója által ajánlott öblítőszeret.

#### **5.1.2 A gép feldolgozandó anyaggal történő feltöltése és légtelenítése**

Ennél a folyamatnál a feldolgozandó anyagot a nagynyomású szivattyú az anyagtartályból egy anyaggyűjtő tartályba szivattyúzza addig, amíg az tiszta és buborékmentes nem lesz. Ezzel az egész rendszerben található összes levegő kiszorul.

1. Töltse be a feldolgozandó anyagot az anyagtartályba, illetve helyezze a szívóvezetékét az anyagot tartalmazó hordóba.
2. Tartsa a befecskendező lándzsát úgy, hogy az anyag kimeneti iránya egy gyűjtőtartály belső fala felé nézzen.

3. Nyissa ki a sűrített levegőnek a sűrítettlevegő-szabályozónál lévő elzárócsapját.
4. Lassan indítsa el a nagynyomású szivattyút. Ehhez csökkentse lassan a sűrített levegő bemeneti nyomását kb. 1–2 barra.
5. Nyissa ki a befecskendező lándzsa golyós csapját. A gépben található anyagkeveréket addig szállítsa egy gyűjtőtartályba, amíg tiszta anyag nem távozik buborékmentesen.
6. Fordítsa vissza teljesen a sűrítettlevegő-szabályozót.
7. Zárja el a sűrített levegő zárócsapját.
8. Zárja el a befecskendező lándzsa golyós csapját.

## 5.2 Általános tudnivalók

- ▶ Mindig tartsa be az anyag gyártójának feldolgozási utasításait. Minden feldolgozandó anyagnak a gyártó által megadott viszkozitási, feldolgozási hőmérsékleti adatokkal, keverési arányokkal stb. kell rendelkeznie. Ettől eltérő esetben kérjük, érdeklődjön ezekről az adatokról az adott gyártónál.
- ▶ Az anyagok optimális előkészítéséhez a **WIWA** cég átfogó tartozékpalettával rendelkezik, pl.:
  - Keverőművek különböző méretekben
  - Anyagelőmelegítő tartályok különböző méretekben
  - Anyagátfolyós melegítő

## 5.3 Injektálás

Előfeltételek:

- ▶ A gépet üzembe helyezték.
  - ▶ A szükséges tömítőanyagokat a befecskendezési területre helyezték.
1. Fordítsa vissza teljesen a nagynyomású szivattyú sűrítettlevegő-szabályozóját.
  2. Zárja el a befecskendező lándzsa golyós csapját.

3. Csatlakoztassa a befecskendező lándzsa csutoráját a tömítőanyagombrára.
4. Nyissa ki a befecskendező lándzsa golyós csapját.
5. Állítson be alacsony bemeneti légnyomást a nagynyomású szivattyú sűrítettlevegő-szabályozóján. A befecskendezendő anyag bepréselésre kerül a befecskendezési helybe.
  - ▶ Az injektálást a lehető legalacsonyabb nyomáson kezdje el, hogy ne veszélyeztesse a kezelőszemélyzet és a fal biztonságát.
  - ▶ Lassan növelje a nyomást a kívánt üzemi nyomásig.
6. A fal és a befecskendező szivattyú közötti nyomáskiegyenlítés után a szivattyú automatikusan leáll.
7. Lassan növelje a nyomást az anyag gyártója által ajánlott mértékig. Ismételt nyomáskiegyenlítés után a szivattyú újra automatikusan leáll. A befecskendezési hely teljesen fel van töltve.
8. Fordítsa vissza teljesen a sűrítettlevegő-szabályozót.
9. Zárja el a befecskendező lándzsa golyós csapját.
10. A használt anyag felhasználási idején belül váltson a következő tömítőre, és ismételje meg a jelen fejezet előző lépéseit.



Mindig ügyeljen a felhasznált anyag élettartamára!

11. Közvetlenül az utolsó befecskendezési folyamat befejezése után azonnal végezzen öblítést addig, amíg tiszta tisztítószer nem folyik ki. Mindig ügyeljen a felhasznált anyag élettartamára!



A befecskendezési munkák során az anyagtól és a befecskendezendő mennyiségtől függően javasoljuk az egyes présegységek közötti öblítést, lásd Fejezet 5.4 auf oldalon 35.



Befecskendezés közben figyelje az anyagtartály töltöttségi szintjét. Azzal, hogy időben pótolja az anyagot, megakadályozza, hogy a szivattyú levegőt szívjon be, és hogy a rendszert légteleníteni kelljen.

### Megjegyzés a befecskendezési nyomás beállításához

Csak a szükséges mennyiségű sűrített levegővel üzemeltesse a gépet. Vegye figyelembe az anyag gyártójának az előírásait. A tényleges befecskendezési nyomás meghatározásához szorozza meg a rendelkezésre álló levegőbemeneti nyomást a nagynyomású szivattyú elméleti nyomásáttételével.

## 5.4 Öblítés

A gép átöblítése feltétlenül szükséges

- ▶ az első üzembe helyezéskor annak biztosítására, hogy a vizsgálokközeg, amellyel a gép megfelelő működését gyárilag tesztelték, ne legyen hatással a befecskendezendő anyagra.
- ▶ anyagváltáskor.
- ▶ a munka megszakításakor és üzemen kívül helyezéskor, hogy a szórási üzem megszakítását követően kiöblítse a gépből a befecskendezendő anyagot, mielőtt az megkötne.



Vegye figyelembe az alkalmazott anyag élettartamát.

Az alábbiakra lesz szüksége:

- ▶ legalább 5 liter tisztítószer, amely megfelel a feldolgozandó anyagnak, és használatát javasolja az anyag gyártója, nyitott tartályban
- ▶ egy további, elektromosan vezetőképes felfogó tartály a kiöblített tisztítószer számára

Ezeket a tartályokat a szállítmány nem tartalmazza.

1. A sűrített levegő zárócsapjának zárva kell lennie.

2. Kösse össze az anyagtömlőt a befecskendező lándzsával.
3. Csatlakoztassa az anyagtömlőt a befecskendező lándzsával az anyagszivattyú anyagkivezető nyílásához.
4. A szabályozócsavar balra forgatásával csökkentse a nyomást a nyomásszabályozóval, amíg könnyen mozog.
5. Kösse össze a berendezés nyomásszabályozójának levegőbemenetét a sűrítettlevegő-hálózattal.
6. Töltsön be tisztítószeret (A tartály) a készülék anyagtartályába.
7. Nyissa ki a sűrített levegő zárócsapját.
8. A szabályozócsavar jobbra forgatásával lassan növelje a nyomást a nyomásszabályozóval kb. 2 barra.
9. Tartsa a befecskendező lándzsát a nyitott B tartályba, és legalább 10 másodpercig szórjon anyagot a fal belső oldalára. Fémtartályok esetében az esetleges elektrosztatikus feltöltődés miatt mindig ügyelni kell arra, hogy az injekciós lándzsa érintkezzen a tartály falával.



A megfelelő tisztításhoz körülbelül egy perces öblítési időt ajánlunk.



#### FIGYELMEZTETÉS

A tisztítószerek melegítése robbanáshoz vezethet. Súlyos személyi sérülések és anyagi károk következhetnek be.

▶ A tisztítószeret ne szivattyúzza 5 percnél hosszabb ideig!

## 5.5 A munka megszakítása

1. Csökkentse teljesen a nagynyomású szivattyúk sűrítettlevegő-ellátását.
2. Zárja el a befecskendező lándzsa golyós csapját.
3. Szükség esetén távolítsa el a befecskendező lándzsát a tömítő-csonkról.



A munka megszakításának időtartama az anyag gyártója által megadott fazékidőt nem szabad túllépni. Ha a munkamegszakítás időtartama meghaladja a megadott fazékidőt, végezze el a teljes körű tisztítást a következőben leírtak szerint: Fejezet 5.4 auf oldalon 35.

## 6 Karbantartás



A gépen csak akkor végezzen karbantartást, ha viseli az előírt védőfelszereléseket. További részletek a Fejezet 2.5.4 auf oldalon 14 című fejezetben olvashatók.



### FIGYELMEZTETÉS

Ha a karbantartást és a javítást nem szakképzett személyzet végzi, akkor nem csak saját magát, de a többi személyt és a gép üzembiztonságát is veszélyezteti.

- Az elektromos alkatrészek karbantartását és javítását csak elektrotechnikai képzéssel rendelkező szakemberek végezhetik – minden más karbantartást és javítást csak a **WIWA** ügyfélszolgálat vagy megfelelő oktatásban részesült személyzet végezhet.



### FIGYELMEZTETÉS

A karbantartási munkálatoknál gyújtóforrások keletkezhetnek (p.l. mechanikus szikra, elektrosztatikus kisülés stb. miatt).

- Az összes karbantartást a robbanásveszélyes területeken kívül végezze.



A gép robbanásveszélyes területen történő használata esetén a szakembernek ATEX-ismeretekkel kell rendelkeznie.



Vegye figyelembe a választható tartozékok üzemeltetési útmutatóinak további karbantartási utasításait.

Karbantartási és javítási munkálatok előtt:

1. A feldolgozandó anyagot teljesen szivattyúzza ki az anyagtartályból.
2. Zárja el a sűrítettlevegő-ellátást,
3. Válassza le az áramellátást (ha van),
4. Nyomásmentesítse teljesen a gépet.



#### FIGYELMEZTETÉS

Ha a gép részei el vannak tömődve (p.l. szórófúvóka, a szórópisztoly anyagszűrője, anyagszállító tömlő, nagynyomású szűrő, szívószűrő stb.), akkor a nyomás nem tud teljesen megszűnni. Szétszerelési munkálatoknál a visszamaradó nyomás komoly sérüléseket okozhat.

- ▶ Védekezzen a hirtelen kilépő anyaggal szemben oly módon, hogy a csavarkötéseket kioldáskor lefedi egy ronggyal.
- ▶ A csavarkötéseket kifejezetten óvatosan lazítsa meg, és lassan engedje le a nyomást.
- ▶ Szüntesse meg a dugulásokat (lásd az üzemzavarok táblázatát: Fejezet 7 auf oldalon 47).

Karbantartási és javítási munkák után:

1. Ellenőrizze az összes biztonsági berendezés működését és a gép tökéletes működését.

## 6.1 Rendszeres vizsgálatok

A gép ellenőrzését és karbantartását rendszeresen végezze el szakember:

- ▶ az első üzembe helyezés előtt,
- ▶ módosítások és a biztonságos befolyásoló felszerelés-alkatrészek üzembe helyezése után,
- ▶ legalább 6 hónapos üzemszünet után,
- ▶ legalább 12 havonta.

A leállított gépet a következő üzembe helyezésig nem szükséges ellenőrizni.

A vizsgálatok eredményét írásban jegyezze fel és a jegyzeteket őrizze meg a következő vizsgálatig. A vizsgálati dokumentum vagy annak egy másolata legyen a gép használati helyén.



A javítási munkákat csak a **WIWA** szervizzel vagy feljogosított szakműhely szakemberével végeztesse.



A gép robbanásveszélyes területen történő használata esetén a szakembernek ATEX-ismeretekkel kell rendelkeznie.

## 6.2 Karbantartási terv



A karbantartási tervben lévő adatok csak javaslatok. Az időszakok a használt anyag minőségétől függően és a külső befolyásoktól függően lehetnek rövidebbek is.

Időszak	Tevékenység	Utánaolvasáshoz
minden üzembe helyezés előtt	Leválasztószer ellenőrzése az anyagszivattyúban	Fejezet 6.5 auf oldalon 44
hetente egyszer	A sűrítettlevegő- és anyagszállító tömlők szemrevételezése	
50 üzemóránként	Leválasztószer ellenőrzése anyagmaradványok szempontjából az anyagszivattyúban	Fejezet 6.6 auf oldalon 45

Időszak	Tevékenység	Utánaolvasáshoz
3 évente	A sűrítettlevegő- és anyagszállító tömlők vizsgálata szakember által, és adott esetben cseréjük	
legkésőbb 6 évente (beleértve a tömlővezeték tárolási időtartamát is)	A sűrítettlevegő- és anyagszállító tömlők komplett cseréje	Fejezet 6.4 auf oldalon 43

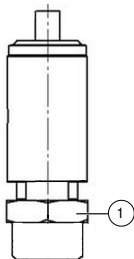
## 6.3 Biztonsági szelep

### 6.3.1 A biztonsági szelep ellenőrzése

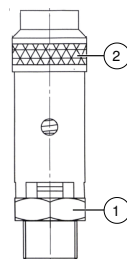


A funkciótesztet csak feltöltött szivattyúval végezze!

A használatban lévő szivattyú méretétől és a szükséges üzemi nyomástól függően 1/4"-os, illetve 1/2"-os csatlakozóval rendelkező biztonsági szelepek kerülnek alkalmazásra.



**15. ábra:** Biztonsági szelep 1/4"-os csatlakozóval



**16. ábra:** Biztonsági szelep 1/2"-os csatlakozóval

Sz.	Leírás
1	Hatlapú anya
2	Recézett anya

A biztonsági szelep működése a következők szerint ellenőrizhető:

**1/4"-os csatlakozóval rendelkező biztonsági szelepek:**

1. A teljesen feltöltött gépen rövid időre növelje a levegő bemeneti nyomását kb. 10%-kal a típustábla szerinti megengedett max. üzemi nyomás értéke fölé. A biztonsági szelepnek ekkor ki kell engednie a levegőt!

**1/2"-os csatlakozóval rendelkező biztonsági szelepek:**



Az ellenőrzést csak kézzel végezze. A biztonsági szelep sérüléseinek elkerülése érdekében a recézett anya meglazításához ne használjon szerszámot.

1. A teljesen feltöltött gépen csökkentse a levegő bemeneti nyomását kb. 10%-kal a típustábla szerinti megengedett max. üzemi nyomás értéke alá.
2. Néhány másodpercre nyissa ki a biztonsági szelepet a recézett anya (ábra 16 auf oldalon 41) óramutató járásával ellentétes irányba forgatásával. A folyamat közben kinyílik a biztonsági szelep zárja, ezáltal levegő távozik.
3. Az ellenőrzés után csavarja vissza a recézett anyát az óramutató járásának irányába.

### 6.3.2 A biztonsági szelep cseréje



A biztonsági szelep cseréje előtt ügyeljen arra, hogy:

- ▶ a gép legyen kikapcsolva és nyomásmentesítve,
- ▶ az új szelepen feltüntetett adatok egyezzenek a gép adatlapján megadott adatokkal. A biztonsági szelepen megadott ellenőrző nyomás nem lehet nagyobb, mint a gép megengedett üzemi nyomása.
- ▶ Az új biztonsági szelepen nem lehet sérülés.

1. Helyezzen egy villáskulcsot a kulcsfelületre (ábra 15 auf oldalon 41 és ábra 16 auf oldalon 41), és balra forgatással csavarja ki a biztonsági szelepet.
2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozás helye eltömődésmentes és tiszta-e.
3. Helyezzen be egy új biztonsági szelepet, és a villáskulccsal csavarja be szorosan az óramutató járásának irányában. A maximális forgatónyomaték az 1/4" csatlakozáshoz 30 Nm, az 1/2" csatlakozáshoz 40 Nm.

### 6.4 A sűrített levegő és anyagszállító tömlők ellenőrzése

Hetente ellenőrizze a sűrítettlevegő- és anyagszállító tömlők külsőleg látható sérüléseit, valamint a töréshelyeket, repedéseket, kopás jeleit és dudorokat.



A szakszerűtlen használat és az engedélyezetlen igénybevétel a sérülések leggyakoribb oka. A sérült tömlőket azonnal cserélje ki.

A tömlővezetékek szakszerű használat és megengedett terhelés esetén is ki vannak téve természetes elhasználódásnak. Ez csökkenti a használati idejüket. Ezért a sűrített levegő és anyagszállító tömlőket három évente ellenőriztesse szakemberrel.



Egy tömlővezeték használati ideje esetleges tárolással együtt nem lépheti túl a hat évet. A tömlővezeték gyártási dátuma (hónap/év) a prëshüvelyen látható.

## 6.5 Leválasztószerszintjének ellenőrzése

A szivattyúk leválasztószerszertályának leválasztószerszerrel feltöltve kell lennie a tömítések lehető legkisebb mértékű kopása érdekében.

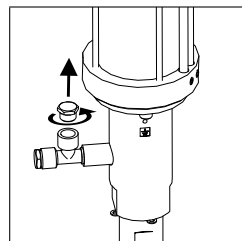
Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze a leválasztószerszintjét, és szükség esetén pótolja a leválasztószerszert.

### HD 1–3

Csavarja le a záródugót a betöltőcsonkról (ábra 17).

Optimális feltöltési szint esetén a leválasztószerszert látható a betöltőcsonkban (kb. 1 cm-rel a betöltőnyílás alatt).

A teljes feltöltési mennyiség kb. 50 ml.

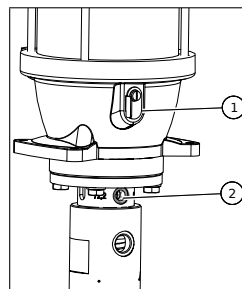


**17. ábra:** Leválasztószerszert betöltése HD 1–3 esetén

### HD 4/5

Optimális töltöttségénél a leválasztószerszert szintjének a kémlelőablak (2) közepénél kell lennie.

A leválasztószerszert betöltéséhez tolja félre a betöltőnyílás (1) fedelét, és préseljen be leválasztószerszert az adagolóflakon segítségével.



**18. ábra:** Leválasztószerszert nyílások HD 4/5 esetén

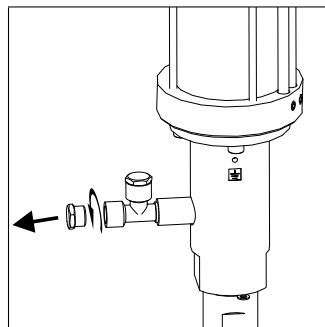
## 6.6 A leválasztóanyag szennyezettségének ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a leválasztóanyagot, hogy nem szennyezett-e öblítőszerrel. Ehhez engedjen le egy kevés leválasztóanyagot a leeresztőcsavarnál (ábra 19).

Ha a leválasztóanyag szennyezett, akkor az arra utal, hogy elkopott az öblítőszivattyú tömitése.

Ilyen esetben a lehető leggyorsabban cseréltesse ki a szivattyú tömitését.

Az ellenőrzés után töltsön be megfelelő mennyiségű tiszta leválasztóanyagot a betöltőnyílásba. Javasoljuk, hogy a **WIWA** cég leválasztóanyagát használja (rendelési sz.: 0163333).



19. ábra: Leválasztóanyag leengedése

## 6.7 Ajánlott üzemi anyagok

Csak eredeti **WIWA** üzemi anyagokat használjon:

Üzemi anyagok	WIWA rendelési szám
Leválasztó anyag, sárga, normál (0,5 l) <sup>1</sup>	0163333
Leválasztó anyag, piros, izocianáthoz (0,5 l) <sup>1</sup>	0640651
Fagyálló (0,5 l) <sup>2</sup>	0631387
Pneumatikaolaj (0,5 l) <sup>2</sup>	0632579

<sup>1</sup> Lágymű pl. az adagolószivattyú, betápláló szivattyú és öblítőszivattyú leválasztó anyagot tartalmazó csészéibe, valamint adagolószelepekbe való betöltésre

<sup>2</sup> karbantartó egységhez

A leválasztó anyag és a pneumatikaolaj igény esetén nagyobb kiszere-  
lésben is kapható.

## 7 Üzemzavarok elhárítása



Csak akkor végezze az üzemzavarok elhárítását, ha viseli az előírt védőfelszereléseket. További részletek itt olvashatók: Fejezet 2.5.4 auf oldalon 14.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A szivattyú működik, bár a befecskendező láncza nincs bekapcsolva.	Nincs sűrített levegő.	Ellenőrizze a sűrítettlevegő-csatlakozást.
	El van zárva a sűrített levegő zárócsapja.	Nyissa meg a sűrített levegő zárócsapját.
	Meghibásodott a légmotor.	Javítsa meg a légmotort a pótalkatrészlista és a javítási útmutató alapján szükség esetén forduljon a <b>WIWA</b> -ügyfélszolgálathoz.
	A padlószelep beragadt (HD 3 esetén).	Oldja ki a szelepgolyót a gombbal.
	A szívótömlő vagy a padlószelep eltömődött.	Csavarozza le a fenék-szelepet, és alaposan tisztítsa meg a golyót és az üléket.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A szivattyú működik, de a befecskendező láncza kimenetére nem jut befecskendezett anyag.	Eltömődött a szívótömlő.	Cserélje ki a tömlőt.
	A padlószelep golyója beragadt (nem emel ki).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oldja ki a szelepgolyót a gombbal (HD 3 esetén).</li> <li>▶ Nyissa ki a befecskendező láncza golyós csapját.</li> <li>▶ Üsse meg oldalról enyhén a padlószelepet (kalapáccsal).</li> <li>▶ Csavarozza le a szívórendszert, és nyomja ki a fenékszelep golyóját alulról egy pálcával vagy csavarhúzóval.</li> </ul>
	A fenékszelep nem zár le.	Csavarozza le a fenékszelepet, és alaposan tisztítsa meg a golyót és az ülékét.
A szivattyú anyagot szállít, de nem áll le, amikor a befecskendező láncza zárva van.	Elkopott a tömítés, ill. a szelep.	Cserélje ki az érintett alkatrészeket.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A szivattyú egyenletesen működik, de nem éri el a szükséges befecskendezési nyomást.	Túl alacsony a légnyomás.	Növelje a légnyomást a sűrítettlevegő-szabályozón.
	Túl kevés a levegő.	Ellenőrizze a levegővezeték keresztmetszetét.
	Eljegyedett a légmotor.	Lehetőség szerint csökkentse a bemeneti légnyomást. Ha nincs, szereljen fel egy olajozóval rendelkező karbantartó egységet. Töltse fel fagyállóval (Glysantin) az olajozót, és a használati útmutató utasítása alapján állítsa be: az irányérték kb. 10 kettős löketenként egy csepp.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
<p>A szivattyú járása egyenetlen.</p>	<p>Túl nagy a befecskendezett anyag viszkozitása (szívási veszteségek).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A befecskendezett anyag hígítása</li> <li>▶ Használjon nagyobb szivattyút.</li> </ul>
	<p>Tömítetlen a szívórendszer (ingadozik a szórósugár).</p>	<p>Ellenőrizze, ill. cserélje ki a tömítéseket a szívócső összes csavaros csatlakozóján.</p>
	<p>A padlószelep szivárog (a szivattyú csak akkor áll meg a felfelé irányuló ütemben, amikor a befecskendező láncza zárva van).</p>	<p>Csavarozza le a fenék-szelepet, és alaposan tisztítsa meg a golyót és az üléket; szükség esetén cserélje ki a golyót vagy a szelep-üléket.</p>
	<p>A dugattyúszelep szivárog (a szivattyú csak akkor áll meg a lefelé irányuló löketnél, amikor a befecskendező láncza zárva van).</p>	<p>Tisztítsa meg és ellenőrizze az ikerdugattyúban található golyót és üléket, szükség esetén cserélje ki a golyót vagy a szelepüléket.</p>
	<p>Tömítetlen az alsó vagy a felső tömítés (kopás).</p>	<p>Cserélje le a tömítést.</p>

## 8 Technikai információ

### 8.1 Típustábla

A típustábla a gép vázán található, és a legfontosabb műszaki adatokat tartalmazza:

- ▶ A gyártó címe,
- ▶ Atex-jelölés,
- ▶ Készüléktípus,
- ▶ Kettős löketenkénti szállított mennyiség,
- ▶ Áttételi viszony,
- ▶ max. bemeneti levegőnyomás,
- ▶ max. üzemi nyomás,
- ▶ max. hőmérséklet,
- ▶ Súly,
- ▶ Sorozatszám



Ügyeljen arra, hogy a típustábla adatai egyezzenek a gépadatlappal. Ha eltérést tapasztal, vagy hiányzik a típustábla, kérjük, haladéktalanul értesítsen minket.

### 8.2 Gépadatlap

A gépadatlapon fontos és a biztonságra vonatkozó adatokat és információkat talál az Ön gépe vonatkozóan:

- ▶ a pontos megnevezést és a gyártói adatokat,
- ▶ műszaki adatokat és határértékeket,
- ▶ felszerelést és vizsgálati megerősítést,
- ▶ beszerzési adatokat,

- ▶ (berendezés-alkatrészek és szállított pótalkatrészek cikkszámával és pótalkatrész számmal),
- ▶ a szállított dokumentáció listáját.

### 8.3 QR-kód

A QR-kód a típustáblán vagy amellett, illetve a jelen üzemeltetési útmutató hátoldalán található, és egy linket tartalmaz, mely az Ön berendezéstípusának megfelelő műszaki segédletekhez vezet a **WIWA** cég weboldalán.

Ott további információkat olvashat a berendezéssel kapcsolatban, pl. pótalkatrészlistákat, javítási útmutatókat stb.

- ▶ Olvassa le a QR-kódot a mobilkészülékével (pl. okostelefon, táblagép).

A QR-kód megfejtéséhez QR-kód olvasóra van szükség. Ez az eszköz az internetről alkalmazásként ingyenesen letölthető.

### 8.4 Zaj kibocsátási hangnyomásszint a munkahelyen

$L_{pA}$ hangnyomásszint 15 kettős löketnél, 8 bar nyomáson	81
$L_{WA}$ hangteljesítményszint	89







### Székhely és gyártás

#### **WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**

Gewerbestraße 1–3  
35633 Lahnau  
Németország  
Tel: +49 (0)6441 609-0  
Fax: +49 (0)6441 609-2450  
E-mail: [info@wiwa.de](mailto:info@wiwa.de)  
Weboldal: [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)

### **WIWA USA leányvállalat**

#### **WIWA LLC – USA, Kanada, Late- inamerika**

107 N. Main St.  
P.O. Box 398, Alger, OH 45812  
USA  
Tel: +1-419-757-0141  
Fax: +1-419-549-5173  
E-mail: [sales@wiwa.com](mailto:sales@wiwa.com)  
Weboldal: [www.wiwausa.com](http://www.wiwausa.com)

QR-Code