

Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Tel.: +49 (0)7024/804-0  
Telefax: +49 (0)7024/804-20608  
www.festool.com

# FESTOOL

## LRS 93



H

**Eredeti kezelési utasítás**

BG

**Оригинално "Ръководство за работа"**

RO

**Instrucțiuni de utilizare originale**

## Eredeti kezelési utasítás

1	Szimbólumok .....	2
2	Műszaki adatok .....	2
3	Rendeltetésszerű használat .....	2
4	Biztonsági előírások .....	2
5	Sűrített levegő-csatlakoztatás és üzembe helyezés.....	5
6	Beállítások .....	6
7	Karbantartás és ápolás .....	6
8	Tartozékok.....	7
9	Környezet .....	7

A hivatkozott ábrák a többnyelvű használati utasításban találhatók.

## 1 Szimbólumok

### Szimbólumok



Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés



Olvassa el a használati utasítást!



Viseljen fülvédőt!



Viseljen védőszemüveget!



Viseljen légzőmaszkot!



Háztartási hulladékok közé kidobni tilos.

## 2 Műszaki adatok

Sűrített levegővel működő rezgőcsiszoló		LRS 93 M
Meghajtás	Sűrített levegős lemezes-motor	
Üzemi nyomás (folyamatos nyomás)	6 bar	
Fordulatszám	4000 - 7000 ford/perc	
Munkalöketek	4000 - 14000 ford./perc	
Csiszolólöket	5 mm	
Levegőfogyasztás névleges terhelésnél	390 l/perc	
Csiszolólap (cserélhető)	93 x 175 mm	
Súly	1,5 kg	

## 3 Rendeltetésszerű használat

A vibrációs csiszolók fa, műanyag, fém, kő, kötőanyagok, festék / lakk, spatulázó massa és hasonló anyagok csiszolására alkalmas sűrített levegős szerszámok. Azbeszttartalmú anyagokat nem szabad megmunkálni.



Nem rendeltetésszerű használat esetén a felelősséget a felhasználó viseli.

## 4 Biztonsági előírások

### 4.1 Általános biztonsági tudnivalók

#### Általános biztonsági tudnivalók



**Vigyázat! Olvassa el és értse meg az összes biztonsági előírást és utasítást, mielőtt ezt a sűrített levegős szerszámot összeszereli, használja, javítja, karbantartja vagy kicseréli a tartozékait.** A figyelmeztetések és az utasítások betartásánál elkövetett hibák súlyos sérülésekhez vezethetnek.

- Ezt a sűrített levegős szerszámot csak szakképesítéssel rendelkező és megfelelően kiképzett személy szerelheti össze, állíthatja be és használhatja. Szakképzettség és megfelelő kiképzés nélkül fokozott balesetveszély áll fenn.
- Ezt a sűrített levegős szerszámot tilos módosítani. A módosítások csökkenthetik a biztonsági intézkedések hatékonyságát és növelhetik a kezelő személyt érintő kockázatokat.
- Őrizze meg a géphez mellékelt összes dokumentumot. A gépet csak ezekkel együtt adja tovább.
- Sérült sűrített levegős szerszám használata tilos!
- A sűrített levegős szerszámot rendszeres időközönként ellenőrizni kell. Ehhez a szerszámon olvashatóan fel kell tüntetni a méreteket és a megjelöléseket. Kiegészítő táblák a gyártótól rendelhetők.

#### Kirepülő alkatrészek okozta veszélyhelyzet

- A szerszám eltörése esetén a tartozékok és gépalkatrészek darabjai nagy sebességgel kirepülhetnek.
- Viseljen ütésálló védőszemüveget.
- Fej feletti munkák esetén viseljen sisakot. Becsülje fel az egyéb személyeket érintő veszély mértékét.
- Biztosítsa a munkadarabot. Használjon befogókészüléket vagy egy satut a munkadarab rögzítésére.

#### Behúzás okozta veszélyhelyzet

- Viseljen megfelelő munkaruházatot! Ne viseljen bő ruhát és ékszert, mert azokat a mozgó alkat-

részek elkaphatják. Amennyiben hosszú a haja, viseljen hajhálót.

### **Veszélyhelyzetek üzemeltetés közben**

- Viseljen védőkesztyűt.
- A kezelő személynek és a karbantartó személynek fizikailag képesnek kell lennie a gép méretének, tömegének és teljesítményének kezelésére.
- Tartsa helyesen a gépet. Készüljön fel a szokásos vagy a hirtelen mozgások ellensúlyozására – tartsa mindkét kezét készenlétben.
- Kerülje a nem természetes testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.
- Az energiaellátás megszakadása esetén tegye szabaddá a mozgásba hozásra és leállításra szolgáló vezérlőberendezést.
- A szerszámot kizárólag az erre a célra kifejlesztett csiszolótányérokkal szabad üzemeltetni.
- Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagot használjon.
- Viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és védőruhákat.
- A csiszolótányért minden használat előtt ellenőrizze. Ne használja, ha szakadt, törött vagy leezett.
- A csiszolótányért közvetlenül ne fogja meg. Viseljen megfelelő védőkesztyűt és védőcipőt.
- Csiszolótányér nélkül üzemeltetni tilos!
- Ha a sűrített levegős szerszámot műanyagon vagy más, elektromosan nem vezető anyagon használja, fennáll az elektrosztatikus feltöltődés veszélye.
- Potenciálisan robbanásveszélyes atmoszféra: ha csiszolás közben robbanásveszélyes vagy öngyulladó por keletkezik, akkor feltétlenül be kell tartani a megmunkálendő anyag gyártója által készített megmunkálási útmutatót.

### **Ismétlődő mozgások okozta veszélyeztetés**

- A sűrített levegős szerszám használata során a kezelő kellemetlenséget érezhet a kezeiben és a karjaiban, a nyakában, a vállöv tájékán, illetve más egyéb testrészekben is.
- Kényelmes testhelyzetet vegyen fel. Hosszabb ideig tartó munkavégzés során váltogassa a testhelyzeteket.
- Rosszullét, panaszok, szívdobogás, fájdalom, viszketés, sükettség, égés vagy izommerevség esetén értesítse a munkaadót és forduljon orvoshoz.

### **Alkatrészek okozta veszélyhelyzet**

- Válassza le a nagynyomású tömlőt a sűrítettlevegő-ellátásról. Nem használt sűrített levegős szerszám mellett, karbantartás alatt vagy betétszerszámcsere közben.
- Ügyeljen rá, hogy használat előtt vagy után ne érintkezzen a betétszerszámmal.
- Csak eredeti tartozékokat használjon.
- Csiszolótest vagy daraboló-csiszolótárcsa használata nem megengedett.
- A tartozék megengedett fordulatszámának legalább 1000 fordulat/perc értékkel nagyobbnak kell lennie, mint a gépen feltüntetett maximális fordulatszám. A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok szétrepedhetnek.
- Az öntapadó csiszolóanyagot koncentrikusan kell felvinni a csiszolótányérra.

### **Munkahelyi veszélyhelyzet**

- Elcsúszás és felbotlás veszélye! Ügyeljen a csúszós felületekre és a sűrítettlevegő-tömlők jelentette elbotlási veszélyre.
- Robbanásveszélyes atmoszférában való munkavégzésre nem alkalmas. Elektromosáram-forrásokkal való érintkezés ellen nincs szigetelve.
- Ismeretlen környezetben legyen elővigyázatos. Az elektromos vagy egyéb ellátó vezetékek rejtett veszélyt jelenthetnek. Gondoskodjon arról, hogy a gép használatával ne sérthessen meg veszélyhelyzetet okozva elektromos vezeték, gázvezeték stb.

### **Por és pára okozta veszélyhelyzet**

- Ha csiszoláskor egészségre káros porok keletkeznek, a gépet egy megfelelő elszívó berendezésre kell csatlakoztatni és követni kell a munkaanyagra vonatkozó biztonsági előírásokat.
- Az ezzel kapcsolatos veszélyhelyzeteket ki kell értékelni, és meg kell valósítani a megfelelő szabályzómechanizmusokat. A keletkező port is számítsa a veszélyek közé.
- Csatlakoztassa a porelszívó berendezést. Győződjön meg arról, hogy a rendelkezésre álló porszívó berendezések csatlakoztatva vannak-e és megfelelően működnek-e. Tartsa be az egészségre káros porokra és párákra vonatkozó regionális biztonsági előírásokat. Végezze a sűrített levegős szerszám üzemeltetését és karbantartását az ebben a kezelési utasításban szereplő javaslatoknak megfelelően, és használja a Festool által kínált tartozékokat és alkotóelemeket, annak érdekében, hogy minimálisra csökkentse a por és a pára kibocsátást. A használt levegőt ve-

zesse el úgy, hogy minimálisra csökkenjen a porfelverődés a portartalmú környezetben.

- Szükség esetén a keletkező porokat és a párát a szabadba vezetés helyén ellenőrizni kell.
- Valamennyi alkatrészt helyesen kell összeszerelni, és minden előfeltételnek teljesülnie kell ahhoz, hogy a sűrített levegős szerszám kifogástalan működését biztosítsa.
- A tartozékokat és fogyóanyagokat a berendezésnek megfelelően kell kiválasztani, kezelni és pótolni.
- Viseljen légzőmaszkot! A munkaadó utasításait, illetve a munkavégzési vagy egészségmegővési előírásokat be kell tartani.

### Zaj okozta veszélyeztetés

- A magas zajszint nem megfelelő zajvédelem esetén tartós halláskárosodást, hallásvesztést vagy más problémákat okozhat.
- Az ezzel kapcsolatos veszélyhelyzeteket ki kell értékelni, és meg kell valósítani a megfelelő szabályzómechanizmusokat (például hangszigetelést kell használni).
- Viseljen fülvédőt! A munkaadó utasításait, illetve a munkavégzési vagy egészségmegővési előírásokat be kell tartani.
- A sűrített levegős szerszámot ennek az útmutatónak megfelelően kell üzemeltetni és kezelni.
- A tartozékokat és fogyóanyagokat a berendezésnek megfelelően kell kiválasztani, kezelni és pótolni.
- Ellenőrizze a sűrített levegős szerszám hangtompításának a megfelelő működését.

### Rázkódás okozta veszélyhelyzet

- A rázkódások a kezek és karok idegeit károsíthatják, illetve ezekben vérkeringési zavarokat okozhatnak.
- Hideg környezetben történő munkavégzés során viseljen meleg ruházatot, kezeit pedig tartsa melegen és szárazon.
- Süketség fellépése, az ujjak vagy kezek viszketése, fájdalma, vagy fehér elszíneződése esetén állítsa le a munkavégzést, értesítse a munkaadót és forduljon orvoshoz.
- A sűrített levegős szerszámot ennek az útmutatónak megfelelően kell üzemeltetni és kezelni.
- A sűrített levegős szerszámot ne túl szorosan, ugyanakkor kellő biztonsággal tartsa, ügyelve a keze számára szükséges reakcióerő biztosítására. A rázkódás kockázata a szerszámot erősen megmarkolva nagyobb.

### Kiegészítő biztonsági tudnivalók pneumatikus gépekhez

- A sűrített levegő súlyos sérüléseket okozhat.
  - Válassza le a nagynyomású tömlőt a sűrített levegő ellátásról. Nem használt sűrített levegős szerszám mellett, karbantartás alatt vagy betétszerszámcsere közben.
  - A levegőáramot soha ne irányítsa saját magára vagy más személyekre.
- A csapkodó tömlők súlyos sérüléseket okozhatnak. Ellenőrizze, hogy a tömlők és a rögzítések sértetlen legyen, illetve ne legyen kilazulva.
- Az üzemi nyomás nem lépheti túl a 6,2 bar értéket!
- A gép nem üzemeltethető  $7000 \text{ min}^{-1}$  -nél magasabb fordulatszámon.
- Soha ne szállítsa a sűrített levegős szerszámot a nagynyomású tömlőnél fogva.

### További biztonsági tudnivalók

- **Tartson rendet a munkaterületen.** A munkaterületen uralkodó rendetlenség balesetet okozhat.
- **Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat.** Ne tegyék ki esőnek a sűrített levegős szerszámot.
- **Tartsa távol gyermekektől!** Ne engedje, hogy más személyek hozzáférjenek a sűrített levegős szerszámhoz vagy a nagynyomású tömlőhöz. Más személyeket tartsa távol a munkaterülettől.
- **Tárolja biztos helyen sűrített levegős szerszámát.** A nem használt sűrített levegős szerszámokat száraz és magasan fekvő vagy elzárt helyre kell rakni, ahol a gyermekek nem érhetik el őket.
- **Ne használja a nagynyomású tömlőt olyan célra, amelyre az nem való.** Óvja a nagynyomású tömlőt a melegtől, olajtól és az éles szegélyektől. Rendszeresen ellenőrizze a nagynyomású tömlőt és sérülés esetén megfelelő szakemberrel cseréltesse ki. A sűrített levegős tömlő nem használható porlasztó berendezésekhez (pl. permetfúvó és -szóró eszközökhöz), mivel ekkor az elektromos veszélyeztetéssel kapcsolatos biztonsági követelmények nem lennének betarthatók.
- **Ügyeljen a készülék gondos ápolására.** A jobb és biztonságosabb munkavégzés érdekében tartsa tisztán és éles állapotban a szerszámokat. Tartsa be a karbantartási előírásokat valamint a szerszámcsere vonatkozó utasításokat. Tartsa szá-

razon és olajtól vagy zsírtól mentesen a fogantyút.

- **Ne hagyja a készülékben a szerszámkulcsot.** Bekapcsolás előtt ellenőrizze, hogy eltávolította-e a kulcsot és a beállításra szolgáló szerszámokat.
- **Kerülje el a szerszám véletlen bekapcsolását.** Amikor a sűrítettlevegő-ellátásra csatlakoztatott sűrített levegős szerszámot viszi, az ujjá ne legyen a nyomókapcsolón. Bizonyosodjon meg arról, hogy a kapcsoló a nagynyomású tömlőnek a sűrítettlevegő-ellátáshoz való csatlakoztatásakor ki van kapcsolva.
- **Mindig figyeljen a munkájára!** Ügyeljen arra, amit csinál. Átgondoltan kezdjen a munkához. Ne használja a sűrített levegős szerszámot, ha dekoncentrált.
- **Sűrített levegős szerszámát csak szakemberrel javíttassa.** Ez a sűrített levegős szerszám megfelel a vonatkozó biztonsági rendelkezéseknek. A javításokat csak szakemberrel szabad elvégezni, különben az üzemeltető balesetet szenvedhet.
- **Mindig csak megfelelően előkészített sűrített levegővel dolgozzon.** Ez biztosított, ha a Festool VE levegő-előkészítő egységet használja.

#### 4.2 Egyéb kockázatok

Minden fontos szerelési előírás betartása ellenére a gép üzemeltetése közben veszélyek léphetnek fel, például:

- munkadarab-részek elrepülése,
- szerszámrészek elrepülése sérült szerszámok esetén,
- zajkibocsátás,
- porkibocsátás.

#### 4.3 Károsanyag-kibocsátási értékek

Az EN ISO 15744/EN ISO 28927 szabvány szerint megadott értékek jellemzően a következők:

Schalldruckpegel	$L_{PFA} = 70 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 81 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



Viseljen fülvédőt!

Schwingungsemissionswert	$a_h$	Unsicherheit K
<b>3-achsig</b>		
Handgriff	$7,3 \text{ m/s}^2$	$3,0 \text{ m/s}^2$
Zusatzhandgriff	$6,5 \text{ m/s}^2$	$3,0 \text{ m/s}^2$
<b>1-achsig</b> (Schwingungswerte nach der alten EN ISO 8662)		
Handgriff	$2,7 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$
Zusatzhandgriff	$< 2,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

A megadott kibocsátási értékek (rezgés, zaj)

- a gépek összehasonlítására szolgálnak,
- segítenek előzetesen megbecsülni, hogy mekkora lehet munkavégzés közben a vibráció- és zajterhelés,
- az elektromos szerszám elsődleges felhasználási területére jellemzőek.

Egyéb alkalmazások, eltérő szerszámok, vagy elégtelen karbantartás esetén ezek az értékek megnőhetnek. Ügyeljen a gépek üresjáratú és leállítási időértékeire!

## 5 Sűrítettlevegő-csatlakoztatás és üzembe helyezés



### VIGYÁZAT

#### Sérülésveszély

- Ügyeljen arra, hogy a sűrítettlevegő-ellátás csatlakoztatásakor a sűrített levegős szerszám ki legyen kapcsolva.

#### 5.1 Sűrített levegő előkészítése

A Festool sűrített levegős szerszám kifogástalan működésének biztosításához a Festool VE levegő-előkészítő egységet folyamatosan használni kell. Az ellátóegység szűrőből, szabályzóból, kondenzátum leeresztőből és olajozóból áll, és a tiszta, kondenzátummentes és olajozott sűrített levegő előállítására szolgál. Az olajozót úgy kell beállítani, hogy körülbelül minden 7-10 percben adjon egy csepp olajat a sűrített levegőhöz.

Az olyan károk, amelyek hibás sűrített levegő előkészítés miatt keletkeznek, a szavatossági igény köréből ki vannak zárva.

- ❗ Két Festool sűrített levegős szerszám használatához 3/8"-csatlakozós ellátóegység javasolt.

A sűrített levegő ellátáshoz olyan kompresszort kell választani, amely legalább 500 l/perc levegőt képes 6 bar-os nyomás mellett előállítani.

Az ellátórendszer vezetéke legyen elegendő átmérőjű (legalább 9 mm).

## 5.2 IAS 3-tömlős csatlakozás

Az excenteres csiszoló egy olyan sűrített levegős szerszám, amely a Festool-IAS 3 rendszerhez csatlakozik. Ez a tömlőrendszer három funkciót egyesít egyetlen tömlőben:

- Sűrített levegő ellátás **[1-1]**
- Használt levegő elvezetése **[1-2]**
- Porelszívás **[1-3]**

Csatlakoztatásához és kioldásához -lásd **[5]** ábra.

## 5.3 KI/BE kapcsológomb

A kar **[2-1]** megnyomásával a sűrített levegős szerszám bekapcsol. A kar elengedésével a sűrített levegős szerszám kikapcsol.

# 6 Beállítások



## VIGYÁZAT

### Sérülésveszély

- ▶ A berendezésen végzett mindennemű munka elvégzése előtt mindig válassza le a sűrített levegő-ellátást!

## 6.1 Elektronika

### Fordulatszám-szabályozás

A motor fordulatszáma fokozatmentesen állítható 4000 - 7000 ford/perc között **[2-2]**.

Ezáltal kiválasztható a mindenkori nyersanyagnak megfelelő optimális vágási sebesség.

## 6.2 A csiszoló tartozékok rögzítése

Az LRS 93 M és LRS 93 G sűrített levegős vibrációs csiszolók esetén két különböző csiszolópapír rögzítési mód közül választhat:

### Csiszolópapír befogása

- ▶ Kezdje a hátsó oldalon.
- ▶ A feszítőkar kihajtásával nyissa ki a befogószerkezetet **[4-1]**.
- ▶ Tolja be ütközésig a csiszolópapírt **[4-2]** és hajtja vissza kiindulóállásba a feszítőkart.
- ▶ Helyezze fel a csiszolópapírt a csiszolótalpra, előre felé húzza meg szorosra, majd fogja be a talp elülső oldalán.

### Rögzítse a csiszoló tartozékot StickFix anyaggal.

A StickFix csiszolótányéron és csiszolótalpon gyorsan és egyszerűen rögzíthetők a hozzájuk illő StickFix csiszolópapírok és csiszolóprémek.

- ▶ Nyomja rá az öntapadó csiszoló-tartozékokat a csiszolótányérra.

## 6.3 Elszívás



## FIGYELMEZTETÉS

### A por miatti egészségkárosodás veszélye

- ▶ A por az egészségre ártalmas lehet. Ezért soha ne dolgozzon elszívás nélkül.
- ▶ Az egészségre ártalmas por elszívásakor mindig tartsa be az Ön országában érvényes rendelkezéseket.

Az optimális porelszívás biztosításához a Festool sűrített levegős gépekhez való, be- és kikapcsoló automatikával ellátott mobil elszívók alkalmazását ajánljuk.



A sűrített levegős motor károsodásának elkerülése érdekében a sűrített levegős szerszám álló helyzetében nem szabad az elszívást működtetni.

## 7 Karbantartás és ápolás



## FIGYELMEZTETÉS

### Sérülésveszély

- ▶ A berendezésen végzett mindennemű karbantartási és javítási munka elvégzése előtt mindig válassza le a sűrített levegő-ellátást!
- ▶ Minden olyan karbantartási és javítási munkát, amely a készülékház felnyitásával jár együtt, csak felhatalmazott vevőszolgálati javítóműhely végezhet el.



**Ügyfélszolgálat és javítás** csak a gyártó vagy a szervizhálózat által: a legközelebbi egység címe:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Kizárólag eredeti Festool pótalkatrészeket használjon! Rendelési számok a következő helyen:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

## 7.1 Lamellák

Kb. 500 üzemóra után ajánlott a motor lamelláinak cseréje.

## 7.2 Kenés

Hosszabb leállás után, például egy hétvége után, üzembehelyezés előtt 1-2 csepp kenőolajat kell a gép sűrítettlevegő-csatlakoztatásához **[5-1]** adni.

## 7.3 A hangtompító cseréje

A sűrített levegős szerszám teljesítményének megőrzése érdekében az IAS-tömlőrendszer hangcsillapítását rendszeres időközönként cseréltesse ki.

## 7.4 Az elszívócsatorna tisztítása

A géptalpban található elszívó csatornát ajánlatos hetente egyszer megtisztítani, különösen műgyanta spatulya csiszolása esetén **[3]**. Ehhez lazítsa meg a csiszolólap 4 csavarját.

## 8 Tartozékok

Csak ehhez a géphez tervezett eredeti Festool tartozékokat és Festool anyagokat használjon, mivel ezeknek a rendszerelemeknek az összehangolása ideális. Más gyártótól származó tartozékok és

anyagok felhasználása valószínűleg hátrányosan befolyásolja az elvégzett munka minőségét, és korlátozza a garanciaigényt. Az alkalmazástól függően erősebb lehet a gép kopása vagy nőhet az Ön terhelése. Óvja magát és a gépet, valamint a garanciajogosultságot azzal, hogy kizárólag eredeti Festool tartozékokat és Festool anyagokat használ!

A Festool minden feladathoz megfelelő tartozékot, csiszoló- és polírozóanyagot kínál.

A tartozékok és szerszámok rendelési száma a Festool katalógusában vagy az interneten a „[www.festool.com](http://www.festool.com)” oldalon található meg.

## 9 Környezet

**A készüléket ne tegye a háztartási szemétbe!** Adja le a készülékeket, tartozékokat és a csomagolást környezetkímélő újrahasznosításra. Tartsa be az érvényes hazai előírásokat.

**Információk a REACH-ről:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## Оригинално "Ръководство за работа"

1	Символ.....	8
2	Технически данни.....	8
3	Използване по предназначението ..	8
4	Правила за техниката на безопасност .....	8
5	Присъединяване към снабдяването със сгъстен въздух и пускане в действие .....	12
6	Регулировки .....	12
7	Техническо обслужване и поддръжане .....	13
8	Принадлежности.....	13
9	Околна среда.....	13

Указаните изображения се намират в многоезичното Ръководство по обслужването.

### 1 Символ

#### Символ



Предупреждение за обща опасност



Прочетете инструкцията за експлоатация!



Носете защитни слушалки!



Носете защитни очила!



Носете защитна дихателна маска!



Да не се изхвърля като битов отпадък.

### 2 Технически данни

Пневматичен виброшлайф		LRS 93 M
Задвижване	Мотор с ламери с въздух под налягане	
Работно налягане (налягане на протичане)	6 бара	
Честота на въртене	4000 - 7000 об/мин	
Работни ходове	4000 - 14000 об/мин	
Ход на шлифване	5 мм	

Пневматичен виброшлайф		LRS 93 M
Разход на въздух при номинално натоварване	390 л/мин	
Шлифовъчна пластина (сменяема)	93 x 175 мм	
Тегло	1,5 кг	

### 3 Използване по предназначението

Вибрационните шлайфмашини Rutscher са пневматични инструменти, предвидена за шлифване на дървесина, пластмаси, метал, камък, композиционни материали, боя/лак, кит и подобни материали. Не бива да се обработват материали, които съдържат азбест.



При употреба не по предназначение вина носи използващия.

### 4 Правила за техниката на безопасност

#### 4.1 Общи инструкции за безопасност

##### Общи правила за безопасност



**Предупреждение! Прочетете и разберете всичките указания за безопасност преди да използвате, поправяте, поддържате или сменяте някоя от принадлежностите на този инструмент.** Грешки при спазването на указанията за безопасност могат да доведат до тежки наранявания.

- Този пневматичен инструмент може да бъде поддържан, настройван и използван само от квалифициран и обучен човек. Без нужната квалификация и обучение съществува по-голяма опасност от инцидент.
- Този пневматичен инструмент не трябва да бъде видоизменян. Измененията могат да намалят ефикасността на мерките за безопасност и да увеличат рисковете за използващия го.
- Съхранявайте всички приложени документи и предавайте машината на други лица само заедно с тези документи.
- Никога не използвайте повреден пневматичен инструмент.
- Пневматичният инструмент трябва да се подлага на регулярна инспекция. Към това трябва да е обозначен с лесно четливи гранични стойности и характеристики. Резервни такива могат да бъдат поръчани от производителя.

### Опасност от излетели части

- При счупване на част от работния детайл, принадлежностите или инструмента могат към Вас да излетят частици с голяма скорост.
- Носете защитни очила.
- При работа над главата носете защитна каска. Оценявайте рисковете и за околните при работа.
- Подсигурете добре обработваната част. За закрепване на работния детайл използвайте затегателни приспособления или менгеме.

### Опасност от оплитане

- Носете подходящо работно облекло! Не носете широко облекло или накити, тъй като те могат да бъдат захванати от подвижните части. Ако имате дълги коси, носете мрежа за коса.

### Опасности по време на работа

- Носете защитни ръкавици.
- Работещият с инструмента както и персонала по поддръжката трябва да имат физическата възможност да боравят с големината, масата и мощността на инструмента.
- Дръжте инструмента правилно. Бъдете готови да противодействате на обичайните или незапни движения на инструмента. Двете ви ръце трябва да са свободни.
- Избягвайте необичайни позиции на тялото. Постарайте се да стоите стабилно и по всяко време да сте в равновесие.
- Въведете команда за включване и изключване в случай на прекъсване на ел. захранването.
- Инструмента може да бъде оборудван само с шкурки, предназначени за съответната цел.
- Използвайте само смазочни материали, които са препоръчани от производителя.
- Носете защитни очила, ръкавици и облекло.
- Проверявайте шкурките преди всяка употреба. Не ги използвайте ако са скъсани, счупени или откачени.
- Избягвайте директен контакт с шкурките. Използвайте подходящи ръкавици за защита.
- Никога не използвайте инструмента без шкурка.
- Риск от електрически разряд, когато пневматичния инструмент се използва върху пластмаса или други непроводящи материали.
- Потенциално експлозивна атмосфера: При шлифоването на определени материали се получават експлозивни или самозапалими прахове, при които трябва да се съблюдават

указанията на производителя на съответния материал.

### Опасност при повтарящи се движения

- При използването на пневматичния инструмент у използващия могат да настъпят неприятни усещания в ръцете, както и в областта на шията, раменете и други части на тялото.
- Заемете удобна позиция на тялото. Променяйте позицията на тялото при продължителна работа.
- При симптоми на неразположение, болка, сърбеж, загуба на слуха, изгаряне, изтръпналост на крайниците информирайте работодателя си и се консултирайте с лекар.

### Опасности от принадлежностите на инструмента

- Свалете пневматичния маркуч от снабдяването със сгъстен въздух. При не използване на пневматичния инструмент, преди поддръжка или смяна на консумативи.
- Избягвайте контакт с използваните консумативи по време и след употреба.
- Използвайте само оригинални принадлежности.
- Не е разрешена работата с шайби за шлифване или за рязане.
- Допустимите обороти на принадлежностите трябва да са поне 1.000 1/мин по-големи от тези предписани на инструмента. Части от принадлежностите, които се въртят по-бързо от допустимото, могат да се пръснат.
- Самозалепващите се шкурки трябва да бъдат централно поставени върху работния плот.

### Опасности на работното място

- Опасност от подхлъзване и спъване! Внимавайте с хлъзгавите повърхности и със спъвания, породени от маркучите със сгъстен въздух.
- Не пригоден за употреба в експлозивна среда и не изолиран срещу контакт с електрически източници.
- При работа в непозната среда подходете с внимание. Може да съществуват скрити заплахи, дължащи се на ел. инсталацията. Уверете се, че повърхността върху която работите няма електрически кабели или газови тръби, увреждането на които при работа с инструмента може да предизвика опасност.

### Опасности от прахове и изпарения

- Ако при шлифване възникват опасни за здравето прахове, то машината трябва да се свър-

же към съответното съоръжение за изсмукване и трябва да се спазват предписанията за безопасност, важащи за работното вещество.

- Трябва да бъде оценен рискът от възникването на опасна ситуация и да бъдат въведени съответните регулиращи механизми. Под внимание трябва да се вземат получаващите се прахове.
- Присъединете устройство за прахоизсмукване. Проверете, дали наличните устройства за прахоизсмукване са присъединени и дали се използват правилно. Вземете под внимание регионалните наредби за застрашаващи здравето нива на прах и изпарения. Използвайте и поддържайте пневматичния инструмент според препоръките в това ръководство и използвайте предлаганите от Festool принадлежности и консумативи да сведете до минимум отделянето на прах и изпаренията. Отвеждайте въздуха така че вдигането на прах в прахозадържаща среда да бъде сведено до минимум.
- В случай на отделяне на значително количество прах и пари трябва да бъде проверено внимателно конкретното място да отделяне.
- Всички части трябва да са монтирани правилно и да изпълняват всички условия, за да може да бъде гарантирана нормалната работа на пневматичния инструмент.
- Избирайте, поддържайте и сменяйте принадлежности и консумативите според указанията в това ръководство.
- Носете защитна дихателна маска! Спазвайте указанията на работодателя както и регулациите за безопасна работа.

### **Опасност от шум**

- Високото ниво на шум може да доведе до хронично увреждане на слуха, загуба на слуха или други проблеми, в случай че не използвате достатъчна защита на слуха.
- Трябва да бъде оценен рискът от възникването на опасна ситуация и да бъдат въведени съ-

ответните регулиращи механизми, например използване на шумоизолиращи материали .

- Носете защитни слушалки! Спазвайте указанията на работодателя както и регулациите за безопасна работа.
- Използвайте и поддържайте пневматичния инструмент според указанията в това ръководство.
- Избирайте, поддържайте и сменяйте принадлежности и консумативите според указанията в това ръководство.
- Проверете функционалността на шумозаглушителя на пневматичния инструмент.

### **Опасност от вибрации**

- Вибрациите могат да предизвикат увреждане на нерви и смущения на кръвообращението на ръцете и краката.
- При работа на студено носете топли дрехи и дръжте ръцете си топли и сухи.
- При чувство за загуба на слуха, сърбеж, болка в пръстите или ръцете или побеляване на пръстите или ръцете, преустановете работа, информирайте работодателя и се консултирайте с лекар.
- Използвайте и поддържайте пневматичния инструмент според указанията в това ръководство.
- Не стискайте пневматичния инструмент прекалено силно, но го дръжте стабилно, с готовност за реакция при нежелано отклонение. Опасността от вибрациите става по-голяма при по-здрав захват.

### **Допълнителни указания за безопасност за пневматични машини**

- Сгъстеният въздух може да причини сериозни наранявания.
  - Свалете пневматичния маркуч от снабдяването със сгъстен въздух При не използване на пневматичния инструмент, преди поддръжка или смяна на консумативи.
  - Не насочвайте въздушния поток никога срещу себе си или срещу друг човек.
- Размятащи се насам-натам маркучи могат да предизвикат сериозни наранявания. Провере-

те дали маркучите и техните механизми за закрепване са изправни и не са се откачили.

- Работното налягане не трябва да превишава 6,2 бара.
- Инструментът не бива да се използва с по-високи обороти от 7000 об/мин
- Никога не носете пневматичния инструмент като го държите за пневматичния маркуч.

#### Допълнителни указания за безопасност

- **Поддържайте ред в работната зона.** Безпорядък в работната зона може да стане причина за злополуки.
- **Обръщайте внимание на влиянието, което оказва околната среда.** Не оставяйте пневматичните инструменти да стоят под дъжд.
- **Пазете децата надалеч!** Не позволявайте други лица да се докосват до пневматичния инструмент или до пневматичния маркуч. Внимавайте да няма други лица във Вашата работна зона.
- **Съхранявайте Вашия пневматичен инструмент на сигурно място.** Неизползвани пневматични инструменти трябва да бъдат съхранявани на сухо, високо или заключено място, далеч от обсега на деца.
- **Не използвайте пневматичния маркуч за цели, за които той не е предвиден** Пазете пневматичния маркуч от горещина, масло и остри ръбове. Проверявайте редовно пневматичния маркуч и при повреди го дайте на признат специалист, за да го поправи. Пневматичният маркуч не трябва да бъде ползван с всякакъв вид пръскащи уреди, тъй като указанията за безопасност от електрически опасности не могат да бъдат спазени.
- **Поддържайте грижливо Вашите инструменти** Поддържайте инструментите остри и чисти, за да можете да работите с тях по-добре и по-сигурно. Спазвайте инструкцията по поддържане и указанията за смяна на принадлежностите. Внимавайте дръжките да са сухи и по тях да няма масло или смазка.
- **Не забравяйте да извадите ключа за затягане на инструмента** Проверете преди включване, дали ключът и инструментите за настройване са свалени.
- **Избягвайте непредвидени пускания в движение** Не носете пневматичния инструмент с пръст върху копчето за включване, ако той е присъединен към снабдяването със сгъстен въздух. Преди да присъедините пневматичния маркуч към снабдяването със сгъстен въздух

проверете дали превключвателя е в изключено положение.

- **Бъдете внимателни!** Внимавайте какво правите. Работете разумно.  
Ако сте разсеяни, не работете с пневматичния инструмент.
- **Ремонтирайте Вашия пневматичния инструмент само при специалист.** Този пневматичен инструмент отговаря на съответните правила на техниката за безопасност. Ремонти могат да бъдат извършвани само от специалист, защото в противен случай може да се стигне до злополуки при потребителя.
- **Работете само с правилно приготвен сгъстен въздух.** Това е гарантирано, ако използвате снабдителния блок на Festool VE.

#### 4.2 Други опасности

Въпреки спазването на всички важни строителни норми и правила при работата с машината все още могат да възникнат опасности, например поради:

- отхвърчане на парчета от работния детайл,
- отхвърчане на части от инструмента при повредени инструменти,
- високо ниво на шум,
- прахова емисия.

#### 4.3 Стойности на емисиите

Стойностите изчислени според EN ISO 15744/ISO 28927 обикновено са:

Ниво на шума	$L_{pFA} = 70 \text{ dB(A)}$
Ниво на шумовата мощност	$L_{WA} = 81 \text{ dB(A)}$
Коефициент на несигурност	$K = 3 \text{ dB}$



Носете защитни слушалки!

Стойност на вибрационните емисии	$a_h$	Коефициент на несигурност K
<b>3-осов</b>		
Дръжка	$7,3 \text{ м/секс}^2$	$3,0 \text{ м/секс}^2$
Допълнителна ръкохватка	$6,5 \text{ м/секс}^2$	$3,0 \text{ м/секс}^2$
<b>1-осов</b> (Вибрационни стойности според EN ISO 8662.)		
Дръжка	$2,7 \text{ м/секс}^2$	$1,5 \text{ м/секс}^2$
Допълнителна ръкохватка	$< 2,5 \text{ м/секс}^2$	$1,5 \text{ м/секс}^2$

Дадените емисии (вибрация, шум)

- служат за сравняване на инструменти,
- подходящи са за установяване на вибрационното и шумово натоварване при работа,
- отговарят на основните приложения на електрическия инструмент.

Повишаване е възможно при други приложения на инструмента или не достатъчната му поддръжка. Съблюдавайте работния режим на инструмента!

## 5 Присъединяване към снабдяването със сгъстен въздух и пускане в действие



### ВНИМАНИЕ

#### Опасност от нараняване

- ▶ Внимавайте когато включвате снабдяването със сгъстен въздух пневматичния инструмент да е изключен.

### 5.1 Подготовка за въздуха под налягане

За да се гарантира безупречната работата на пневматичните инструменти на Festool трябва винаги да се работи със снабдителния блок на Festool VE. Той се състои от филтър, регулатор, изпускане на кондензата и масленка и осигурява подаването на чист, без кондензат и смазан въздух под налягане. При това масленката трябва да бъде регулирана по такъв начин, че тя на всеки 710 минути да добавя по една капка масло във въздуха под налягане.

Повреди, причинени поради неправилна подготовка на сгъстения въздух, са изключени от гаранцията.

- ❶ Ако се работи с до два пневматични инструменти на Festool ние препоръчваме снабдителен блок с присъединяване 3/8".

За снабдяването със сгъстен въздух трябва да се избере компресор, който да подава най-малко 500 л/мин с работно налягане 6 бар.

Тръбопроводната система трябва да има достатъчно голям диаметър (най-малко 9 мм).

### 5.2 Съединителен елемент IAS 3-маркуч

Ексцентриковата шлифовачка е един пневматичен инструмент присъединяване към системата Festool-IAS 3. Тази маркучна система обединява три функции в един маркуч :

- снабдяването със сгъстен въздух [1-1]
- връщане на отработения въздух [1-2]
- прахоизсмукване [1-3]

Присъединяване и сваляне - виж фиг. [5].

### 5.3 Вкл./изключване

Чрез натискане на лоста [2-1] се включва пневматичният инструмент. При отпускане на лоста пневматичният инструмент отново се изключва.

## 6 Регулировки



### ВНИМАНИЕ

#### Опасност от нараняване

- ▶ Преди всякакви работа по машината винаги я разединявайте от снабдяването със сгъстен въздух.

### 6.1 Електроника

#### Регулиране на оборотите

4000 - 7000 об/мин с регулатора на оборотите [2-2].

По този начин скоростта на рязане може да бъде нагледна оптимално към обработвания материал.

### 6.2 Закрепете принадлежностите за шлифоване

При пневматични вибрационни шлайфмашини Rutscher LRS 93 M и LRS 93 G можете да избирате между 2 вида закрепване на шкурката:

#### опъване на шкурката

- ▶ Започнете от задната страна.
- ▶ Отворете съоръжението за захващане [4-1] чрез накланяне на обтягащия лост.
- ▶ Избутайте шкурката докато не опре [4-2] и върнете обтягащия лост обратно в изходно положение.
- ▶ Поставете шкурката върху шлифовъчната подложка, издърпайте я напред и я обтегнете от предната страна.

#### Затягане на принадлежностите за шлифоване със StickFix

На шлифовъчните плочи Stickfix и на абразивната подложка могат да бъдат закрепвани бързо и лесно подходящите за тях шкурки и кечета за шлифоване Stickfix.

- ▶ Притиснете самозакрепващите се принадлежности за шлифоване върху шлифовъчната плоча .

## 6.3 Прахоизсмукване



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасност за здравето поради прахове

- ▶ Праховете могат да са опасни за здравето. Затова никога не работете без прахоизсмукване.
- ▶ При прахоизсмукване на опасни за здравето прахове винаги спазвайте националните правила.

За да се осигури оптимално прахоизсмукване ние препоръчваме използването на мобилните прахосмукачки на Festool за пневматични машини с автоматика за включване и изключване.



За да бъдат избегнати повреди по пневматичния двигател, пневматичния инструмент не бива да бъде прахоизсмукван в състояние на покой.

## 7 Техническо обслужване и поддръжане



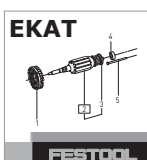
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасност от нараняване

- ▶ Преди всякакви работи по поддръжката и грижата за машината винаги я разединявайте от снабдяването със сгъстен въздух.
- ▶ Всички работи по техническото обслужване и ремонта, които изискват отваряне на корпуса на двигателя, трябва да бъдат извършвани само от авторизирана работилница за сервизно обслужване.



**Обслужване на клиенти и ремонт** само при производителя или оторизираните сервизи: Адресът на най-близкия до Вас на:  
[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Използвайте само оригинални резервни части Festool! Каталожни номера на:  
[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

### 7.1 Ламели

След около 500 работни часа ние препоръчваме да смените ламелите на мотора.

### 7.2 Смазване

Преди повторно започване на работа след дълъг престой без работа, напр. след неделната почивка, трябва да капнете 1 до 2 капки смазочно масло в съединителния елемент **[5-1]** на машината.

### 7.3 Смяна на заглушителя

Сменяйте на редовни интервали шумозаглушителя на IAS-маркуча за да запазите мощността на пневматичния инструмент.

### 7.4 Почистване на изсмукващите канали

Ние препоръчваме около веднъж седмично, особено при шлифование на повърхности от изкуствена смола, да се почистват изсмукващите канали на плота за маса **[3]**. За тази цел е необходимо да захванете шлифовъчната плоча с 4 винта.

## 8 Принадлежности

Работете само с предвидените за тази машина оригинални принадлежности и консумативи на Festool, тъй като тези системни компоненти са оптимално съгласувани помежду си. При използване на принадлежности и консумативи от други производители е възможно влошаване на качеството на работните резултати и ограничение на гаранционните претенции. В зависимост от приложението може да се увеличи износването на машината или да се повиши Вашето лично натоварване. Поради това с използване изключително на оригинални принадлежности и консумативи на Festool Вие ще предпазите себе си, Вашата машина и правото си на гаранционните претенции!

Festool предлага за всеки конкретен случай на приложение подходящите принадлежности за шлифование и за полиране.

Номерата за поръчка на принадлежности и инструменти Вие можете да намерите във Вашия каталог на Festool или в Интернет на адрес "[www.festool.bg](http://www.festool.bg)".

## 9 Околна среда

**Не изхвърляйте този продукт заедно с домакинските отпадъци!** Пазете околната среда като изхвърляте инструмента, принадлежностите и опаковката на съответните места. Спазвайте валидните национални разпоредби.

**Информация за REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## Instrucțiuni de utilizare originale

1	Simboluri.....	14
2	Date tehnice .....	14
3	Utilizarea conform destinației .....	14
4	Instrucțiuni de protecție a muncii .....	14
5	Racordul aerului comprimat și punerea în funcțiune .....	17
6	Reglajele .....	18
7	Întreținerea și îngrijirea .....	18
8	Accesorii.....	19
9	Mediul înconjurător .....	19

Imaginile indicate se află în manualul de utilizare redactat în mai multe limbi.

## 1 Simboluri

### Simboluri



Avertizare contra unui pericol general



Citiți cu atenție manualul de utilizare!



Purtați căști antifonice!



Purtați ochelari de protecție!



Purtați o mască de protecție respiratorie!



Nu aruncați în gunoiul menajer.

## 2 Date tehnice

Șlefuitor cu mișcare oscilatorie acționat cu aer comprimat		LRS 93 M
Sistemul de acționare	Motor cu lamele pe aer comprimat	
Presiunea de lucru (presiunea dinamică)	6 bar	
Turația	4000 - 7000 min <sup>-1</sup>	
Cursele de lucru	4000 - 14000 min <sup>-1</sup>	
Cursa de șlefuire	5 mm	
Consumul de aer la sarcină nominală	390 l/min	
Placa de șlefuire (interschimbabilă)	93 x 175 mm	
Masa	1,5 kg	

## 3 Utilizarea conform destinației

Șlefuitoarele pentru suprafețe mari sunt scule pe aer comprimat pentru șlefuirea lemnului, plasticului, metalului, pietrei, materialelor adezive, vopselelor/lacurilor, pastei de șpăcluit și alte materiale asemănătoare. Prelucrarea materialelor de lucru care conțin azbest este interzisă.



În caz de utilizare neconformă, utilizatorul este răspunzător.

## 4 Instrucțiuni de protecție a muncii

### 4.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii

#### Reguli generale de securitate



**Avertizare! Citiți și aprofundați toate indicațiile de protecție a muncii și instrucțiunile înainte de a regla, folosi, repara, întreține sau schimba accesorii la scula cu aer comprimat.** Greșelile în ce privește respectarea indicațiilor de avertizare și instrucțiunilor pot provoca vătămări grave.

- Numai persoanele calificate și școlarizate au voie să regleze și să folosească scula cu aer comprimat. Fără calificare și școlarizare în domeniu, apare un pericol major de accidente.
- Nu sunt permise modificări la această sculă cu aer comprimat. Modificările pot diminua eficacitatea măsurilor de siguranță și pot crește riscurile pentru operator.
- Păstrați documentele atașate și predați mașina mai departe numai împreună cu aceste documente.
- Nu folosiți niciodată scule cu aer comprimat deteriorate.
- Supuneți sculele cu aer comprimat regulat unei inspecții. Pentru aceasta, ele trebuie să fie inscripționate lizibil cu valori nominale și marcaje. Se pot comanda plăcuțe de fabricație de schimb la producător.

#### Pericol datorită pieselor proiectate în afară

- La ruperea piesei de lucru, din accesorii sau componentele mașinii pot fi proiectate piese în afară cu mare viteză.
- Purtați ochelari de protecție rezistenți la lovituri.
- În timpul lucrului purtați pe cap o cască de protecție. Totodată estimați și riscurile pentru alte persoane.
- Asigurați piesa de lucru. Utilizați dispozitivele de strângere sau menghina, pentru imobilizarea piesei de lucru.

### Pericol datorită prinderii

- Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată! Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii, deoarece acestea pot fi agățate de piesele în mișcare. Purtați o plasă de păr, dacă aveți păr lung.

### Pericole în timpul funcționării

- Purtați mănuși de protecție.
- Operatorul și personalul de întreținere curentă trebuie să aibă capacitățile fizice necesare pentru a stăpâni mărimea, dimensiunile și puterea mașinii
- Țineți mașina în mod corect. Fiți pregătit să contracarați mișcările uzuale sau cele bruște - țineți pregătite ambele mâini.
- Evitați pozițiile anormale ale corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă în permanență echilibrul.
- Eliberați dispozitivul de comandă pentru pornire și oprire în cazul unei întreruperi în alimentarea cu energie.
- Mașina poate fi exploatată numai cu materiale abrazive dezvoltate în acest scop.
- Izmantojiet vienīgi ražotāja ieteiktās smērvielas.
- Purtați ochelari de protecție, mănuși de protecție și îmbrăcăminte de protecție.
- Verificați înaintea fiecărei utilizări discul de șlefuit. Nu îl utilizați dacă este rupt, spart sau dacă a căzut pe jos.
- Evitați contactul direct cu discul de șlefuit. Purtați mănuși potrivite pentru protecția mâinilor.
- Nu utilizați niciodată fără material abraziv.
- Risc de descărcare electrică dacă scula cu aer comprimat se utilizează pe plastic sau alte materiale care nu conduc curentul electric.
- Atmosferă cu potențial de explozie: Dacă la șlefuirea anumitor materiale de lucru se produc pulberi explozive sau care prezintă autoaprindere, respectați neapărat indicațiile de prelucrare ale producătorului materialului de lucru.

### Pericol datorită mișcărilor repetate

- Prin utilizarea sculelor cu aer comprimat, la personalul operator pot apărea percepții neplăcute în mâini și brațe, precum și în zona gâtului și a umerilor sau în alte părți ale corpului.
- Adoptați o poziție comodă a corpului. La lucrări de durată, modificați poziția corpului.
- În cazul unor simptome cum ar fi pierderea cunoștinței, dificultăți, zvâcnituri în tâmpile, durere, usturimi, pierderea auzului, arsuri sau anchilozare, informați angajatorul și consultați medicul.

### Pericol datorită accesoriilor

- Debransați furtunul de aer comprimat de la alimentarea cu aer comprimat. În cazul în care nu se utilizează scula cu aer comprimat, înainte de întreținerea curentă și la schimbarea sculelor de lucru.
- Evitați contactul cu scula de lucru în timpul și după utilizare.
- Folosiți doar accesorii originale.
- Corpurile de șlefuire sau discurile abrazive de tăiat metale nu sunt admise.
- Turația admisă a accesoriului trebuie să fie cel puțin cu 1.000 1/min mai mare decât turația maximă admisă pe mașină. Accesoriile care se rotesc mai repede decât este admis se pot sparge.
- Materialele de șlefuit autoadezive trebuie aplicate concentric pe discul de șlefuit.

### Pericol la locul de muncă

- Pericol de alunecare și împiedicare! Acordați atenție suprafețelor alunecoase și a piedicilor datorită furtunurilor de aer comprimat.
- Nu este destinat exploatării în atmosfere cu potențial exploziv și neizolat împotriva contactului cu surse de curent electric.
- Dacă particularitățile spațiului înconjurător sunt necunoscute, procedați cu precauție. Pot exista pericole ascunse cauzate de conductorii electrici sau diverse conducte de alimentare. Asigurați-vă că nu există conductori electrici, conducte de gaz etc. care, în caz de deteriorare prin utilizarea mașinii, pot provoca pericole.

### Pericol datorită prafului și vaporilor

- Dacă la șlefuire se produc pulberi vătămătoare pentru sănătate, mașina se va racorda la o instalație adecvată de aspirare și se vor respecta prescripțiile de securitate valabile pentru materialul de lucru.
- Trebuie efectuată o evaluare a riscului referitor la acest pericol și trebuie implementate mecanisme corespunzătoare de reglare. Se vor lua în considerare pulberile apărute.
- Conectați dispozitivul de aspirare a prafului. Verificați dacă dispozitivele de aspirare a prafului sunt racordate și folosite corect. Respectați instrucțiunile regionale de protecție a muncii pentru pulberile și vaporii cu acțiune nocivă asupra sănătății. Exploatați și întrețineți scula cu aer comprimat conform recomandărilor din acest manual și utilizați accesorii și piesele de utilare oferite de Festool, pentru a reduce emisiile de praf și vaporii în mediu la cota minimă. Dirijați aerul uzat spre exterior astfel încât turbionarea

- prafului în mediile încărcate cu praf să se reducă la minim.
- Dacă este cazul, pulberile sau vaporii apăruți trebuie controlate la locul în care se eliberează.
- Toate piesele trebuie să fie montate corect și să îndeplinească toate condițiile, pentru a asigura funcționarea impecabilă a sculei cu aer comprimat.
- Alegeți, întrețineți și înlocuiți accesoriile și materialele de uzură conform acestui manual.
- Purtați o mască de protecție respiratorie! Respectați instrucțiunile angajatorului sau prescripțiile de lucru și sănătate.

### **Pericol datorită zgomotului**

- Un nivel ridicat de zgomot, în cazul unei protecții antiacustice insuficiente, poate duce la deteriorarea de lungă durată a auzului, pierderea auzului sau alte probleme.
- Trebuie efectuată o evaluare a riscului referitor la acest pericol și trebuie implementate mecanisme de reglare corespunzătoare, de ex. utilizarea materialelor izolante fonic.
- Purtați căști antifonice! Respectați instrucțiunile angajatorului sau prescripțiile de lucru și sănătate.
- Exploatați și întrețineți corespunzător scula cu aer comprimat din acest manual.
- Alegeți, întrețineți și înlocuiți accesoriile și materialele de uzură conform acestui manual.
- Asigurați funcționarea amortizorului de zgomot la scula cu aer comprimat.

### **Pericol datorită oscilațiilor**

- Oscilațiile pot produce afecțiuni ale nervilor și deranjamente în circulația sângelui din mâini și brațe.
- În cazul lucrului în mediu rece purtați îmbrăcăminte caldă și mențineți mâinile calde și uscate.
- Dacă apare o senzație de surzire, usturime sau dureri în degete sau mâini sau decolorarea degetelor sau a mâinilor, întrerupeți lucrul, informați angajatorul și consultați medicul..
- Exploatați și întrețineți corespunzător scula cu aer comprimat din acest manual.
- Nu strângeți prea tare scula cu aer comprimat, dar cu priză sigură, respectând forțele de reacție necesare în mână. Riscul oscilațiilor crește odată cu creșterea forței de strângere.

### **Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii pentru mașinile pneumatice**

- Aerul comprimat poate provoca vătămări grave.

- Debransați furtunul de aer comprimat de la alimentarea cu aer comprimat. În cazul în care nu se utilizează scula cu aer comprimat, înainte de întreținerea curentă și la schimbarea sculelor de lucru.
- Nu îndreptați niciodată fluxul de aer spre propria persoană sau spre alte persoane.
- Furtunurile care lovesc necontrolat pot provoca vătămări grave. Verificați dacă furtunurile și elementele lor de fixare nu sunt deteriorate sau dacă nu s-au desfăcut.
- Depășirea presiunii de lucru de 6,2 bar nu este permisă.
- Iekārtu nedrīkst darbināt ar apgriezienu skaitu, kas pārsniedz 7000 min<sup>-1</sup>
- Nu transportați niciodată scula cu aer comprimat ținând-o de furtunul de aer comprimat.

### **Alte instrucțiuni de protecție a muncii**

- **Mențineți zona de lucru în ordine.** Dezordinea în zona de lucru poate duce la accidente.
- **Luați în considerare influențele mediului.** Nu expuneți scula cu aer comprimat la ploaie.
- **Țineți copiii la distanță!** Nu permiteți altor persoane atingerea sculei cu aer comprimat sau furtunului de aer comprimat. Țineți alte persoane la distanță de zona de lucru.
- **Păstrați-vă sculele cu aer comprimat în siguranță.** Sculele cu aer comprimat nefolosite trebuie păstrate într-un loc uscat, la înălțime sau închis, ferit de copii.
- **Nu utilizați furtunul de aer comprimat pentru alte scopuri decât cel destinat.** Protejați furtunul de aer comprimat de surse de căldură, ulei și muchii ascuțite. Controlați regulat furtunul de aer comprimat, iar în cazul deteriorării acestuia, dispuneți schimbarea lui de către un specialist autorizat.. Furtunul de aer comprimat nu trebuie folosit la dispozitive de aplicare cum ar fi aparatele de pulverizat și stropit, deoarece nu se pot respecta cerințele de siguranță împotriva pericolelor electrice.
- **Îngrijiți-vă sculele cu cea mai mare atenție.** Păstrați-vă sculele ascuțite și curate, pentru a lucra mai bine și în condiții de siguranță. Respectați prescripțiile de întreținere și indicațiile privind înlocuirea sculelor. Păstrați mânerul uscat și lipsit de ulei și unsoare.
- **Nu lăsați introduse cheile pentru fixarea sculelor.** Verificați înainte de conectare, dacă cheia și uneltele de reglaj au fost îndepărtate.
- **Evitați pornirea accidentală.** Nu transportați o sculă cu aer comprimat racordată la alimentarea

cu aer comprimat, ținând degetul pe întrerupător. Asigurați-vă că, în momentul racordării furtunului de aer comprimat la alimentarea cu aer comprimat, comutatorul este deconectat.

- **Procedați cu atenție!** Acordați atenție operațiilor efectuate. Procedați în mod rațional în timpul lucrului.

Nu folosiți scula cu aer comprimat dacă nu aveți capacitatea de concentrare necesară.

- **Încredințați repararea sculei cu aer comprimat numai personalului de specialitate.** Această sculă cu aer comprimat corespunde dispozițiilor de securitate aflate în vigoare. Reparațiile sunt permise numai specialiștilor; în caz contrar, este posibilă apariția de accidente pentru utilizator.
- **Lucrați numai cu aer comprimat pregătit în mod corect.** Acest lucru este asigurat dacă se utilizează unitatea de alimentare Festool VE.

## 4.2 Alte riscuri

În ciuda respectării tuturor prescripțiilor constructive relevante, în timpul exploatării mașinii pot să apară alte pericole, de ex. prin:

- Desprindere de bucăți din piesa care se prelucrează,
- Desprinderea de bucăți din accesoriul de lucru, în cazul în care acestea sunt deteriorate,
- Emisii de zgomot,
- Emisiile de praf.

## 4.3 Valorile de emisie

Valorile determinate conform EN ISO 15744/ISO 28927 măsoară în mod tipic:

Schalldruckpegel	$L_{PFA} = 70 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 81 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



Purtați căști antifonice!

Valori oscilatorii de emisie	$a_h$	Factorul de insecuritate K
<b>pe 3 axe</b>		
Mânerul	$7,3 \text{ m/s}^2$	$3,0 \text{ m/s}^2$
Mânerul suplimentar	$6,5 \text{ m/s}^2$	$3,0 \text{ m/s}^2$
<b>pe 1 axă</b> (Valorile de oscilații conform vechiului EN ISO 8662)		
Mânerul	$2,7 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$
Mânerul suplimentar	$< 2,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

Valorile de emisiune (vibrație, zgomot)

- servesc la compararea mașinilor,
- sunt adecvate și pentru o evaluare preliminară a solicitărilor cauzate de vibrațiile și zgomotele din timpul utilizării
- reprezintă aplicațiile principale ale aparatului electric.

Creștere posibilă la alte aplicații, cu alte aparate sau întreținute insuficient. Acordați atenție timpilor de mers în gol și repaus ale mașinii!

## 5 Racordul aerului comprimat și punerea în funcțiune



### AVERTISMENT

#### Pericol de accidentare

- Aveți în vedere ca, la racordarea alimentării cu aer comprimat, scula cu aer comprimat să fie deconectată.

### 5.1 Pregătirea aerului comprimat

Pentru a asigura funcționarea impecabilă a sculelor cu aer comprimat Festool, trebuie să se lucreze în permanență cu unitatea de alimentare Festool VE. Unitatea de alimentare constă din filtru, regulator, scurgerea de condens și gresorul cu ulei; ea asigură un aer comprimat curat, fără condens și având conținut de ulei. Gresorul cu ulei se va regla astfel încât, la fiecare aproximativ 7 - 10 minute, aerul comprimat să fie aditivat cu o picătură de ulei.

Deteriorările apărute ca urmare a pregătirii deficiente a aerului comprimat sunt excluse din cadrul garanției legale.

- ① În cazul utilizării a până la două scule cu aer comprimat Festool, vă recomandăm unitatea de alimentare cu un racord de 3/8".

Pentru alimentarea cu aer comprimat, se va alege un compresor care pompează minim 500 l/min la o presiune de lucru de 6 bar.

Sistemul de conducte trebuie să aibă un diametru suficient de mare (min. 9 mm).

### 5.2 Racordul furtunului IAS 3

Șlefuitorul excentric este o sculă cu aer comprimat pentru racordare la sistemul Festool-IAS 3. Acest sistem de furtunuri reunește trei funcții într-un furtun:

- Alimentarea cu aer comprimat **[1-1]**
- Recircularea aerului uzat **[1-2]**
- Aspirarea prafului **[1-3]**

Racordarea și desfacerea – a se vedea imaginea [5].

### 5.3 Pornirea/oprirea

Prin apăsarea manetei [2-1] se pornește scula cu aer comprimat. Dacă maneta este eliberată, scula cu aer comprimat se deconectează din nou.

## 6 Reglajele



### AVERTISMENT

#### Pericol de accidentare

- ▶ Înaintea tuturor lucrărilor la mașină, aceasta se va detașa întotdeauna de la alimentarea cu aer comprimat!

### 6.1 Partea electronică

#### Reglarea turației

Între 4000 - 7000 min<sup>-1</sup> turația motorului poate fi reglată cu regulatorul de turație [2-2] progresiv.

Astfel, puteți adapta optim viteza de tăiere pentru fiecare material de lucru.

### 6.2 Strângerea accesoriilor de șlefuire

La șlefuitoarele cu aer comprimat pentru suprafețe mari LRS 93 M și LRS 93 G puteți alege între 2 tipuri de fixare a hârtiei abrazive:

#### Întinderea hârtiei abrazive

- ▶ Începeți de la partea posterioară.
- ▶ Deschideți dispozitivul de strângere [4-1] prin rabatarea manetei de strângere.
- ▶ Introduceți hârtia abrazivă până la opritor [4-2] și rabatați înapoi maneta de strângere în poziția inițială.
- ▶ Așezați hârtia abrazivă pe papucul de șlefuit, trageți-o ferm spre față și prindeți-o la partea frontală.

#### Fixarea accesoriilor de șlefuire cu StickFix

Pe discul de șlefuit Stickfix și pe sabotul de șlefuit se pot fixa rapid și simplu hârtii abrazive și materiale textile abrazive Stickfix potrivite.

- ▶ Apăsați accesoriul de șlefuit autoaderent pe discurile de șlefuire.

## 6.3 Aspirare



### ATENȚIONARE

#### Periclitarea sănătății prin pulberi

- ▶ Pulberile pot periclita sănătatea. De aceea nu lucrați niciodată fără aspirare.
- ▶ Respectați dispozițiile la nivel național, la aspirarea pulberilor care periclitează sănătatea.

Pentru a asigura o aspirare optimă a prafului, vă recomandăm utilizarea aparatelor mobile de aspirare Festool cu sistem automat de pornire/oprire pentru mașinile cu aer comprimat.



Pentru a evita deteriorările la motorul cu aer comprimat, scula cu aer comprimat nu are voie să fie aspirată în starea de repaus.

## 7 Întreținerea și îngrijirea



### ATENȚIONARE

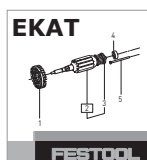
#### Pericol de accidentare

- ▶ Înaintea tuturor lucrărilor de întreținere și îngrijire, mașina se va detașa întotdeauna de la alimentarea cu aer comprimat!
- ▶ Toate lucrările de întreținere curentă și reparare care necesită deschiderea carcasei motorului se vor efectua numai de către un atelier autorizat al serviciului pentru clienți.



**Serviciul pentru clienți și reparațiile** numai prin intermediul producătorului sau a atelierelor de service: adresa de mai jos de la:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Utilizați numai piese de schimb originale Festool! Nr. comandă la:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

### 7.1 Lamelele

După aprox. 500 ore de funcționare, vă recomandăm să dispuneți schimbarea lamelelor motorului.

### 7.2 Lubrifierea

După o perioadă mai lungă de inactivitate, de exemplu după un sfârșit de săptămână, înainte de punerea în funcțiune se vor introduce 1 până la 2 picături de ulei de lubrifiere în racordul aerului comprimat [5-1] al mașinii.

### 7.3 Schimbarea amortizorului de zgomot

Pentru a obține randamentul sculei cu aer comprimat, înlocuiți la intervale regulate amortizorul de zgomot la sistemele de furtunuri IAS.

### 7.4 Curățarea canalelor de aspirare

Vă recomandăm să curățați canalele de aspirare din placa mesei la interval de aproximativ o săptămână, în special la șlefuirea materialelor de șpăcluit cu conținut de rășini sintetice [3]. În acest scop desfaceți placa de șlefuire cu cele 4 șuruburi.

## 8 Accesorii

Utilizați numai accesorii originale Festool și materiale consumabile prevăzute pentru această mașină, deoarece aceste componente de sistem sunt adaptate în mod optim. În cazul utilizării accesoriilor și materialelor consumabile ale altor ofertanți, este foarte posibilă o afectare a calității rezultatelor lucrărilor și o restricționare a drepturilor de garan-

ție. În funcție de utilizare, poate crește uzura mașinii sau efortul dumneavoastră. De aceea protejați-vă pe dumneavoastră, mașina dumneavoastră și drepturile dumneavoastră de garanție prin utilizarea exclusivă a accesoriilor și materialelor consumabile originale Festool!

Festool oferă, pentru toate cazurile aplicative, accesorii potrivite pentru șlefuire și lustruire.

Numărul de comandă pentru accesorii și unelte îl găsiți în catalogul Festool sau la pagina de internet „[www.festool.com](http://www.festool.com)”.

## 9 Mediul înconjurător

**Nu aruncați aparatul în containerul de gunoi menajer!** Predați aparatele, accesoriiile și ambalajele la centrele ecologice de revalorificare. Respectați prescripțiile naționale în vigoare.

**Informații de REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

<b>Druckluft-Rutscher</b>	<b>Seriennummer *</b>
<b>Compressed air orbital</b>	<b>Serial number *</b>
<b>sander</b>	
<b>Ponceuse vibrante pneu-</b>	<b>N° de série *</b>
<b>matique</b>	<b>(T-Nr.)</b>
LRS 93 M	202088, 202879

**(BG) Акумулаторна пробивна отвертка.** Ние обявяваме с еднолична отговорност, че този продукт е съгласуван с всички релевантни изисквания на следните ръководни линии, норми или нормативни документи:

**(EST) EÜ-vastavusdeklaratsioon.** Kinnitame ainu-vastutajatena, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele:

**(HR) Deklaracija o EG-konformnosti.** Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevima sljedećih smjernica, normi ili normativnih isprava:

**(LV) ES konformitātes deklarācija.** Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām, standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

**(LT) EB atitikties deklaracija.** Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys tenkina visus aktualius šių direktyvų, normų arba normatyvinių dokumentų reikalavimus:

**(SLO) ES Izjava o skladnosti.** S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladden z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv, standardov ali normativnih dokumentov:

**(H) EU megfelelősségi nyilatkozat:** Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi irányelvek, szabványok vagy normatív dokumentumok minden vonatkozó követelményének megfelel:

**(GR) Δήλωση πιστότητας ΕΚ:** Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ταυτίζεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών, προτύπων ή εγγράφων τυποποίησης:

**(SK) ES-Vyhlásenie o zhode:** Zodpovedne vyhlasujeme, že tento produkt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc, noriem alebo normatívnych dokumentov:

**(RO) Declarația de conformitate CE:** Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive, norme sau documente normative:

**(TR) AT uygunluk deklarasyonu:** Bütün sorumlulukları firmamıza ait olmak kaydıyla bu ürünün aşağıda açıklanan ilgili direktiflerin yönetmeliklerini, norm ve norm dokümanlarının koşullarını karşıladığını taahhüt ederiz.

**(SRB) EZ deklaracija o usaglašenosti:** Mi izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen sa svim relevantnim zahtevima sledeće direktive, standardima i normativnim dokumentima:

2006/42/EC

EN ISO 11148-8:2011

**CE Festool GmbH**  
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen  
GERMANY

Wendlingen, 2018-04-16

*W. Zondler*

Wolfgang Zondler  
Head of Research, Development and Technical Documentation

*R. Brandt*

Ralf Brandt  
Head of Standardization & Approbation

\* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999  
in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999  
dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999