

# РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКА



**Пневматична шлифовъчна машина 90°  
Art. 0416**



ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ

## ВЪВЕДЕНИЕ



### **Прочетете настоящото ръководство преди да започнете работа**

#### **ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ**

Преди да започнете каквато и да е операция, е задължително да прочетете настоящото ръководство с инструкции. Гаранцията за доброто функциониране и пълното съответствие на машината с изискванията зависи изцяло от спазването на всички инструкции, съдържащи се в настоящото ръководство.



### **Квалификация на операторите**

Работниците, натоварени с използването на настоящата машина, трябва да разполагат с цялата необходима информация и инструкции и да получат подходящо обучение и подготовка по отношение на безопасността във връзка с:

- a) Условието на употреба на машината;
  - b) Предвидимите ненормални ситуации;
- съгласно чл. 73 от Законодателен декрет 81/08.

*Гарантира се съответствието на машината с техническите спецификации и инструкции, описани в наръчника към датата на издаването му, посочена на тази страница; от друга страна, машината може в бъдеще да претърпи технически промени, дори и значителни, без наръчникът да бъде актуализиран.*

*Затова се обърнете към FERVI, за да бъдете информирани за евентуалните промени.*



## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Рискове, свързани с работната зона .....	4
1.2 Рискове, свързани с наличието на въртящи се и/или движещи се части .....	4
1.3 Лични предпазни средства .....	4
1.4 Техническа помощ.....	4
<b>2 ОПИСАНИЕ НА ШЛИФОВАЧНАТА МАШИНА И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Технически характеристики .....	5
2.2 Пиктограми .....	6
2.3 Идентификационни табелки .....	6
<b>3 НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>4 ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>5 УПОТРЕБА .....</b>	<b>9</b>
5.1 Монтаж на абразивни инструменти (шлифовъчни дискове) .....	9
5.2 Включване/изключване.....	10
<b>6 ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ .....</b>	<b>12</b>
<b>7 СПИСЪК С ОСНОВНИ ЧАСТИ И РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ .....</b>	<b>13</b>

# 1 ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1. По време на употреба винаги дръжте инструмента под контрол. Вие, операторите, сте най-важният фактор за безопасността. Вашият предпазлив и внимателен начин на работа ще бъде най-добрата защита срещу риска от инциденти.
2. Пневматичният инструмент не трябва да се използва и ремонтира от персонал, който е под въздействието на наркотици или алкохол.
3. Когато забележите повреда/дефект, незабавно откачете гъвкавия захранващ маркуч от инструмента.
4. Пренасяйте пневматичния инструмент, като го държите само за дръжката и без да натискате лоста за задействане. Винаги изключвайте захранващия маркуч за състен въздух преди пренасяне.

## 1.1 Рискове, свързани с работната зона

1. Дръжте неквалифицирани лица, деца и др. далеч от работната среда и пневматичния инструмент.
2. Използвайте инструмента само при оптимални условия на осветеност и видимост.
3. Бъдете внимателни в непознати работни среди и зони. Пневматичният инструмент не е изолиран от електрически ток.
4. Обърнете специално внимание на възможния контакт с прах, въздушни струи или други замърсители. При необходимост носете прахозащитна маска.
5. Важно е да поддържате стабилна и сигурна позиция по време на работа. Бъдете внимателни с гъвкавите въздушни маркучи, които могат да ви накарат да се препънете и да паднете.

## 1.2 Рискове, свързани с наличието на въртящи се и/или движещи се части

Хванете пневматичния инструмент правилно, като използвате специалната дръжка „фенер“.

Никога не докосвайте въртящите се части на инструмента, и по-специално шлифовъчния диск и патрона.

Вибрациите, повтарящите се движения и неудобните позиции могат да бъдат вредни за ръцете и китките. Преустановете използването на шлифовъчната машина, ако почувствате симптоми на физически дискомфорт, изтръпване и болка.

По време на работа не носете бижута или широки дрехи, които могат да се закачат в въртящите се части на инструмента. По същия начин, приберете дългите коси с мрежа или шапка.

## 1.3 Лични предпазни средства

Когато използвате пневматичния инструмент, винаги носете:

- Обувки за безопасност;
- Работни ръкавици;
- Слухови предпазители (каска, тапи за уши и ,
- Защитни очила.



## 1.4 Техническа помощ

При възникване на проблеми и/или необходимост от разяснения, не се колебайте да се свържете с отдела за техническа помощ на вашия дистрибутор, който разполага със специализиран персонал, специфично оборудване и оригинални резервни части.



## 2 ОПИСАНИЕ НА ШЛИФОВАЧНАТА МАШИНА И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

**Шлифовъчната машина** е преносим пневматичен инструмент, който се използва за шлифване, довършване и заглаждане на малки повърхности. Чрез подмяна на абразивните инструменти (шлифовъчни дискове) е възможно да се шлифоват или полират различни материали, като метали, дърво, пластмаса.



Фигура1- Шлифовъчна машина Art. 0416

**1** корпус с типичната форма „фенерче“, който съдържа ротора с лопатки и другите подвижни елементи

**2** шпиндел за монтаж на шлифовъчни дискове

**3** лост за задействане на шлифовъчната машина

### 2.1 Технически характеристики

Работно налягане (бар / psi)	6 / 90	Консумация на въздух (л/мин - SCFM)	113 - 4
Режим на въртене (об./мин.)	20 000	Тегло без товар (кг)	0,55
Ниво на шума в околната среда (dB(A))			92
Ниво на вибрациите, предавани към ръката и рамото (m/s <sup>2</sup> )			<2,5

## 2.2 Пиктограми

На всяка машина е поставена задължителна пиктограма:

**ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО РЪКОВОДСТВОТО ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКА, ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ИНСТРУМЕНТА!**

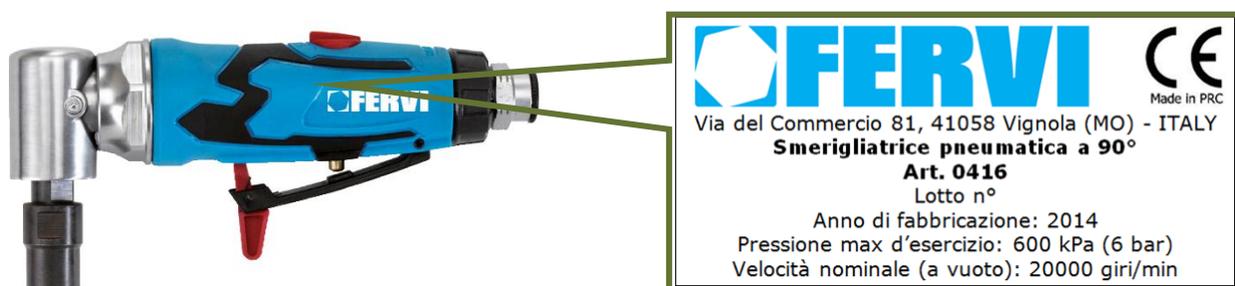


Фигура2– Детайли на пиктограмите

## 2.3 Идентификационни табелки

На всяка машина е поставена идентификационна табелка, на която са посочени следните данни:

- Наименование и адрес на производителя;
- Модел / сериен номер;
- Година на производство;
- Максимално работно налягане;
- Номинална скорост на въртене.



Фигура3– Детайл от идентификационната табелка



## 3 НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

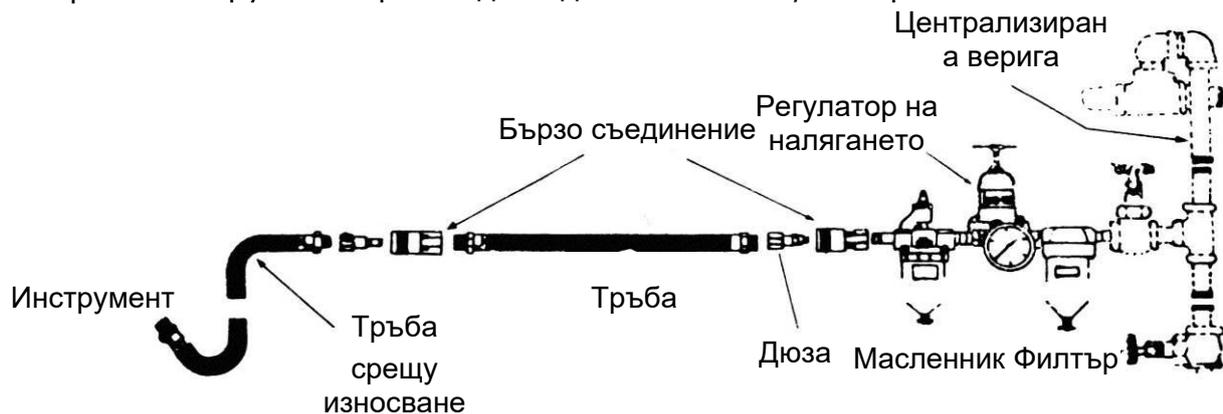


### АБСОЛЮТНО ЗАБРАНЕНО !!

- Да се позволява използването на инструмента от необучен персонал, който не е прочел инструкциите за употреба;
- Да се използва инструментът за цели и приложения, различни от предвидените, а именно за шлифване, заглаждане, полиране и лъскане;
- Използване на инструмента във влажни помещения, в експлозивна атмосфера или в близост до запалими повърхности или газове;
- Използване на инструмента без подходящи лични предпазни средства, като обувки, ръкавици, предпазни слушалки и предпазни очила;
- Докосване на въртящите се части по време на работа;
- Използвайте инструмента в присъствието на деца;
- Оставете гъвкавия маркуч за подаване на състен въздух включен в края на работата или по време на смяна на шлифовъчния диск;
- Да насочвате шлифовъчната машина към хора или животни;
- Запушване или поставяне на предмети в решетката за изпускане на въздуха;
- Да модифицирате и/или манипулирате инструмента;
- Използвайте пневматични захранвания, различни от предписаните;
- Да поставяте инструмента в контакт с електрически активни предмети;
- Използвайте инструмента в разглобено състояние;
- Използване на шлифовъчни дискове и/или четки, които не са проектирани за скоростта на въртене на инструмента.
- Използване на въртящи се остриета или ножове.

## 4 ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

1. Свалете запушалката на входа за въздух, след което завийте на отвора предоставената дюза: **бързо съединение, 1/4" NPT мъжки**.
2. Капнете няколко капки смазочно масло (без смолисти киселини) в дюзата на входа за въздух.
3. Проверете гъвкавия маркуч за подаване на въздух.  
Ако е повреден, счупен, разкъсан или деформиран, не трябва да се свързва с инструмента.
4. Проверете състоянието на бързите съединения (както на инструмента, така и на гъвкавия маркуч). Ако забележите признаци на повреда, счупване или прекомерна корозия, инструментът или гъвкавият маркуч не могат да се използват.
5. Инструментът трябва да бъде свързан към източника на въздух чрез FRL въздухоочистителна група, състояща се от филтър, регулатор на налягането и смазващо устройство, както е показано на Фигура 4.
6. Това е така, защото използваната сгъстен въздух трябва да бъде чист и с подходяща смес от масло. Настройте смазочния апарат така, че да нанася от 3 до 6 капки масло в минута. Освен това максималната дължина на гъвкавия шлаух между смазочния апарат и инструмента трябва да бъде най-много 6/8 метра.



Фигура 4 – Свързване на пневматичното захранване

7. Свържете бързосъединението на гъвкавия захранващ маркуч към входния отвор за въздух, намиращ се в долната част на дръжката на шлифовъчната машина.



### Налягане на въздуха

За да се гарантира доброто функциониране и спазването на правилата за безопасност, работното налягане на сгъстения въздух не трябва да надвишава 600 kPa (6 bar).

**По-високото налягане може да доведе до повреда и прекомерно износване на инструмента.**

**Указанието за работното налягане е посочено на табелката CE на инструмента и в инструкциите.**



### Смачкване и рязане

Когато свързвате въздушния шлаух към инструмента, като прикачвате бързите съединения, не задържайте натиснат лоста за задействане на шлифовъчната машина.



## 5 УПОТРЕБА

### 5.1 Монтаж на абразивни инструменти (шлифовъчни дискове)



#### Смачкване и рязане

Преди да монтирате и/или демонтирате шлифовъчните дискове, винаги изключвайте въздухопровода.



#### Защитни ръкавици

Преди да монтирате и/или демонтирате шлифовъчните дискове, носете подходящи защитни ръкавици.

1. Изберете шлифовъчна диск с желаната форма и размер.
2. Поставете клещите за инструменти върху вала на шлифовъчната машина.



#### Избор на клещи

Изберете клещи за инструменти с централен отвор, равен на този на вала на инструмента. Например, ако искате да използвате шлифовъчен диск с вал 6 mm, изберете клещи с централен отвор 6 mm.

3. Завийте патрона на вала на шлифовъчната машина, без да го затягате напълно.
4. Поставете абразивния инструмент на патрона, като вкарете вала в клещите за инструменти най-малко на 10 mm.
5. Използвайте предоставените ключове за затягане, за да затегнете патрона здраво и сигурно.



#### Смачкване и рязане

- Винаги се уверявайте, че сте вкарали вала на шлифовъчния диск в отвора на клещите за инструменти поне 10 mm.
- Винаги се уверявайте, че инструментът е монтиран правилно, като се опитате да го извадите ръчно от шлифовъчната машина.
- По-малки дължини или неправилно затягане могат да доведат до внезапно откачване на шлифовъчния диск, което може да доведе до риск от удари в лицето или торса.



#### Монтаж на шлифовъчния диск

Винаги проверявайте съвместимостта на шлифовъчния диск с пневматичния инструмент. Преди употреба проверете дали шлифовъчният диск е в добро състояние, т.е. дали няма пукнатини или не е напълно износен. Уверете се, че шлифовъчният диск е перфектно поставен и закрепен на клещите за инструменти.

## 5.2 Включване/изключване

### ЛПС

Преди да използвате шлифовъчната машина, облечете подходящо работно облекло, ръкавици, обувки и предпазни очила. Ако работите с материали, които произвеждат прах или дим, носете и маска.

Носете също така средства за защита на ушите (слухови предпазители) като каски, тапи за уши и др.

### Работна зона

Необходимо е да познавате средата, в която работите.

Винаги проверявайте работната зона, преди да използвате шлифовъчната машина.

Поддържайте работната зона чиста, свободна и добре осветена.

Обработката на метали като магнезий може да доведе до образуване на прах или дим, които са потенциално експлозивни или горими, затова избягвайте наличието на пламъци или горещи повърхности в работната зона.

След като сте монтирали шлифовъчния диск и сте свързали гъвкавия маркуч за подаване на състен въздух, хванете шлифовъчната машина за специалната дръжка „фенерче“.

**Шлифовъчната машина** е снабдена с копче за регулиране на скоростта на въртене на шлифовъчния диск в зависимост от вида на материала: колкото по-голяма е твърдостта, толкова по-висока може да бъде скоростта на въртене.

Завъртете копчето за регулиране на скоростта на шлифовъчния диск в желаната позиция:

- + (вдясно) за увеличаване на скоростта
- - (наляво) за намаляване на скоростта



Фигура5 – Регулиране на скоростта.



За да стартирате шлифовъчната машина, т.е. да задействате въртенето на инструмента, натиснете със палеца предпазителя за задействане (Фигураб /А), след което натиснете лоста за стартиране срещу корпуса на шлифовъчната машина (Фигураб /В).



Фигураб – Стартиране на шлифовъчната машина.

Ръкохватката за стартиране на шлифовъчната машина е командно устройство с поддържано действие, което означава, че командваната функция (т.е. въртенето на шлифовъчния диск) е активна, докато ръкохватката се държи натисната.

Следователно, за да изключите машината или в случай на авария, отпуснете лоста.



### Аварийна ситуация

В случай на авария незабавно отпуснете лоста за стартиране на шлифовъчната машина.

Изключете въздушната тръба и изключете инструмента в следните случаи:

- ако искате да смените шлифовъчните дискове;
- ако искате да почистите, ревизирате или извършите поддръжка на шлифовъчната машина;
- ако шлифовъчната машина не се използва за известно време.

## 6 ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ

Целта на тази глава е да предостави всички необходими честоти и процедури за поддръжка, за да се поддържа ефективността на **шлифовъчната машина**.

ИНТЕРВЕНЦИЯ	Периодичност	
	Ежедневно	Седмично
1. Обща визуална проверка	X	
2. Общо почистване		X
3. Почистване на дюзата за изход на въздуха	X	
4. Смазване на подвижните части	X	

- Общ визуален преглед:** проверете общото състояние на пневматичния инструмент и по-специално наличието на повредени или липсващи части. Проверете също така наличието и четливостта на табелките.
- Общо почистване:** почистването е необходимо, за да се освободи корпусът от натрупана кал, прах или мръсотия.



### Рискове, свързани с почистването

Изключете гъвкавия маркуч за подаване на въздух и почистете корпуса на инструмента. Не използвайте органични разтворители, за да не предизвикате корозия или обезцветяване.

- Почистване на дюзата за изход на въздуха:** почистването е необходимо, за да се освободи дюзата и филтърът за изход на отработения въздух от натрупаната мръсотия. Не използвайте разтворители за бои, бензин или подобни вещества за почистване на дюзата.
- Смазване на подвижните части:** смазвайте всички зъбни колела и подвижни механични части на шлифовъчната машина, като поне веднъж дневно впръсквате смазочно масло в дюзата за вход на състен въздух. За целта откачете въздушната тръба, обърнете шлифовъчната машина и впръскайте няколко капки масло в дюзата, като използвате подходящ масленник (Фигура7).



Фигура7 – Смазване на дюзата.