

## Návod k používání

- Původní návod k používání -

### Pneumatická vrtačka

DA220-003YMK4

3010691A



#### **DODRŽUJTE VŠECHNY BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY!**

Před začátkem práce si pečlivě přečtěte **tento návod k používání a příložené bezpečnostní předpisy** (č. 016000, růžová brožura) a během provozu se těmito pokyny řiďte.

Předejte tento návod k používání a příložené bezpečnostní předpisy uživateli.

## Obsah

<b>1 VYSVĚTLENÍ VÝSTRAŽNÝCH SYMBOLŮ.....</b>	<b>3</b>
<b>2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY.....</b>	<b>4</b>
<b>3 ÚČEL POUŽITÍ VÝROBKU.....</b>	<b>5</b>
<b>4 ROZSAH DODÁVKY.....</b>	<b>5</b>
<b>5 INSTALACE.....</b>	<b>6</b>
5.1. Příslušenství na zvláštní objednávku.....	7
<b>6 UVEDENÍ VÝROBKU DO PROVOZU.....</b>	<b>7</b>
6.1. Upnutí a výměna nástroje.....	8
6.2. Připojení.....	8
6.3. Spuštění.....	8
<b>7 MANIPULACE S VÝROBKEM.....</b>	<b>9</b>
<b>8 ÚDRŽBA A OŠETŘOVÁNÍ.....</b>	<b>9</b>
8.1. Mazací prostředky.....	9
8.2. Díly podléhající opotřebení.....	9
8.3. Plán údržby.....	10
<b>9 DEMONTÁŽ – MONTÁŽ.....</b>	<b>11</b>
9.1. Montážní nástroje na zvláštní objednávku.....	11
9.2. Výkresy náhradních dílů.....	12
9.3. Rozměrový list.....	14
<b>10 POMOC PŘI PORUCHÁCH.....</b>	<b>15</b>
<b>11 ODTAVENÍ Z PROVOZU A SKLADOVÁNÍ.....</b>	<b>15</b>
<b>12 TECHNICKÁ DATA.....</b>	<b>16</b>
<b>13 ES-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....</b>	<b>17</b>
<b>14 SERVISNÍ MÍSTA A AUTORIZOVANÍ PRODEJCI.....</b>	<b>18</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Spuštění.....	8
---------------------------	---

# 1 Vysvětlení výstražných symbolů

V technické dokumentaci (bezpečnostní předpisy, návod k použití atd.) použité výstražné symboly mají následující význam:



## NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na **bezprostřední nebezpečí**, které může způsobit vážné poranění osob nebo smrt, pokud mu nebude zabráněno.



## VAROVÁNÍ

Upozorňuje na **hrozící nebezpečí**, které může způsobit vážné poranění osob nebo smrt, pokud mu nebude zabráněno.



## UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na **nebezpečí nebo na nebezpečný pracovní postup**, který může vést k poranění osob nebo k poškození majetku, pokud mu nebude zabráněno.



## RIZIKO

Upozorňuje na **možné nebezpečí**, které může vést k poškození výrobku nebo jeho okolí, pokud mu nebude zabráněno.



## DŮLEŽITÉ

Označuje pokyny k použití a jiné obzvláště užitečné informace.

Použité symboly nemohou nahradit text bezpečnostního pokynu. Proto je nutné si text vždy důkladně přečíst. V některých případech se k signálním slovům používají jiné symboly.

## 2 Bezpečnostní předpisy

Viz rovněž brožura bezpečnostní předpisy č. 016000 (růžová).



### VAROVÁNÍ

**Vážná poranění, která mohou způsobit až smrt!**  
V případě výměny, resp. montáže nástroje nebo jiného příslušenství odpojte výrobek od přívodu stlačeného vzduchu.



### VAROVÁNÍ

**Vážné poranění způsobené zlomením nástroje.**  
Zkontrolujte, zda nejsou dovolené otáčky nástroje vyšší než otáčky uváděné na štítku výrobku. Nesmí být překročeny dovolené otáčky.



### UPOZORNĚNÍ

**Ostré hrany otvorů nebo špony mohou způsobit poranění prstů nebo rukou (pořezání a/nebo roztržení).**  
Noste těsně přiléhavé, vhodné ochranné rukavice.



### UPOZORNĚNÍ

**Poranění prstů a rukou způsobené vtažením.**  
Při nošení rukavic (např. pogumovaných nebo zesílených) dávejte pozor, aby se nezachytily.  
Držte ruce v bezpečné vzdálenosti od otáčejícího se vřetena a upnutého nástroje.



Používejte výhradně nárazuodolné ochranné brýle (podle ČSN EN 166 stupeň B). Doporučujeme používat těsně přiléhavé, vhodné ochranné rukavice (podle ČSN EN 388) a ochranné oblečení.



EN 149+A1  
EN 405+A1  
EN 1827+A1

EN 140

EN 136

Vdechování brusného prachu vzniklého z obrobku a/nebo nástroje může vést k poškození plic a/nebo jinému poškození.

Používejte ochranu dýchacích cest odpovídající znečištění pracovního prostředí.

- Používejte pouze dovolené nástroje.
- Před použitím výrobku zkontrolujte bezpečné upevnění upínacího sklíčidla a nástroje.
- Před spuštěním výrobku odstraňte upínací klíč (je-li k dispozici).
- Je-li výrobek zablokován, mohou se objevit vyšší reakční krouticí momenty. Příčiny zablokování mohou být: příliš vysoké zatížení, zpříčení vrtáku v obráběném materiálu, jakož i při dovtávání.
- Nenechte vrták poskakovat po obrobku, neboť toto vede s vysokou pravděpodobností ke značnému zesílení vibrací.
- Krátce před provrtáním materiálu zmenšete přítlak (u tenkostěnných obrobků existuje nebezpečí, že dojde k zaseknutí vrtáku a vytažení součásti).
- Po vypnutí může ještě nástroj dobíhat. Odložte výrobek do zajištěné polohy a vyčkejte, dokud se nezastaví, bez dobrzdování nástrojem o obrobek.

### 3 Účel použití výrobku

Tato úhlová vrtačka je ve spojení s vhodným nástrojem (s Morse kuželem) určena pouze pro vrtání a vystružování do oceli, hliníku nebo jiných materiálů, především při omezeném pracovním prostoru.



Nástroje musí být vyrobeny podle DIN 228 - tvar B.



Technická data, jakož i údaje k povoleným podmínkám naleznete v tomto návodu k používání. **Všechny údaje musí být bezpodmínečně dodržovány.**



#### VAROVÁNÍ

Výrobek nemůže být používán v prostředí s nebezpečím výbuchu a není izolován proti kontaktu s elektrickým vedením.

### 4 Rozsah dodávky

Zkontrolujte dodávku, zda je kompletní a nepoškozená.

Množství	Označení	Obj. č.
1	Návod k používání	014349
1	Bezpečnostní předpisy - brožura	016000
1	Vrtačka úhlová	3010691A

## 5 Instalace

- Před připojením výrobku profoukněte hadici malým množstvím vzduchu, aby došlo k odstranění nečistot. Přitom používejte ochranné brýle!
- Dbejte na to, aby v celém přívodu vzduchu byla zachována minimální světlost (→ kapitola *Technická data*) a aby nikde nebyla zúžená nebo zalomená místa.
- Je-li přívodní hadice delší než 2 m, měla by být použita hadice s nejbližší nejvyšší světlostí, aby nedošlo ke snížení výkonu.
- Toto pneumatické nářadí je možné provozovat jak s přimazáváním vzduchu, tak i bez něho. Optimálního výkonu dosáhnete při dávkování oleje 1 – 2 kapky na 1 m<sup>3</sup> spotřeby vzduchu. Při provozu bez přimazávání je třeba počítat se zkrácením intervalů prohlídek a údržby.
- Přívod vzduchu k výrobku musí být filtrovaný.
- Jednotku údržby, ventily, tlumiče hluku volte dle spotřeby vzduchu výrobku (→ kapitola *Technická data*). Průřezy přívodního vedení stanovte tak, aby pokles tlaku z jednotky údržby až po výrobek byl pod 0,5 baru.
- Používejte pouze výrobcem schválené mazací prostředky (→ Kapitola "Mazací prostředky").
- Zkontrolujte provozní tlak na místě odběru. S pomocí regulačního ventilu musí být provozní tlak nastaven na (max.) 6,3 baru. Vyšší provozní tlak vede ke zvýšenému opotřebení. Příliš nízký tlak vede ke snížení výkonu.
- Výrobek lze připojit následovně:
  - a) pro normální provoz s přimazáváním vzduchu na jednotku údržby, která se skládá z filtru s odlučovačem vody, regulačního ventilu tlaku vzduchu a olejovače.

Spotřeba vzduchu	Připojovací závit	Obj. č. Regulátor s filtrací a olejovačem
0,5 m <sup>3</sup> /min	G 1/4"	6060870A
2 m <sup>3</sup> /min	G 3/8"	6060871A
3,5 m <sup>3</sup> /min	G 1/2"	6060872A
13 m <sup>3</sup> /min	G 1"	6074529

- Standardní filtrační schopnost jednotek pro úpravu vzduchu je 25µm.
  - b) pro provoz bez přimazávání vzduchu na regulátor s filtrací, který se skládá z filtru s odlučovačem vody a regulačního ventilu tlaku.

Spotřeba vzduchu	Připojovací závit	Obj. č. Filtr-Regulátor 5µm
0,5 m <sup>3</sup> /min	G 1/4"	6060914B
1,8 m <sup>3</sup> /min	G 3/8"	6060915B
3 m <sup>3</sup> /min	G 1/2"	6060916B
13 m <sup>3</sup> /min	G 1"	6061218A

Se zřetelem na kvalitu tlaku vzduchu podle ISO 8573-1:2010 doporučujeme:

	Třída	Zbytky prachu		Zbytky vody		Zbytkový obsah oleje
		velikost částic µm	max. koncentrace mg/m <sup>3</sup>	max. koncentrace g/m <sup>3</sup>	rosný bod °C	mg/m <sup>3</sup>
S přimazáváním	-/4/4	25	10	6	+3	5
Bez přimazávání	6/3/3	5)*	5	0,88	-20	1

)\* Pro výrobky, které jsou provozovány bez přimazávání vzduchu, je dostačující filtrační stupeň 8 µm.

## 5.1. Příslušenství na zvláštní objednávku

Označení	Obj. č.
Rukojeť	301807A

Další příslušenství, jako např. tlakové hadice, připojovací součásti atd. → prospekt DCZ10910

Veškeré prospekty je možné stáhnout z internetu:

<https://www.deprag.cz/ke-stazeni>.

## 6 Uvedení výrobku do provozu



### VAROVÁNÍ

**Nevhodný, resp. povolující se nástroj může způsobit vážná poranění odletujícími úlomky.**

Používejte pouze dovolené nástroje.

Před spuštěním zkontrolujte správné a bezpečné upevnění nástroje.

Uvedení do provozu provádějte v následujícím pořadí:

1. Zastrčte nástroj téměř na doraz do sklíčidla a upevněte (→ *Upnutí a výměna nástroje*).
2. Připojte výrobek k přívodu stlačeného vzduchu (→ *Připojení*).
3. Výrobek je uveden do chodu ihned po aktivaci spuštění (→ *Spuštění*).

## 6.1. Upnutí a výměna nástroje

Používejte pouze nástroje s Morse kuželem 4 (podle DIN 228).

Dávejte pozor na to, aby byl povrch čistý a odmaštěný.

### Upnutí nástroje:

- Odpojte vrtačku od přívodu stlačeného vzduchu.
- Očistěte upínací kužel nástroje a vnitřní kužel vrtačky.
- Otočte vřeteno posuvu zpět (prostřednictvím křížové páky) a vložte nástroj do vnitřního kužele vrtačky.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte bezpečné upnutí nástroje.

### Výměna nástroje:

- Odpojte vrtačku od přívodu stlačeného vzduchu.
- Otočte vřeteno posuvu zpět (prostřednictvím křížové páky), aby došlo vytlačení nástroje z upínacího kuželu.

## 6.2. Připojení

- Připojte tlakovou hadici (světlost hadice → *Technická data*) spojkou hadicovou, nebo šroubovací na bajonetovou rychlospojku.
- Otevřete uzavírací ventil (provozní tlak 6,3 bar). Provozní tlak nesmí být nižší než 5 bar – snížení výkonu!

## 6.3. Spuštění

- vrtačka se spustí otočením otočné objímky.



### DŮLEŽITÉ

Výrobek je vybaven vratným otočným spouštěním.



Obrázek 1 - Spuštění



## 7 Manipulace s výrobkem

Používejte výrobek dle bezpečnostních předpisů a předpisů o údržbě.

Výrobek má otočné spouštění.



### POZOR

Při chodu naprázdno se mohou díly tělesa silně zahřát – nebezpečí popálení!

Vyvarujte se provozu výrobku v chodu naprázdno.

## 8 Údržba a ošetřování

Chybná demontáž/montáž může vést k nebezpečí poranění obsluhy a k poškození výrobku. Demontáž a montáž výrobku může provádět pouze firma DEPRAG nebo vyškolení odborníci.



### ČTĚTE BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY!

Přečtěte si brožuru Bezpečnostní předpisy 016000 a dodržujte nařízení, uvedená v kapitole „Údržba a ošetřování“.

### 8.1. Mazací prostředky

Používejte pouze výrobcem povolené mazací prostředky.

Doporučené mazací prostředky pro ...	Mazání vzduchu	Mazání převodovky
	Označení/Obj. č.	Označení/Obj. č.
Standardní použití	Speciální olej „DEPRAGOL INDUSTRIAL“ 1 litr / 6074291 5 litrů / 6074880	Plastické mazivo BR2 PLUS (100 g) 807293

### 8.2. Díly podléhající opotřebení

Množství	Obj. č.	Označení	Náleží k
5	3016303	Lamela	3010691A

Obecně doporučujeme výměnu O-kroužků.


### 8.3. Plán údržby

První údržba by měla být při chodu bez mazání vzduchu (chod nasucho) provedena po 250 hodinách provozu a při chodu s mazáním vzduchu (normální chod) po 500 hodinách provozu. Ve většině případů může být interval údržby prodloužen. Za nepříznivých podmínek použití se interval může zkrátit.



#### DŮLEŽITÉ

Přizpůsobte interval údržby individuálně podle vzhledu a opotřebení výrobku na daný případ použití.

Č.	Prováděné práce	Cykly	Poznámka
1.	Kontrola výrobku na vnější poškození	před začátkem práce	Vyměnit poškozené hadice nebo součástky.
2.	Doplnění oleje do olejového krytu v záklopce (v případě použití) 	denně	Doporučený olej → kapitola <i>Mazací prostředky</i>
3.	Kontrola stavu oleje v olejovači a popř. doplnění, event. oprava nastavení olejovače	pravidelně	Doporučený olej → kapitola <i>Mazací prostředky</i>
4.	Vyčistit filtr, jednotku údržby, vypustit kondenzát a popř. obnovit	pravidelně	Použít odmašťovač, např. HAKU 1025-810-1
5.	Kontrola hlučnosti a/nebo zvětšení vůle ložiska	pravidelně	
6.	Vyzkoušení pevného usazení vnějších šroubů / matic	po 200 hodinách provozu	Volné šrouby / matice utáhnout
7.	Namazání valivých ložisek (pomocí mazací vsuvky)	po 500 hodinách provozu / nejméně 1x ročně	Doporučené mazivo → kapitola <i>Mazací prostředky</i>
8.	Kontroly, vyčištění a namazání (jednosměnný provoz)	<b>Chod nasucho:</b> po 250 hodinách provozu/ nejpozději po 6 měsících <b>Normální chod:</b> po 500 hodinách provozu / nejpozději po 12 měsících	Kontrola popř. výměna dílů podléhajících opotřebení (ložiska, lamely) Vyčištění a namazání částí motoru a převodovky.
9.	Vyčistit části motoru a popř. části převodovky	před montáží	Použít odmašťovač, např. HAKU 1025-810-1
9.1	Namazat kuličková a jehlová ložiska, jakož i těsnící kroužky	po každém čištění	Doporučené mazivo → kapitola <i>Mazací prostředky</i>
9.2	Namazat planetovou převodovku	po každém čištění	Dutiny zaplnit do 1/3 mazivem
10.	Vyměnit lamely a tlumiče hluku (jsou-li použity)	nejpozději po 1000 provozních hodinách	Dle kvality vzduchu a případu použití se interval příslušně zkracuje

11.	Doplnit cca 2 - 3 kapky oleje do přívodu vzduchu	po každém čištění / po montáži	Doporučený olej → kapitola <i>Mazací prostředky</i>
12.	Kontrola otáček a hodnoty vibrací	po montáži	<b>Důležité:</b> Před zkušebním chodem odstraňte nástroj (vrták). Dodržujte hodnoty podle kapitoly „ <i>Technická data</i> “.
13.	Do přívodu vzduchu nakapat několik kapek oleje a brusku nechat běžet 5 – 10 sekund	před a po delší době nečinnosti	Doporučený olej → kapitola <i>Mazací prostředky</i>

Při poruchách Vám doporučujeme, zaslat výrobek do opravy.

## 9 Demontáž – Montáž

(→ *Výkres/y náhradních dílů*)



### VAROVÁNÍ

**Výrobek se může spustit. Nebezpečí vážného poranění.**

Odpojte výrobek od přívodu stlačeného vzduchu.



### UPOZORNĚNÍ

**Chybná demontáž/montáž může vést k nebezpečí poranění obsluhy nebo k poškození výrobku.**

Demontáž a montáž může provádět pouze firma DEPRAG nebo proškolení zaměstnanci.



### RIZIKO

Při demontáži se mohou díly ztratit nebo může dojít k jejich poškození.  
Provádějte demontáž výrobku pouze na pracovním stole.



### POZOR

Poškození tělesa motoru a vnitřních součástí.

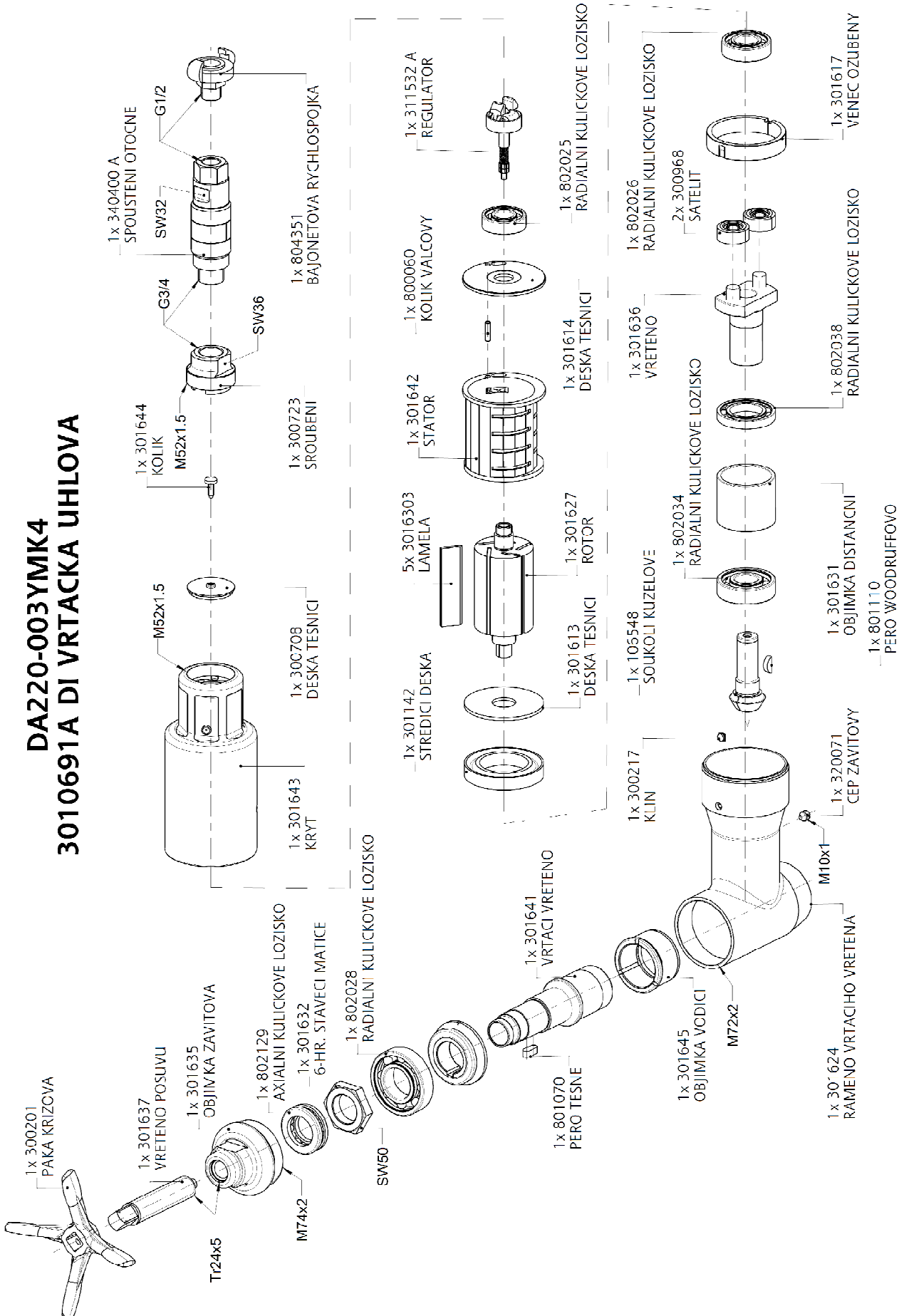
Těleso motoru vždy upínejte prostřednictvím upínacích čelistí (do svěráku).

Zašlete výrobek k demontáži a montáži do firmy DEPRAG.

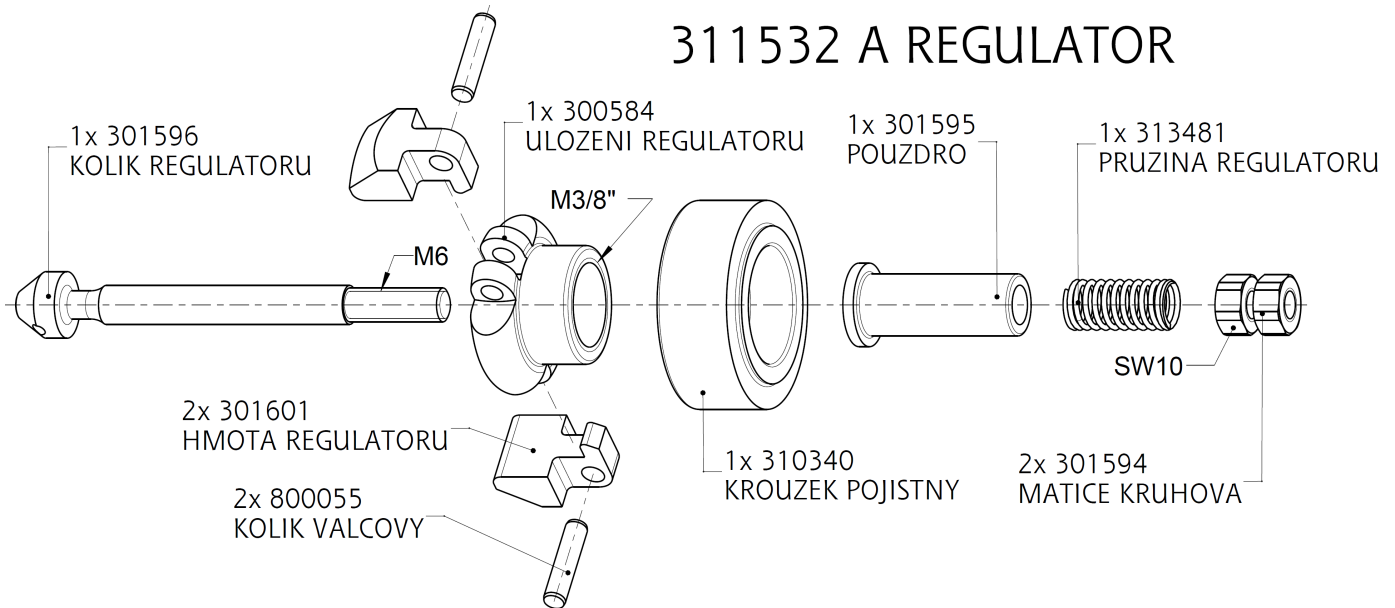
### 9.1. Montážní nástroje na zvláštní objednávku

Označení	Obj. č.
Ruční otáčkoměr (pro kontrolu otáček)	830390

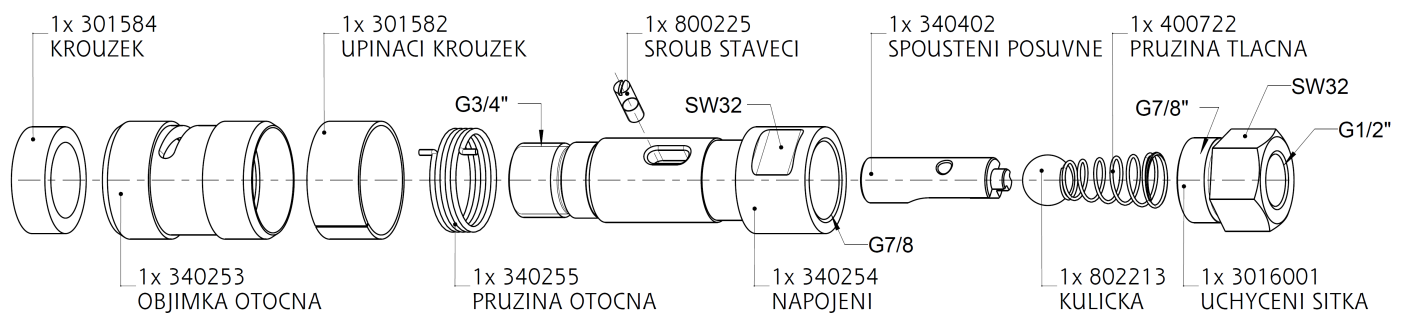
## 9.2. Výkresy náhradních dílů



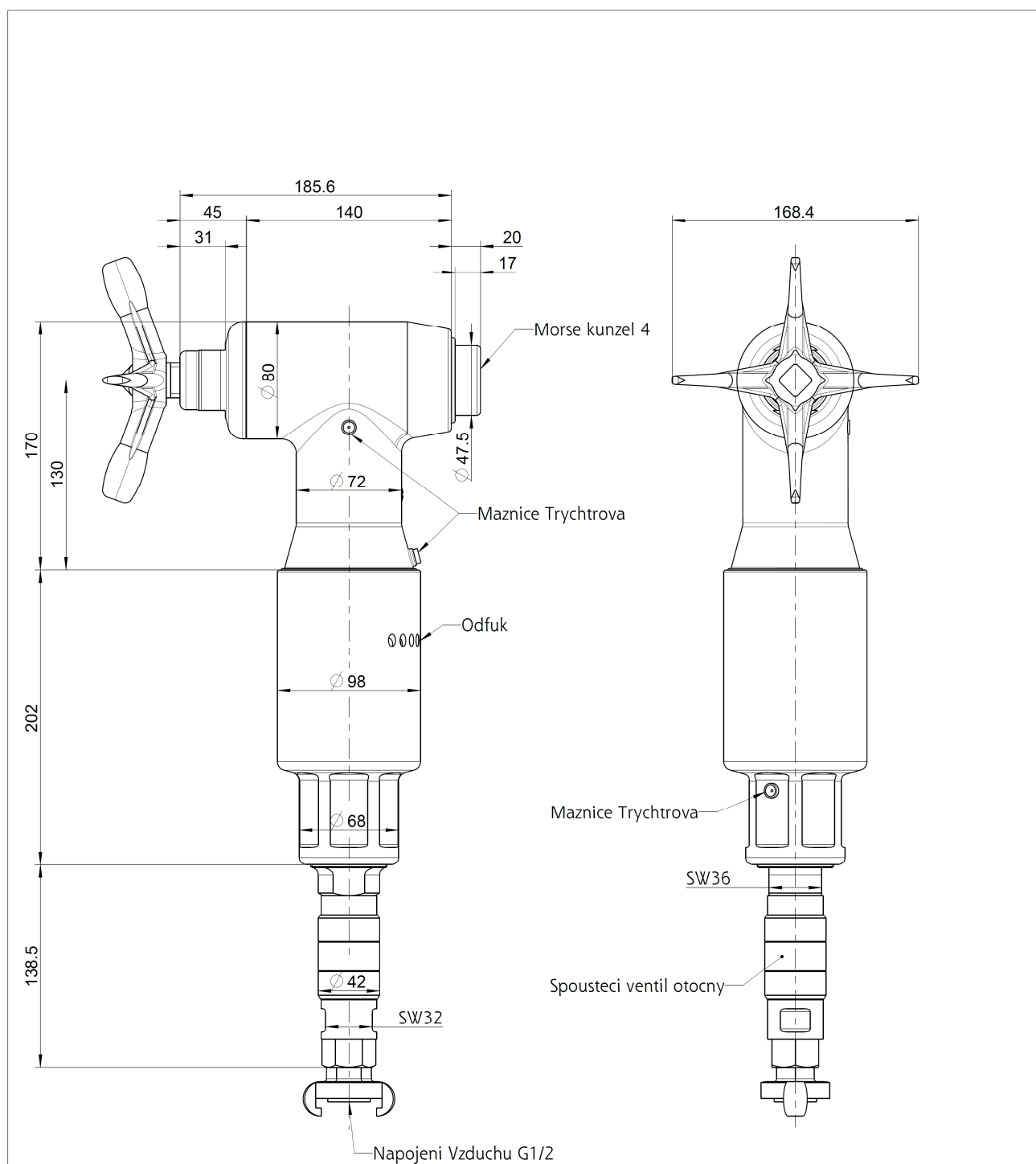
## 311532 A REGULATOR



## 340400 A SPOUSTENI OTOCNE



### 9.3. Rozměrový list



Typ / type	<b>DEPRAG</b>	ROZMEROVY LIST	
DA220-003YMK4		410999	drw 1.5 asm 1.2

## 10 Pomoc při poruchách

V následující tabulce jsou uvedeny možné poruchy a jejich příčiny:

Porucha	Příčina	Odstranění poruchy
Výrobek nelze spustit	Není tlak vzduchu, uzavřený uzavírací ventil	Otevřít uzavírací ventil
	Opotřebované nebo zadírající se lamely	Vyměnit lamely (→ kapitola <i>Demontáž– montáž</i> )
Nedostatečný výkon	Příliš malý provozní tlak	Dodržujte provozní tlak (podle kapitoly - <i>Technická data</i> ) pro max. výkon
	Zúžené místo v přívodu vzduchu	Odstranit zúžení
	Příliš malá světlost hadice	Použít předepsanou světlost hadice
	Opotřebované lamely	Vyměnit lamely
	Znečistěný tlumič hluku nebo uchycení sítka	Vyměnit tlumič hluku nebo uchycení sítka
Nesprávné mazání	Nastavit předepsanou kvalitu stlačeného vzduchu	
Výrobek nelze vypnout	Opotřebovaný O-kroužek ve ventilu (je-li použit)	Vyměnit O-kroužek

V případě potřeby zašlete výrobek do opravy.

## 11 Odstavení z provozu a skladování

Odstavení z provozu provádějte dle následujících kroků:

Č.	Činnost
1.	Vypněte přívod vzduchu.
2.	Pneumatické nářadí odpojte od přívodu stlačeného vzduchu.
3.	Sací kanál pneumatického nářadí profoukněte čistým, suchým vzduchem pod nízkým tlakem.
4.	Nakapejte několik kapek oleje do sacího kanálu, výrobek opět připojte na přívod stlačeného vzduchu a pod nízkým tlakem nechte krátce běžet.
5.	Pneumatické nářadí opět odpojte od přívodu stlačeného vzduchu.
6.	Uzavřete napojení.

Pneumatické nářadí je nyní možné uskladnit do příštího upotřebení.



### ČTĚTE BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Přečtěte si brožuru Bezpečnostní předpisy 016000 a dodržujte nařízení, uvedená v kapitole „Skladování“.

## 12 Technická data

<b>Typ</b>	<b>DA220-003YMK4</b>
<b>Obj. č</b>	<b>3010691A</b>
<b>Provedení</b>	úhlové provedení
<b>Smysl otáčení</b>	pravotočivý
<b>Vrtání do oceli do (mm)</b>	50
<b>Vystružování do (mm)</b>	36
<b>Morse kužel (DIN 228)</b>	4
<b>Otáčky, chod naprázdno (min<sup>-1</sup>)</b>	300
<b>Jmenovité otáčky (min<sup>-1</sup>)</b>	220
<b>Výkon (kW)</b>	2,2
<b>Posuv vřetene (mm)</b>	1,0
<b>Hmotnost (kg)</b>	2,2
<b>Světlost hadice (mm)</b>	75
<b>Přípojovací závit</b>	14,3
<b>Morse kužel (DIN 228)</b>	Js 19
<b>Otáčky, chod naprázdno (min<sup>-1</sup>)</b>	G 1/2 vnitřní
<b>Hladina akustického tlaku L<sub>pA</sub> stanoveno dle ČSN EN ISO 15744 (dB(A))</b>	99 )*
<b>Hladina akustického výkonu L<sub>WA</sub>, stanoveno dle ČSN EN ISO 15744 (dB(A))</b>	110 )*
<b>Deklarovaná emisní hodnota vibrací (a<sub>h,w</sub>) měřeno podle ČSN EN ISO 28927-5 (m/s<sup>2</sup>)</b>	< 2,5
<b>Max. provozní tlak (bar)</b>	6,3

)\* Nejistota měření 3 dB



### Používejte ochranu sluchu!

Platí pro obsluhu a všechny osoby v blízkosti výrobku.



## 13 ES-Prohlášení o shodě

### ES- Prohlášení o shodě podle směrnice pro strojní zařízení 2006/42/ES

Prohlašujeme, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení uvedených směrnic, nařízení vlády a norem.

#### Výrobce a osoba pověřená sestavením technické dokumentace:

DEPRAG CZ a.s.  
T.G. Masaryka 113  
CZ-50781 Lázně Bělohrad

**Označení** PNEUMATICKÁ ÚHLOVÁ VRTAČKA

**Typ**

**viz etiketa**

**Sériové číslo**

**na**

**Rok výroby**

**zadní straně**

#### **Směrnice**

2006/42/ES

#### **Datum**

2006-06

#### **Nařízení vlády**

č. 176/2008

#### **Datum**

2009-12

#### **Normy**

ČSN EN ISO 12100

ČSN EN ISO 11148-3

#### **Datum**

2011-06

2015-01

Lázně Bělohrad, 18.08.2023

**Ing. Petr Kulhavý, Ph.D.**  
Technický manažer



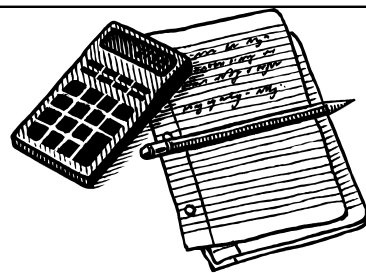
## 14 Servisní místa a autorizovaní prodejci



Kontaktní osoby v České republice / Německu  
i kontaktní osoby po celém světě  
naleznete na naší internetové stránce

<https://www.deprag.cz>

# Poznámky



# DEPRAG

machines unlimited

**DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. KG**

Postfach 1352, D-92203 Amberg

Carl-Schulz-Platz 1, D-92224 Amberg

Service-Hotline : +49 (0) 9621 371-371  
Telefon +49 (0) 9621 371-0  
Internet: <https://www.deprag.com>  
E-Mail: [info@deprag.de](mailto:info@deprag.de)


# DEPRAG

machines unlimited

**DEPRAG CZ a.s.**

T.G. Masaryka 113

CZ-50781 Lázně Bělohrad

 +420 493 / 771 511

Fax +420 493 / 771 623

Internet: <https://www.deprag.cz>

E-Mail: [info@deprag.cz](mailto:info@deprag.cz)