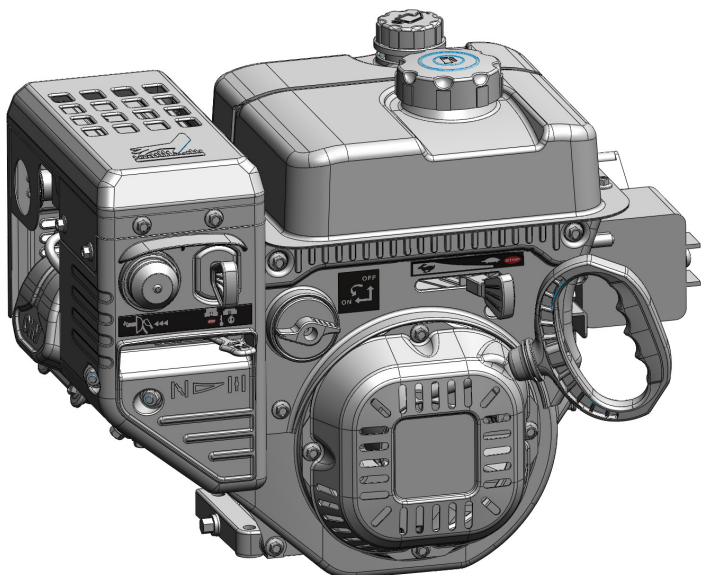


Garden + Hobby  
QUALITY FOR LIFE

**AL-KO**



INFORMATION | MANUALS | SERVICE

# AL-KO MOTOREN 165 / 170 F(D)S

## Betriebsanleitung



469187\_c | 05/2012

## K této příručce

- Před montáží si přečtěte tuto dokumentaci. Je to podmínkou bezpečnosti práce a bezporuchové manipulace. Před použitím se seznámte s ovládacími prvky a použitím stroje.
- Dodržujte bezpečnostní a výstražné pokyny v této dokumentaci a na přístroji.
- Tato dokumentace je trvalou součástí popsaného výrobku a při prodeji by měla být spolu s ním kupci předána.

## Vysvětlení znaků



### Pozor!

Přesným dodržováním těchto výstražných pokynů lze zabránit poranění osob a/nebo hmotným škodám.



Zvláštní pokyny pro lepší srozumitelnost a manipulaci.



Symbol fotoaparátu odkazuje na vyobrazení.

## Obsah

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| K této příručce .....             | 70 |
| Popis výrobku .....               | 70 |
| Použití v souladu s určením ..... | 70 |
| Přeprava .....                    | 70 |
| Technické údaje .....             | 71 |
| Bezpečnostní pokyny .....         | 72 |
| Plnění provozními látkami .....   | 72 |
| Uvedení do provozu .....          | 74 |
| Spuštění motoru .....             | 74 |
| Motor ausschalten .....           | 75 |
| Vypnutí motoru .....              | 75 |
| Údržba a ošetřování .....         | 75 |
| Uskladnění .....                  | 76 |
| Pomoc při poruchách .....         | 77 |
| Oprava .....                      | 77 |
| Likvidace .....                   | 77 |

## Popis výrobku

V této dokumentaci je popsáno více typů spalovacích motorů. Jejich typy se liší výkonem, zdvihovým objemem a vybavením (elektrický startér).

Identifikujte svůj model pomocí produktových vyobrazení, popisu a typového štítku.

## Rozlišení typů

| Typ       | Zdvihový  |
|-----------|---|
| 165 F(D)S | 182 cc  |
| 170 F(D)S | 212 cc  |
| 170 F(D)S | 212 cc, s elektrickým startérem a akumulátorem (Snow Line 620E) (12V) |

## Použití v souladu s určením

Tyto spalovací motory jsou koncipovány jako pohon sněhové frézy AL-KO Snow Line.

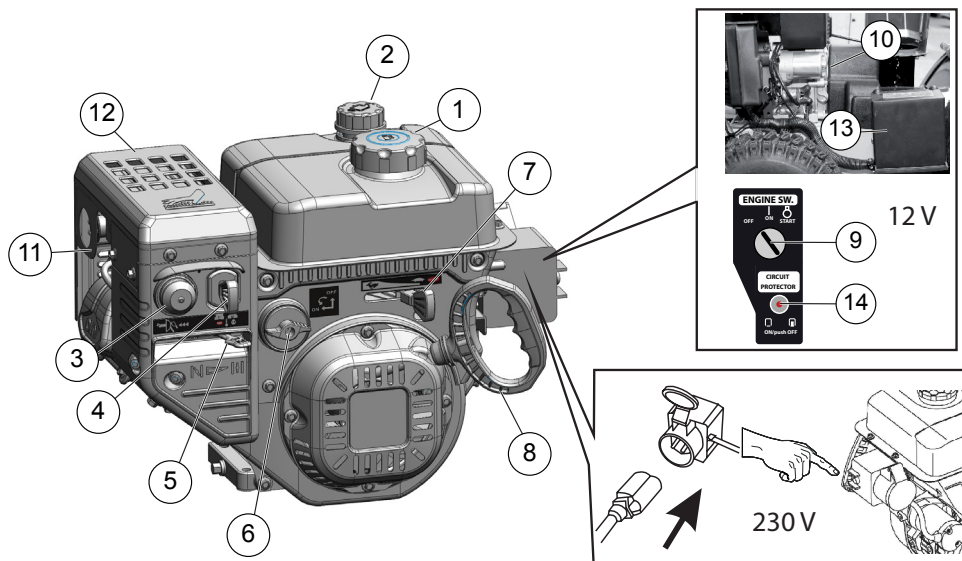
Moto se smí používat jen tehdy, pokud je kompletně namontován na zařízení (Snow Line).

Jiné použití se považuje za použití v rozporu s určením.

## Přeprava

Přepravujte motor pouze s prázdnou palivovou nádrží.

## Přehledné informace o výrobku



|   |                                      |    |   |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Víko nádrže na benzin                | 8  | Lanko startéru s rukojetí               |
| 2 | Plnicí hrdlo oleje s olejovou měrkou | 9  | Klíček zapalování pro elektrický start* |
| 3 | Tlačítko startéru                    | 10 | Startér*                                |
| 4 | Klíček motoru                        | 11 | Konektor zapalovací svíčky              |
| 5 | Škrtki klapka                        | 12 | Tlumič                                  |
| 6 | Palivový ventil                      | 13 | Akumulátor*                             |
| 7 | Páčka plynu                          | 14 | Pojistka*                               |
|   |                                      | *  | Pouze u Snow Line 620E                  |

## Technické údaje

|                               | LC 165 F(D)S                               | LC 170 F(D)S                               |
|-------------------------------|--|--|
| délka x šířka x výška         | 431 x 340 x 359 mm                         | 431 x 340 x 359 mm                         |
| Vlastní hmotnost              | 18 (20) kg                                 | 18 (20) kg                                 |
| Výkon                         | 4 kW / 3600 min <sup>-1</sup>              | 4,4 kW / 3600 min <sup>-1</sup>            |
| Točivý moment                 | 10,8 Nm / 2500 min <sup>-1</sup>           | 12,5 Nm / 2500 min <sup>-1</sup>           |
| Spotřeba paliva               | ≤ 395 g / kWh                              | ≤ 395 g / kWh                              |
| Objem náplně motorového oleje | 0,6 l                                      | 0,6 l                                      |
| Systém chlazení               | Vzduchové chlazení                         | Vzduchové chlazení                         |
| Zapalování                    | Transistorové elektromagnetické zapalování | Transistorové elektromagnetické zapalování |
| Nastavené otáčky              | 2000 ±200 min <sup>-1</sup>                | 2000 ±200 min <sup>-1</sup>                |

## Bezpečnostní pokyny



### Pozor!

Používejte motor pouze v bezvadném stavu a kompletně namontovaný na přístroji (Snow Line)!



### Pozor – nebezpečí poranění!

Bezpečnostní a ochranná zařízení se nesmí uvádět mimo provoz!



### Pozor – nebezpečí požáru!

Natankovaný motor se nesmí ukládat v budovách, v nichž by výpary benzínu mohly přijít do styku s otevřeným ohněm nebo jiskrami!

Zabraňte znečištění oblasti motoru, výfuku, schránky akumulátoru a palivové nádrže benzinem a olejem.

- Před použitím se seznamte s bezpečným způsobem zacházení. Osobám, které si nepřečetly provozní návod motoru, není uvedení motoru do provozu povoleno.
- Zabraňte přístupu cizích osob, zejména dětí, a domácích zvířat do nebezpečné oblasti.
- Děti a osoby, které nejsou seznámeny s obsluhou, nesmí motor používat.
- Dodržujte místní předpisy o minimálním věku obsluhující osoby.
- Nepoužívejte motor pod vlivem alkoholu, drog nebo léků.
- Noste ochranu sluchu.
- Dodržujte místní předpisy ohledně pracovní doby.
- Motor připravený k provozu nenechávejte bez dohledu.
- Provozujte motor pouze ve zcela smontovaném stavu a s funkčními bezpečnostními zařízeními.
- Před každým použitím zkontrolujte motor, zda není poškozen, před použitím nechte vyměnit poškozené díly.
- Přístroj nikdy nezvedejte nebo nepřenášejte s běžícím motorem.
- Při plnění benzinem nebo motorovým olejem nejezte, nepijte ani nekuřte.

- Nevdechujte benzínové výpary.
- Motor spouštějte a provozujte pouze na volném prostranství; provoz v uzavřených prostorách není dovolen ani při otevření dveří a oken; nebezpečí udušení!

## Plnění provozními látkami

Před uvedením do provozu je nutné motor naplnit motorovým olejem a natankovat jej benzinem.



### Výstraha – nebezpečí požáru!

Benzín i olej jsou vysoce hořlavé!

## Bezpečnost



### Výstraha!

Nikdy nenechte motor běžet v uzavřených místnostech. Nebezpečí otravy!

- Benzín a olej skladujte pouze v nádobách, které jsou k tomu určeny.
- Před uskladněním motoru v uzavřených prostorách jej nechte vychladnout.
- Pokud je dosud v nádrži benzín, dbejte na to, aby v uzavřené místnosti nebyly žádné zdroje vznícení jako topení, sušička prádla atd.
- Benzinem a olejem plňte nebo je vypouštějte pouze venku po vypnutí a vychladnutí motoru.
- Nepřeplňujte nádrž (benzín se rozpíná).
- Při tankování nekuřte.
- Neotvírejte uzávěr nádrže, pokud motor běží nebo je horký.
- Poškozenou nádrž nebo uzávěr nádrže vyměňte.
- Víko nádrže vždy pevně uzavřete.
- Pokud benzín vyteče:
  - Nespouštějte motor
  - Zabraňte jeho zapálení
  - Vyteklý benzín nechte vsáknout do absorpčních materiálů nebo hadrů a řádně zlikvidujte.
  - Očistěte zařízení

- Pokud vyteče motorový olej:
  - Nespouštějte motor
  - Vyteklý olej nechte vsáknout do absorpčních materiálů pro olej nebo do hadrů a řádně zlikvidujte.
  - Očistěte zařízení



#### Použitý olej:


- nelikvidujte s odpadky
- nevylévejte do kanalizace, odpadu ani na zem

## Plnění motorovým olejem

### Doporučení k motorovému oleji

- Motorový olej je rozhodujícím činitelem, pokud jde o výkon a životnost motoru. Použijte motorový olej, který splňuje požadavky servisní třídy API SJ nebo vyšší (resp. rovnocenné).
- Zkontrolujte servisní nálepku API na nádobě s olejem a ujistěte se, že je na ní uvedeno označení SF nebo označení vyšší třídy (resp. rovnocenné).
- Pro běžné použití se doporučuje SAE 5W-30. Doporučené rozmezí provozních teplot pro tento motor je 0 °C až 40 °C.
- Doporučujeme odevzdat použitý olej v uzavřených nádobách v příslušné sběrně nebo servisním středisku.

### Kroky

1. Vyšroubujte víko plnicího hrdla pro olej ( 1 -1) odložte tento uzávěr na čisté místo.
2. Nalijte olej nálevkou. Maximální množství náplně 0,6 l.
3. Zkontrolujte stav motorového oleje.


4. Pevně uzavřete plnicí hrdlo a očistěte je.

## Tankování benzínu

### Doporučení k benzínu

- Použijte čistý, čerstvý bezolovnatý benzín nejméně s oktanovým číslem 86.
- Kupujte palivo v množství, které lze spotřebovat během 30 dnů (viz skladování).
- Lze používat benzín s podílem etanolu až 10 % (E10).
- Nesměšujte benzín s olejem.



### Kroky

1. Vyšroubujte víko nádrže ( 2 -1) a odložte je na čisté místo.
2. Nalijte benzín nálevkou až po dolní okraj plnicího hrdla. Nepřepĺňujte nádrž!
3. Pevně uzavřete plnicí hrdlo nádrže a očistěte je.

## Kontrola stavu motorového oleje

Stav motorového oleje kontrolujte, když je motor vypnutý a ve vodorovné poloze.

Očistěte okolí plnicího hrdla oleje od cizích těles.

1. Vyšroubujte olejovou měрку ( 1 -1) a otřete ji dosucha.
2. Zasuňte olejovou měрку do plnicího hrdla, až dosedne (nešroubujte) a opět ji vyjměte.
3. Pokud je hladina oleje v blízkosti spodní značky na měrci ( 1 -2) nebo pod ní, doplňte doporučený olej až po horní značku.
4. Opět zašroubujte olejovou měрку.

## Uvedení do provozu



### Pozor!

Poškozený přístroj se nesmí používat!  
Před každým uvedením do provozu proveďte vizuální kontrolu.



Symbol fotoaparátu na následujících stranách odkazuje na vyobrazení na str. 4–7.

- Před uvedením motoru do provozu se řiďte provozním návodem přístroje.
- Motor spouštějte a provozujte pouze ve venkovním prostředí.
- Spouštějte motor pouze ve vodorovné poloze.
- Kontrolujte stav oleje.
- Kontrolujte stav benzínu.
- Zavažte si dlouhé vlasy a sejměte šperky.
- Nepoužívejte volné oblečení.
- Noste pevnou, neklouzavou obuv.
- Neprovozujte motor při náklonu více než o 15°.

## Nabití akumulátoru startéru (620E) (12V)



### Pozor!

- Akumulátor startéru nabíjejte pouze v suchých, dobře větraných prostorách.
- Nikdy akumulátor zcela nevybíjejte.
- Použijte vhodnou nabíječku (max. 14,4 V DC, 1200 mA)
- Během nabíjení neuvádějte přístroj do provozu.

1. Propojení nabíječky s akumulátorem:
  - Nejdříve propojte pól „+“ se šroubem na relé startéru (📷 3-1)
  - Poté pól „-“ se šroubem na krytu (📷 3-2).
2. Napětí v elektrické síti se musí shodovat s provozním napětím nabíječky.
3. Doba nabíjení závisí na nabíječce. Řiďte se návodem k nabíječce.
4. Odpojte nabíječku od elektrické sítě.
5. Odpojení nabíječky:
  - Nejdříve odpojte svorku z pólu „-“
  - Poté odpojte svorku z pólu „+“
 » Akumulátor startéru je připraven k použití.

## Spuštění motoru



### Pozor – nebezpečí otravy!

Nikdy nenechte motor běžet v uzavřených místnostech.

- Zabraňte kontaktu rukou a nohou s rotujícími díly.
- Udržujte hořlavá cizí tělesa mimo oblast výfuku a válců.
- Než se dotknete výfuku, válců a chladicích žebér, nechte je vychladnout.

## Polohové značky na přístroji:

|  |  |
|--|--|
| Škrticí klapka<br>CLOSE    OPEN                            |  |
| Plyn<br>Rychle    pomalu                                   |  |
| Klíček motoru<br>Vyp       Zap                             |  |
| Palivový ventil<br>Uzavřen<br><br>Otevřen                  |  |
| Tlačítko startéru  |  |
| Elektrický start,<br>klíček zapalování<br>(typ 620E) (12V) |  |

## Nastartování

1. Zkontrolujte stav oleje a paliva.
2. Otevřete palivový ventil (📷 4).
3. Nastavte škrticí klapku do polohy CLOSE (📷 4-1).
4. Stiskněte 3x tlačítko startéru v časových intervalech cca 2 sekund (📷 5-1). Při teplotách nižších než 10 °C stiskněte tlačítko startéru 5x.
5. Nastavte páčku plynu do polohy Rychle (📷 6-1).
6. Zastrčte klíček motoru (📷 7-1).

## ■ Ruční start:

- Lehce přitáhněte lanko startéru, až pocítíte odpor, poté je prudce vytáhněte a opět je nechte pomalu navinout (📷 8).  
Pokud motor nenaskočí ani po dalších 4 pokusech, přečtěte si část „Pomoc při závadách“ nebo vyhledejte odborný servis.



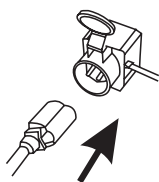
- Lanko startéru vždy vytahujte rovně.
- Nenechte vytažené lanko vymrštit dozadu.

## ■ Start pomocí elektrického startéru (620E):

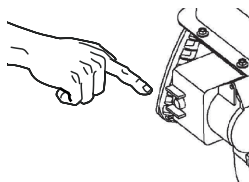
- Zastrčte klíček do zapalování (📷 9 -1) a spusťte startér (📷 9 -2) maximálně na 5 sekund. Opakujte tento postup vždy po dobu 5 sekund maximálně 10 krát. Vyčkejte poté minimálně 40 minut, aby startér mohl vychladnout. Pokud motor nenaskočí ani po dalších 10 pokusech, přečtěte si část „Pomoc při závadách“ nebo vyhledejte odborný servis.
- Po zahřátí motoru (cca 5 sekund) nastavte škrtilci klapku do polohy OPEN (📷 10 -1).  
» *Start je proveden.*

## 230 V Nastartování


1.



2.



## Vypnutí motoru

- Nastavte páku plynu do polohy Pomalu  (📷 11).  
■ Aby se zabránilo zamrznutí, nechte podávací šnek a kolo výhozu dobíhat tak dlouho, až z nich opadá co nejvíce sněhu.
- Vytáhněte klíček motoru (📷 12 -1). U 620E vytáhněte i klíček zapalování.  
» *Motor se vypne.*
- Palivový ventil otočte do polohy Uzavřen (📷 12).



### Pozor na vážné úrazy!

Motor může dobíhat. Po vypnutí se ujistěte, že motor opravdu stojí.

## Údržba a ošetřování



### Pozor – nebezpečí poranění!

- Před všemi pracemi na údržbě a ošetřování vždy vypněte motor a odpojte konektor zapalovací svíčky.
- Motor může dobíhat. Po vypnutí se ujistěte, že motor opravdu stojí.

- Motor po každém použití vyčistěte. Odstraňte zejména zbytky posypové soli.
- Neostříkujte motor vodou. Vniknutí vody může způsobit poruchy (zapalování, karburátoru).
- Vždy vyměňte vadný tlumič.
- Dodržujte plán údržby.

## Nastavení karburátoru



Nastavení karburátoru smí provádět jen specializované servisy.

## Vypuštění palivové nádrže



### Výstraha – nebezpečí požáru!

Benzín i olej jsou vysoce hořlavé!  
Dodržujte bezpečnostní pokyny!

Před delším uskladněním nebo před výměnou motorového oleje je nutné vypustit palivovou nádrž a karburátor.

- Postavte pod karburátor nádobu, ve které je povoleno skladovat benzín.
- Použijte nálevku, aby se benzín nerozlil.
- Vyšroubujte vypouštěcí šroub z karburátoru (dejte pozor na těsnění!) a vypusťte benzín (📷 13).
- Opatrně vypouštěcí šroub s těsněním zašroubujte do karburátoru (nebezpečí poškození).
- Zbýlý benzín řádně uskladněte nebo zlikvidujte.

## Výměna motorového oleje

Pravidelně kontrolujte stav oleje (viz plán údržby).



### Pozor – nebezpečí požáru a výbuchu!

Před vypuštěním oleje musí být vypuštěna palivová nádrž. Jinak hrozí nebezpečí požáru a výbuchu v důsledku vytečení paliva.



Použití olej vypouštějte, když je motor zahřátý. Zahřátý olej vyteče rychle a úplně.

1. Vypusťte palivovou nádrž.
2. Odpojte konektor zapalovací svíčky.
3. K jímání oleje postavte pod motor vhodnou nádobu.
4. Vyšroubujte olejovou měрку (📷 1 -1).
5. Vyšroubujte vypouštěcí šroub oleje a těsnicí vložku (📷 14 -1).
6. Motor nakloňte nad jímací nádobu tak, aby mohl olej zcela vytéci vypouštěcím otvorem.
7. Opět postavte motor do vodorovné polohy.
8. Opět namontujte těsnicí vložku a vypouštěcí šroub (📷 15 -1).
9. Naplňte motor novým olejem.
  - Typ oleje: SAE 5W-30,
  - Množství náplně 0,6 l
10. Zkontrolujte stav oleje.
11. Opět zašroubujte olejovou měрку.

## Údržba zapalovací svíčky

- Nikdy nespouštějte motor bez zapalovací svíčky.
- Nesprávná svíčka může motor poškodit.

## Kontrola vzdálenosti elektrod

Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky má být 0,7 mm – 0,8 mm (📷 16).

## Plán údržby

### Po prvních 5 hodinách provozu

- Vyměňte motorový olej

### Před každým použitím

- Kontrolujte stav oleje.
- Zkontrolujte, zda motor není poškozen.

### Každé tři měsíce

- Nabijte akumulátor startéru (620E) (12V).

### Každoročně

- Vyměňte zapalovací svíčku.

## Uskladnění

Při delším uskladnění přístroje (Snow Line), např. po zimě, věnujte pozornost následujícím bodům:



### Pozor – nebezpečí výbuchu!

Přístroj nikdy neskladujte v blízkosti otevřeného ohně nebo tepelných zdrojů.

- Vyprázdnění karburátoru:
  - Spusťte motor.
  - Uzavřete palivový ventil.
  - Vyčkejte, než motor zhasne.
- Nechte motor vychladnout.
- Uskladněte motor v suchu na místě nepřístupném dětem a nepovolaným osobám.
- Akumulátor startéru uskladněte na místě chráněném před mrazem.
- Občas akumulátor startéru dobijte.
- Benzínovou nádrž vypusťte nebo zcela natankujte.
- Vytáhněte klíček motoru a zapalování (620E).
- Odpojte konektor zapalovací svíčky.
- Při uskladnění je třeba se vyhnout následujícím místům:
  - Blízkost otevřeného ohně.
  - Blízkost tepelných zdrojů.
  - Místa, kde se provozují elektromotory.
  - Místa, kde se používá elektrické nářadí.

## Pomoc při poruchách



### Pozor!

Před vyhledáním závady vždy vypněte motor a odpojte konektor zapalovací svíčky.

| Porucha  | Řešení  |
|--|---|
| Motor nenaskočí.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doplňte benzín.</li> <li>▪ Vypusťte starší, dlouho skladovaný benzín a natankujte místo něj nový a čistý benzín.</li> <li>▪ Nastavte páčku plynu do polohy „Start“.</li> <li>▪ Otevřete škrticí klapku, spusťte startér.</li> <li>▪ Zkontrolujte zapalovací svíčky, popř. je vyměňte.</li> <li>▪ Dobijte akumulátor startéru (620E).</li> </ul>                        |
| U 620E: Motor nenaskočí nebo při provozu zhasne. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zkontrolujte pojistku. Pokud vyčnívá kolík pojistky: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zkontrolujte akumulátor a popřípadě jej nabijte externí nabíječkou.</li> <li>■ Zatlačte pojistku a znovu motor nastartujte.</li> <li>■ Proveďte pouze jeden pokus o nastartování! Pokud se znovu pojistka aktivuje, vyhledejte zákaznický servis.</li> </ul> </li> </ul> |
| Neklidný chod                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vyhledejte zákaznický servis.</li> </ul>   |



V případě poruch, které nejsou v této tabulce uvedeny nebo je nemůžete odstranit sami, se obraťte na příslušný zákaznický servis.

## Oprava

Opravy smí provádět jen specializované servisy.

Odborná kontrola je vždy zapotřebí:

- Po najetí na překážku.
- Při náhlém zastavení motoru.
- Při poškození podávacího šneku nebo kola výhozu.

## Likvidace



**Přístroje, baterie nebo akumulátory, které dosloužily, nelikvidujte s domovním odpadem!**

Obal, přístroj a příslušenství jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů a musí se příslušně likvidovat.