


 **Netti**<sup>®</sup> **DYNAMICKÉ PODNOŽKY**  
Patent EP 2836184

# Návod k použití & popis montáže



**CE** Tento výrobek splňuje požadavky nařízení  
2017/745/EU pro zdravotnické prostředky.

UM0115 UK 2021-03

*inspire  
joy of life*

# OBSAH

<b>1. ÚVOD K DYNAMICKÝM PODNOŽKÁM NETTI</b>	<b>4</b>
<b>2. DYNAMICKÉ PODNOŽKY NETTI DUAL - VLASTNOSTI</b>	<b>5</b>
PŘEHLED FUNKČNOSTI	6
<b>3. KAŽDODENNÍ POUŽÍVÁNÍ</b>	<b>8</b>
3.1 MONTÁŽ PODNOŽEK	8
3.2 OBJÍMKY KOTNÍKŮ	8
3.3 ZÁMEK STUPAČKY	9
<b>4. NASTAVENÍ DYNAMICKÝCH PODNOŽEK NETTI UŽIVATELI</b>	<b>10</b>
4.1 NASTAVENÍ VÝŠKY PODNOŽKY	10
4.2 NASTAVENÍ VÝŠKY STUPAČKY	10
<b>5. NASTAVENÍ PODPĚR LÝTEK</b>	<b>11</b>
5.1 NASTAVENÍ VÝŠKY PODPĚRY LÝTKA	11
5.2 NASTAVENÍ HLOUBKY PODPĚRY LÝTKA	12
5.3 ZÁMEK DYNAMICKÝCH PODNOŽEK NETTI DUAL	12
<b>6. NASTAVENÍ ÚHLU STUPAČKY</b>	<b>13</b>
6.1 STUPAČKA DYNAMICKÝCH PODNOŽEK NETTI DUAL – NASTAVENÍ ÚHLU	13
<b>7. DYNAMICKÉ PODNOŽKY NETTI PRO RŮZNÉ DÉLKY NOHOU</b>	<b>14</b>
7.1 JEDNOSTRANNÉ NASTAVENÍ HLOUBKY STUPAČKY	14

<b>8. ŠÍŘKA, VÝŠKA A TKANINA VOZÍKU PRO DYNAMICKÉ PODNOŽKY NETTI DUAL</b>	<b>16</b>
<b>9. PŘEPRAVA</b>	<b>17</b>
<b>10. ÚDRŽBA</b>	<b>17</b>
<b>11. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ</b>	<b>18</b>
<b>12. TESTY&amp;ZÁRUKA</b>	<b>18</b>



# 1. ÚVOD K DYNAMICKÝM PодноžKÁM NETTI

## KONCEPT: DYNAMICKÝ SYSTÉM NETTI

### CO JE DYNAMICKÉ SEZENÍ NETTI?

Dynamický systém Netti je invalidní vozík s náklonem a záklonem, který umožňuje řízené pohyby uživatele s otevřeným kinetickým řetězcem (OK-C).


Statické polohovací invalidní vozíky přizpůsobit tak, aby podporovaly distální segmenty uživatele. Řízený pohyb OK-C má další dopad:

Distální segmenty se mohou pohybovat s mírným odporem. OK-C pomáhá získat kontrolu nad proximálními segmenty, zvláště když uživatel nemůže potlačit pohyby svalů kvůli svému zdravotnímu stavu.

### PŘÍKLADY MIMOVOLNÍCH POHYBŮ JSOU:

- **Dystonie** – mimovolní, trvalé nebo přerušované svalové kontrakce, které mohou způsobit kroucení a opakované pohyby, abnormální držení těla nebo obojí. Svalový tonus se liší od normálního nebo hypotonie až po hypertoni.
- **Atetóza** – pomalý, mimovolní svíjející se pohyb.
- **Chorea** – krátké, nepravidelné trhavé pohyby.
- **Třes** – jde o rytmický pohyb části těla.
- **Hemibalismus** – jedná se o divoké mimovolní pohyby jednou rukou nebo nohou, které se obvykle vyskytují v důsledku cerebrovaskulární příhody.
- **Clonus** – rychlé svalové záškuby, které se často opakují.

Podrobnější popis diagnóz a doporučení výrobků Netti Dynamic je popsáno v návodu UM0116 pro celý dynamický systém Netti.

 **Před použitím dynamického systému Netti (NDS) nebo jakékoli jeho součásti by mělo být provedeno posouzení sezení vyškoleným personálem.**



Invalidní vozík s dynamickým systémem musí být nastaven a provozován jinak než statické invalidní vozíky. Prostudujte si prosím tento návod a věnujte také pečlivou pozornost návodu k použití invalidního vozíku, na kterém jsou dynamické podnožky namontovány.

Důležité body jsou vyznačeny následujícími symboly:



**Symbol zakázaných činností.**  
Při provádění těchto činností nelze uplatnit žádnou záruku.



**Symbol varování.**  
Kdykoli je tento symbol použit, je třeba dbát opatrnosti.



**Symbol pro důležité informace.**



**Symbol pro užitečné tipy.**



**Symbol pro nástroje.**



## 2. DYNAMICKÉ PODNOŽKY NETTI DUAL - VLASTNOSTI

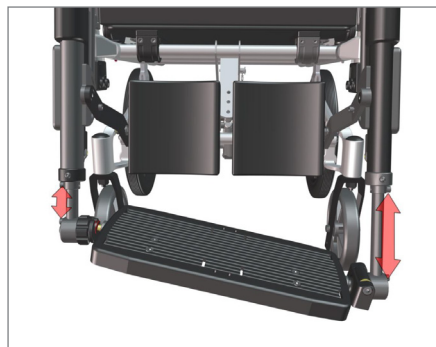
Dynamické podnožky Netti DUAL jsou speciálně navrženy pro uživatele, kteří vyvíjejí tlak dolními končetinami nerovnoměrnou silou, poskytující otevřený kinetický řetězec.

Plynové písky fungují nezávisle a umožňují různé vysunutí podnožek - náklon stupačky do strany a také naklonění dopředu.



Toto množství možných flexibilních pohybů dává uživateli svobodu provádět dobrovolné i mimovolní pohyby nohou do velmi vysokého úhlu.

Když jsou síly protažení sníženy, plynový píst jemně vrátí chodidla a nohy zpět do původní polohy nohou.



**Opatření nebo poškození invalidního vozíku je podstatně sníženo, protože vyvíjené síly jsou vstřebávány pružným systémem.**



## PŘEHLED FUNKČNOSTI

Dynamické opěrky nohou Netti umožňují kontrolované pohyby dolních končetin uživatele s otevřeným kinetickým řetězcem (OK-C).

Na rozdíl od statických invalidních vozíků jsou distální segmenty uživatele podpírány, ale mohou se pohybovat. To pomáhá získat kontrolu nad proximálními segmenty, zejména když uživatel nemůže potlačit pohyby kvůli svému zdravotnímu stavu.

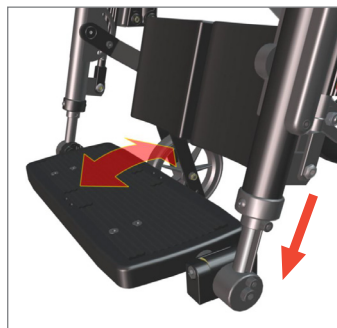
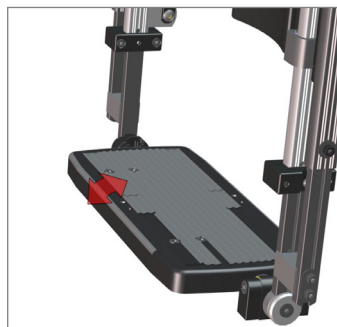
Uživatelé s nepravidelnými pohyby dolních končetin musí používat dynamické podnožky Netti **DUAL**.

Dynamické podnožky Netti **DUAL** umožňují dynamické:

- Plantární flexe chodidel (podnožky se otáčí dopředu)
- Jednostranné protažení kyčle (jedna podnožka klesá)
- Protažení kolen: (podnožky se posunou dopředu)



**Při poklesu napětí budou dolní končetiny podpírány směrem k jejich klidové poloze.**



## NASTAVENÍ PODNOŽEK

Pro každého uživatele jsou vyžadována nastavení pro splnění jedinečných potřeb uživatele.

 **Nastavení by měl provádět vyškolený odborník.**

Produktová řada dynamických podnožek Netti se hodí pro různé šířky sedu.

Dostupné velikosti: viz tabulka na straně 15.

## DYNAMICKÉ PODNOŽKY NETTI DUAL

**jsou speciálně vyvinuty tak, aby povolily nerovnoměrné síly z nohou. Jednostranné protažení kyčle (levá nebo pravá část podnožky klesá).**

**Dynamické podnožky Netti DUAL jsou nabízeny ve dvou různých délkách.**

**Krátká délka** dynamických podnožek Netti je vhodná pro osoby s krátkou délkou bérce od ca 350 mm do přibližně 500 mm (měřeno, když jsou kolena ohnutá do 90°, od spodní části stehna až po patu – včetně normální obuvi).

**Normální délka** dynamických podnožek Netti DUAL je vhodná pro osoby s délkou bérce více než 500 mm. Viz tabulku a velikosti na straně 15 tohoto návodu.



## 3. KAŽDODENNÍ POUŽÍVÁNÍ

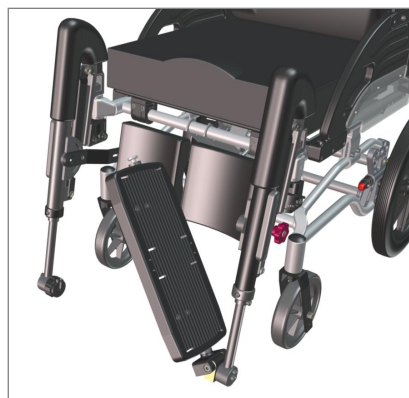
### 3.1 MONTÁŽ PODNOŽEK

**NA INVALIDNÍ VOZÍK. ZAJISTĚTE OTEVŘENÝ ÚHEL PODNOŽKY PŘI VKLÁDÁNÍ:**

- Umístíte šroub svisle do otvoru rámu.
- Otočte ji o ca 30° směrem ven, aby byl usnadněn vstup.
- Otočte ji dovnitř dokud nezapadne do polohy požadované uživatelem.

Pokud je stupačka sklopená ke straně, vzniká tím volný prostor pro přesun.

Stupačka se sklápí zleva dolů a zamyká se na pravé straně; to poskytuje pevnou platformu pro chodidla.



### 3.2 OBJÍMKY KOTNÍKŮ

Stupačka má připravené otvory pro objímky kotníků nebo skořepiny chodidel, které lze namontovat jako příslušenství.



**Objímky kotníků jsou užitečné, pokud mimovolní pohyby nohou posunují chodidla na stupačce.**

Objímky kotníků jsou montovány ke stupačce provlečením upevňovacích pásek skrz otvory ve stupačce a upevněním pomocí přezek na spodní straně stupačky.



### 3.3 ZÁMEK STUPAČKY

Po nasazení podnožek na místo se stupačka sklápí do zámku umístěného dole na pravé podnožce.



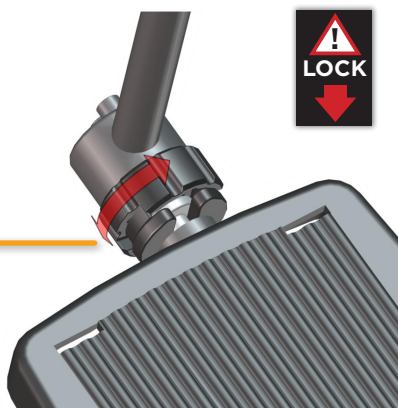
#### ZAMKNUTÍ



Zámek se zavírá otočením vnějšího kroužku o 90° dopředu!



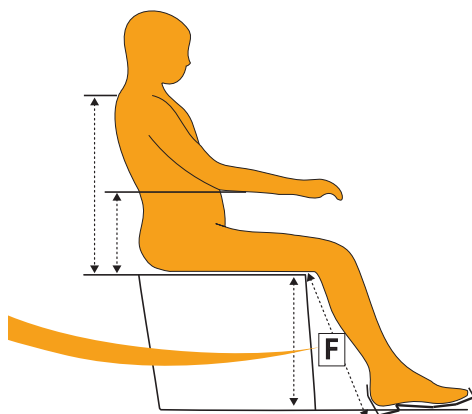
Zámek stupačky **MUSÍ** být uzavřen vždy, když ve vozíku sedí uživatel.



## 4. NASTAVENÍ DYNAMICKÝCH PODNOŽEK NETTI UŽIVATELI

### 4.1 NASTAVENÍ VÝŠKY PODNOŽKY

Změřte délku spodní části nohy uživatele F – koleno ohnuté do 90 stupňů – změřte od spodní strany stehna ke spodní straně paty boty. Středový kloub podnožky je skrytý pod čalouněním kolenního kloubu. Obrázek s odejmutým čalouněním znázorňuje střed kolenního kloubu podnožky. Ta musí být vyrovnána vodorovně i svisle s kolenním kloubem uživatele nastavením hloubky sedu a výšky stupačky.



#### UPRAVENÍ HLOUBKY SEDAČKY:

- Uvolněte suché zipy na zádové opěrce. Zkontrolujte, zda má uživatel na vozíku dobrou polohu sezení při opření o zádovou opěrku.
- Nastavte zádovou opěrku zatažením za popruhy suchého zipu. Kolena uživatele by měla být zarovnána s kloubem podnožky jak do výšky tak do hloubky. To zajistí, že uživatel získá dobrou oporu zad a dobré rozložení tlaku pod stehna.
- Ponechte 30 – 40 mm volného prostoru mezi stehnem uživatele a přední částí sedací desky.

#### Hloubku sedáku lze nastavit:

posunutím nástavců podnožek a tím zvětšit hloubku sedáku vpředu a přemístěním závěsů opěrky zad vozíku pro nastavení hloubky sedu dozadu. Zvažte rovnováhu invalidního vozíku. Další informace o nastavení hloubky sedu invalidního vozíku viz návod k invalidnímu vozíku.



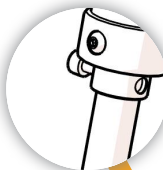
## 4.2 NASTAVENÍ VÝŠKY STUPAČKY

- Povolte šrouby M6 drždíli délkový profil podnožek na vnější straně pomocí 5 mm imbusového klíče.
- Nastavte stupačku na výšku od horní části sedáku ke stupačce rovnající se délce spodní části nohy – rozměr F.



**Ujistěte se, že je pod stupačkou dostatek volného místa pro překonání drobných překážek invalidním vozíkem. Pomoci může mírné naklonění sedací jednotky.**

**Není-li dostačující, je nutné upravit výšku vozíku tak, jak je popsáno v hlavním návodu pro daný model invalidního vozíku.**

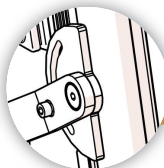


## 5. NASTAVENÍ PODPĚR LÝTEK

Když jsou obě podnožky ve správné výšce lze nastavit opěrky lýtek:

### 5.1 NASTAVENÍ VÝŠKY PODPĚRY LÝTKA

- Povolte dva šrouby M6 pomocí 5 mm imbusového klíče – na konzolách ve tvaru půlměsíce – přidržující rameno lýtkové podpěry. To umožní pohyb ramene lýtkové podpěry nahoru a dolů.  
Podpěry lýtek by měly kromě podpory lýtky také pomáhat při prevenci klouzání nohou ze stupačky dozadu.
- Zvolte výšku pokrývající střední a spodní část lýtky uživatele a utáhněte šrouby.
- Otočte lýtkové podpěry do úhlu, který poskytuje oporu pro nohy, když je stupačka nakloněná. Lýtkové podpěry se mohou volně kývat, aby následovaly pohyby a přizpůsobily se poloze nohou uživatele.

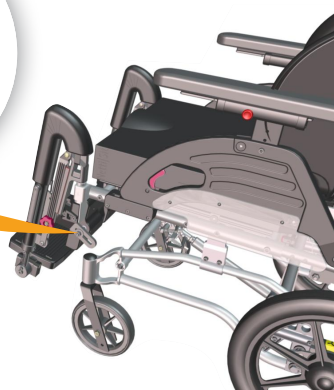
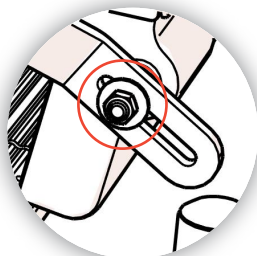







## 5.2 NASTAVENÍ HLOUBKY PODPĚRY LÝTKA

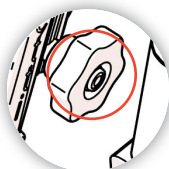
- Povolte šroub M8 držící podpěru lýtky na rameni podpěry lýtky
- 2 ks 13 mm klíč a
- Posuňte lýtkovou podpěru dovnitř nebo ven podle potřeby – lýtková podpěra se sotva dotýká lýtky, zatímco chodidla jsou umístěny uprostřed stupačky.

Kromě podpory lýtky by měly také pomoci zabránit sklouznutí chodidel ze stupačky dozadu.



## 5.3 ZÁMEK DYNAMICKÝCH PODNOŽEK NETTI DUAL

-  Červené šrouby umožňují uzamknout dynamickou elevaci podnožek.
-  Pro dynamické použití dynamického systému Netti (OK-C) by měl zámek být ponechán volně, aby se kolenní kloub mohl pohybovat ("OK-C pohyb pro kolenní kloub").
-  **Zámek podnožky může být vyžadován, pokud náhlé protažení může vést k tomu, že podnožky se stupačkou zasáhnou osoby nebo okolí.**  
Je vyžadován také v případě použití invalidního vozíku jako sedadla ve vozidle.

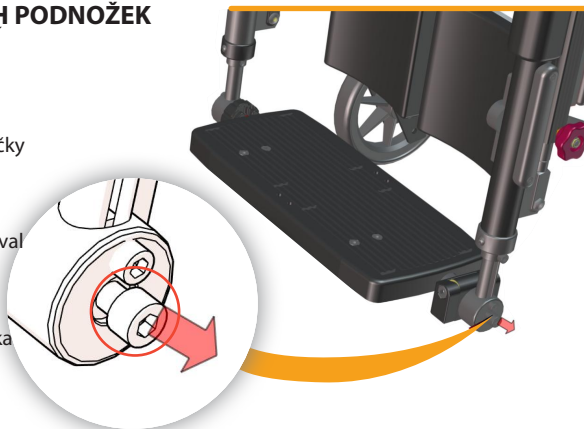




## 6. NASTAVENÍ ÚHLU STUPAČKY

### 6.1 STUPAČKA DYNAMICKÝCH PODNOŽEK NETTI DUAL - NASTAVENÍ ÚHLU

- Povolte šroub M8 na levé straně stupačky pomocí 6 mm imbusového klíče. To umožňuje rotaci stupačky. Vyberte úhel stupačky tak, aby vyhovoval úhlu chodidla uživatele.
- Pevně utáhněte šrouby, aby se stupačka nepohybovala.



**Vezměte prosím na vědomí, že stupačka DUAL stále umožňuje určitou rotaci dopředu pro ohnutí, když uživatel/ka své nohy protáhne.**



**Pozor – mazání kluzných délkových profilů bílou vazelínou je důležité pro zajištění hladké funkce dynamických podnožek Netti DUAL.**



## 7. DYNAMICKÉ PODNOŽKY NETTI PRO RŮZNÉ DÉLKY NOHOU

### 7.1 JEDNOSTRANNÉ NASTAVENÍ HLOUBKY STUPAČKY

#### **Při nerovnoměrné délce nebo pozici nohou:**

Hloubku podnožky a stupačky lze nastavit tak, aby při použití prodlužovacích dílů a prodlužovacích držáků na pravé podnožce vznikla kompenzace délky.

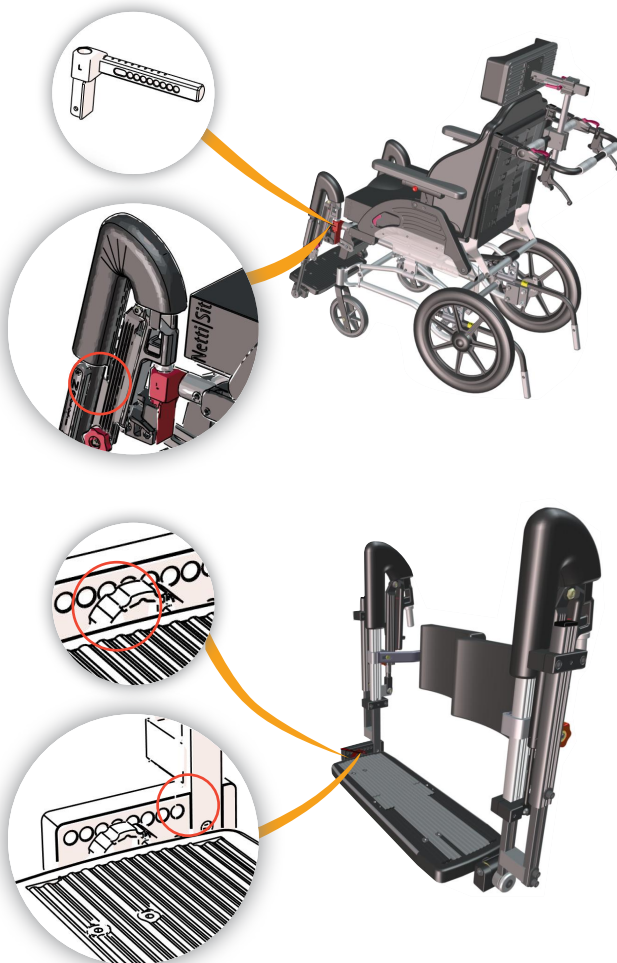
Prodlužovací díl je vytažen dopředu a zafixován v potřebné délce na straně, kde je noha delší.

Podnožka je umístěna v prodlužovacím dílu a je proto také posunuta dopředu.

Aby stupačka po jednostranném nastavení prodloužení zapadla do zámku stupačky, musí být poloha stupačky upravena.

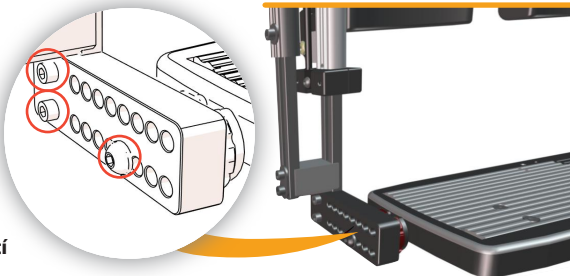
Zámek stupačky se odstraní z délkového profilu, kde je normálně umístěn – a namontuje se na prodlužovací držák.

Prodlužovací držák se namontuje na délkový profil, kde byl umístěn zámek.

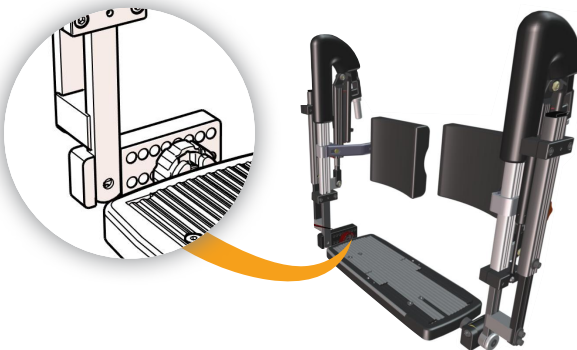


- Upevněte prodlužovací držák pomocí 2 šroubů M6 s 5 mm imbusovým klíčem skrz délkový profil do 2 matic.
- Upevněte zámek stupací pomocí jednoho šroubu M8 s 6 mm imbusovým klíčem.

**i** Obrázek vpravo znázorňuje držák sahající dopředu, umožňující použití pro delší levou nohu. Pravá podnožka a podpěra lýtky musí být posunuty dozadu – vyhovuje uživateli s kratší pravou nohou.

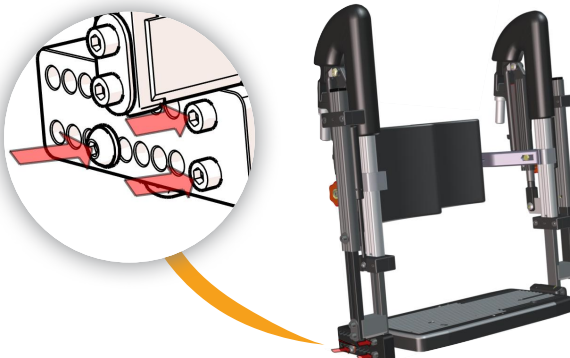


**i** Obrázek vpravo znázorňuje držák sahající dozadu, umožňující použití pro delší pravou nohu. Pravá podnožka a její podpěra lýtky musí být posunuty dopředu – vyhovuje uživateli s kratší pravou nohou.



Všechny obrázky montáže jsou zobrazeny pro Netti Dynamic PARALLEL. Montážní postup pro Netti Dynamic DUAL je podobný.

**Prodlužovací sada pro podnožky DUAL: 82940 a 82941.**



## 8. ŠÍŘKA, VÝŠKA A TKANINA VOZÍKU PRO DYNAMICKÉ PODNOŽKY NETTI DUAL:

ŠÍŘKA VOZÍKU V MM	PODNOŽKA P TKANINA 3D	PODNOŽKA L TKANINA 3D	STUPAČKA *A (VÝŠKA 20 CM)	PODPĚRA LÝTKA	POLOŽKA Č.
350	82856	82857	82872	82862	82907
380	82856	82857	82873	82862	82908
400	82856	82857	82874	82863	82909
430	82856	82857	82875	82863	82910
450	82856	82857	82876	82864	82911
500	82856	82857	82877	82865	82912
ŠÍŘKA VOZÍKU V MM	PODNOŽKA P TKANINA 3D	PODNOŽKA L TKANINA 3D	STUPAČKA *B (VÝŠKA 30 CM)	PODPĚRA LÝTKA	POLOŽKA Č.
350	82856	82857	82880	82862	82915
380	82856	82857	82881	82862	82916
400	82856	82857	82882	82863	82917
430	82856	82857	82883	82863	82918
450	82856	82857	82884	82864	82919
500	82856	82857	82885	82865	82920
ŠÍŘKA VOZÍKU V MM	PODNOŽKA P TKA- NINA EASY CARE	PODNOŽKA L TKA- NINA EASY CARE	STUPAČKA *A (VÝŠKA 20 CM)	PODPĚRA LÝTKA	POLOŽKA Č.
350	82858	82859	82872	82862	82923
380	82858	82859	82873	82862	82924
400	82858	82859	82874	82863	82925
430	82858	82859	82875	82863	82926
450	82858	82859	82876	82864	82927
500	82858	82859	82877	82865	82928
ŠÍŘKA VOZÍKU V MM	PODNOŽKA P TKA- NINA EASY CARE	PODNOŽKA L TKA- NINA EASY CARE	STUPAČKA *B (VÝŠKA 30 CM)	PODPĚRA LÝTKA	POLOŽKA Č.
350	82858	82859	82880	82862	82931
380	82858	82859	82881	82862	82932
400	82858	82859	82882	82863	82933
430	82858	82859	82883	82863	82934
450	82858	82859	82884	82864	82935
500	82858	82859	82885	82865	82936



**Pro určení správné výšky stupačky změřte délku dolní části nohy s normální obuví a odečtěte tloušťku sedacího polštáře. Pokud je kratší než 450 mm, zvolte výšku stupačky 200 mm. Pokud je delší než 450 mm, zvolte výšku stupačky 300 mm.**


- \* A Výška stupačky 200 mm:  
Vzdálenost mezi stupačkou a sedací deskou je minimálně 300 mm až 450 mm.
- \* B Výška stupačky 300 mm:  
Vzdálenost mezi stupačkou a sedací deskou je minimálně 450 mm až 600 mm.



**U invalidních vozíků se šířkou sedu 500 mm a více je nutné namontovat zesílené prodlužovací držáky pro upevnění podnožek.**

## 9. PŘEPRAVA


Invalidní vozíky se systémem dynamických podnožek Netti lze použít jako sedadlo ve vozidle, pokud byl invalidní vozík testován a schválen podle ISO 7176-19. Dodržujte prosím popis pro upevnění vozíku a uživatele, jak je popsáno v návodu pro invalidní vozík.


 **Dynamické podnožky Netti musí být při použití jako sedadlo ve vozidle uzamčeny.**




## 10. ÚDRŽBA

Všechny invalidní vozíky vybavené dynamickým systémem Netti vyžadují zvláštní pozornost při údržbě ve srovnání s invalidními vozíky bez dynamického systému kvůli těžkému a silnému používání.

 **Postupujte podle popisu údržby invalidního vozíku v návodu k invalidnímu vozíku a věnujte zvláštní pozornost dotažení všech šroubů a kontrole všech spojů .**

 **Zkontrolujte pásy a postroje, zda nejsou natržené nebo opotřebované. V případě potřeby je vyměňte.**

### SYSTÉM DYNAMICKÝCH PODNOŽEK NETTI - MAZÁNÍ

 **Pozor – mazání kluzných délkových profilů bílou vazelinou – je důležité pro zajištění hladké funkce systému dynamických podnožek Netti. V některých případech se může objevit z pohyblivých částí zvuk, pokud nejsou pravidelně promazávány.**

## 11. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Prostudujte si prosím doporučení v návodu pro invalidní vozíky, na které je systém dynamických podnožek Netti namontován – například:


Netti III HD (Netti Dynamic III HD)

Netti 4U CED (Netti Dynamic CED)


Netti BASE (Netti Dynamic BASE)

atd.

## 12. TESTY & ZÁRUKA

 Dynamické podnožky Netti byly testovány na několika různých invalidních vozících Netti - jak nárazové testy dle ISO 7176-19, tak testy odolnosti podle normy EN 12183 pro manuální invalidní vozíky.

 Dynamické podnožky Netti jsou vyráběny podle systému kvality Alu Rehab dle ISO 13485.

 **Nároky na záruku uvedené v návodu k použití pro invalidní vozík platí také pro invalidní vozíky s dynamickým systémem Netti nebo s namontovanými částmi dynamického systému Netti, které jsou seřizeny pro uživatele pod dohledem certifikované osoby pro dynamický systém Netti.**

 Pokud máte dotazy týkající se certifikovaných osob, kontaktujte prosím svého místního prodejce.

 Aktualizované údaje o invalidním vozíku a dynamickém systému Netti najdete na [www.My-Netti.com](http://www.My-Netti.com)





**Výrobce:**

Alu Rehab AS  
Bedriftsvegen 23  
N-4353 Klepp Stasjon  
Norway

✉ post@My-Netti.com  
T: +47 51 78 62 20  
my-netti.no

---

**Distributor**

📍 Alu Rehab ApS  
Kløftehøj 8  
DK-8680 Ry  
Denmark

✉ info@my-netti.com  
T: +45 87 88 73 00  
F: +45 87 88 73 19  
my-netti.dk

**Distributor**

Meyra GmbH  
Meyra-Ring 2  
D-32689 Kalletal  
Germany

info@my-netti.com  
T: +49 5733 922 311  
F: +49 5733 922 9311  
my-netti.de

**Distributor**

MDH Sp. zo.o.  
ul. W. Tymienieckiego 22/24  
90-349 Łódź  
Poland

biuro@mdh.pl  
T: +48 42 674 83 84  
my-netti.com

---