

Osobní elektronická váha s měřičem množství vody a tuku v těle Manta MM443



Uživatelská příručka

Upozornění:

Elektronickou váhu by neměly používat osoby s kardiostimulátory, protože jejich funkce by mohla interferovat s metodami měření tohoto zařízení. Osobní elektronická váha Manta MM443 je vhodná pro děti od deseti let a pro dospělé. Pokud si nejste jistí, zda je pro vás použití tohoto zařízení vhodné, konzultujte to se svým lékařem.

Měření vody a tuku v těle

Tento přístroj byl vytvořen tak, aby přesně změřil vaši hmotnost a navíc i množství vody a tuku ve vašem těle. Pokud jej budete používat a udržovat správným způsobem, bude vám sloužit mnoho let. Váha Manta MM443 používá pro měření množství vody a tuku v těle systém LCS (Load Cell systém), který poskytuje přesnější výsledky než mnohé konkurenční produkty. Nášlapná plocha pro vážení v sobě navíc obsahuje několik elektrod, které měří elektrický odpor lidského těla. Svalnaté tělo má například menší odpor než tělo s vysokým obsahem tuku. Při zadání vstupních parametrů jako věku, pohlaví a výšky dokáže vestavěný počítač po změření elektrického odporu těla spočítat množství tělesného tuku v procentech. Tato metoda je rychlá, přesná a bezpečná a poskytuje výsledek do třiceti sekund po provedení měření. Váha má vestavěnou vnitřní paměť pro údaje a výsledky až osmi lidí, což umožňuje provádět měření prakticky každému členu rodiny bez nutnosti pokaždé opětovně zadávat všechny vstupní údaje.

Proč je měření množství tělesného tuku a vody tak důležité?

Vysoké množství tuku způsobuje nadměrnou zátěž lidského těla, obzvláště pak kardiovaskulárního systému a může vést až ke vzniku cukrovky. Zároveň je však tělesný tuk nezbytnou součástí lidského těla, kde má na starosti mnoho důležitých funkcí. Stará se o ochranu orgánů, shromažďují se v něm vitamíny, reguluje tělesnou teplotu a plní i další úkoly. Cílem měření tedy nemůže být následná nekontrolovatelná maximální redukce tukové zásoby, ale spíše dosažení vyvážené a rozumné míry mezi množstvím tuku v těle a objemem svalstva.

Obezita není jen otázkou absolutní tělesné hmotnosti. V posledních letech je definována spíše jako nadbytečné množství tuku v těle s ohledem na hmotnost svalstva. Existují velmi těžcí lidé s vyváženým poměrem svalstva a tělesného tuku a naopak štíhlí lidé s nadbytečným množstvím tuku s ohledem na hmotnost svalstva. Proto je základním předpokladem zdravého těla měření jak hmotnosti, tak množství tuku v těle, což však běžné váhy nejsou schopny zajistit.

Metody měření

Jedna z metod měření uznávaná vědci po celém světě spočívá v tzv. analýze bioelektrického odporu (BIA). Při použití této metody probíhá lidským tělem velmi malý a naprosto neškodný elektrický proud, který měřený člověk ani necítí. Tento proud obecně protéká mnohem rychleji a jednodušeji svaly a tělními tekutinami než tělesným tukem. Proud do těla vstupuje a vystupuje chodidly a při jeho putování dochází k vlastnímu měření odporu těla.

Odpor závisí na množství vody v těle. Svalovina obsahuje konstantní objem 73% vody. Po změření elektrického odporu lze právě díky této konstantě spočítat objem svalstva v dolních končetinách. Pro přesnější výpočet se zohledňuje pohlaví a výška měřené osoby a následně je dopočítán objem svalstva pro celé tělo.

Nastrádaný tělesný tuk však naproti tomu působí jako izolant, protože snižuje schopnost průchodu elektrického proudu tělem a nemůže být vypočítán přímo. Místo toho se odvozuje nepřímo výpočtem podle vzorce:

celkový objem tuku = hmotnost osoby – hmotnost svalstva

Tímto postupem získáme celkový objem tuku v těle měřené osoby.

Objem vody v těle se dopočítá jako 73% změřené svalové hmotnosti.

Před měřením si přečtěte pečlivě upozornění uvedená na začátku tohoto návodu. Proč je změření obsahu vody v těle tak důležité? Po kyslíku je právě voda druhým nejdůležitějším pohonným prostředkem těla.

Voda hraje v těle životně důležitou funkci, protože pomáhá:

- regulovat tělesnou teplotu
- roznášet po těle živiny
- zvlhčuje a čistí pokožku
- zlepšuje trávicí proces
- odvádí tělesný odpad

Většina životně důležitých procesů se odehrává ve vodním prostředí, přesto však většina lidí pije nedostatečně. Pokud budete průběžně udržovat stav hladiny vody v těle neustálým popíjením nealkoholických nápojů, můžete kdykoliv jednoduše potřebné látky doplnit

Napájení

Do bateriového prostoru ve spodní části přístroje naleznete prostor pro vložení 9V baterie.

Používejte výhradně baterie označení jako alkalické.

Návod k použití

Režimy vážení

Umístěte váhu na pevném rovném povrchu (vyhněte se kobercům). Váhu zapnete našlápnutím v pravém dolním rohu. Na displeji se zobrazí 88888 a následně 0 kg. Váha je nyní připravena k používání. Pokud se během deseti sekund nezačnete vážit, váha se opět automaticky vypne. Na váze stůjte klidně, svou váhu rozložte na vážicí plochu rovnoměrně. Vyčkejte dokud počítač nezměří vaši hmotnost. Vaše hmotnost se během vážení zobrazí blikajícími čísly, která následně zůstanou po změření hmotnosti na displeji zobrazena do okamžiku, než z váhy sestoupíte. Váha se na závěr automaticky vypne.

Vložení osobních údajů

Umístěte váhu na pevném rovném povrchu (vyhněte se kobercům). Stiskněte **■** pro zapnutí. LCD displej zobrazí výšku, pohlaví a číslo paměťové pozice. Číslo paměťové pozice bude blikat.

Když bude blikat číslo 1, stiskněte šipky **▲** nebo **▼** pro výběr paměťové pozice (1 až 8). Volbu potvrdíte stiskem tlačítka **■**.

Nyní se na displeji zobrazí symbol pro ženu nebo muže. Stiskněte šipky **▲** nebo **▼** pro výběr pohlaví. Volbu potvrdíte stiskem tlačítka **■**.

Pomocí šipek **▲** nebo **▼** si zvolte svou výšku. Volbu potvrdíte stiskem tlačítka **■**. Přepínačem na spodní straně můžete nastavit jednotky na kilogramy, výšku pak lze nastavit v rozmezí 100 až 250 cm a jednotky jsou stupňovány po 1 cm.

Pomocí šipek **▲** nebo **▼** si zvolte svůj věk. Volbu potvrdíte stiskem tlačítka **■**. Věk lze nastavit v rozmezí 10 až 100 let a jednotky jsou stupňovány po 1 roku.

Vložení dat osobního profilu je nyní kompletní. Na displeji se nyní zobrazí vaše výška, věk a pohlaví a zvolená paměťová pozice bude blikat. Pokud si budete přát, můžete znovu zkontrolovat vložené údaje opětovným absolvováním procesu vkládání, nyní bez volby nových údajů, pouze opakovaným tisknutím tlačítka **■**. Pokud kontrolu nebudete provádět, pomocí šipky **▶** přejděte na měření množství vody a tuku v těle nebo nechejte váhu automaticky vypnout.

Až se na displeji opět zobrazí 0.0 kg, je váha připravena měřit tělesný tuk a vodu v těle.

Opakováním výše uvedené procedury můžete zadat osobní data dalších členů rodiny.

Měření tělesného tuku

Umístěte váhu na pevném rovném povrchu (vyhněte se kobercům). Stiskněte **■** pro zapnutí. LCD displej zobrazí výšku, pohlaví a číslo paměťové pozice. Číslo paměťové pozice bude blikat. Pomocí šipky **▲** zvolte svou paměťovou pozici (pozice 1 až 8) a stiskněte tlačítko **▶** pro přepnutí do režimu měření vody a tuku v těle.

Až se na displeji opět zobrazí 0.0 kg, je váha připravena měřit tělesný tuk a vodu v těle.

Vyzujte si obuv a sundejte ponožky, potom si stoupněte na váhu a klidně stůjte. Svou hmotnost rovnoměrně rozložte na plochu váhy a vyčkejte, než bude ukončen proces vážení. Po chvíli se vaše hmotnost zobrazí na displeji.

Následně displej zobrazí na několik okamžiků řetězec znaků **"■■■■■"**, které začnou postupně ubývat. Až zmizí poslední kostička, je dokončeno měření množství tělesného tuku a množství vody. Výsledek se postupně zobrazí na displeji. Sestupte z váhy a prohlédněte si výsledek měření. Znak **F** indikuje procento tuku v těle, **BW** indikuje procento vody v těle.

Rozsah měření tělesného tuku je 4 až 45%, přičemž odstupňování je po 0,1%. Rozsah měření množství vody v těle je 37,8 až 66%, přičemž odstupňování je po 0,1%.

Váha se automaticky vypne několik sekund poté, co zobrazí všechny naměřené hodnoty.

Na spodním okraji displeje se během zobrazení výsledků měření vody a tuku objeví jeden z pěti diagramů.

Ukazují, zda obsah tuku v těle je

- velmi nízký (velmi štíhlé osoby)
- nízký (štíhlé osoby)
- průměrný (průměrné osoby)
- vysoký (osoby s nadváhou)
- velmi vysoký (osoby s velkou nadváhou)

Pokud je výsledek měření tělesného tuku příliš nízký nebo naopak příliš vysoký, zkontrolujte, zda máte nastaveno ve svých osobních údajích správné pohlaví, zda máte suchá a čistá chodidla. Důležité rovněž je stát správně na kovových kontaktech vázící plochy. Zpocená nebo mokrá chodidla způsobí chybný výsledek měření. V tomto případě z váhy sestupte a měření opakujte se suchými chodidly.

Rozsahy procentuálních podílů tělesného tuku a vody pro dospělé

Podíl tělesného tuku na celkové tělesné hmotnosti je velmi individuální záležitostí. Následující tabulka je proto pouze orientační. Tabulka ukazuje jak je objem tuku závislý na věku a pohlaví osoby.

<i>Věk</i>	<i>Ženský tělesný tuk</i>	<i>Ženský podíl vody</i>	<i>Mužský tělesný tuk</i>	<i>Mužský podíl vody</i>	<i>Status</i>	<i>Indikátor</i>
Pod 30 let	4,0 – 16,0%	66,0 – 57,8%	4,0 – 11,0%	66,0 – 61,2%	velmi nízký	
Pod 30 let	16,1 – 20,5%	57,7 – 54,7%	11,1 – 15,5%	61,1 – 58,1%	nízký	
Pod 30 let	20,6 – 25,0%	54,6 – 51,6%	15,6 – 20,0%	58,0 – 55,0%	průměrný	
Pod 30 let	25,1 – 30,5%	51,5 – 47,8%	20,1 – 24,5%	54,9 – 51,9%	vysoký	
Pod 30 let	30,6 – 45,0%	47,7 – 37,8%	24,6 – 45,0%	51,8 – 37,8%	velmi vysoký	
Nad 30 let	4,0 – 20,0%	66,0 – 55,0%	4,0 – 15,0%	66,0 – 58,4%	velmi nízký	
Nad 30 let	20,1 – 25,0%	54,9 – 51,6%	15,1 – 19,5%	58,3 – 55,3%	nízký	
Nad 30 let	25,1 – 30,0%	51,5 – 48,1%	19,6 – 24,0%	55,2 – 52,3%	průměrný	
Nad 30 let	30,1 – 35,0%	48,0 – 44,7%	24,1 – 28,5%	52,2 – 49,2%	vysoký	
Nad 30 let	35,1 – 45,0%	44,6 – 37,8%	28,6 – 45,0%	49,1 – 37,8%	velmi vysoký	

Tato čísla jsou pouze orientační. V případě pochybností se poradte s lékařem.

Pro co nejpřesnější výsledek měření postupujte následovně:

- Vždy se vaňte výhradně na stejné váze umístěné na stejném místě na podlaze. Vezměte prosím na vědomí, že nerovná podlaha může způsobit odchylky měření.
- Vaňte se bez oblečení a bez obuvi, vždy před jídlem a ve stejný čas.
- Ujistěte se, že máte čistá a suchá chodidla a že stojíte správně na kovových kontaktech ve vážící ploše.
- Ujistěte se, že povrch váhy je čistý a suchý.

Vkládání nebo výměna baterie

Odklopte kryt bateriového prostoru ve spodní části váhy a vyjměte starou baterii. Nahrad'te ji novou alkalickou baterií typu 9V PP3.

Jednotky měření

Váha ukazuje hmotnost v kilogramech. Nejmenší jednotkou měření je 100 gramů. $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$.

Automatické vypnutí

Pokud z váhy sestoupíte, ta se automaticky vypne. Pokud se během krátké doby, kdy se na displeji zobrazí nula, neprovede další vážení, váha se automaticky vypne.

Indikátor přetížení

Pokud je váha přetížena, tedy například se na ni postaví člověk těžší než je technický limit váhy, na displeji se zobrazí chybové hlášení „Err“.

Ukazatel slabé baterie

Když se životnost baterie blíží ke konci a bude třeba ji vyměnit, zobrazí se na displeji informativní hlášení „LO“. Vyjměte z váhy baterii a nahrad'te ji novou.

Upozornění:

Vždy používejte výhradně kvalitní alkalické baterie.

Další chybová hlášení

Pokud je vážená osoba těžší než kolik dokáže váha změřit (více než 150 kg), objeví se na displeji chybové hlášení „Err-h“.

Pokud je vážená osoba lehčí než kolik dokáže váha změřit (méně než 10 kg), objeví se na displeji chybové hlášení „Err-l“.

Pokyny pro péči o váhu

- Váhu čistěte pouze suchou měkkou utěrkou. Zabraňte vniknutí vody do váhy.
- K čištění nepoužívejte abrazivní materiály nebo detergenty.
- Zabraňte potřísnění váhy vodou, protože by mohlo dojít k poškození vnitřní elektroniky.
- Pokud váhu nebudete delší dobu používat, vyjměte z ní baterii.
- Na váhu neskákejte a nesmíte ji upustit na zem.
- Neryjte do ní ostrými tvrdými předměty.
- Vždy váhu používejte a skladujte v místech mimo přímých zdrojů tepla.

ZÁRUČNÍ LIST

Osobní elektronická váha s měřičem množství vodu a tuku v těle Manta MM443

Výrobní/sériové číslo.....

Datum prodeje.....

Razítko a podpis prodávajícího.....

Informace pro zákazníka

Záruční doba

Dovozce výrobku do České republiky garantuje, že výrobek je bez materiálových a funkčních závad a na jejich případný výskyt poskytuje záruku v délce 24 měsíců ode dne prodeje. Pokud se po tuto záruční dobu u výrobku objeví závady způsobené chybou materiálu nebo výroby, zajistí dovozce bezplatnou servisní opravu nebo výrobek vymění za funkční.

Záruční podmínky

Při reklamaci je nutno předložit jak tento řádně vyplněný záruční list, tak i doklad o zakoupení (účtenku nebo fakturu). Záruka platí pouze tehdy, pokud je výrobek užíván v souladu s určením a jsou dodrženy všechny podmínky provozu. Před prvním použitím je nutno si prostudovat návod k použití. Reklamací lze uplatnit pouze v prodejně nebo u prodejce, kde byl výrobek zakoupen. Reklamační podmínky se řídí platnými zákony České republiky. Běžné opotřebení kabelů, baterií, akumulátorů, sluchátek nebo mechanické opotřebení kontaktních ploch nebo čtecích hlav nelze považovat za závadu v rámci záruky. V případě zjištění neoprávněné reklamace hradí zákazník nezbytně nutné výdaje spojené s neoprávněnou reklamací (např. přepravní náklady).

Zánik nároku na záruku

Zákazník ztrácí nárok na bezplatnou opravu nebo výměnu produktu v době záruky v případě, že: došlo k poškození ohněm, vodou, statickou elektřinou, přepětím v elektrorozvodné nebo jiné síti, nehodou, vytečením elektrolytu baterií, nadměrným opotřebením, mechanickým poškozením, používáním v prašném nebo zakouřeném nebo jinak znečištěném nebo agresivním prostředí, čištěním nebo nesprávnou manipulací, došlo k neoprávněnému zásahu do záručního listu nebo prodejního dokladu nebo jeden nebo oba tyto doklady nejsou k dispozici, výrobek byl používán k jinému než určenému účelu, výrobek nebyl předán k reklamačnímu řízení v původním obalu a s kompletním dodaným příslušenstvím.

