

## Skleněná diagnostická váha SBG 21

Obj. č.: 105 07 52



### Vážený zákazníku,

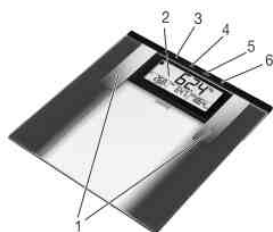
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup diagnostické váhy SBG 21.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

### Popis a ovládací prvky

- 1 Elektrody
- 2 Displej
- 3 Tlačítko „▼“
- 4 Tlačítko „SET“ (nastavení)
- 5 Tlačítko „USER“ (uživatel)
- 6 Tlačítko „▲“



### Použití a vlastnosti

- Přístroj je určen pouze k soukromému použití, není určen ke komerčnímu použití nebo k použití ve zdravotnických zařízeních.
- Uvědomte si, že zde hrají roli technicky podmíněné tolerance měření, protože se nejedná o cejchovanou váhu určenou pro profesionální použití ve zdravotnictví.
- Lze nastavit věk od 10 do 100 let a výšku postavy od 100 do 225 cm (3,3" až 7,5").
- Maximální zatížitelnost 180 kg (397 liber, 28 st). Výsledek se zobrazuje v krocích po 100 g (0,2 lb, 1 lb). Výsledky měření tělesného tuku, obsahu vody v těle a podílu svalové hmoty se zobrazují v krocích po 0,1 %.
- Potřebné kalorie se zobrazují v krocích po 1 kcal. Hodnota BMI (body mass index) se zobrazuje v krocích po 0,1.
- Ve stavu při dodání jsou na váze přednastavené jednotky „cm“ a „kg“. Na zadní straně váhy se nachází tlačítko, kterým si můžete přepnout hmotnost na libry nebo kameny.

### Informace o diagnostické váze

#### Princip měření využívaný diagnostickou váhou

Tato váha pracuje na principu B.I.A., tedy na principu analýzy bioelektrické impedance. Během několika sekund tak zcela neškodný a zcela bezpečný proud, který ani nepostřehnete, umožní změřit jednotlivé složky těla. Pomocí tohoto měření elektrického odporu (impedance) a započtení konstant, např. Vašich individuálních hodnot (věk, výška postavy, pohlaví, stupeň aktivity) lze určit podíl jednotlivých složek těla a další veličiny. Svalová hmot a voda dobře vedou elektrický proud, mají proto malý odpor.

Kosti a tuková tkáň se naopak vyznačují nízkou vodivostí a vysokým odporem.

Uvědomte si, že hodnoty naměřené diagnostickou váhou jsou pouze orientační a že se pouze přibližují reálným hodnotám stanoveným ve zdravotnickém zařízení. Přesné zjištění podílu tělesného tuku, vody, svalové hmoty a kostní hmoty dokáže stanovit pouze odborný lékař za využití lékařských metod (např. počítačové tomografie). Hodnota BMI se vypočítá ze zadané tělesné výšky a naměřené hmotnosti.

#### Obecná doporučení

- Važte se pokud možno vždy ve stejnou denní dobu (nejlépe ráno), po vyprázdnění, nalačno a bez oděvu, abyste docílili porovnatelných výsledků.
- Při měření je důležité: Měření tělesného tuku lze provádět pouze naboso, případně s mírně navlhčenými chodidly. Zcela suchá chodidla mohou vést k neuspokojivým výsledkům, protože vykazují nízkou vodivost.
- Během měření stůjte klidně.
- Po neobvyklé tělesné námaze několik minut počkejte.
- Počkejte asi 15 minut po vstání z postele, než se Vám v těle přeskupí voda.

#### Omezení

Při zjišťování podílu tuku v těle a dalších hodnot se mohou objevovat zkreslené nebo nereprezentativní výsledky:

- u dětí do 10 let,
- u výkonnostních sportovců a kulturistů,
- u těhotných žen,
- u osob s horečkou, u osob podstupujících dialýzu, u osob s otoky nebo osteoporózou,
- u osob, které užívají léky na kardiovaskulární systém,
- u osob, které užívají léky na rozšíření nebo zúžení cév,
- u osob s výraznými anatomickými odchylkami na nohou ve vztahu k celkové tělesné výšce (výrazně zkrácené nebo prodloužené nohy).

### Baterie

Je-li třeba, stáhněte izolační proužek vyčnívající z víčka přihrádky na baterie, resp. odstraňte fólii chránící baterie a baterie vložte do přihrádky (dbejte na správnou polaritu). Jestliže váha nefunguje, baterie zcela vyjměte a nasadte je znovu. Vaše váha je vybavena upozorněním na nutnost vyměnit baterie.

Jestliže jsou baterie příliš slabé, objeví se na displeji nápis „L0“. V takovém případě je nutné baterie vyměnit (2x lithiová baterie CR2032 3 V).

## Provoz

### Měření hmotnosti

Postavte váhu na rovný a pevný podklad (ne na koberec) – stabilní podklad je předpokladem pro správné měření. Nohou se rychle a důrazně dotkněte vázící plochy Vaší váhy. Nejprve se zobrazí všechny segmenty displeje (jedná se o samotnost váhy) (obr. 1) a posléze nápis „0.0“ (obr. 2). Nyní je váha připravená k měření Vaší hmotnosti. Postavte se na váhu. Stůjte na váze klidně a hmotnost rovnoměrně rozložte na obě nohy. Váha okamžitě začne měřit. Krátce poté se objeví výsledek měření (obr. 3). Když sestoupíte z vázící plochy, váha se po 10 sekundách vypne. Do té doby zůstane výsledek měření zobrazený. Dbejte na to, abyste váhu vždy nejprve zapnuli a vyčkali na nápis „0.0“ (obr. 2), než na ni vstoupíte.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

### Nastavení uživatelských údajů

Abyste mohli měřit podíl tuku v těle a další hodnoty, musíte do váhy uložit své osobní údaje. Váha disponuje pamětí pro 10 uživatelů, kam můžete uložit osobní nastavení členů své rodiny. Váhu zapněte (obr. 5.1). Počkejte, až se objeví nápis „0.0“. Poté stisknete tlačítko „SET“. Na displeji nyní začne blikat první místo v paměti. Můžete provést následující nastavení:

Místo v paměti	1 až 10
Pohlaví	mužské (♂), ženské (♀)
Výška postavy	100 až 225 cm (3,3" až 7,5")
Věk	10 až 100 let
Stupeň aktivity	1 až 5

Príslušnou hodnotu nastavíte vždy krátkým nebo dlouhým stisknutím tlačítka „▲“ nebo „▼“.

Hodnoty uložte stisknutím tlačítka „SET“.

Poté je váha připravená k měření. Když neprovádíte měření, váha se po několika sekundách automaticky vypne.

### Stupně aktivity

Při nastavení stupně aktivity je nutné brát v potaz střednědobý až dlouhodobý průběh.

- **Stupeň aktivity 1:** Žádná tělesná aktivita.
- **Stupeň aktivity 2:** Nízká tělesná aktivita. Mírná tělesná zátěž (např. procházky, lehké práce v zahradě, gymnastická cvičení).
- **Stupeň aktivity 3:** Střední tělesná aktivita. Tělesná cvičení, nejméně dvakrát až čtyřikrát týdně, vždy po dobu 30 minut.
- **Stupeň aktivity 4:** Vysoká tělesná aktivita. Tělesná cvičení, nejméně čtyřikrát až šestkrát týdně, vždy po dobu 30 minut.
- **Stupeň aktivity 5:** Velmi vysoká tělesná aktivita. Intenzivní tělesná cvičení, intenzivní trénink nebo tvrdá fyzická práce, denně, pokaždé nejméně jednu hodinu.

### Provádění měření

Poté, co jste zadali všechny parametry, můžete měřit svou hmotnost, obsah tělesného tuku a další hodnoty.

- Stiskněte tlačítko „USER“.
- Opakovaným stisknutím tlačítek „▲“ nebo „▼“ vyberte místo v paměti, na které jste si uložili svá osobní data, a potvrďte stisknutím tlačítka „USER“. Postupně se objeví Vámi nastavené hodnoty a nakonec nápis „0.0“.
- Naboso si stoupněte na váhu a dbejte na to, abyste přitom stáli na elektrodách.
- Po změření hmotnosti se objeví veškeré zjištěné hodnoty.

**Důležité:** Nesmí existovat kontakt mezi oběma chodidly, lýtky nebo stehny. Jinak je měření zkrácené.

Následující údaje se zobrazují automaticky:



Po asi 15 sekundách se váha automaticky vypne.

## Hodnocení výsledků

### Tělesná hmotnost / Body Mass Index (BMI)

BMI je hodnota, která se často používá k hodnocení tělesné hmotnosti.

Vypočítá se z tělesné hmotnosti a výšky postavy podle následujícího vzorce:

BMI = tělesná hmotnost : výška postavy<sup>2</sup>. Jednotkou BMI je tedy [kg/m<sup>2</sup>].

### Muž < 20 let

Věk	Podváha	Norm. hmotnost	Nadváha
10	12,7–14,8	14,9–18,4	18,5–26,1
11	13,0–15,2	15,3–19,1	19,2–28,0
12	13,3–15,7	15,8–19,8	19,9–30,0
13	13,7–16,3	16,4–20,7	20,8–31,7
14	14,2–16,9	17,0–21,7	21,8–33,1
15	14,6–17,5	17,6–22,6	22,7–34,1
16	15,0–18,1	18,2–23,4	23,5–34,8
17	15,3–18,7	18,8–24,2	24,3–35,2
18	15,6–19,1	19,2–24,8	24,9–35,4
19	15,8–19,5	19,6–25,3	25,4–35,5

### Žena < 20 let

Věk	Podváha	Norm. hmotnost	Nadváha
10	12,7–14,7	14,8–18,9	19,0–28,4
11	13,0–15,2	15,3–19,8	19,9–30,2
12	13,3–15,9	16,0–20,7	20,8–31,9
13	13,7–16,5	16,6–21,7	21,8–33,4
14	14,2–17,1	17,2–22,6	22,7–34,7
15	14,6–17,7	17,8–23,4	23,5–35,5
16	15,0–18,1	18,2–24,0	24,1–36,1
17	15,3–18,3	18,4–24,4	24,5–36,3
18	15,6–18,5	18,6–24,7	24,8–36,3
19	15,8–18,6	18,7–24,9	25,0–36,2

### Muž/žena ≥ 20 let

Věk	Podváha	Norm. hmotnost	Nadváha
≥20	15,9–18,4	18,5–24,9	25,0–40,0

Zdroj: Bulletin of the World Health Organization 2007;85:660-7; Adapted from WHO 1995, WHO 2000 and WHO 2004.

Uvědomte si, že index BMI u osob s vypracovanými svaly naznačuje nadváhu. Důvodem je to, že při výpočtu BMI nebylo zohledněno nadprůměrné vysoké procento svalové hmoty.

### Podíl tělesného tuku

Následující hodnoty tělesného tuku Vám poskytnou určité vodítko (další informace Vám podá Váš lékař).



Věk	velmi dobré	dobře	střední	špatné
10–14	<11 %	11–16 %	16,1–21 %	>21,1 %
15–19	<12 %	12–17 %	17,1–22 %	>22,1 %
20–29	<13 %	13–18 %	18,1–23 %	>23,1 %
30–39	<14 %	14–19 %	19,1–24 %	>24,1 %
40–49	<15 %	15–20 %	20,1–25 %	>25,1 %
50–59	<16 %	16–21 %	21,1–26 %	>26,1 %
60–69	<17 %	17–22 %	22,1–27 %	>27,1 %
70–100	<18 %	18–23 %	23,1–28 %	>28,1 %

Věk	velmi dobré	dobře	střední	špatné
10–14	<16 %	16–21 %	21,1–26 %	>26,1 %
15–19	<17 %	17–22 %	22,1–27 %	>27,1 %
20–29	<18 %	18–23 %	23,1–28 %	>28,1 %
30–39	<19 %	19–24 %	24,1–29 %	>29,1 %
40–49	<20 %	20–25 %	25,1–30 %	>30,1 %
50–59	<21 %	21–26 %	26,1–31 %	>31,1 %
60–69	<22 %	22–27 %	27,1–32 %	>32,1 %
70–100	<23 %	23–28 %	28,1–33 %	>33,1 %

U sportovců je často naměřena nižší hodnota. V závislosti na provozovaném druhu sportu, intenzitě tréninku a tělesné stavbě mohou být naměřeny hodnoty, které nedosahují uvedených hraničních hodnot. Ovšem uvědomte si, že extrémně nízké hodnoty znamenají ohrožení zdraví.

### Voda v těle

Podíl vody v těle se za normálních okolností pohybuje v těchto mezích:

#### Muž

Věk	špatné	dobře	velmi dobré
10-100	<50%	50-65 %	>65%

#### Žena

Věk	špatné	dobře	velmi dobré
10-100	<45%	45-60 %	>60%

Tělesný tuk obsahuje relativně málo vody. Proto může být u osob s vysokým podílem tuku v těle podíl vody pod doporučenou hranicí. U vytrvalostních sportovců mohou být naopak doporučené hodnoty z důvodu velkého podílu svalové hmoty překročeny. Z měření podílu vody v těle pomocí této váhy nelze odvozovat žádné lékařské závěry (např. o věkem podmíněném zadržování vody v těle). V takovém případě se zeptejte svého lékaře. V zásadě platí, že je třeba usilovat o vysoký podíl vody v těle.

### Podíl svalové hmoty

Podíl svalové hmoty se za normálních okolností pohybuje v těchto mezích:

#### Muž

Věk	málo	normálně	hodně
10–14	<44%	44–57 %	>57 %
15–19	<43%	43–56 %	>56 %
20–29	<42%	42–54 %	>54 %
30–39	<41%	41–52 %	>52 %
40–49	<40%	40–50 %	>50 %
50–59	<39%	39–48 %	>48 %
60–69	<38%	38–47 %	>47 %
70–100	<37%	37–46 %	>46 %

#### Žena

Věk	málo	normálně	hodně
10–14	<36%	36–43 %	>43 %
15–19	<35%	35–41 %	>41 %
20–29	<34%	34–39 %	>39 %
30–39	<33%	33–38 %	>38 %
40–49	<31%	31–36 %	>36 %
50–59	<29%	29–34 %	>34 %
60–69	<28%	28–33 %	>33 %
70–100	<27%	27–32 %	>32 %

### Podíl kostní hmoty

Naše kosti podléhají, stejně jako ostatní části těla, procesu odbourávání a výstavby a také stárnutí. Kostní hmota se v dětském věku prudce zvětšuje a svého maxima dosahuje ve věku kolem 30 až 40 let. Se stoupajícím věkem pak kostní hmoty ubývá. Díky zdravé výživě (především díky vápníku a vitamínu D) a tělesnému pohybu lze toto ubývání trochu zpomalit. Cílenou výstavbou svalové hmoty můžete navíc posílit stabilitu své kostry. Uvědomte si, že tato váha nezobrazuje obsah vápníku v kostech, ale hmotnost všech složek, z nichž se kosti skládají (organické látky, anorganické látky a voda).

**Pozor:** Nezaměňujte podíl kostní hmoty s hustotou kostí. Hustotu kostí lze stanovit pouze lékařským vyšetřením (např. počítačovou tomografií nebo ultrazvukem). Proto na základě měření touto váhou nelze usuzovat na změny kostní hmoty nebo jejich tvrdosti (např. na osteoporózu). Kostní hmotu téměř nelze ovlivnit, určitou roli zde ale hrají faktory jako tělesná hmotnost, výška postavy, věk a pohlaví.

### BMR

Bazální metabolismus (BMR = Basal Metabolic Rate) představuje množství energie, kterou vydá organismus v naprostém klidu na udržení základních tělesných funkcí (např. když člověk 24 hodin leží v posteli). Tato hodnota je ovlivněna především tělesnou hmotností, tělesnou výškou a věkem.

Na diagnostické váze je zobrazována společně s jednotkou kcal/den a je vypočtena na základě uznávané Harris-Benedictovy rovnice. Toto množství energie Vaše tělo spotřebuje v každém případě a Vy je musíte přijmout v podobě potravy. Jestliže dlouhodobě přijímáte méně energie, může to mít negativní vliv na Vaše zdraví.

### AMR

Aktivní metabolismus (AMR = Active Metabolic Rate) představuje množství energie, které spotřebuje tělo v aktivním stavu za den. Spotřeba energie u člověka stoupá se zvyšujícím se stupněm fyzické aktivity a na diagnostické váze se vypočítá prostřednictvím zadaného stupně aktivity (1 až 5).

Abyste si udrželi svou aktuální hmotnost, musíte spotřebovanou energii doplnit formou stravy a nápojů. Jestliže po delší dobu přijímáte méně energie, než kolik jí vydáváte, získá tělo potřebné množství energie odbouráním tukových zásob a Vaše tělesná hmotnost klesne. Budete-li naopak po delší dobu přijímat více energie, než kolik odpovídá vypočtené celkové spotřebě (AMR), nedokáže tělo přebytečnou energii spálit a uloží si ji ve formě tuku. Vaše tělesná hmotnost stoupne.

### Časové souvislosti výsledků

Uvědomte si, že roli hraje pouze dlouhodobý trend. Krátkodobé výkyvy tělesné hmotnosti v rámci několika dní jsou podmíněny pouze ztrátou tekutin.

Význam výsledků se řídí podle změn celkové tělesné hmotnosti a procentuálního podílu tělesného tuku, vody v těle a podílu svalové hmoty a také podle délky období, během něhož se tyto změny odehrály. Je třeba odlišovat rychlé změny v řádu dní od střednědobých změn v řádu týdnů a dlouhodobých změn v řádu měsíců.

V zásadě platí, že krátkodobé změny tělesné hmotnosti téměř vždy souvisejí se změnou obsahu vody v těle, zatímco střednědobé a dlouhodobé změny tělesné hmotnosti souvisejí se změnou podílu tělesného tuku a svalové hmoty.

- Jestliže krátkodobě poklesne tělesná hmotnost, ovšem podíl tělesného tuku se zvýší nebo zůstane totožný, znamená to, že jste pouze ztratili vodu – například po tréninku, po saunování nebo v důsledku redukční diety.
- Jestliže Vaše tělesná hmotnost ve střednědobém horizontu klesá nebo zůstává neměnná, může to naopak znamenat nárůst svalové hmoty. Jestliže souběžně klesá tělesná hmotnost a podíl tělesného tuku, znamená to, že je Vaše dieta úspěšná a že ztrácíte tuk.

Ideální je, když svou dietu podpoříte tělesnou aktivitou, kondičním nebo silovým cvičením. Tímto způsobem můžete ve střednědobém horizontu zvýšit podíl svalové hmoty.

Podíl tělesného tuku, vody v těle nebo podíl svalové hmoty nelze sčítat (svalová tkáň také obsahuje určitý podíl vody).

## Chybné měření

Jestliže váha během měření zaznamená chybu, zobrazí se „oL“ nebo „Err“.

Jestliže se postavíte na váhu předtím, než se na displeji objeví „0,0“, nebude váha fungovat správně.

Možné příčiny chyb:	Náprava:
Byla překročena maximální nosnost 180 kg (397 lb, 28 st).	Važte pouze maximálně přípustnou hmotnost.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrický odpor mezi elektrodami a chodidly je příliš velký (v případě velmi silné zrohovatělosti kůže).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Měření zopakujte naboso. Případně si chodidla mírně navlhčete. Případně odstraňte zrohovatělou kůži z chodidel.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podíl tělesného tuku je mimo měřitelné rozmezí (nižší než 3 % nebo vyšší než 55 %).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Měření zopakujte naboso. Případně si chodidla mírně navlhčete.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podíl vody v těle je mimo měřitelné rozmezí (nižší než 25 % nebo vyšší než 75 %).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Měření zopakujte naboso. Případně si chodidla mírně navlhčete.</li> </ul>

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do osobní váhy. Případné opravy svěďte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro váhy.

## Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovémto případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

**Šetřete životní prostředí!**

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Záruka

Na digitální vpichovací teploměr poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

MIH/3/2015