Elektronická (digitálna, tenzometrická) váha, tenzometer, porovnanie mechanických a elektronických váh, smart funkcie, inteligentné váhy :)

Každá digitálna váha, bez ohľadu na jej veľkosť a využitie, ktorá má tenzometer.

Práve preto sa dnešné elektronické váhy nazývajú aj tenzometrické. Patria sem aj obchodné váhy, aj tie kuchynské. Taktiež zdravotnícke, zlatnícke, osobné, a tiež plošinové váhy... Tenzometrické váhy majú značnú presnosť a ich váživosť sa môže pohybovať od mikrogramov po desiatky ton.

Čo je to tenzometer? Na akom princípe funguje?

Ide o snímač hmotnosti, ktorého veľkosť závisí od váživosti váhy. Čím väčšiu má váha váživosť, tým väčší tenzometer obsahuje. Inak povedané: Čím je požadovaná väčšia váživosť váhy, tým väčší tenzometer je potrebný.

Predmet, ktorý vážite, svojou hmotnosťou deformuje tenzometer. Toto zaťaženie váhy ho ohýba, čím sa menia jeho elektrické vlastnosti. Väčšinou ide o zmenu elektrického odporu.

Princíp inak:

Funkcia tenzometru je založená na zmene elektrických vlastností pri jeho deformácií spôsobenou váhou (hmotnosťou) váženého objektu. Pri zmene zaťaženia váhy sa tenzometer ohýba a vplyvom piezoelektrického javu sa menia jeho výstupné elektrické hodnoty, ktorý sa vyhodnocujú pomocou prevodníka. Spravidla sa meria zmena elektrického odporu.

Porovnanie mechanických a elektronických váh

Mechanické váhy nepotrebujú batérie – a vlastne ani žiadnu inú údržbu. „Kalibrujete“ ich často tým, že ozubeným kolieskom nastavíte nulu, a potom sa už môžete vážiť. Taktiež sú spravidla veľmi odolné, nie náhodou sú často k videniu v detských lekárskych ordináciách, v pôrodniciach... Nameranú hodnotu musíte odčítavať zo stupnice[1]. Mechanické váhy merajú iba hmotnosť.

Prečo nestačí merať iba váhu?

Omnoho dôležitejší ako vaša celková váha je pomer, z ktorého sa vaša hmotnosť skladá. Navyše pochopiteľne vašu váhu ovplyvňujú aj ďalšie parametre: vaša výška alebo pohlavie. Slečna so 150 cm a 50 kg môže byť úplne v poriadku, ale u 180 cm muža by šlo o podvýživu.

Rovnako tak môžu mať dvaja dospelí muži na milimeter rovnakú výšku a na miligram rovnakú váhu, napríklad 85 kg, ale... Jeden bude vyšportovaný svalnatý atlét[2], a ten druhý bude mať tenké ručičky a pivné brucho. Tuk je totiž pri rovnakej hmotnosti objemnejší než svaly – i preto sa môže stať, že držíte správnu diétu a meníte životosprávu, telo sa vám viditeľne zmenšuje a spevňuje, ale vaša váha sa dva mesiace tvrdohlavo drží na rovnakom počte kilogramov. Môže to byť úplne v poriadku.

Dnes už aj cenovo dostupná váha, vám ponúkne analýzu stavby tela. Čo by teda mala váha merať? Základom je množstvo tuku, množstvo vody a množstvo svalov v tele, najčastejšie vyjadrované v percentách[3].

Meranie prebieha najčastejšie tak, že vaším telom prechádza úplne bezpečné množstvo elektrického prúdu, ktoré vôbec necítite a váha potom hodnoty vypočítava na základe elektrického odporu[4].

To je základ, ktorý zvládajú aj váhy s cenou niekoľko desiatok €. Meranie je rozumne presné, takže profesionálne prístroje sú síce možno spoľahlivejšie, ale na takejto váhe môžete sledovať trendy a máte aspoň hrubú predstavu či vo vašom tele tvoria svaly 40, alebo 30 % hmotnosti. Čo je poriadny rozdiel.

Drahšie diagnostické váhy dokážu merať ešte oveľa viac. Napríklad množstvo nebezpečného viscerálneho tuku, ktorý obaľuje vnútorné orgány, prípadne hodnoty bazálneho metabolizmu (BMR)[5], aktívneho metabolizmu (AMR)[6], merať BMI... Môžete si robiť bioimpedančnú analýzu, segmentálnu telesnú analýzu, merať metabolický vek a ďalšie hodnoty, ktoré vám pomôžu získať komplexnejší prehľad o vašom zdraví. Takéto váhy už niekedy nespoliehajú iba na nášľapné senzory, ale ponúkajú napríklad aj vyťahovacie držadlo s presnejšími snímacími elektródami.

Smart funkcie navyše

Či už ste klasická rodina, alebo váhu kupujete napríklad na spoločný študentský byt, oceníte možnosť nastaviť viacero užívateľov. Bežne ich váhy podporujú aj päť alebo pokojne aj desať a viac. Každý by mal mať možnosť

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

nastaviť si do pamäte pohlavie, vek a výšku, a i keď majú váhy často len malý displej s obmedzeným množstvom zobrazených údajov, mala by váha každému užívateľovi ukazovať aspoň zmenu v celkovej hmotnosti oproti poslednému meraniu[7].

Ako vybrať digitálnu váhu?

Displej by mal byť dobre čitateľný a prehľadný. Aj lacná váha by mala ponúkať podporu viacerých používateľov, aby ju mohli plnohodnotne používať všetci členovia rodiny.

A nesmieme zabudnúť na tzv. **inteligentné váhy**, ktoré komunikujú s vaším mobilným telefónom cez Wi-Fi alebo Bluetooth. Za mierny príplatok ponúkajú veľkú výhodu v podobe synchronizácie nameraných dát s mobilnou aplikáciou. Nemusíte si písať do tabuľky, o koľko ste schudli alebo ako sa vám zmenil pomer svalovej hmoty. Aplikácia v telefóne vám ukáže grafy a vypočíta trendy sama. Vzhľadom k tomu, že spolu smart aplikácie môžu často spolupracovať[8], môžete tak napríklad vzájomne prenášať údaje o stravovaní a pitnom režime, o aktivitách, o váhe a o stavbe tela. Budete si tak môcť udržiavať dokonalý prehľad.

[1] Ktorá často býva rozdelená napríklad po 200 gramoch, často aj po pol kilách.
[2] Tréner vo fitku.
[3] K tomu niektoré váhy dokážu merať napríklad i hmotnosť kostí.
[4] Iné hodnoty vykazuje prúd pri priechode tukom, iné vodou...
[5] Koľko energie telo uvoľňuje v pokoji.
[6] Koľko energie telo spotrebuje počas denných aktivít.
[7] Napríklad zmena o -0,2 kg.
[8] Pokiaľ chcete a umožníte im to.

Zdroje
Prevzaté a upravené z:
• **https://www.datart.sk/novinky/poradca/ako-vybrat-osobnu-vahu.**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania