

Osobní váhy

Váží dobře, tuk měří nepřesně

Másla

Většinou nezklamou

Alkoholtestery

Bezpečně za volant

Vrtačky

Pro práci i zábavu

Tiskárny

Všestranné jsou vzácností



Kdo má máslo na hlavě?

89 Kč



Společně za výhodnější energie

www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz

Možná už jste to slyšeli – dTest pořádá **hromadnou změnu dodavatelů energií**. Chceme tím dát spotřebitelům šanci získat lepší podmínky a výhodnější cenu dodávek elektřiny a plynu. Na stránce www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz se může zdarma a zcela nezávazně zaregistrovat každý z vás, kdo má na své jméno vedeno odběrné místo v kategorii domácnost na území České republiky.

Pokud jste se dosud nepřihlásili, jste srdečně zváni. Jste-li už přihlášení, budeme rádi, když o kampani Chci výhodnější energie dáte vědět i svým příbuzným, přátelům a známým. **Čím více nás bude, tím lepší cenu můžeme s dodavatelem energií dojednat.**

Jak to celé probíhá?

- Od 5. listopadu 2015 do 10. února 2016 se můžete jednoduše zaregistrovat na stránce www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz.
- Dne 11. února 2016 proběhne aukce dodavatelů. Zhruba do týdne od aukce oznámíme vítěze a začneme počítat individuální úspory každému spotřebiteli, který se přihlásil a poskytl nám údaje potřebné k výpočtu (stávající dodavatel, stávající roční spotřeba apod.).
- Nabídky s výpočtem možné úspory můžete očekávat ve druhé polovině března 2016.
- Pokud se vám nabídka zalíbí, dáte nám do 30. dubna vědět, že chcete změnit dodavatele. Jestliže pro vás zasláná nabídka nebude zajímavá, nemusíte dělat už nic. Zůstanete u svého stávajícího dodavatele. Účast v kampani Chci výhodnější energie vás k ničemu nezavazuje.



Registrace do hromadné změny dodavatele má dva kroky. První spočívá v zadání základních osobních údajů. Druhý krok sestává z vyplnění údajů o stávajícím dodavateli a spotřebě. Všechny potřebné informace najdete na ročním vyúčtování za elektřinu či plyn. Tyto údaje potřebujeme pro výpočet vaší možné osobní úspory. Nabídku můžete dostat i bez nich, ale bude založená pouze na obecných průměrech. S dotazy k hromadné změně dodavatelů energií se můžete obracet na informační linku na čísle 272 272 271 nebo na e-mailovou adresu energie@dtest.cz.

www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz



8



14



22



28

Obsah

Testy

Osobní váhy

Váží dobře, tuk měří nepřesně
8

Másla

Většinou neklamou
14

Alkoholtestery

Bezpečně za volant
22

Vrtačky

Pro práci i zábavu
28

Tiskárny

Všestranné jsou vzácností
36

Informační servis

Spotřebitel ve světě

6

Hovězí bujóny v kostce

48

Píšíte nám

4

Novinky

Nové výsledky sportovních kamer

5

Právo

Co s nehodícími se dárky?

44

Finance

Životní pojištění

Pojištění, nebo investice?
46

Milí čtenáři



Vše, čím se dTest zabývá, dělá pro vás – spotřebitele, proto je pro nás velmi důležitá zpětná vazba. Vaše názory, zkušenosti a přání nás zajímají a jsme rádi, když nám je sdělujete. I z toho důvodu jsme do časopisu zařadili novou rubriku Píšíte nám, která je určena právě pro vaše četné dotazy, podněty a reakce na naše články.

Co člověk, to jiný názor a osobní preference, všem beze zbytku vyhovět nemůžeme, ač bychom rádi. Někdo by uvítal více testů různých hi-tech novinek, jiný volá po zkouškách kuchyňských spotřebičů, potravin nebo drogistického zboží a pro další čtenáře mají prioritu třeba zahradní potřeby a nářadí. Při plánování testů a vytváření obsahu časopisu se snažíme zohledňovat nejčastěji zaznívající přání, ale svou roli v něm hraje i fakt, že nákup a testování výrobků je finančně, časově a organizačně velmi náročná záležitost a stránky časopisu nejsou „nafukovací“. To webové stránky www.dtest.cz jsou na tom v tomto směru lépe a vejde se na ně více otestovaných výrobků a informací než do časopisu. U některých druhů produktů postupuje vývoj a uvádění nových výrobků na trh tak rychle, že jejich testování už probíhá víceméně průběžně. To se týká například mobilních telefonů, televizí, fotoaparátů nebo tabletů. Výsledky z těchto kontinuálních testů nově doplňujeme do databázi na webu v průběhu celého roku a přístupné jsou všem našim předplatitelům. Aby žádná aktualizace databáze neunikla vaší pozornosti, budeme vás o novinkách informovat prostřednictvím rubriky nazvané jednoduše Novinky.

Děkujeme vám za přízeň a přejeme pohodové lednové dny.

Hana Hoffmannová

d
Test

XXIII. ročník

1. vydání měsíčníku dTest připravili:

Hana Hoffmannová, Jan Hrouda, Ondřej Jánoška, Olga Šiesingrová, Michal Mikoláš, Jana Šulcová, Jan Maryška, Lukáš Zelený, Miloš Borovička, Martin Vágner, neoznačené fotografie Petr Neubert a archiv časopisu, Jiří Novák (ilustrace).

dTest, o.p.s. (IČ: 45770760)

se sídlem Černomořská 419/10, 101 00 Praha 10–Vršovice.

Šéfredaktorka: Hana Hoffmannová. Vedoucí testování: Jan Hrouda.

Grafická úprava a zlom: Akcent s. r. o.

Grafický koncept a layout: Side2

Informace o předplatném podá a objednávky přijímá dTest,

tel.: 241 404 922, e-mail: dtest@dtest.cz.

Distribuce: PNS a.s. Správa distribuce: STRAPER s.r.o.

dTest je zahrnut v monitoringu médií Anopress IT. Přetisk zapovězen.

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha čj. 3105/1994.

MK ČR E 6876 Na titulní straně použita ilustrační foto.

ISSN 1210-731X

Toto vydání vychází 30. 12. 2015

© dTest, o.p.s., Praha



Na adresu dtest@dtest.cz nám každý den chodí desítky e-mailů s vašimi podněty, dotazy a názory. Všechny si velmi vážíme a na všechny se snažíme v rámci našich možností reagovat. V této rubrice vám přinášíme odpovědi na otázky, které se opakují nejčastěji.

PDF dTestu ke stažení

Jsem dlouholetým předplatitelem Vašeho časopisu a v minulosti jsem využíval možnost uložit po přihlášení na webu celý článek s testem do PDF. Nyní jsem tuto možnost již nenašel. Můžete mi prosím poradit, kde se skrývá? Jiří J.

S přechodem na nový web jsme možnost stažení testů ve formátu PDF zrušili a nahradili ji zobrazením výsledků v tabulce. Změna je součástí modernizace webových stránek, které jsou nyní plně responzivní a přinášejí informace jinou formou než tištěný časopis.

Zobrazování výsledků na webu zahrnuje veškeré parametry a najdete v něm i výsledky testů výrobků, které se nevešly do časopisu.

Pokud máte zájem o listování časopisem v elektronické podobě, můžete si na stránce www.dtest.cz/časopisy (potom, co se přihlásíte jako předplatitel) vybrat konkrétní vydání a nechat si zaslat přihlašovací údaje do aplikace Floowie, ve které budete mít k dispozici všechna svá předplacená čísla časopisu dTest.

Jsou výsledky z různých let srovnatelné?

Zajímalo by mě, jak dalece jsou (nebo nejsou) výsledky nejnovějších testů srovnatelné se staršími. Pokud jste stejné spotřebiče testovali třeba před dvěma roky a několik výrobků získalo hodnocení velmi dobře, zatímco v posledním testu byly všechny nejlíp dobré, znamená to, že jsou nové modely na trhu opravdu horší než ty pár let staré? Petr Ch.

Záleží na kategorii výrobků, u různých spotřebičů je meziroční srovnatelnost různá. Není-li uvedeno jinak, platí, že srovnatelné jsou výsledky zařazené v aktuální databázi výrobků na našem webu. Výrobky v sekci archivní testy s novějšími srovnatelné nejsou. Jednoduše řečeno, pokud lze produkty na webu zařadit do vzájemného srovnání (tlačítkem „Přidat k porovnání“), byly hodnoceny podle stejných kritérií. Postupy testování a hodnocení čas od času upravujeme, aby odpovídaly vývoji trhu. Zároveň může z různých důvodů dojít ke změně laboratoře. Proto nelze vždy všechny výrobky otestované v různých letech vzájemně srovnávat.

Maximální délka provozu

Dobrý den, prosím o vysvětlení, co ve srovnávacím testu odšťavňovačů znamená údaj „maximální délka provozu“.

Ivana H.

Uvedením údaje o maximální délce provozu výrobci garantují, po jakou dobu

je jejich přístroj schopný jednorázové práce. Po uvedených době je nutné zařízení vypnout a znovu zapnout později. Někteří výrobci tuto dobu vůbec neuvádějí, proto můžete v našich tabulkách u maximální doby provozu často najít i „neuvedeno“.

Přítomnost roztočů v sušených fíkách

Zajásala jsem nad novým číslem dTestu a testem sušeného ovoce. Vzápětí však zklamání, protože jste je sice testovali na mykotoxiny, ale už jste vůbec nezmiňovali možnou přítomnost roztočů. Jsem milovník sušených fíků, ale rozhodně je nekupuji za 45–75 Kč, jako stály ty, které jste testovali. Proč netestujete ty nejprodávanější před Vánoci – v kulatém balíčku za cca 25 Kč a datle v podlouhlém balení za 15 Kč? Hana K.

Na rozhodnutí o rozsahu zkoušek v testu má vliv více faktorů. Jsou jimi například závažnost a rizikovost případného prohrěšku, kapacitní a časové možnosti laboratoře, finanční nákladnost a další. U sušených fíků a datlí jsme se rozhodli pro mykotoxiny a pesticidy proto, že jde o nežádoucí látky, na které pamatuje evropská legislativa, a které mají prokazatelný negativní vliv na lidské zdraví. Co se týká roztočů, podle vyhlášky 157/2003 Sb. musí být sušené ovoce „bez známek poškození živočišnými škůdci, včetně nepřítomnosti živých či mrtvých živočišných škůdců v jakémkoliv stádiu jejich vývoje.“ V praxi udě-

luje Státní zemědělská a potravinářská inspekce pokuty tehdy, pokud výrobky obsahují viditelné škůdce nebo stopy jejich působení. Nic takového jsme na testovaných sušených datlích a fíkách nezaznamenali.

Fíky a datle z předvánočního nabídky jsme bohužel nemohli do testu zařadit proto, že v době, kdy jsme je pro test nakupovali, ještě nebyly na trhu. Příprava testu a samotné testování trvá několik měsíců. Proto se někdy stane, že se v testu neobjeví výrobek, který v době našeho nákupu pro test nebyl na trhu, ale v době vydání je běžně dostupný.

Proč chybí nový iPad?

Reaguji na test tabletů v prosincovém čísle a rád bych věděl, proč jste do něj nezařadili i nový iPad od Applu.

Pavel H.

Celý proces testování trvá od nákupu výrobku až po publikaci článku několik týdnů až měsíců. Nový iPad Pro byl uveden do prodeje v listopadu v době uzávěrky prosincového čísla a do testu jsme jej už zařadit nestihli. V tuto chvíli však již jeho výsledky najdete na našem webu spolu s desítkami modelů, které se do časopisu nevešly. Zkoušky tabletů se nově řadí mezi tzv. kontinuální, tedy průběžně probíhající testy, podobně jako je tomu u televizí, mobilních telefonů či fotoaparátů. Nové výsledky tak budou v databázi na www.dtest.cz/ tablety přibývat během celého roku. ✕

Novinky

Nové výsledky sportovních kamer

Chystáte se na hory a rádi byste svá zimní dobrodružství zachytili na video? Pro tyto a podobné příležitosti jsou nejvhodnější odolné sportovní kamery. Naši online databázi jsme doplnili o výsledky 13 nově otestovaných modelů a v tabulce vám nabízíme jejich stručný přehled. Podrobnější hodnocení najdou předplatitelé na www.dtest.cz/kamery.

Z hlediska kvality obrazu a výbavy sportovní kamery za klasickými zaostávají, vynahradí to však svými malými rozměry, odolností či atraktivní perspektivou a bezprostředností zážitku. Pro běžné sdílení na internetu je kvalita videa navzdory nižším známkám obvykle zcela dostačující. Počítat musíte s absencí zoomu a pokročilejších obrazových funkcí, často i s poměrně špatným zvukem. Typická je rovněž mnohdy méně pohodlná obsluha, zejména u mo-

delů bez klasického displeje. Například u GoPro Hero4 Session či Panasonic HX-A1 lze měnit nastavení jen skrze aplikaci v chytrém telefonu či tabletu.



Novinky neoslňily

Žádnou z nově otestovaných kamer nemůžeme jednoznačně doporučit, všechny získaly pouze uspokojivé celkové skóre. Dva modely Garmin (VIRB X a VIRB XE) navíc neuspěly ve zkouškách odolnosti, nepřežily totiž ani prvních 20 z celkem 50 pádů ve speciálním otočném bubnu. Je to škoda, neboť jde o kamery, které dostávaly o fous lepší známky za kva-



litu videa než ostatní v aktuálním výběru. Garmin VIRB X jako jediná dosáhla na dobré hodnocení videa pořízeného za denního světla, VIRB XE pak na rozdíl od zbylých modelů disponuje relativně účinnou stabilizací obrazu.

Vybírejte ze starších

Pokud tedy sháníte novou sportovní kameru, raději vybírejte z přístrojů zařazených do našeho loňského jarního testu (viz dTest 5/2015). Hodný doporučení zůstává vítěz Ricoh WG-M1, který podobně jako mnohé další sportovní kamery natáčí uspokojivě, oproti jiným však nabízí stabilizaci obrazu, barevný displej a vyniká velmi dobrou provozní dobou. Nejlepší videa za dobrého světla stále pořizují modely GoPro Hero4 Black Edition a Silver Edition či Sony HDR-AS200V, byť mají pouze průměrné a v případě druhé jmenované GoPro dokonce podprůměrné baterie. GoPro Hero4 Black Edition, Panasonic HX-A500 a Sony FDR-X1000V

pak udělají radost těm, kteří hledají kameru s plnohodnotným záznamem v Ultra HD kvalitě. Některé jiné kamery sice záznam v tomto rozlišení umožňují, ovšem pouze s frekvencí 15 snímků za sekundu, což platí i pro nově testované TomTom Bandit a AEE MagiCam S71. Pro dostatečně plynulé video tato snímková frekvence nestačí, minimum je 24 snímků za sekundu.

Pozor na dostupné příslušenství

Rozdíly mezi jednotlivými modely spočívají také v držácích a dalším příslušenství, které najdete v balení či které si můžete dodatečně přikoupit. Vzhledem k tomu, že sportovní kamery nejsou určené primárně k natáčení z ruky, věnujte při nákupu tomuto aspektu zvláštní pozornost. Nejvíce příslušenství seženete ke kamerám společnosti GoPro, která je v této oblasti průkopníkem a zůstává světovým lídrem trhu. ✕

	cena (Kč)	celkové hodnocení	denní světlo	umělé světlo	nízké osvětlení	stabilizace obrazu	zvuk	odolnost	provozní doba
GoPro Hero+ LCD	8840	uspokojivě (56 %)	o	o	—	—	—	++	+
TomTom Bandit	10 560	uspokojivě (54 %)	o	o	o	—	o	++	o
GoPro Hero+	6000	uspokojivě (53 %)	o	o	—	—	—	++	+
Panasonic HX-A1	5210	uspokojivě (53 %)	—	—	o	—	o	++	—
GoPro Hero4 Session	8250	uspokojivě (52 %)	o	o	—	—	o	++	o
AEE MagiCam S71	7990	uspokojivě (51 %)	o	o	o	—	—	++	—
Rollei Actioncam 300	1590	uspokojivě (48 %)	—	—	—	—	—	++	—
Rollei Actioncam 400	2690	uspokojivě (48 %)	o	o	o	—	—	++	+
Rollei Actioncam 410	3490	uspokojivě (48 %)	o	o	o	—	—	++	+
SJCAM SJ5000 WiFi	4390	uspokojivě (48 %)	o	o	o	—	—	++	—
Garmin VIRB XE	12 100	uspokojivě (46 %)	o	o	o	o	—	—	+
SJCAM SJ5000	3750	uspokojivě (46 %)	o	o	o	—	—	++	—
Garmin VIRB X	9570	uspokojivě (43 %)	+	o	o	—	—	—	o

Informační servis Spotřebitel ve světě

Každý všední den najdete na webu spotrebitele.dtest.cz nové zprávy týkající se spotřebitelské problematiky v ČR i v zahraničí. Výběr těch nejzajímavějších vám přinášíme na této stránce.

Herbicid a bělidlo

■ **Je možné, že Evropská unie přehodnotí klasifikaci známého herbicidu Roundup.** Ve studii Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) totiž byla zpochybněna jeho rakovinnotvornost. Francouzská spotřebitelská organizace UFC Que Choisir však tuto studii označuje za zavádějící a nepřesnou. Nelíbí se jí, že čerpá z neveřejných studií, u nichž je možné, že je EFSA dodala samotní výrobci herbicidu. Takové studie se pak nedají považovat za nezávislé a nestranné.

■ **V kauze průmyslového bělidla prodáváného jako všelék pod obchodními názvy Chlor Dioxide Solution a Master Mineral Solution padl na konci října 2015 první trest.** Muž ze státu Washington byl odsouzen za prodej nebezpečné

chemikálie chloritanu sodného, kterou doporučoval i malým dětem a těhotným ženám k vnitřnímu užití, na čtyři a čtvrt roku a k dalším třem letům podmíněně. Prodej této látky k vnitřnímu užití je v Evropě i USA trestný, mnozí prodejci však stále žíravinu prodávají jako bazénovou chemii. Počítají však, že se s ní budou spotřebitelé „léčit“, poskytují jim i návod, jak si z látky připravit kýžený roztok.

Nechtěná chemie

■ **Zpomalovače hoření obsažené v nábytku prakticky nefungují a mohou se z nich uvolňovat karcinogenní látky či endokrinní disruptory,** varuje francouzská Národní agentura pro bezpečnost potravin, životního prostředí a práce Anses. Za pravdu jí dávají i výsledky staršího testu spotřebitelské organizace UFC Que Choisir, při němž 12 ze 13 kusů nábytku se zpomalovači vzplálo bez ohledu na použití chemické látky zpomalující hoření. UFC výrobcům doporučuje místo nebezpečných a neefektivních zpomalovačů přejít na vložky z nehořlavých látek.



■ **Test dánské spotřebitelské organizace Forbrugerrådet Tænk (FT) ukázal, že významný počet balzámů na rty a jeleních lojů obsahuje rizikové endokrinní disruptory.** Týká se to i balzámů soviček „pro děti“ z prodejen Tiger a H&M. Výrobci a prodejci se hájí tím, že žádný zákon neporušují, podle FT je však škodlivost použitých parabenů nezanedbatelná.

Pokuty pro nepoctivce

■ **Rakousko řeší dva velké případy zneužití dominantního postavení na trhu.**

Zatímco výrobce elektroniky Samsung nutil prodejce elektroniky ke zdražení výrobků, řetězec supermarketů SPAR tlačil výrobce mlékárenského zboží k do dávání téměř pod cenou. Oba případy rakouské soudy ocenily milionovými pokutami, ta udělená SPARu ve výši 30 milionů euro je v Rakousku rekordní.

■ **Společnost United Parcel Service (UPS), doručovatel zásilek, musí v USA zaplatit pokutu ve výši 4,2 milionu dolarů.** Její doručovatelé totiž v 17 amerických státech podváděli. Místo zásilek rovnou vozili lístky o nezastižení adresáta a ve výkazech se i v případě bezvětrí a jasného nebe vymlouvali na nepřízeň počasí. Falšováním dodejek si nejen usnadňovali práci, ale navíc se zbavovali povinnosti zákazníky za zpoždění finančně odškodnit.

Škodí nebo neškodí?

■ **Plýtvání potravinami je v USA čím dál rozšířenější, průměrný Američan vyhodí přibližně desetinu zakoupeného jídla.** Spotřebitelská organizace Consumer Reports upozorňuje, že datum minimální spotřeby se týká spíše kvality jídla než bezpečnosti konzumace dané potraviny. Prošlé nenačaté trvanlivé potraviny mají po otevření pouze horší kvalitu – sušenky mohou být navlhle a omáčka může změnit konzistenci, stále jsou však zdravotně nezávadné.

■ **V médiích se objevila zpráva, že podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je konzumace uzenin a červeného masa stejně nebezpečná jako kouření cigaret a významně zvyšuje riziko rakoviny.** Spotřebitelské organizace po celém světě nyní mírní mediální paniku a uvádějí informace na pravou míru. Je pravdou, že maso a uzeniny přešly v klasifikaci z kategorie pravděpodobně neškodných látek mezi možné karcinogeny, škodlivé účinky se však stále nemohou rovnat s důsledky kouření či nestřídmého požívání alkoholu. ✕

spotrebitele.dtest.cz

Portál přináší aktuální zprávy ze zahraničí i z České republiky. Jeho smyslem je nabídnout informace, které se v médiích obvykle neobjevují a které přispívají k lepší orientaci v oblasti spotřebitelské problematiky. Články jsou přehledně tříděny podle sledovaných kauz, nejčastějších problémů, zákonů, institucí a spotřebitelských organizací.

Evropské spotřebitelské centrum

Nákup v zahraničí zvažujte také dle druhu zboží



Mnozí našli pod stromečkem dárky zakoupené během adventu v sousedních zemích a začali je užívat. Co když se pokazí? Euro-záruka ze zákona neexistuje, někteří podnikatelé ale zboží zakoupené v jiné zemi Evropské unie umožňují reklamovat i v České republice. Ovšem to může mít svá úskalí.

Záruku si nečekaně vyzkoušela česká spotřebitelka, které praskla po celé šířce podrážka u boty zakoupené v páru za 530 eur v Berlíně. Zavolala do tamní prodejny s otázkou, jak nejlépe postupovat při reklamaci. K její potěše jí bylo sděleno, že pokud je to pro ni vhodnější, může boty reklamovat v jediné prodejně v Česku, která zastupuje danou italskou značku obuvi.

Personál pražské prodejny o reklamaci věděl předem od berlínských kolegů a vše vypadalo bezproblémově. Prodávačka ihned konstatovala, že kvůli zřejmě neopravitelné výrobní vadě budou vráceny peníze. V tom se ale do hovoru u přepážky vložil vedoucí prodejny, který uvedl, že bota bude odeslána na posouzení k výrobci do Itálie a že vše nějakou dobu potrvá. Spotřebitelka odmítla s tím, že dle Zákona o ochraně spotřebitele je na vyřízení reklamace třicetidenní lhůta.

Po uplynutí této lhůty se proto na obchod obrátila s požadavkem vrácení peněz. Jenže si neuvědomila, že reklamace, ač uplatněná v České republice, se řídí právem země, kde došlo k uzavření smlouvy a k jejímu plnění. Německé právo zná pojem „přiměřená“ lhůta na vyřízení reklamace, a to dle povahy výrobku a konkrétní vady. Jenže český obchod nebyl i přes urgence schopen zajistit vyřízení reklamace ani po čtyřech měsících – což už je lhůta značně nepřiměřená. Spotřebitelka se proto obrátila na Evropské spotřebitelské

centrum, po jehož intervenci u německého prodejce byla částka v plné výši 530 eur vrácena.

Případ ukazuje, že možnost reklamovat v České republice zboží zakoupené v zahraničí nemusí být vždy přínosem, protože způsob vyřízení záležitosti na přístupu místního zástupce dané společnosti. Pokud by spotřebitelka reklamovala přímo u německého prodejce, a to klasicky poštou, částku navýšenou o náklady na zaslání zboží do Berlína by pravděpodobně obdržela snáze. Německý prodejce se totiž k reklamaci od začátku stavěl vstřícně, nabídl pohodlnější možnost reklamace v zemi spotřebitelky a sám informoval pražskou pobočku. Ta ovšem celou proceduru zkomplikovala kvůli arogantnímu a neochotnému postoji vedoucího prodejny.

Tuto skutečnost jistě spotřebitelka nemohla ovlivnit, ale na jejím případu lze demonstrovat, že nutnost reklamovat u zahraničního prodejce nemusí být vždy nevýhodou a že kromě výhodnějšího poměru ceny a kvality zboží může nákup v zahraničí nabízet i kvalitnější zákaznickou péči. ✕



Kontakty na ESC ČR
Štěpánská 15, 120 00 Praha 2
e-mail: esc@coi.cz; telefon: 296 366 155
www.evropskyspotrebitel.cz

www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz

Příští Vánoce levněji?

Vánoce jsou za námi. Jsou to svátky klidu a radosti, ale ruku na srdce, také čas, kdy musíme sáhnout hlouběji do příslovečného prasátka. Kupujeme dárky, ale nejen to. Také vaříme, pečeme, dusíme a smažíme. A zdobíme – stromečky, stoly, okna, dveře, zahrady. A topíme. A svítíme.

Neřeklo by se alespoň někde ušetřit? Dalo. Alespoň ten rozsvícený vánoční stromeček nebo ozdobná světýlka na oknech vás mohou napřesrok vyjít levněji. Tedy jejich provoz. I všechny ty plechy plné cukroví můžete upéct levněji. Nechcete-li šetřit na dárcích, šetřete na energiích. Máme pro vás tip.

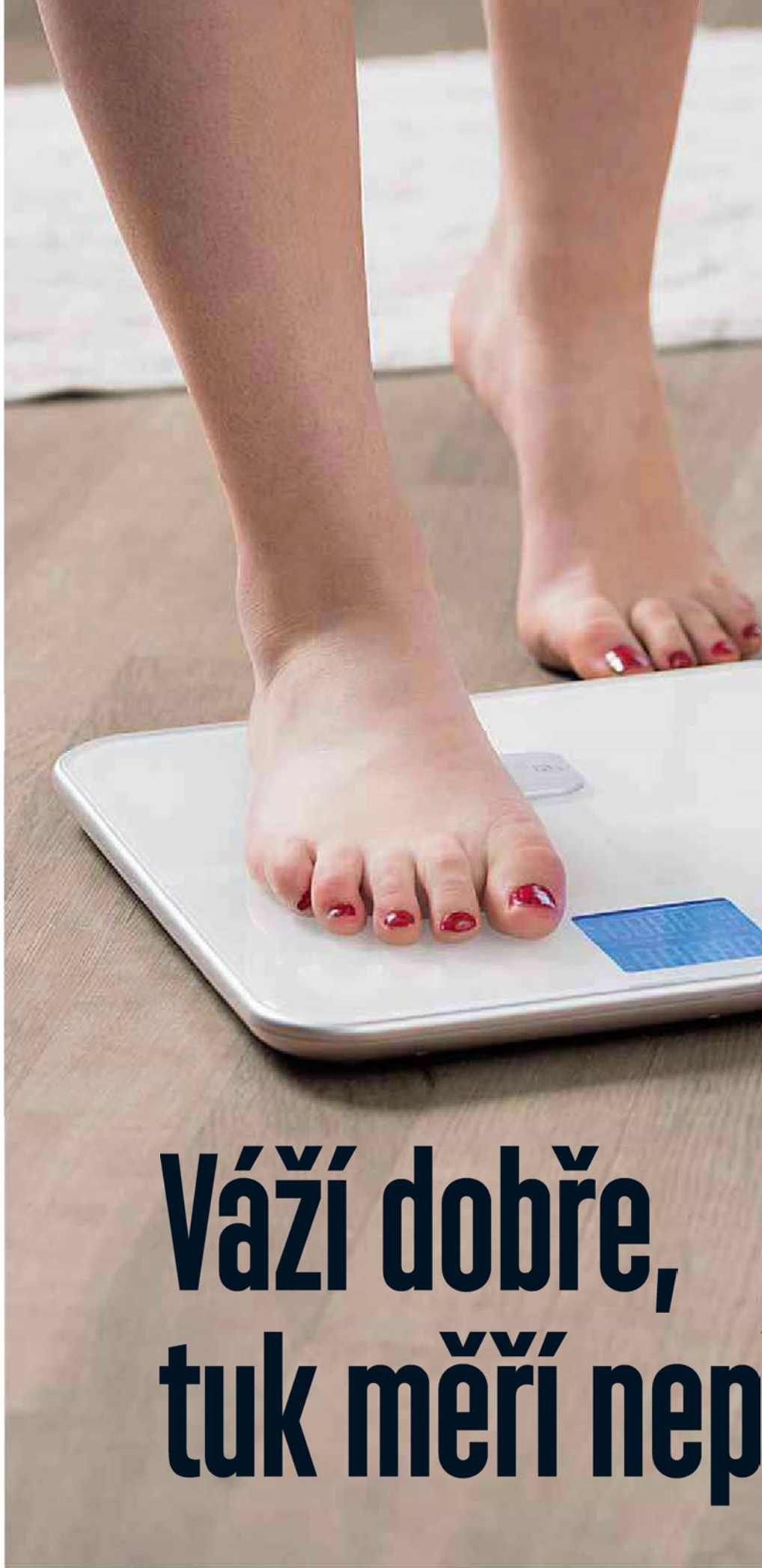
Možnou cestou k úspoře je změna dodavatele elektřiny a plynu. Přemýšlíte, jak na to a kde sehnat nejvýhodnější nabídku? Nemáte důvěru k obchodním zástupcům dodavatelů? Víme, že složitost procesu změny dodavatele a nesnadnost srovnání jednotlivých nabídek na trhu jsou bariéry, které spotřebitele odrážejí od změny dodavatele. A tak zůstávají u toho stávajícího, ačkoli podmínky pro ně nejsou výhodné. Můžeme to společně změnit.

Zkuste to s námi. Je to jednoduché, bezpečné a bezplatné. Připojte se k naší hromadné změně dodavatelů elektřiny a plynu na www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz. I my chceme výhodnější energie a budeme usilovat o nejlepší možné podmínky pro všechny. Registrace je nezávazná, bude jen na vás, zda se rozhodnete přijmout nabídku vítězného dodavatele, nebo ne.

Potřebné informace najdete na www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz. Rádi vám také poradíme či zodpovíme vaše dotazy na kontaktní lince **272 272 271**, která je v provozu každý všední den mezi 9. – 17. hod. Nebo můžete napsat na energie@dtest.cz. ✕

Test Digitální osobní váhy

V testu devatenácti modelů digitálních osobních vah jsme směřovali pozornost zejména na přesnost vážení, citlivost na malé změny váhy, spolehlivost měření podílu tělesného tuku a jednoduchost obsluhy. Většina vah skončila s celkově velmi dobrou nebo dobrou známkou, jen tři přístroje dostaly hodnocení uspokojivé. Mezi nejčastější prohřešky patřila především snížená citlivost na malou změnu hmotnosti nebo nespolehlivost při měření podílu tělesného tuku.



Váží dobře, tuk měří nep

řesně

d dobrá rada

Na prvním místě je osobní váha **Beurer BF 700** (velmi dobře, 1430 Kč). Váží naprosto přesně, je velmi jednoduchá z hlediska obsluhy a relativně dobře umí změřit i podíl tělesného tuku. Také dokáže určit bazální i aktivní metabolický výdej a index tělesné hmotnosti (BMI) nebo zobrazit údaje o podílu vody v těle. Ke zjištění informací o hmotnosti a dalších parametrech lze použít i aplikaci **Beurer Healthmanager**, do níž se data z přístroje přenášejí přes **blue-tooth**. Výhodným nákupem je **Emos PT718** (velmi dobře, 460 Kč). Přístroj v testu dosáhl velmi dobrých výsledků a jen o fous mu utekla první příčka. Stejně jako vítěz dokáže změřit nejen podíl tuku v těle, ale také BMI nebo podíl vody. Trojici velmi dobře hodnocených výrobků uzavírá **Omron BF508** (velmi dobře, 1640 Kč). Jen o procento uteklo velmi dobré hodnocení druhému zástupci stáje **Beurer**, konkrétně modelu **Beurer BF 800** (2550 Kč, dobře). Ten obstál relativně dobře ve všech testovaných kategoriích, navíc disponuje stejně jako vítěz testu mnoha funkcemi a je kompatibilní se smart aplikací.

Když se porozhlédnete po nabídkách digitálních osobních vah a jejich funkcích, můžete nabýt dojmu, že jde o všemocné přístroje, které vás nejen zvaží, ale dokážou suplovat i osobního trenéra nebo výživového poradce. Řada z nich totiž slibuje, že změří podíl tuku, vody, svalové hmoty nebo vypočítá bazální či aktivní metabolický výdej, tedy kolik kalorií máte za den spotřebovat v klidovém režimu či při zátěži (více informací v boxu na str. 10).

V našem testu osobních vah jsme kladli největší důraz na základní funkce přístrojů, tedy přesnost a citlivost vážení. U přístrojů, které nabízejí kromě vážení také měření tělesného tuku, jsme rovněž prověřili spolehlivost této funkce.

Lehká i těžká váha

V laboratoři jsme na jednotlivé přístroje umisťovali postupně standardní

(70 kg) a nadměrnou (120 kg) zátěž. Závaží jsme na váhy pokládali dvěma způsoby – doprostřed a ke straně. Když se chce člověk zvažit, ne vždy se mu podaří na váhu stoupnout přímo doprostřed. Proto nás zajímalo, zda to přesnost vážení neovlivní.

Za přesnost vážení obdržela většina výrobků dobré a velmi dobré hodnocení. Celá řada vah dokázala zaznamenat hmotnost obou závaží úplně přesně a vysloužit si velmi dobré známky. Pár hříšníků jsme ale přece jen našli. Největším byla **Eta Kate 4780**, která obdržela jako jediná v této části testu pouze dostatečné hodnocení. Při vážení se totiž dopouštěla významných chyb. U 70kilové zátěže vážila při umístění závaží doprostřed průměrně o 900 g jinak, při zatížení na straně pak o 800 g. U závaží o hmotnosti 120 kg ukazovala v průměru o 800 g, respektive o 1,26 kg jinou hmotnost. U „těžké váhy“ měl podobné potíže i výrobek **Zelmer ZBS28500 (BS1850)**, který při zatížení na středu vážil v průměru o 900 g odlišně, u asymetrického dokonce o 1,93 kg. Zajímavé jsou v této souvislosti i výsledky modelu **Emos PT718**, který se celkově umístil na druhé příčce a vedl si ve všech testovaných kategoriích velmi dobře. Na druhou příčku ho odsunul jediný špatný výsledek, a to u zatížení 120kilovým závažím mimo střed. Výrobek ukazoval hodnoty v průměru o 850 g odlišné od těch reálných, proto v této dílčí zkoušce dostal pouze dostatečné hodnocení.

Kdo dvakrát váží, dobře váží

Při měření přesnosti vážení nás zajímala také konzistentnost výsledků,



Jak testujeme

podrobný postup testu digitálních osobních vah najdete na www.dtest.cz/osobnivahy

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality digitálních osobních vah

přesnost vážení 20 %
opakované vážení 20 %
citlivost 20 %
měření tělesného tuku 15 %
obsluha 20 %
bezpečnost 5 %





Co se skrývá pod zkratkami?

BMR (basal metabolic rate): bazální metabolický výdej, minimální množství kalorií, které tělo potřebuje k naplnění základních životních funkcí, tedy srdeční činnosti a dýchání. Vyjadřuje, kolik kalorií organismus potřebuje, aby mohl fungovat 24 hodin bez mimořádné námahy a výdejů energie.

AMR (active metabolic rate): aktivní metabolický výdej, BMR plus množství kalorií, které tělo potřebuje na podporu základního pohybu a aktivity. Hodnota AMR je závislá na úrovni aktivit – čím jste aktivnější, tím je vyšší.

BMI (body mass index): index tělesné hmotnosti, který určuje, zda daná osoba trpí nadváhou, podváhou či má ideální hmotnost. BMI je hodnota vypočtená podle vzorce: váha v kilogramech dělena výška v metrech na druhou. Normální jsou hodnoty mezi 18,5 a 25. Osoby, které mají BMI nižší než 18,5, trpí pravděpodobně podvýživou. Ti, jejichž BMI má hodnotu nad 25, mají nadváhu, nad 30 pak trpí obezitou.



kovém rozpětí 18 až 62 let, muži a ženy byli zastoupeni stejným podílem. Nejprve jsme jim pomoci profesionálního přístroje používaného pro medicínské a vědecké účely změřili skutečný podíl tuku. Poté jsme dobrovolníky požádali, aby se postavili na testované váhy, a zkoumali jsme, jak moc se naměřené hodnoty liší.

Zcela přesný poměr tuku v těle neukázal žádný z přístrojů, proto je nejpriznivější hodnocení v této kategorii pouze dobré. Nejlépe si s měřením tuku poradily přístroje Medisana BS 430 connect a Tanita BC-545N, u kterých se údaje nejvíce blížily těm, které změřil profesionální přístroj. Mezi dobrovol-

tedy zda váhy při opakovaném použití stejné zátěže ukazují tytéž hodnoty. Většina přístrojů obstála, při deseti pokusech ukazovala shodné nebo pouze o pár gramů se lišící údaje. Výjimkou byly modely Tanita BC-730, Gallet PEP 257 a Zelmer ZBS28500 (BS1850), které při opakovaném vážení ukazovaly po každé jiná čísla. Rozdíly se pohybovaly v řádech stovek gramů, což pro tyto modely znamenalo snížení známky. Nejvýraznější rozdíly jsme zaznamenali u modelu Zelmer ZBS28500 (BS1850), u kterého se údaj o hmotnosti těžkého závaží umístěného na střed lišil mezi jednotlivými váženími až o 900 g. Pro ilustraci dodejme, že například v této zkoušce velmi dobře hodnocený přístroj Runtastic Libra zvažil ve většině případů navlas totožnou hmotnost.

Stejně jako samotná přesnost a konzistentnost vážení je u osobních vah důležité také to, jak citlivé jsou na malé změny hmotnosti. Člověka nezajímá jen, kolik váží, ale jak se jeho hmotnost změnila, ať už nahoru či dolů. Abychom ověřili schopnost zohlednit jemné váhové změny, zkoumali jsme, jak se na displejích vah projeví 100gramové váhové přírůstky či úbytky. U běžné hmotnosti jsme tedy přidávali a ubírali závaží v rozpětí 69–71 kg, u nadměrné

v rozmezí 119–121 kg. Výborné známky dostávaly přístroje, které změny znamenaly a údaj se na displeji vždy po přidání či ubrání 100gramového závaží adekvátně zmenšil či zvětšil. Změny až na zanedbatelnou odchylku zachytily velmi dobře Emos PT718 a Runtastic Libra. Pokud přístroje váhové rozdíly sice postřehly, ale až při větších než 100gramových změnách, dostaly za tuto zkoušku nižší známky. To byl třeba případ váhy Tanita BC-730, která v některých situacích zaznamenala až 200gramovou změnu. Nejhorší hodnocení si vysloužily modely, které 100gramové změny reflektovaly jen v ojedinělých případech a většinou zobrazovaly změnu hmotnosti až při rozdílu 300 g. Jako nejhorší se z hlediska citlivosti ukázaly přístroje Gallet PEP 257, Eta Kate 4780, Salter 9147 BK3R, Medisana BS 430 connect a Zelmer ZBS28500 (BS1850).

Problémy s tukem

Od moderní digitální váhy, jejíž cena se často vyšplhá i na pár tisíc korun, žádáme nejen přesné vážení, ale také další funkce. Mezi ty, kterými disponují všechny až na dva testované modely, patří měření tuku. Pro jeho otestování jsme si vybrali 20 dobrovolníků ve vě-



U standardní zátěže měly některé váhy problém s přesným vážením.



Některé přístroje vážily nepřesně i těžké závaží.



Jiné modely ukazovaly přesnou hodnotu závaží.



Abychom poznali, jak jsou přístroje citlivé, přidávali jsme postupně 100gramová závaží.



100gramová závaží, se kterými jsme měřili citlivost vážení.



Dobrovolnice si v laboratoři nechává změřit podíl tuku.

níky byl průměrný rozdíl u prvního jmenovaného 2,64%, u druhého 2,66%. Nejhorší výsledky jsme zaznamenali u výrobku Salter 9147 BK3R, který v průměru ukazoval o 12,62% odlišné údaje.

Zaostřeno na obsluhu

Kromě samotného měření je u osobní váhy důležité, jak snadno se používá. Posouzení obsluhy prováděli laboratorní experti, kteří ji vesměs hodnotili jako uživatelsky velmi přívětivou a intuitivní. U některých výrobků však našli jistá negativa. Šlo například o přístroj iHealth Core HS6, který získal nižší hodnocení za instalaci a nastavení, protože je nezbytné jej propojit s mobilní aplikací a zadat osobní údaje, například e-mail. K tomu je potřeba wi-fi připojení. Samotnou aplikaci iHealth ale experti ohodnotili jako velmi dobrou.

Snížené hodnocení si v rámci obsluhy odnesl i model Salter 9147 BK3R. Váha je podle expertů příliš malá pro

osoby s chodidlem delším než 25,5 cm (velikost obuvi 40 a více). Nepraktický je i displej, který je velmi malý. Když navíc vyberete konkrétního uživatele, musíte vyčkat, než se načtou dané informace. Teprve poté je možné na váhu vstoupit, což není moc praktické.

Bezpečné jsou všechny

Aby bylo naše hodnocení kompletní, nechali jsme váhy otestovat i z hlediska bezpečnosti. Zajímalo nás, jak jsou přístroje stabilní, jak bezpečné je jejich umístění na suché, případně mokré podlaze a jestli je bezpečné na ně vstupovat se suchýma nebo mokřýma nohama. Téměř všechny výrobky se ukázaly jako stabilní a velmi bezpečné. Pouze uspokojivé hodnocení obdržely Tanita BC-730 a Salter 9147 BK3R. U obou modelů za to mohly malé rozměry, kvůli nimž může podle hodnotitelů docházet při používání k posunování, případně naklánění. ✖



Jak vypadaly první váhy?

Váhy se v pravěkých dobách zhotovovaly ze dřeva, kůže a jiných materiálů, které podléhají zubu času, a tak se dochovaly pouze na kresbách. Podle nich byly nejstarší váhy v babylonské, egyptské i čínské kultuře rovnoramenné a používalo se jich k odměřování zboží všeho druhu. Neměly žádný ukazatel rovnováhy, místo něj bylo uprostřed vahadla na třech řemíncích zavěšeno malé závaží. Rovnováha se tímto jednoduchým přístrojem zjišťovala jen sledováním napínání nebo uvolňování řemínců. Kovové váhy se začaly používat až v římské říši a dochovaly se ve vykopávkách z Pompejí. Tyto váhy byly rovnoramenné a měly ukazatele rovnováhy.

Test Digitální osobní váhy



digitální osobní váhy

	Beurer BF 700	Emos PT718	Omron BF508	Beurer BF 800	Runtastic Libra	Omron BF511	Withings WS-30	Beurer GS 485
průměrná cena (Kč)	1430	460	1640	2550	3630	1970	2820	1300
hodnocení kvality	velmi dobře 83 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 80 %	dobře 79 %	dobře 78 %	dobře 77 %	dobře 72 %	dobře 71 %
přesnost vážení	velmi dobře 94 %	dobře 72 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 90 %	dobře 78 %	velmi dobře 95 %	velmi dobře 88 %	uspokojivě 53 %
standardní zátěž: na středu / asymetrická ¹⁾	++ / ++	+ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
nadměrná zátěž: na středu / asymetrická ²⁾	++ / ++	++ / -	++ / ++	++ / ++	+ / +	++ / ++	+ / ++	- / --
opakované vážení	velmi dobře 95 %	dobře 78 %	dobře 78 %	dobře 77 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 85 %	velmi dobře 85 %	dobře 62 %
citlivost	dobře 71 %	velmi dobře 97 %	dobře 73 %	dobře 71 %	velmi dobře 92 %	uspokojivě 47 %	uspokojivě 42 %	dobře 73 %
změna standardní zátěže o 100 g	+	++	++	+	++	+	-	++
změna nadměrné zátěže o 100 g	+	++	O	+	++	-	O	O
měření tělesného tuku	uspokojivě 48 %	uspokojivě 49 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 49 %	uspokojivě 52 %	X	X
obsluha	velmi dobře 96 %	velmi dobře 96 %	velmi dobře 96 %	velmi dobře 96 %	uspokojivě 59 %	velmi dobře 96 %	dobře 64 %	velmi dobře 89 %
instalace a nastavení	++	++	++	++	-	++	O	+
změna metrických jednotek	O	++	++	O	O	++	O	++
vážení	++	++	++	++	+	++	+	++
uživatelská přívětivost váhy / ovládání a displeje	++ / ++	++ / +	+ / ++	++ / ++	O / O	+ / ++	+ / O	+ / ++
měření tělesného tuku / BMI	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	X / +	X / O
výměna baterií	++	++	++	++	++	++	++	++
bezpečnost	velmi dobře 100 %	velmi dobře 95 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %
umístění na suché / mokré podlaze	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
stabilita	++	++	++	++	++	++	++	++
riziko uklouznutí: suché nohy / mokré nohy nebo mokrá povrch váhy	++ / ++	++ / +	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
technické údaje								
měření tělesného tuku / vody v těle / BMI	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / X / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / X / ✓	X / X / ✓ ^{a)}	X / X / ✓
aplikace pro chytré telefony či tablety	✓	X	X	✓	✓	X	✓	✓
wi-fi / bluetooth	X / ✓	X / X	X / X	X / ✓	X / ✓	X / X	✓ / ✓	X / ✓
počet uživatelů v paměti / rozpoznání uživatele	8 / ✓	10 / X	4 / X	8 / ✓	8 / ✓	4 / X	8 / ✓	8 / X
maximální deklarované zatížení (kg)	180	150	150	180	180	150	180	180
další vlastnosti	sledování hmotnosti, měření podílu svalové hmoty a kostí, BMR, AMR ³⁾	měření podílu svalové hmoty a kostí	částečně odnímatelný displej, měření viscerálního tuku, grafická interpretace naměřených hodnot	sledování hmotnosti, měření podílu svalů a kostí, BMR, AMR	sledování hmotnosti, nastavení váhového cíle, měření podílu svalové hmoty a kostí, AMR, BMR	sledování hmotnosti, měření viscerálního tuku, ukazatel posledního vážení, měření kosterní svaloviny, BMR	sledování hmotnosti	BMR, AMR

klíč:

++	+	O	-	--
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano X ne

Některá hodnocení mohou být limitována.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



Medisana BS 430 connect	Bravo B-5098	Tanita BC-545N	Tanita BC-730	Sencor SBS 6015	iHealth Core HS6	Soehnle Pharo 200 Analytic 63350	Gallet PEP 257	Eta Kate 4780	Salter 9147 BK3R	Zelmer ZBS28500 (BS1850)
1720	540	5490	1500	800	3600	1170	990	800	680	520
dobře 71 %	dobře 68 %	dobře 67 %	dobře 67 %	dobře 66 %	dobře 65 %	dobře 65 %	dobře 62 %	uspokojivě 51 %	uspokojivě 51 %	uspokojivě 42 %
velmi dobře 93 %	uspokojivě 49 %	uspokojivě 57 %	velmi dobře 83 %	velmi dobře 92 %	dobře 71 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 94 %	dostatečně 27 %	velmi dobře 89 %	uspokojivě 41 %
++ / ++	O / O	+ / +	++ / ++	++ / ++	+ / +	++ / ++	++ / ++	- / -	++ / ++	++ / +
++ / ++	O / O	O / O	+ / +	++ / ++	+ / +	++ / ++	++ / +	- / --	++ / +	-- / --
velmi dobře 90 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 83 %	uspokojivě 55 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 86 %	uspokojivě 55 %	dobře 74 %	dobře 77 %	uspokojivě 45 %
nedostatečně 0 %	dostatečně 39 %	nedostatečně 18 %	dobře 71 %	nedostatečně 2 %	dostatečně 36 %	dostatečně 21 %	nedostatečně 0 %	nedostatečně 0 %	nedostatečně 0 %	nedostatečně 0 %
--	O	--	+	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	+	--	O	--	--	--	--	--
dobře 69 %	dobře 61 %	dobře 69 %	uspokojivě 44 %	nedostatečně 16 %	uspokojivě 52 %	dostatečně 35 %	dobře 61 %	uspokojivě 44 %	nedostatečně 0 %	nedostatečně 18 %
velmi dobře 93 %	velmi dobře 93 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 100 %	dobře 65 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 96 %	dobře 78 %	velmi dobře 87 %
++	++	++	+	++	--	O	++	++	+	+
++	++	++	++	++	O	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
+ / +	+ / +	++ / ++	O / O	++ / ++	O / O	+ / +	+ / O	++ / +	O / -	+ / +
++ / ++	++ / x	++ / ++	++ / x	++ / x	++ / ++	++ / ++	++ / x	++ / ++	++ / ++	++ / ++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
velmi dobře 100 %	velmi dobře 95 %	velmi dobře 100 %	uspokojivě 50 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 95 %	velmi dobře 95 %	uspokojivě 50 %	velmi dobře 95 %
++ / ++	++ / ++	++ / ++	O / O	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	O / O	++ / ++
++	++	++	O	++	++	++	++	++	O	++
++ / ++	++ / +	++ / ++	O / O	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / +	++ / +	O / O	++ / +
✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / x	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / x	✓ / ✓ / x	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / x	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x
x / ✓	x / x	x / x	x / x	x / x	✓ / x	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x
8 / ✓	12 / x	5 / ✓	5 / ✓	8 / ✓	10 / x	8 / ✓	4 / ✓	10 / x	4 / x	12 / x
180	150	150	150	180	180	200	180	180	200	180
měření podílu svalové hmoty v těle, sledování hmotnosti	měření podílu svalové hmoty a kostí	měření metabolického věku, viscerálního tuku, podílu kostí a svalů, kalendář, částečně odnímatelná obrazovka, BMR	měření podílu svalové hmoty a kostí, měření viscerálního tuku a metabolického věku	měření podílu svalové hmoty a kostí	sledování hmotnosti, měření viscerálního tuku, podílu kostí i denního kalorického příjmu, měření teploty a vlhkosti v místnosti	měření podílu svalové hmoty	měření podílu svalové hmoty a kostí	měření podílu svalové hmoty a kostí	měření podílu svalové hmoty	měření podílu svalové hmoty

¹⁾ závaží o hmotnosti 70 kg

²⁾ závaží o hmotnosti 120 kg

³⁾ BMR – bazální metabolický výdej, AMR – aktivní metabolický výdej

⁴⁾ Měření lze provést pouze za použití mobilní aplikace.

★ vítěz testu
Ⓢ výhodný nákup

Test Másla

Češi mají máslo rádi, jinak si stabilní spotřebu pět kilogramů na osobu za rok ani nelze vysvětlit. Nejspíš je to tím, že česká kuchyně se nikdy másla nebála a mnozí se dnes rádi k tradici vracejí. Světle žluté voňavé kostky mají na českých stolech pevné místo, proto jsme se rozhodli zjistit, jak na tom jsou s kvalitou. Do laboratoře jsme poslali 28 vzorků a měřili obsah tuku a vody, zjišťovali nežádoucí látky a ochutnávali. A hříšníky jsme našli.



Většinou nezk



lamou

d dobrá rada

Pro máslo platí pevná legislativní pravidla. Jedním z nich je, že tuku v něm musí být minimálně 80 %. Čím je máslo tučnější, tím je větší šance, že bude kvalitnější a chutnější. V našem testu dopadla valná většina másel velmi dobře nebo dobře. Nejlépe ze všech si vedlo **České máslo 84 % z Billy** (velmi dobře, 16 Kč/100 g). S ohledem na peněženku neprohloupíte, když nakoupíte výrobky **Dr. Halíř Máslo** (dobře, 12 Kč/100 g), **Olma Olomoucké máslo** (dobře, 12,40 Kč/100 g), **MUH Máslo** (dobře, 12 Kč/100 g) a **Sachsenmilch Máslo** (dobře, 11,60 Kč/100 g). Opatřit bychom ani **Jihočeské máslo se smetanovým zákysem** (dobře, 16 Kč/100 g), které ze dvou testovaných másel se zákysem vyšlo lépe. Na chvostu naší tabulky se umístily výrobky **Melina Rodinné máslo** (dostatečně, 16,60 Kč/100 g) a **Moravia Máslo Tradice z Vysočiny** (dostatečně, 11,70 Kč/100 g), které nesplnily zákonné požadavky na obsah vody a obsahovaly méně tuku, než bylo uvedeno na obalu.

„Když do čehokoliv vrazíte dost másla, vždycky to bude dobré,“ zní historický výrok slavné americké kuchařky a popularizátorky francouzské kuchyně Julie Child. Možná s ní nemusejí všichni souhlasit, pravdou však zůstává, že máslo je jedinečnou univerzální potravinou a nenahraditelnou surovinou, která dokáže povýšit i krajíc chleba na delikatesu. Jeho přítomnost ve sladkých, slaných, studených i teplých pokrmech člověk vždy pozná podle jemnosti a vůně, kterou máslo umí jídlu mistrně vtisknout.

Dokonalost, čistotu i nulovou potřebu na másle něco měnit prověřila staletí jeho nehynoucí oblíbenosti. Máslo tak, jak ho známe dnes, vypadá už od středověku, kdy se stalo součástí severoevropských jídelníčků. Jde o stlučenou sladkou nebo zakysanou smetanu z kravského mléka. Když se však rozhlédnete po nabídce obchodů, můžete nabýt dojmu, že másel existuje celá řada. Není to však zcela pravda. Evropské nařízení č. 1308/2013 popisuje máslo poměrně striktně jako

„výrobek s obsahem mléčného tuku nejméně 80 %, avšak méně než 90 %, s obsahem vody nejvýše 16 % a nejvyšším obsahem tukuprosté mléčné sušiny do 2 %“. Pravidlem číslo jedna je, že máslo nesmí obsahovat nic než mléčný tuk z pravé smetany. Kdo je zná, ocení další vtip kuchařské mistryně z minulého století: „Pokud se bojíte másla, použijte smetanu!“

Další typy másel

Při přípravě testu másel jsme nakupovali v českých obchodech a do košíku jsme vkládali výrobky, které se jako máslo tvářily. Sešla se zajímavá směsice produktů. Vedle „másla“, které máslem vůbec nebylo, protože obsahovalo rostlinný tuk (více v boxu Pozor na mimikry na str. 21), jsme narazili na dvě, na nichž stálo „se smetanovým zákysem“. Protože se na taková másla vztahují jiné právní požadavky než na pouhé „máslo“, umístili jsme je do samostatné tabulky. Máslo se smetanovým zákysem česká vyhláška nezná, podle evropské legislativy však musí mít takový výrobek alespoň „75 % mléčného tuku a být vyroben výhradně z másla“, v tomto případě i z přidané smetany naočkované mlékárenskými kulturami.

Přestože na obalech másel lze narazit na spoustu dalších přídomků a přívlastků, mnohé z nich vycházejí spíše z marketingových aktivit výrobce než z legislativy. Pro ucelenou představu, jak se které máslo může jmenovat a co musí splňovat, je třeba sáhnout jak po české vyhlášce č. 77/2003 Sb., tak po evropském nařízení č. 1308/2013.

Zatímco „čerstvé máslo“ se podle české vyhlášky smí prodávat od data výroby jen 20 dní, názvy „farmářské“ nebo „rodinné“ o másle nevypovídají vůbec nic. Vyhláška zná vedle čers-



Jak testujeme

podrobný postup testu másel
na www.dtest.cz/masla

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení
kvality másel

tuk a voda 35%
senzorické hodnocení 40%
nežádoucí látky 10%
obal a deklarace 15%





■ Máslo

Obsahuje nejméně 80 % mléčného tuku, avšak méně než 90 %. Obsah vody je nejvýše 16 % a nejvyšší obsah tukuprosté mléčné sušiny do 2 %. Jde o výrobek, pro který není stanovena pevná doba spotřeby či minimální trvanlivosti, tu si stanovuje každý výrobce sám.

■ Selské máslo

Nemá přesně definovaný význam, používá se jako označení pro máslo s přídavkem smetanového zákysu nebo vyráběné v malých výrobních.

■ Tradiční máslo

Jedná se o máslo „získané přímo z mléka nebo smetany“.

■ Čerstvé máslo

Podle vyhlášky může být jako „čerstvé“ označeno máslo, od jehož výroby uplynulo méně než 20 dnů.

■ Solené máslo

Jedná se o máslo s přídavkem 1–3 % soli, která tradičně přispívala k delší trvanlivosti. Solené máslo je obvyklé v zahraničí, populární je například v severovýchodních zemích.

■ Stolní máslo

Máslo skladované nejdéle 24 měsíců od data výroby při teplotách $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ a nižších. Balené stolní máslo se musí spotřebovat do 20 dnů od vyskladnění z mrazírenského skladu.

■ Máslo se smetanovým zákyssem

Jedná se o mléčný výrobek, který musí obsahovat minimálně 75 % mléčného tuku. Vyrábí se z másla, ke kterému se přidává smetana nebo mléko naočkované mlékárenskými kulturami.

■ Farmářské máslo

Tento pojem legislativa nezná. Máslo s takovým názvem nic nevypovídá o jeho kvalitě, jde čistě o obchodní název.

tvého másla ještě pojem „stolní máslo“, a to popisuje jako máslo skladované nejdéle 24 měsíců od data výroby při teplotách $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ a nižších. Během této doby se vyskladňuje, nechává rozmrazit a prodává po 20 dní spolu s vyznačeným datem výroby i použitelnosti. Na takový výrobek jsme však v nabídce českých obchodů nenarazili.

Vedle dvou másel se smetanovým zákyssem a jednoho čerstvého se do našeho testu dostaly už jen výrobky označené pouze jako máslo, které však nebyly ani stolní, ani čerstvé a ve vyhlášce byste předpis jejich trvanlivosti hledali marně. Z evropského nařízení



vyplývá, že takto označený výrobek nemá pevně danou dobu spotřeby a dobu, po kterou může být na pultech, si určuje výrobce sám. Více informací o typech másel najdete v boxu vlevo na této stránce.

Do laboratoře jsme nakonec poslali necelou třicítku másel a zjišťovali, zda jejich výrobci respektují požadavky evropského nařízení, zda dodržují své deklarace a jestli se nemusíme obávat nežádoucích látek. V neposlední řadě jsme nechali ohodnotit máslovou chuť a vůni, konzistenci a vzhled.

Voda v másle?

Kontrolou másla se pravidelně zabývají i státní kontrolní orgány. Poslední odhalení Státní zemědělské a potravinářské inspekce z listopadu roku 2015 se u dvou výrobců týkají nedodržení předepsaného množství vody, které stanovuje výše zmínované nařízení na maximálních 16 %. K podobným zjištěním jsme v testu dospěli i my.

„Máslo na hlavě“ mají za nedodržení tohoto právního předpisu a překročení povoleného obsahu vody výrobci másel Moravia Horácké, Tradice z Vysočiny, PM Poděbrady Čerstvé máslo a Melina Rodinné máslo. Nejvyšší podíl vody

jsme u klasických másel naměřili ve výrobku Moravia Máslo Tradice z Vysočiny – 17,1 %. Jako nejméně vodnaté se ukázalo máslo Laktopol-A s obsahem vody 13,6 %.

Obě testovaná másla s mléčným nebo smetanovým zákyssem obsahovala nejvíce vody ze všech, na ně se však 16 % limit nevztahuje, proto jsme jej nezapočítávali ani do hodnocení.

Za zmínku stojí, že mezi másly, která jsme podrobili testu před čtyřmi lety (dTest 12/2011), se také našli hříšníci, kteří překračovali povolené maximum pro obsah vody. Tehdy šlo o másla Milkpol a A7B-Bohemia.

Tuky pouze z mléka

Zásadní součástí másla je tuk. Jeho obsah je zároveň parametrem, ve kterém se jednotlivé výrobky od sebe mohou odlišovat už informací na obalu. My jsme jeho obsah raději přeměřili. Bič legislativy diktuje minimum 80 % tuku v másle a 75 % v másle se zákyssem. Dobrou zprávou je, že procentuální limity nepřekročilo ani jedno z másel.

Výrobky jsme hodnotili podle klíče čím více tuku, tím lépe, a tak si od nás lepší známky odnesla másla s vyš-

ším obsahem tuku. Nejtucnější byly výrobky Milko Bio máslo (Polabské mlékárny, a. s.) a máslo Mlékárna Kunín (výrobce Mlékárna Čejetický, spol. s r. o.) s 85 % tuku, která si tím vysloužila velmi dobrou známku. Když pomíneme obě másla se smetanovým zákysem, která měla tuku kolem 80 %, což je 5 % nad povinným minimem, naměřili jsme ho nejméně v Rodinném másle Melina (Jagr, Sp. z o. o., Polsko), a sice 81,4 %. Rozdíly se zdají být malé, ale podíl tuku se může podepsat na chuti i kvalitě těsta či hotového domácího pečiva. Další dobrou zprávou je, že laboratoř ani v jednom ze vzorků nedetekovala přítomnost jiného než mléčného tuku.

Vůně dobrého másla

Chutť másla ovlivňuje jak složení mastných kyselin přítomných v tuku, tak složení bílkovin. Jinými slovy má na kvalitu másla vliv způsob krmení, plemeno krav, roční období či zpracování mléka. Protože se máslo používá v teplé i ve studené kuchyni, vyhodnotili jsme jako nejdůležitější jeho chuť a vůni. Ke kvalitě konzistence a vzhledu jsme však přihlíželi také, byť ne v takové míře.

Kvalitní máslo se pozná podle jemné, sladké, příjemné chuti a delikátního aroma. Na vůni se podílí 19 těkavých látek a aroma se postupně mění spolu s oxidací. Chuť, barvu i konzistenci pak ovlivňuje zejména obsah tuku. Některé zdroje uvádějí, že čím má máslo tuku méně, tím je jeho barva světlejší, konzistence méně homogenní (stejnorodá) a chuť méně výrazná. Při rozdílech v řádech jednotek procent však tato změna nemusí být příliš patrná. Není od věci dodat, že másla mohou za svou nažloutlou barvu vděčit i přidanému karotenu, jako je tomu v případě másla Laktopol-A, který jej deklaruje na obalu.

Senzorické kvality u vybraných vzorků hodnotilo anonymně pět odborně vyškolených hodnotitelů a známkovali jednotlivé položky jako ve škole od jedné do pěti. Při hodnocení chuti měly vzorky másla teplotu 12 °C a podávaly se namazané na kusech bílého pečiva. Přestože o jedničky v naší tabulce nouze není, úplně nejlepší skóre připadlo jednomyslně máslu z Billy (České máslo 84 %, výrobce Mlékárna Hlinsko, a. s.), které příjemně vonělo, bezchybně chutnalo, adekvátně vypadalo a mělo dobrou konzistenci.



Jiný pohled na máslo

K věčné otázce výživové vhodnosti másla říká nezávislá konzultantka výživy Ing. Anna Jermářová, potravinářka a nutriční terapeutka, následující: „Při redukční dietě je efektivní i zdravotně přínosné snížit objem sacharidů. Naopak žádoucí je navýšit příjem zdravých tuků. Jestliže nemáme intoleranci na mléčné bílkoviny, není důvod vzdávat se másla jakožto přírodního tuku. Naproti tomu konzumovat margaríny je minimálně zbytečné, z mého pohledu spíše zdraví škodlivé, vzhledem k tomu, že jde pro naše tělo o nepřírodní tuk. Zdravá výživa a hubnutí není pouze o kalorických hodnotách, ale především o správném sortimentu potravin s dostatkem zdravého tuku. Nemusíme se obávat ani nasycených mastných kyselin, které jsou přítomné v živočišných tucích a kokosovém oleji, za předpokladu, že zásadně omezíme příjem cukru a sacharidů obecně. Dostatek přírodního tuku je pro nás jako lidstvo přirozený, nadbytek sacharidů nikoliv. Jestliže toto víme, veškeré dohady o másle a margarínech odpadají.“

Na opačném konci spektra se umístilo Tesco Máslo (Mlékárna Olešnice RMD), které svými vlastnostmi odborné smysly příliš neoslabilo. Hodnotitelé mu vytýkali drobné vzduchové dutinky na řezu, nehomogenní konzistenci a lojovitou chuť. Výtky k chuti však byly i u řady dalších másel: Laktopol-A Máslo (netypická), Tatra Farmářské máslo (lojovitá, zatuchlá), Tesco Value Máslo (stará, zatuchlá), Parmareggio Burro (sýrovitá), Rokitianka Máslo (lojovitá), Melina Máslo (stará, prázdná chuť).





	máslo						
	Billa České máslo 84 %	Olma Máslo	Lacrum roztíratelné máslo z Vysočiny	Mlékárna Kunín Máslo	Madeta Jihočeské máslo	Meggle Alpské máslo Alpenbutter	Dr. Halíř Máslo
cena (Kč)	39,90	19,90	41,90	42,40	45,90	39,90	29,90
hmotnost (g)	250	125	180	250	250	250	250
cena za 100g (Kč)	16	16	23,30	17	18,40	16	12
hodnocení kvality	velmi dobře 90 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 80 %	velmi dobře 80 %	dobře 78 %	dobře 77 %	dobře 76 %
tuk a voda	velmi dobře 85 %	dobře 66 %	velmi dobře 82 %	dobře 63 %	uspokojivě 55 %	uspokojivě 51 %	uspokojivě 55 %
tuk	+	+	+	++	o	o	o
voda	++	+	++	o	o	o	o
senzorické hodnocení	velmi dobře 92 %	velmi dobře 87 %	dobře 78 %	velmi dobře 85 %	velmi dobře 87 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 83 %
vzhled a barva	++	++	+	++	++	++	++
konzistence	++	++	+	++	++	++	+
vůně a chuť	++	++	++	++	++	++	++
nežádoucí látky	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %
obal a deklarace	velmi dobře 97 %	velmi dobře 97 %	dobře 77 %	velmi dobře 97 %	velmi dobře 97 %	dobře 77 %	velmi dobře 97 %
deklarace obsahu tuku	++	++	++	++	++	++	++
tvrzení na obalu	++	++	--	++	++	++	++
informace							
deklarovaný obsah tuku (%)	84	82	82	82	82	82	82
změřený obsah tuku (%)	84,7	83,3	84,5	85	82,9	82,3	82,5
změřený obsah vody (%)	13,6	14,9	13,9	15,8	15,6	15,8	15,5
výrobce/prodejce	Mlékárna Hlinsko, a.s., Hlinsko	Olma a.s. Olomouc, Holice u Olomouce	Lacrum Velké Meziříčí, s.r.o., Velké Meziříčí	Mlékárna Čejetický, spol. s.r.o., Čejetice u Ml. Boleslav	Madeta a.s., Planá nad Lužnicí	Molkerei Meggle Wasserburg GmbH&Co. KG, Německo	Mlékárna Čejetický spol. s.r.o., Mladá Boleslav
datum spotřeby	6/11/15	31/10/15	11/11/15	23/11/15	20/11/15	31/1/16	22/11/15

klíč:

++	+	o	-	--
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano ✗ ne

Některá hodnocení mohou být limitována.

V tomto případě limitovalo celkové hodnocení nedodržení zákonných požadavků na dodržení obsahu tuku a vody.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.

Kolik pravdy unese etiketa?

Obaly výrobků bývají nezdědkou zdrojem překvapivých sdělení i zábavy, správně by však měly poskytovat hlavně pravdivé a nezkrácené informace. Při hodnocení jsme se na ně dívali ze dvou úhlů. Nejprve jsme porovnávali údaj o množství tuku na obalu s naměřenou skutečností. Druhé hledisko představovala tvrzení, kterými se výrobce snaží přesvědčit zákazníka ke koupi.

Minimálně stejné množství tuku jako na obalu obsahovala skoro všechna másla, až na dvě výjimky. Nižší množství tuku, než tvrdí výrobce, jsme naměřili u Rodinného másla Melina a Másla Moravia Tradice z Vysočiny. Rozdíl od deklarace sice není závratný (obě dvě deklarují 82 %, naměřili jsme jen 81,4, respektive 81,6 %), legislativní požadavky jsou však závazné pro všechny a ostatní výrobky dokazují, že

není problém deklaraci splnit i s rezervami. Za nedodržení deklarovaného množství tuku dostala tato másla nedostatečnou známku.

Jedinečným zážitkem mohou být marketingové texty na přebalech. Jako když máslo ukrájí, hovoří slogany typu „oblaží vaši chuť“, „toto jest zaručenou novinkou“ či „vyrobena v čistém prostředí“, jako je tomu u Horáckého másla Moravia. Máslo zcela jistě zaru-



Laktopol-A Máslo	Milko Bio máslo	MS Tradiční máslo	Olma Olomoucké máslo	Tatra Tradiční české máslo	Lacrum Máslo	MUH Máslo	Sachsenmilch Máslo	Tatra Farmářské máslo	Laktos Máslo
28,90	43,90	19,90	30,90	42,90	47,90	29,90	28,90	34,90	28,90
250	200	125	250	250	250	250	250	200	250
11,60	22	15,90	12,40	17,20	19,20	12	11,60	17,50	11,60
dobře 76 %	dobře 76 %	dobře 76 %	dobře 76 %	dobře 76 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 73 %	dobře 72 %	dobře 68 %
velmi dobře	velmi dobře	uspokojivě	dobře	dobře	uspokojivě	uspokojivě	uspokojivě	velmi dobře	uspokojivě
85 %	84 %	54 %	62 %	60 %	49 %	57 %	55 %	83 %	52 %
+	++	o	+	+	o	o	o	+	o
++	++	o	+	+	o	o	o	++	o
uspokojivě	uspokojivě	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dobře
56 %	59 %	85 %	85 %	80 %	85 %	80 %	75 %	56 %	65 %
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
—	o	++	++	+	++	+	+	—	o
velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře
90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	dobře	velmi dobře	dobře	velmi dobře	velmi dobře	dobře	velmi dobře
97 %	97 %	97 %	77 %	97 %	77 %	97 %	97 %	77 %	97 %
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	—	++	—	++	++	—	++
82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
84,6	85,1	82,9	83	83	82,7	82,9	83	84,5	82,6
13,6	14	15,7	15,1	15,3	16	15,5	15,6	13,8	15,8
ZM Laktopol-A, Sp. z o.o., Polsko	Polabské mlékárny a.s., Poděbrady	Mlékárna Čejetický, spol. s r.o., Čejetice u Ml. Boleslavi	Olma a.s. Olomouc, Holice u Olomouce	Mlékárna Hlinsko, s.r.o., Hlinsko	Lacrum Velké Meziříčí, s.r.o., Velké Meziříčí	Arla Foods Detschland GmbH, Německo	Sachsenmilch Leppersdorf GmbH, Německo	Mlékárna Hlinsko, s.r.o., Hlinsko	Okęgowa Spółdzielnia Mleczarska w Kole, Polsko
24/11/15	27/10/15	17/11/15	14/11/15	7/11/15	16/11/15	5/11/15	20/11/15	19/11/15	9/11/15

U másel se smetanovým zákysem jsme hodnotili pouze obsah tuku, který musí být minimálně 75 %. Maximální obsah vody není u tohoto typu másla legislativně stanoven, také proto jsme jej nezahrnuli do hodnocení.

★ vítěz testu
 ● výhodný nákup



© Jiri Hera / Fotolia

čnou novinkou není a výrobu v čistém prostředí považujeme jako spotřebitelé za samozřejmost. Podobně „pochvála receptura“ a „pravá chuť“ u másla Tesco sice nikomu nic neřeknou ani nezaručí, ale naštěstí ani neoklamou.

Zavádějící už však bylo rčení „vyrábily české ruce“ na Olomouckém másle Olma. Vzhledem k plně mechanizované velkovýrobě másla ve 21. století by bylo s podivem, kdyby do styku s máslem

vůbec nějaké ruce přišly. Stranou pak ponechme, že by mělo být lhostejno, jaké národnosti jsou výrobcovy ruce, důležitá je zejména kvalita finálního produktu.

Farmářské máslo Tatra z Mlékárny Hlinsko zase může svým názvem budit dojem, že vzniklo ručním zpracováním mléka od krav, které se pasou na zelené louce. Když jsme se podívali na satelitní mapě, jak mlékárenský závod v Hlinsku vypadá, farmu příliš nepři-



	máslo						
	Tesco Value Máslo	Parmareggio Burro	President Beurre Butter-Burro	Rokitnianska Máslo	Tesco Máslo	Moravia Horácké máslo	PM Poděbrady Čerstvé máslo
cena (Kč)	21,90	55,90	54,90	29,90	41,90	44,90	37,80
hmotnost (g)	250	200	250	250	250	250	250
cena za 100 g (Kč)	8,80	28	22	23	16,80	18	15,10
hodnocení kvality	dobře 64 %	dobře 63 %	dobře 63 %	dobře 63 %	uspokojivě 54 %	dostatečně 39 %	dostatečně 37 %
tuk a voda	uspokojivě 53 %	dobře 61 %	uspokojivě 46 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 53 %	nedostatečně 19 %	nedostatečně 17 %
tuk	O	+	O	O	O	O	O
voda	O	+	—	O	O	—	—
senzorické hodnocení	uspokojivě 54 %	uspokojivě 46 %	uspokojivě 59 %	uspokojivě 51 %	dostatečně 37 %	dobře 61 %	dobře 74 %
vzhled a barva	++	+	++	++	O	++	++
konzistence	++	++	++	+	+	+	+
vůně a chuť	—	—	O	—	—	O	+
nežádoucí látky	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %
obal a deklarace	velmi dobře 97 %	velmi dobře 97 %	velmi dobře 97 %	velmi dobře 97 %	dobře 77 %	dobře 77 %	velmi dobře 97 %
deklarace obsahu tuku	++	++	++	++	++	++	++
tvrzení na obalu	++	++	++	++	—	—	++
informace							
deklarovaný obsah tuku (%)	82	83	82	82	82	82	82
změřený obsah tuku (%)	82,7	83,1	82	82,8	82,8	82,2	81,9
změřený obsah vody (%)	15,7	15,3	16	15,5	15,8	16,3	16,4
výrobce/prodejce	Lumiko Sp. z o.o., Polsko	Parmareggio Sp.A., Itálie	Société Beurrière D'Isigny, Francie	Okregova Spoldzienia, Szczekociny	Mlékárna Olešnice RMD, Olešnice na Moravě	Mlékárna Olešnice RMD, Olešnice na Moravě	Polabské mlékárny a.s., Poděbrady
datum spotřeby	24/11/15	21/12/15	23 03 2016	5/11/15	30/11/15	1/11/15	25/10/15

klíč:

++	+	O	—	—
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano ✗ ne

Některá hodnocení mohou být limitována.

V tomto případě limitovalo celkové hodnocení nedodržení zákonných požadavků na dodržení obsahu tuku a vody. Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.

pomínal. Otázkou proto zůstává, co má slovo „farmářské“ v názvu vlastně znamenat...

„Roztíratelné máslo z Vysočiny“ z dílny Lacrum Velké Meziříčí zase přímo vybízí, aby si o něm kupující myslel, že jde roztírat snáze než jiná másla. Naše testy však tuto skutečnost nepotvrdily.

Protože taková tvrzení vzbuzují více otázek než poskytují relevantních in-

formací, snižovali jsme za ně známky při hodnocení obalu. Jiná sdělení, jako například název Mlékárna Kunín Máslo, jsme nepenalizovali, byť je nepovažujeme za zcela férová. Za zmínku však stojí. Na obalu másla Kunín se totiž spotřebitel nedozví, kdo je jeho výrobcem. Že jej ve skutečnosti vyrábí Mlékárna Čejetický, vzdálená od Mlékárny Kunín celých 300 km, jsme se dověděli až z databáze Státní veterinární





Melina Rodinné máslo	Moravia Máslo Tradice z Vysočiny
49,90	29,30
300	250
16,60	11,70
dostatečně 30 %	dostatečně 30 %
nedostatečně 10 %	nedostatečně 9 %
O	O
---	---
uspokojivě 48 %	dobře 68 %
++	++
+	O
-	+
velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %
dostatečně 22 %	dostatečně 22 %
---	---
++	++
82	82
81,4	81,6
17,1	17,1
Jagr Sp. z o.o., Polsko	Bohemilk a.s., Mlékárna Olešnice RMD, Olešnice na Moravě
14/11/15	7/12/15

U másel se smetanovým zákysem jsme hodnotili pouze obsah tuku, který musí být minimálně 75 %. Maximální obsah vody není u tohoto typu másla legislativně stanoven, také proto jsme jej nezahrnuli do hodnocení.

správy na základě povinného kódu v oválku na jeho obalu. Zde bychom tak měli spotřebitele spíše varovat – není všechno z Kunína, co tak vypadá.

Másla bez škodlivin

Součástí testu másel byly i zkoušky na obsah znečišťujících látek – polychlorovaných bifenylů, dioxinů a organochlorovaných pesticidů. Tyto sloučeniny dlouhodobě přetrvávají



másla se zákysem	
Madeta Jihočeské nedělní máslo se smetanovým zákysem	Olma Selské máslo s mléčným zákysem
39,90	34,90
250	250
16	14
dobře 73 %	dobře 69 %
uspokojivě 48 %	uspokojivě 44 %
O	O
nehodnoceno	nehodnoceno
velmi dobře 81 %	dobře 75 %
++	++
++	++
+	+
velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %
velmi dobře 97 %	velmi dobře 97 %
++	++
++	++
77	75
80	79,2
17,3	19
Madeta a.s., Planá nad Lužnicí	Olma a.s. Olomouc, Holice u Olomouce
15/11/15	2/12/15

★ vítěz testu
 ◎ výhodný nákup

v životním prostředí, ukládají se v tuku živých organismů a mohou se spolu s potravou dostat až do toho lidského. Ani jeden testovaný vzorek žádnou z těchto látek neobsahoval. ✕



Pozor na mimikry

Při prozkoumávání českého trhu s máslem jsme narazili na kostky, které se mezi másly ukrývají v regálech a nijak se nesnaží potenciálnímu kupci vymluvit, že másly nejsou. Právě naopak. Příkladem může být výrobek s názvem Jihočeské AB. Právně je vše v pořádku, protože jeho obal neuvádí slovo „máslo“. Z pohledu etického však takové počínání výrobců značně kulhá. Tvarem, velikostí i obalem se totiž tyto výrobky od opravdového másla na první pohled neliší. Některé indicie však mohou zákazníka varovat. Jsou jimi například informace, že kostka obsahuje jen 78 % tuku, že je „lépe roztíratelná“ nebo že používá symbol mincí, které mají značit levnější alternativu másla. V neposlední řadě na takovém výrobku chybí slovo máslo. Pravou tvář pak oficiálně odkrývají použité suroviny ve složení, mezi kterými naleznete palmový tuk. Výrobce Madeta se ke 20% rostlinné složce u Jihočeského AB otevřeně nehlásí ani na svém webu. Uvádí pouze, že výrobek neobsahuje konzervanty a emulgátory, které v opravdovém másle nemají co dělat.

Obdobná je situace například u výrobků Rodinné a Stříbrné Dám si z produkce firmy Accom, které, ač máslo evokují, obsahují pouze 8, respektive 30 % mléčného tuku, zbytek tvoří tuk rostlinný. Některá másla takřikajíc klamou tělem. Vypadají jako čtvrtkilové, ale ve skutečnosti mají 200 g. Příkladem může být Tatra Farmářské máslo, které na první pohled vypadá stejně jako 250gramové.



Test Alkoholtestery

Třetina testovaných alkoholtesterů je nespolehlivá. Některé mají problémy s měřením při nízkých teplotách, tři selhaly v testu zcela. Nejlepší přístroje pro měření obsahu alkoholu v dechu jsou však spolehlivé a dokážou přesně zjistit, zda můžete usednout za volant. Mezi propadáky i vítězi lze nalézt jak drahé, tak levné modely.



Bezpečně za



volant

d dobrá rada

Nejlepší radou je nepít před jízdou alkohol. Pokud jste ho však požili, následující přístroje vám s poměrně velkou jistotou řeknou, zda jste již střízliví: **V-net DA 8100** (velmi dobře, 3770 Kč) – vítěz testu, spolehlivý, přesný, při teplotách pod nulou neměří, ale upozorní vás na to. **BACTrack Vio-BT-M2** (velmi dobře, 1750 Kč) – malý tester ve formátu klíčenky pro použití s chytrým telefonem s velmi snadným a praktickým ovládáním. **Solight 1T04** (velmi dobře, 1010 Kč) – levný a spolehlivý, podobně jako **V-net AL 2500** (velmi dobře, 1060 Kč).

Naším čtenářům je asi zbytečné vysvětlovat, že alkohol patří mezi látky omamné. Jak tato poetická charakteristika napovídá, jedná se o látky navozující změněné stavy vnímání či vědomí, které jsou jednoduše neslučitelné s řízením automobilu či jiného motorového vozidla. Že pít a řídit se nejen nemá, ale ani nesmí, je jasné. Pro abstinenty to problém není, ale ostatní musejí po konzumaci alkoholu počítat s pauzou potřebnou k jeho odbourání. Délka pauzy závisí na množství požitého alkoholu a pro její odhad existuje nespočet pomůcek na internetu či v podobě aplikací pro chytré telefony. Podle poznatků o rychlosti odbourávání alkoholu v těle mohou pomoci přibližně určit dobu, kdy by bylo možné za volant usednout. Jedná se však pouze o teoretické výpočty, které zdaleka nezohledňují všechny faktory ovlivňující individuální proces střízlivění.

Chcete-li mít jistotu, že „nena-dýcháte“, pořídte si alkoholtester. Populární jsou především elektronické, ale k dostání jsou i klasické chemické trubičky s balónkem. My jsme koupili patnáct alkoholtesterů pro domácí použití, spoustu náustků a vše jsme poslali do laboratoře. Tam do přístrojů byla strojově vdechována přesná množství alkoholu. Většina z nich sice alkohol zachytila, ale našly se i výjimky, na něž je třeba upozornit.

Technologie není vše

Při procházení nabídek různých dodavatelů alkoholtesterů záhy narazíte na dva pojmy, kterými se výrobci snaží

odlišit nabízené přístroje. Jde o různé typy senzorů, kterými jsou elektronické modely vybaveny – polovodičový a elektrochemický senzor zvaný též fuel cell čili palivový článek. Podle některých prodejců mají být elektrochemické senzory technologicky vyspělejší, přesnější atd. Proto jsme do testu zařadili zástupce obou technologií. Výsledky zkoušení však ukázaly, že se jedná o pouhou reklamní „vatu“. Mezi oběma technologiemi lze nalézt více i méně kvalitní výrobky.

Výrobci by se přitom namísto technologických výkřiků mohli chlubit splněním alespoň minimálních standardů kvality. Pro posouzení správné funkčnosti alkoholtesterů existují evropské, tedy i české normy; mírnější u přístrojů na dechovou zkoušku pro spotřebitele a přísnější u výrobků pro profesionální užití. Z některých požadavků těchto norem jsme vycházeli při testování. U žádného z výrobců jsme ovšem informaci, že by jejich výrobek splňoval (poměrně náročné) požadavky domácích norem, nezaznamenali. Našli jsme jen letmé a neurčité odkazy na shodu s požadavky ministerstva dopravy USA.

Množství menší než malé

Podle české legislativy nesmíte řídit motorové vozidlo (ale ani nemotorové, například jet na kole nebo na zvěřeti), pokud jste požili alkohol nebo návykovou látku. Platí tedy nulová tolerance legálních i nelegálních drog (omamných a psychotropních látek s výjimkou tabáku) za volantem. Zůstaňme u alkoholu. Praxe ukázala, že dosažení nulové koncentrace alkoholu v dechu řidiče je problematické, neboť velmi nízké množství alkoholu se může v dechu objevit z mnoha různých příčin, počínaje přirozenými procesy a končící použitím ústní vody či vdechováním alkoholových výparů napří-



Jak testujeme

podrobný postup testu alkoholtesterů najdete na www.dtest.cz/alkoholtestery

Jak hodnotíme

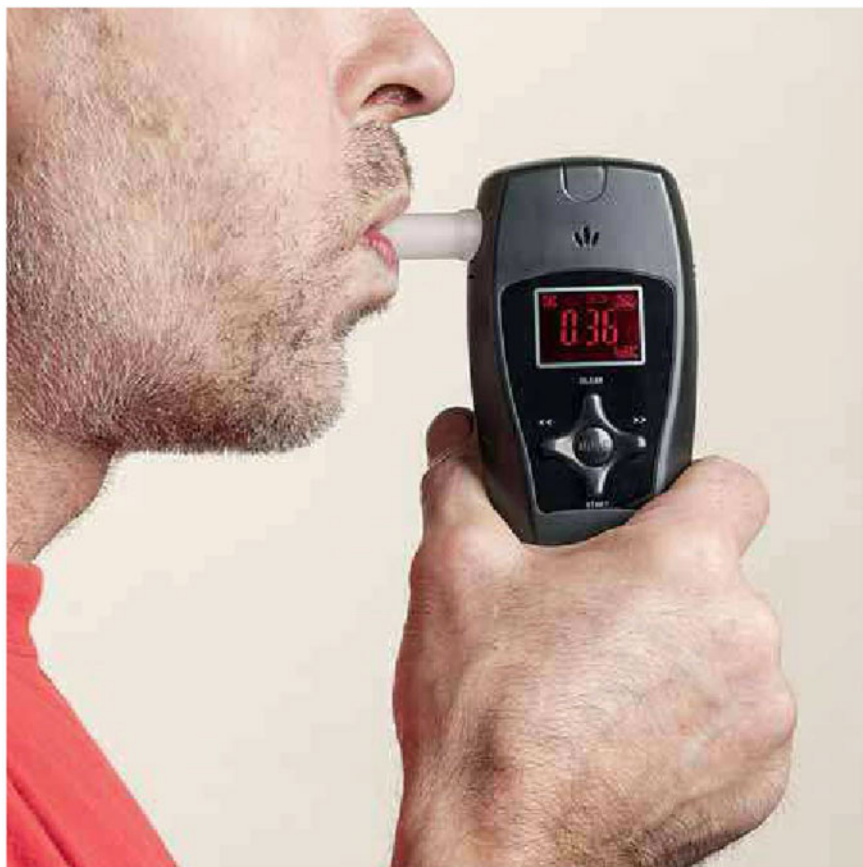
grafická skladba celkového hodnocení kvality alkoholtesterů

spolehlivost 70 %

obsluha 20 %

uživatelské instrukce 10 %





Francouzská zkušenost

Největší zkušenosti s používáním osobních alkoholtestů mají Francouzi. Země vinařů se před několika lety rozhodla zavést pro řidiče povinnost vozit alkoholtester v autě jako součást povinné výbavy. Ve Francii platí vyšší limity pro alkohol za volantem (0,5 ‰), zvláštní limity navíc platí pro nové a profesionální řidiče, důvodů pro spolehlivé měření bylo tedy více než u nás, kdy se potřebujeme rozhodnout, zda sednout za volant, či ne. Kvůli této povinnosti byly vypracovány normy, které dnes představují normy evropské. Podle nich byly alkoholtestery (jako povinná výbava musejí splňovat jejich požadavky) testovány i spotřebitelskými organizacemi, jako je naše partnerská Que Choisir. Výsledky ukázaly, podobně jako náš test, že ne na každý z prodávaných alkoholtestů je spolehlutí a jejich používání je tím pádem tak trochu náhodným losováním. V návaznosti na tyto výsledky byla prosazena kompromisní legislativní úprava naplňující známé rčení o vlku a koze. Alkoholtestery ve Francii sice zůstaly povinnou výbavou vozidel, nicméně za nedodržení této povinnosti nehrozí žádný postih.

klad z ostřikovačů čelního skla. Tyto nízké koncentrace nemají za následek ovlivnění schopnosti řídit vozidlo. S ohledem na vnější faktory a odchylky měření alkoholtestů byla stanovena hranice 0,24 ‰ alkoholu v dechu jako strop pro negativní výsledek. Pokud nadýcháte víc, pak jste „požili“. Tato hranice byla klíčová i pro nastavení postupu testování. Pro ověření přesnosti a spolehlivosti přístrojů jsme vybrali dva scénáře. První (nízkou) koncentrací bylo 0,12 ‰ alkoholu v dechu. Při ní jsme očekávali spolehlivě negativní výsledek. Vysokou koncentrací pak bylo 0,36 ‰, kdy musel alkoholtester vždy hlásit výsledek jako pozitivní. Pro trubičkový (chemický) model byly kvůli odlišnému principu měření stanoveny hranice 0,07 ‰ a 0,18 ‰. S hranicí 0,24 ‰ pracují při měření řidičů i státní úřady, jak se dočtete v boxu na straně 26.

Hlavním kritériem pro vyhodnocení spolehlivosti měření byl počet správných pozitivních a negativních výsledků. Největším možným prohřeškem bylo, když namísto pozitivního ukazoval přístroj výsledek negativní, což vedlo ke snížení hodnocení spolehlivosti. Protože naše vybavení pro

testování bylo velmi spolehlivé (jde o zařízení používané pro ověření shody přístrojů s požadavky norem), mohli jsme kromě spolehlivosti sledovat i to, zda přístroje ukazují opakovaně shodné výsledky a zda jsou tyto výsledky blízké skutečné koncentraci alkoholu ve vydechaném vzduchu. Zkouška ukázala, jak dobře jsou jednotlivé přístroje kalibrovány. Ve většině případů ukazovaly hodnoty poněkud vyšší než skutečné, což ovšem nelze považovat za výrazný problém, protože je to opatření ve prospěch uživatele. Nejpresněji kalibrovanými přístroji byly V-net DA 8100 a AL 9000 Lite. I klasické foukací trubičky umožňují jakési odečítání hodnot pomocí barevné škály. Ovšem to je jen velmi přibližné a spolehnout se lze jen na změnu barvy jako takovou.

Není doma jako v autě

Alkoholtestery jsou určeny především pro řidiče. A protože k jejich použití dochází logicky před jízdou, je možné, že „dýchat“ se bude v různých klimatických podmínkách. Proto je namístě, aby elektronika spolehlivě fungovala při různých teplotách. Výrobci uvádějí rozsah teplot, kdy je možné jejich přístroj použít, zpravidla od nuly či deseti do čtyřiceti stupňů Celsia. My jsme pro zkoušky v klimatické komoře přidali ještě teplotu minus pět stupňů, která je mezní teplotou stanovenou normou pro profesionální alkoholtestery. V podmínkách České republiky se jedná o teplotu obvyklou, a pokud necháváte alkoholtester ve voze, měli byste mít možnost „foukat“ i v minus pěti.

Zatímco při pokojové teplotě neměla většina přístrojů se stanovením negativní i pozitivní dechové zkoušky větší potíže, mráz byl pro třetinu z nich nepřekonatelný. Potíž je zřejmě v tom, že senzory elektronických přístrojů se pro správnou funkci potřebují dostatečně zahřát. Některé testery v mrazu ukazovaly nulu či nejasná chybová hlášení. Většina testovaných modelů však i při této teplotě (tedy mimo oficiální rozsah) měřila spolehlivě, což je dobrá zpráva. Vítěz testu V-net DA 8100 sice při minus pěti neměřil, ovšem zobrazil chybovou hlášku, z níž bylo zřejmé, že je používán mimo použitelnou teplotu. Při teplotách deset a čtyřicet stupňů jsme také dostávali nespolehlivé výsledky, častěji byly falešně pozitivní (výrazně vyšší než skutečné).

Lze předpokládat, že budete alkoholtester vozit s sebou v autě, abyste jej měli vždy po ruce. Rozhodli jsme se proto simulovat podmínky dlouhodobého skladování testovaných přístrojů v automobilu. V klimatické komoře jsme vypnuté vzorky podrobili cyklickým výkyvům teploty od nuly do čtyřiceti stupňů a hodinovému zahřátí na šedesát stupňů Celsia, čili podmínkám, které jsou v případě venku parkovaného vozu ještě poměrně mírné. Poté jsme již za pokojové teploty zjišťovali, jak byla tímto skladováním ovlivněna spolehlivost a přesnost měření. Z výsledků lze dovodit, že přístroje, které měřily spolehlivě před touto zátěžovou zkouškou, měřily spolehlivě i po ní, špatné přístroje byly stejně špatné, jinými slovy simulace skladování v autě neměla na funkci vliv.

Jak se používají

Obsluha alkoholtesterů je vesměs jednoduchá, pro měření postačí jedno tlačítko. Každý přístroj po zapnutí potřebuje několik, někdy až desítky vteřin pro zahřátí senzorů. Rychlost se stejně jako pravdivost odpočtu do připravenosti liší přístroj od přístroje. Poté vás tester vyzve k dýchnutí a nechá vás foukat do náustku tak dlouho, dokud se neozve příslušné zvukové znamení. Pak vyhodnotí a zobrazí změřené údaje (u některých přístrojů je lze uložit do počítače apod.). Pokud „nadýcháte“, některé přístroje začnou blikat červeně a zobrazovat symboly nedoporučující řízení. Obzvláště důkladný je svými světelnými i zvukovými znameními Evolveo Next.

Údaje jsou na displeji zobrazeny s přesností od jednoho do tří desetinných míst. Na základě výsledků lze říci, že počet desetinných míst na displeji o přesnosti přístroje nevypovídá. Testované modely ukazují hodnoty v promile (přesněji řečeno počet gramů alkoholu na jeden kilogram krve), což je u nás běžně používaná jednotka vyjadřující množství alkoholu v krvi. Ve skutečnosti však alkoholtestery měří obsah alkoholových par ve vydechaném vzduchu (udává se v miligramech na litr) a na koncentraci alkoholu v krvi údaje přepočítávají. Některé modely umožňují přepnutí na škálu udávající množství alkoholu v dechu v miligramech na litr, což je jednotka, která se běžně používá v západních zemích. Hodnota je přibližně poloviční oproti alkoholu v krvi. Při cestě do za-



Trubičky s balónkem

Kromě elektronických alkoholtesterů stále na trhu existují i klasické chemické testery v podobě trubičky s balónkem. Princip jejich funkce je jednoduchý, trubička obsahuje bílou chemickou látku, která se při reakci s alkoholem vydechaným přes trubičku do balónku zbarví. Trubičky jsou levné a chemický princip se intuitivně zdá být spolehlivým. Do testu jsme vybrali zajímavý výrobek Alkoholtest ALT P. Jedná se o balení deseti trubiček s jedním balónkem, který je opakovaně použitelný. Jednoduchý princip však překvapivě zklamal. Potíž zřejmě nebyla v chemii, ale tam, kde byste ji nečekali – v balónku. Dodávaný balónek má totiž objem pouhých 860 mililitrů. Pro spolehlivé měření je nutné, aby se do měřidla dostal vzduch z hloubky plic. K tomu je zapotřebí balónek o objemu minimálně jednoho litru. Balónek navíc při opakovaném nafukování i při předepsaném objemu vzduchu praskal. Praktické zkoušky ukázaly, že do trubičky se (na rozdíl od elektronických přístrojů) velmi ztěžka fouká a ani opakované nasazování balónku na různé trubičky nebylo nejsnazší. Kupte raději jednorázové trubičky a vždy s balónkem o objemu alespoň jeden litr.

hraničí tedy věnujte pozornost tomu, v jakých jednotkách jsou stanoveny limity.

Co se týká obsluhy, jako nejpraktičtější se ukázal tester BACtrack určený pro použití se smartphonem. Pro jeho fungování je nutné si nainstalovat příslušnou aplikaci, přístroj se pak snadno spojí s telefonem přes bluetooth. Ovládání prostřednictvím aplikace je snadné a intuitivní, velkou výhodou je zpětná vazba při foukání do přístroje, kdy je možné sledovat průběh měření na displeji chytrého telefonu. Spolu s výsledkem aplikace spočítá, kdy byste již mohli být střizliví. S daty lze pracovat, tzn. ukládat je či sdílet.

Na tomto místě je vhodné zmínit náustky. U každého modelu jsou součástí balení alespoň dva náhradní náustky, ke všem lze náhradní dokoupit (pro BACtrack pouze prostřednictvím e-shopu z USA). Výměna náustku je především otázkou hygieny, pokud přístroj používá více lidí. Pro opako-



vaná měření lze použít jeden náustek, nejlépe po předchozím opláchnutí a osušení (kondenzované páry na stěnách po předchozím výdechu by mohly ovlivnit výsledky měření). Rozhodně však nedoporučujeme dýchat do testu bez náustku (což někteří výrobci radí). Takové měření je zcela nespolehlivé. Pro objektivní výsledek je třeba přístrojem kompletně „profouknout“ minimálně jeden litr vzduchu z plic. To je při foukání na přístroj namísto do něj vyloučené.

Kalibrací k úspěchu

Posledním a poměrně zásadním faktorem ovlivňujícím výběr a úspěšné provozování alkoholtesteru je kalibrace. Každý elektronický alkoholtester musí být pro správné použití kalibrován a správně by měl přijít s informací o datu kalibrace. Spolehlivost přístroje je totiž omezená jen na několik set použití, případně na určité časové období (podle toho, co nastane dříve, maximálně však jeden rok od poslední kalibrace). Tyto intervaly pro každý přístroj vždy stanoví výrobce či prodejce, který by také měl uvést osobu, jež kalibraci provádí. U dvou testovaných (Carface, Evolveo) jsme bohužel žádné informace o nutnosti ani možnostech kalibrace nenalezli. Evolveo popisuje jakousi kalibraci, kterou si může uživatel provést sám, což rozhodně nelze pro dosažení spolehlivosti doporučit. Při výběru proto vezměte v potaz i dostupnost a cenu kalibrace vámi vybraného přístroje. U levnějších přístrojů může její cena překročit i pořizovací náklady nového měřiče. ✗



alkoholtestery

	V-net DA 8100	BACtrack Vio-BT-M2 ¹⁾	Solight 1T04	V-net AL 6000 Lite	Alkoholit X5	V-net AL 2500	Alkomer.cz 3D
průměrná cena (Kč)	3770	1750	1010	2300	2420	1060	900
hodnocení kvality	velmi dobře 89 %	velmi dobře 86 %	velmi dobře 85 %	velmi dobře 85 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 82 %	dobře 73 %
spolehlivost měření	velmi dobře 98 %	velmi dobře 92 %	velmi dobře 96 %	velmi dobře 92 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 80 %
při pokojové teplotě	++	++	++	++	++	++	++
při -5 °C	x ³⁾	++	++	++	o	++	++
při 10 °C	++	++	++	++	++	++	++
při 40 °C	++	++	++	++	++	++	o
při skladování ve voze	++	++	++	++	++	++	++
přesnost kalibrace	++	—	+	o	o	+	o
obsluha	dobře 74 %	velmi dobře 85 %	dobře 70 %	dobře 70 %	dobře 67 %	dobře 65 %	dobře 61 %
uživatelské instrukce	dobře 62 %	uspokojivě 44 %	uspokojivě 40 %	dobře 70 %	velmi dobře 82 %	dobře 60 %	uspokojivě 50 %
technické údaje							
deklarovaná technologie	elektrochem.	elektrochem.	neuvedeno	polovodič.	elektrochem.	polovodič.	polovodič.
rozsah měření (‰)	0–5	0–4	0–3	0–4	0–5	0–4	0–4
provozní teplota (°C)	5–40	neuvedeno	0–40	10–40	10–40	10–40	10–40
rozměry (mm)	52 x 123 x 29	24 x 72 x 17	61 x 123 x 27	125 x 65 x 38	120 x 65 x 27	104 x 40 x 20	126 x 44 x 22
hmotnost vč. baterií (g)	127	57	113	116	145	85	102
počet a typ baterií	2 x AA	1 x AAA	3 x AAA	2 x AA	1 x 9V	2 x AA	2 x AA

klíč:

++	+	o	—	—
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano x ne

Některá hodnocení mohou být limitována.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



Jak měří policie

Jak jsme již uvedli v textu, v České republice nesmíte mít při řízení v krvi žádný alkohol. Přesto se hovoří o hodnotě 0,24 ‰ jako o horní hranici pro „ještě negativní“ dechovou zkoušku. Právní předpisy pracují s hraniční negativní hodnotou 0,2 ‰. Za 0,3 ‰ dostanete trestné body, a pokud nadýcháte 1 ‰, jedná se podle zákona o stav vylučující způsobilost k řízení vozidla. Jak to chodí v praxi? Policie se při měření alkoholu v dechu řidičů řídí metodikou vypracovanou

Českým metrologickým institutem a používá ověřená měřidla, tedy úředně „ocejchované“ elektronické alkoholtestery. Jak by tedy mělo vzorové měření řidiče vypadat? „Testování osoby na konzumaci alkoholu je možné po uplynutí patnácti minut od posledního požití alkoholu. Během doby testování daná osoba nesmí kouřit, jíst a pít jakékoliv tekutiny. Tabákový nebo jiný kouř přítomný v dechu testované osoby může poškodit měřicí systém analyzátoru alkoholu v dechu a způsobit nepřesné měření, proto je testování osoby možné až po uplynutí nejméně

tří minut od skončení kouření. Vzhledem k měřicímu principu přístroje a vyloučení podezření na zbytkový alkohol v ústní dutině (a pokračující intenzivní resorpci alkoholu do organismu) je nutné při pozitivních zkouškách na alkohol (na displeji přístroje se zobrazí číselná hodnota větší než 0,00) měření minimálně jednou zopakovat po uplynutí pěti minut. Aby mohl být výsledek akceptovatelný, nesmí mezi výsledky obou měření být rozdíl větší než 10 %.“

Policejní pracovní postup shrnuje, jak byste správně měli používat i vy svůj



V-net AL 5500	Evolveo Next	Sencor SCA BA01	Alkohit X3	V-net AL 9000 Lite	Alteon	Auto Kelly / Carface DO CFATO-006	V-net Alkoholtest ALT P
1520	710	400	2370	4890	2900	510	190 ²⁾
dobře 73 %	dobře 65 %	dobře 65 %	dostatečně 33 %	dostatečně 32 %	nedostatečně 18 %	nedostatečně 14 %	nedostatečně 14 %
velmi dobře 82 %	dobře 66 %	dobře 66 %	dostatečně 20 %	dostatečně 20 %	nedostatečně 0 %	nedostatečně 0 %	nedostatečně 0 %
++	++	++	++	++	+	—	++
++	++	++	—	—	—	—	—
++	+	+	++	++	—	—	—
++	○	○	++	++	—	—	—
++	○	+	++	++	—	—	—
○	—	—	+	++	—	—	x
uspokojivě 45 %	dobře 71 %	dobře 74 %	uspokojivě 57 %	dobře 64 %	dobře 60 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 51 %
dobře 70 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 40 %	velmi dobře 82 %	uspokojivě 56 %	dobře 66 %	uspokojivě 46 %	uspokojivě 46 %
polovodič.	neuvedeno	neuvedeno	elektrochem.	elektrochem.	elektrochem.	polovodič.	chemická
0–4	0,2–1,5	0,1–1,5	0–5	0–4	0–5	0–1,99	0–4
10–40	neuvedeno	neuvedeno	10–40	0–40	5–45	5–40	od 10
110 x 46 x 20	105 x 45 x 23	98 x 36 x 16	105 x 52 x 24	50 x 116 x 20	120 x 60 x 10	78 x 56 x 14	80 x 10
92	85	50	105	100	70	62	6
2 x AA	3 x AAA	2 x AAA	2 x AAA	2 x AAA	Li-ion, vlastní	2 x AAA	nemá

¹⁾ použití pouze ve spojení s chytrým telefonem či tabletem s operačním systémem Andorid či Apple iOS

²⁾ cena za balení deseti trubiček s opakovaně použitelným balónkem

³⁾ Ukazuje hlášení o měření mimo povolený rozsah teplot (Out °C).

★ vítěz testu
 ○ výhodný nákup

osobní alkoholtester. Vraťme se ale k hodnotě 0,24 ‰: „Aby mohly správné orgány posoudit (...) jednání řidiče, je třeba především s ohledem na zásadu in dubio pro reo (v pochybnosti ve prospěch obviněného) vzít v úvahu možné chyby měřicí metody a další faktory, které mohou mít na výsledek měření vliv. (...) S ohledem na faktory, které se mohou promítnout do výsledku měření, lze výsledek zkoušky provedené analyzátořem alkoholu v dechu považovat za pozitivní (tedy takový, kdy výsledek zkoušky prokazuje ovlivnění alkoholem) v případě, že výsledná

naměřená hodnota je větší nebo rovna hodnotě 0,25 ‰ (g/kg). V případech, kdy je naměřená hodnota nižší než 0,25 ‰ (g/kg), tedy 0–0,24 ‰ (g/kg), je nutno ve smyslu uvedené metodiky považovat výsledek za negativní. Příklad: Je-li řádně provedenou dechovou zkouškou naměřená hodnota 0,35 ‰ (g/kg), pak po odečtení 0,24 ‰ (g/kg) bude prokazatelně zjištěné množství alkoholu 0,11 ‰ (g/kg), což je vzhledem k zákazu řídit pod vlivem jakéhokoliv množství alkoholu (nulové toleranci) nutno považovat za řízení pod vlivem alkoholu, a tedy

naplnění skutkové podstaty přestupku podle § 22 odst. 1 písm. b) zákona č. 200/1990 Sb.“

Policie by měla v případě pozitivního výsledku měřit minimálně dvakrát a vždy by měla odečítat od výsledku 0,24 ‰. Pokud se po odečtu dostanete na nulu, nepili jste, naměřili vám 0,35 ‰, měli byste vyváznout jen s pokutou. Pro srovnání uvádíme, že průměr odchylky všech našich měření v testu činil 0,3 ‰.

Zdroj: Metodika Ministerstva dopravy ČR č. j. 285/2009-160-OST



Test Příklepové a akumulátorové vrtačky

Jednorychlostní nebo dvourychlostní, s přívodním kabelem či akumulátorem, s příklepem nebo bez příklepu. Všechny zmíněné varianty vrtaček a jejich kombinace jsme otestovali a přinášíme výsledky celkem 31 modelů. Zkoušeli jsme s nimi vrtat do různých materiálů, šroubovat několik velikostí šroubů, měřili jsme výdrž baterie, posvětili jsme si na životnost některých součástí a neopomenuli jsme zhodnotit vybavení. Jako vždy jsme našli dobré výrobky i ty nekvalitní.



Pro práci i



d dobrá rada

Mezi příklepovými vrtačkami s přívodním kabelem je nejvýkonnější **Metabo SBE 1300** (dobře, 6910 Kč). Výhodnou koupí je v pořadí druhá nejlepší vrtačka **Bosch PSB 850-2 RA** (dobře, 3820 Kč), která dosáhla podobných výsledků při zkouškách vrtání jako vítěz testu, ale ve srovnání s ním je o půl kilogramu lehčí. Mezi akumulátorovými modely byl nejlepší **AEG BSB 18C Li 402C** s 4Ah baterií (dobře, 10 440 Kč). Jako jeden z mála testovaných zvládne také vrtání s příklepem a díky vysokému krouticímu momentu si poradí i s velkými šrouby a vruty. Jako výhodný nákup lze doporučit v pořadí druhý **Bosch PSR 18 Li-2** (dobře, 4140 Kč). Ve srovnání s vítězem trochu hůře vrtá, ale má lepší ergonomii a je o 0,7 kilogramu lehčí. Dalším výhodným nákupem je **Ryobi R18 DDP L13S** (dobře, 3460 Kč).

Najít univerzální hobby vrtačku, která má dostatek síly na vrtání do tvrdších materiálů, ale zároveň ji lze použít i na šroubování vrutů a šroubů všech velikostí, není lehké. Takových je jako šafránu. Kvůli snadnějšímu výběru proto na jedné nebo druhé straně budete muset ze svých nároků slevit.

Na výběr jsou akumulátorové modely (aku šroubováky), které se hodí především na šroubování, případně na vrtání do měkkých materiálů. Anebo najdete klasické vrtačky s přívodním kabelem, které se naopak hodí hlavně na vrtání do všelijakých materiálů, a pokud jsou vybaveny příklepem, tak i na náročnější vrtání do zdiva či kamene.

Na tvrdší materiály (panel, železobeton) je zapotřebí vrtací kladivo s příklepem. Tomuto typu se však v testu nevěnujeme.

Akumulátorové versus síťové vrtačky

Aby mohl být přístroj poháněn energií z baterie používán nejen jako šroubovák, ale zároveň i jako vrtačka, je nutné, aby byl vybaven dvěma hlavními rychlostmi. První má totiž méně otáček a vyšší krouticí moment potřebný pro šroubování, druhá má poměr sil

opačný, tedy menší krouticí moment a více otáček nezbytných pro vrtání. Jednorychlostní verze je pouze elektrickým šroubovákem, nikoliv klasickou vrtačkou. Na vrtání totiž nemá dostatečnou rychlost. Její jedinou výhodou je nastavení krouticího momentu. Slouží k určení maximální síly, při jejímž dosažení se „vrtačka“ začne protáčet. Díky tomu přestává utahovat přesně ve chvíli, kdy je šroub zcela utažen.

Pokud má akumulátorový model dvě rychlosti, je z pohledu použití univerzálnější. Porovnáme-li však rozsah otáček obou rychlostí akumulátorových a síťových modelů, zjistíme, že maximum síťových je v obou rychlostech vyšší než u akumulátorových (při první rychlosti 1200 oproti 450, při druhé 3200 oproti 1650). Poukazuje to na již zmiňovaný fakt, že ačkoliv mají aku vrtačky dvě rychlosti, jsou vhodné pouze k vrtání do měkkých materiálů.

Pro síťové vrtačky to platí opačně. Přestože jsou vybaveny dvěma rychlostmi, ani to nestačí, aby s nimi šlo dobře a pohodlně šroubovat. I na první rychlost budou stále příliš rychlé. Sice lze otáčky snížit pomocí kolečka na spínači, případně je regulovat intenzitou stisku spínače, ovšem spolu s otáčkami se zároveň snižuje i krouticí moment. Nezávislá regulace krouticího momentu jim chybí. Nenajdete u nich ani funkci rychlého zastavení, kdy se



Jak testujeme

podrobný postup testu vrtaček najdete na www.dtest.cz/vrtačky

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality příklepových vrtaček

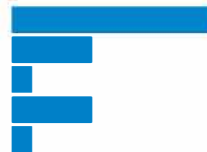
vrtání 50%

zátěžový test 20%

návod k použití 5%

obsluha 20%

vybavenost 5%



Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality akumulátorových vrtaček

vrtání 55%

zátěžový test 5%

návod k použití 5%

obsluha 25%

vybavenost 10%



zábavu

motor po uvolnění spínače setrvačností nedotáčí, ale okamžitě se zastaví. Síťové vrtačky jsou navíc zpravidla těžší než baterií poháněné modely, proto jsou pro jejich ovládání zapotřebí obě ruce, což není při šroubování praktické.

Jednorychlostní síťové modely, ať už s přiklepem, nebo bez, lze použít pouze na vrtání.

Aku vrtačky v akci

U praktických zkoušek jsme sledovali výkony při vrtání do různých materiálů (kov, dřevo, vápenec) i při šroubování, přičemž obě zkoušky měly stejný procentuální podíl na výsledné známce. Dále jsme hodnotili vrtání s přiklepem a výdrž baterie.

Zkouška provrtání pětimilimetrové kovové desky byla pro aku modely obtížná, protože na tento úkol je potřeba rychlost nad 2000 otáček, což nemá žádná z testovaných vrtaček ani na druhý rychlostní stupeň. Nejrychlejší dvourychlostní modely to zvládly za méně než 30 sekund, naopak Skil 2330 AA, Einhell TE-CD 12 Li-1 a Ikea Fixa potřebovaly více času, což znamenalo špatné skóre. Jednorychlostní modely na tento typ materiálu nestačí, což potvrdily i výsledky testu – žádný neuspěl.

Při zkoušce se dřevem jsme vrtali díru o hloubce 40 mm a hodnotili rychlost vrtání, tedy kolik milimetrů do hloubky dokázal přístroj vyvrtat za sekundu. Nejrychlejší AEG BSB 18C Li 402C zvládl více než 1 cm za sekundu, nejpomalejší Einhell TE-CD 12 Li-1 jen přibližně 0,5 cm. Některé jednorychlostní modely byly ještě pomalejší, ale obecně jsou všechny vhodné na vrtání do dřeva.

Při zkoušce vrtání 30 mm díry do vápence jsme měřili objem vyvrtaného materiálu. Nejschopnější byly v tomto ohledu první dva modely v testu (již zmiňovaný AEG a Bosch PSR 18 Li-2), které dostaly dobré hodnocení, ostatní skončily s průměrnými nebo horšími známkami. Mezi jednorychlostními je výjimkou model Bosch Uneo Maxx, který si odnesl velmi dobrou známku.

Jako datel

Vrtání s přiklepem jsme testovali pouze u patřičně vybavených modelů a používali jsme tři vrtáky o průměru 6, 8 a 10 mm. Nejlepšího výsledku dosáhl jednorychlostní Bosch Uneo Maxx. Rychlou práci předvedl se všemi třemi vrtáky. Z dvourychlostních modelů si



s 6 a 8 mm vrtákem vedly všechny tři modely dobře nebo uspokojivě, 10 mm zvládl dobře jen vítěz testu AEG.

Při zkoušce šroubování do dřeva jsme zašroubovávali vruty o rozměrech 8×80 mm a 10×120 mm bez předem vyvrtané díry. Dříve jsme testovali i menší vruty, ale současné akumulátory už jsou natolik výkonné, že je to pro ně snadný úkol. Kompletně celý vrut 8×80 mm zvládlo zavrtat pouze prvních šest modelů v tabulce a ještě Extol Craft 402419 a PowerPlus POWX0047LI. Ostatní nemají dostatečně velký krouticí moment, a vrut proto nebyl zcela zapraven do materiálu. S vrutem 10×120 mm si bez problémů poradil pouze vítěz testu AEG. Black&Decker EGBHP1881K a Ryobi R18 DDP L13S při této zkoušce pracovaly na hranici svých možností, kvůli přetěžování motoru několikrát zasahovala elektronická ochrana a přístroje se na chvíli zastavily. Zbývající testované modely neměly na tak dlouhý vrut dostatečný krouticí moment.

Zašroubovat do kovu celý šroub o rozměrech 6×16 mm zvládly všechny testované modely kromě Skil 2320 AA, kterému chyběl potřebný krouticí moment.

Akumulátorová alchymie

Při testování baterie jsme hodnotili, kolik vrtačka vyvrtá děr do dřeva a zašroubuje šroubů s plně nabitou baterií a kolik zvládne po 15minutovém dobíjení. Nejlépe si v této zkoušce vedl vítěz testu, který má baterii s největší kapacitou 4 Ah. Dobré byly také oba modely Bosch s kapacitou baterie 2 a 2,5 Ah.

Kapacita akumulátoru udává, kolik energie se do něj vejde, respektive jaké množství dokáže poskytnout. Je to ukazatel provozní doby – čím vyšší je kapacita, tím déle přístroj vydrží pracovat. Větší kapacita však může znamenat vyšší hmotnost a objemnější baterii, vyšší cenu a také delší dobu nabíjení. Pokud pořizujete velkokapacitní akumulátor, ujistěte se, že je dodáván s rychlonabíječkou, která ho zvládne rychle dobít.

Napětí baterie je ukazatelem a jedním z aspektů výsledného výkonu neboli síly. Čím větší je napětí, tím náročnější úkony dokáže přístroj splnit. Ideální kombinací se tedy zdá velká kapacita i napětí. V testu se však opakovaně ukázalo, že to není nutné. Z praxe můžeme doporučit, že je lepší mít dvě baterie o kapacitě alespoň 2 Ah

a napětí ideálně 18 V než jednu o velké kapacitě, která se však bude dlouho nabíjet.

Sítové vrtačky v akci

Než se rozepíšeme o výsledcích síťových vrtaček, je třeba zmínit jeden důležitý fakt. Výsledky praktických zkoušek obou typů vrtaček mezi sebou nelze srovnávat, protože jsme pro každý typ připravili jiné podmínky. Zatímco u akumulátorových modelů jsme při zkouškách vrtání používali tři materiály (dřevo, vápenec a kov), u síťových pouze nejtvrdší z nich, tedy kov. Měkké materiály by totiž nebyly pro tento typ vrtaček žádnou překážkou. Stejně je to u zkoušky příklepu. Síťové vrtačky, které jsou pro tento typ práce určeny, měly podmínky těžší – do betonu vrtaly s 12 a 16 mm vrtákem. Akumulátorové používaly průměr vrtáků 6, 8 a 10 mm. Netestovali jsme je ani na tvrdé žule, se kterou by si poradily jen těžko. Ačkoliv tedy mají oba modely stejnou známku za vrtání s příklepem, síťový model je výkonnější.

Šroubování a příklep

Jednorychlostní příklepovky nejsou vhodné pro šroubování velkých šroubů nebo vrutů do dřeva, schází jim potřebný krouticí moment. Menší vruty sice zvládnou zašroubovat, ale není to příjemná práce. Spíš zápasíte s vysokou rychlostí vrtačky, u níž nelze upravit krouticí moment. Vyměníme-li dřevo za kov, situace se příliš nezmění – 6 mm šroub sice zvládnou zašroubovat, ale práce je stejně nepohodlná jako u dřeva. Znamky proto byly špatné. Dvourychlostní modely dopadly ve zkouškách šroubování o trochu lépe, známky byly až na výjimku průměrné. Důvodem je lepší poměr rychlosti a krouticího momentu, který přináší přesnější a efektivnější práci.



Další vrtačky na webu

Na našich webových stránkách www.dtest.cz/vrtačky naleznete výsledky dalších otestovaných síťových i akumulátorových vrtaček, které se kvůli nedostatku místa nevešly do časopisu. Najdete tu také podrobnější rozpis hodnocení některých zkoušek, například vybavenosti.

Vrtání s příklepem je prubířským kamenem klasických vrtaček s přívodním kabelem – právě pro tyto činnosti jsou určeny. V testu proto měla tato zkouška téměř 50% podíl na výsledné známce za vrtání. Výsledky byly od dobrých po dostatečné a stejně jako v minulém testu se ukázalo, že vyšší počet deklarovaných úderů za minutu nemusí znamenat lepší výkon. Nejlépe si vedl vítěz testu Metabo SBE 1300, kterému jen těsně utekla velmi dobrá známka. Téměř srovnatelné výsledky měl DeWalt DWD524KS, dobře obstály také modely Bosch PSB 850-2 RA, Ryobi RPD 1200-K a AEG SB2E 1100 RV. Naopak malou sílu příklepu při zkoušce vrtání do betonu s 12 mm vrtákem jsme zaznamenali u dvourychlostní Makity HP 2051 HJ a jednorychlostního Skilu 6290 AA. Jednorychlostní Einhell TH-ID 720/1 E měl problémy s neustále se povolujícím vrtákem, což poukazuje na nekvalitní sklíčidlo. Při použití 16 mm vrtáku už měly problémy všechny jednorychlostní modely. Při testu vrtání 6 mm vrtákem do žuly se u výše zmíněné trojice projevily stejné nedostatky.

Vývrtat do kovu 5 mm hlubokou díru nebyl pro žádnou z testovaných vrtaček problém.

Při zkoušce přesnosti vrtání jsme měřili, jestli se vrták vychyluje od osy otáčení, a to na volnoběh ve vzdálenosti čtyř centimetrů a při vrtání. Jednorychlostní Skil 6290 AA dostal nedostatečnou známku kvůli 1,5 mm odchylce při vrtání a 0,8 mm odchylce na volnoběh. U ostatních testovaných modelů byla odchylka na volnoběh v průměru 0,2 mm a při vrtání 0,5 mm.

Životnost a bezpečnost

V zátěžovém testu jsme se zaměřili na životnost dvou důležitých částí vrtaček – motoru a příklepového mechanismu. U síťových modelů došlo k obroušení uhlíků neboli kartáčů a komutátoru u jednorychlostních PowerPlus POWX026 a Skil 6290 AA a dvourychlostního Black&Decker KR1102K. Vrtačka Ferm PDM 1037S nevydržela ložiska osy sklíčidla. K obroušení příklepového mechanismu došlo u již zmíněného modelu Skil 6290 AA, stejný problém jsme zaznamenali i u Black&Decker KR1102K. Ferm PDM 1037S neuspěl ani ve druhém zátěžovém testu příklepového mechanismu, když se porouchala kabeláž k držáku uhlíků. Drobným nedostatkem vrtačky



Narex EVP 16 K-2 byl poroucháný přepínač příklepového mechanismu, při opakovaném testu se však stejná chyba už neobjevila. Velmi dobrá známka tak Narexu utekla jen o procento.

U akumulátorových vrtaček nevydržel zátěžový test motoru dvourychlostní Einhell TE-CD 12 Li-1, který skončil s obroušenými uhlíky už po 37% stanovených zkušebních cyklů. Kvůli stejnému problému skončil i dvourychlostní PowerPlus POWX0047LI. V opakovaném testu se mu navíc rozbila převodovka. Z jednorychlostních modelů neprošli zátěžovým testem motoru Black&Decker ASD184KB a Fieldmann FDV 1001-A, opět kvůli obroušeným uhlíkům. Black&Decker EGBHP1881K měl poškozené vnitřní elektrické vedení už před polovinou testovacích cyklů příklepového mechanismu.

Akumulátorová vrtačka PowerPlus POWX0047LI neprošla testem odolnosti proti teplotě (podle normy ČSN EN 60335-2-29). Zkouška probíhá za pomoci žhavé smyčky o teplotě 850 °C, která se přiloží k izolačnímu materiálu, termoplastu. Pokud se taví i po jejím odstranění, je to závažný bezpečnostní problém, který se negativně projeví na celkovém hodnocení. To byl právě případ zmiňované PowerPlus, které se taval materiál v okolí kontaktu nabíječky i baterie. U síťové vrtačky Ferm PDM 1037S jsme naměřili nevhodný poměr krouticího momentu a délky rukojeti, kdy vrtačka po náhodném zaseknutí vrtáku až moc silně „kopala do ruky“. Postupovali jsme podle normy ČSN EN 60745-2-1.

Užitečná nebo chybějící výbava

Všechny testované síťové vrtačky jsou vybaveny druhou rukojetí nezbytnou pro náročnější práce. Z akumulátoro-

➤ str. 33

Test Příklepové a akumulátorové vrtačky



dvourychlostní síťové příklepové vrtačky

	Metabo SBE 1300	Bosch PSB 850-2 RA	DeWalt DWD524KS	Ryobi RPD 1200-K	Ryobi RPD 1010-K	AEG SB2E 1100 RV	Bosch PSB 850-2 RE
průměrná cena (Kč)	6910	3820	6890	3050	3080	4290	3170
hodnocení kvality	dobře 78 %	dobře 77 %	dobře 73 %	dobře 72 %	dobře 71 %	dobře 69 %	dobře 67 %
vrtání	dobře 74 %	dobře 68 %	dobře 75 %	dobře 66 %	dobře 60 %	dobře 68 %	uspokojivě 55 %
vrtání s příklepem / do kovu	+ / +	+ / ++	+ / ++	+ / +	o / +	+ / +	o / +
šroubování / přesnost při vrtání ¹⁾	o / ++	o / ++	o / +	o / +	o / +	o / +	o / x
výměna vrtáků a bitů	++	++	++	++	++	++	++
zátěžový test	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 80 %
životnost motoru	++	++	++	++	++	++	++
životnost příklepového mechanismu	++	++	++	++	++	++	++
návod k použití	dobře 69 %	dobře 69 %	dobře 69 %	dobře 66 %	dobře 66 %	uspokojivě 59 %	dobře 75 %
obsluha	dobře 67 %	dobře 79 %	uspokojivě 45 %	dobře 60 %	dobře 68 %	uspokojivě 46 %	dobře 79 %
ergonomie	++	++	o	+	++	o	++
praktické zkoušky	+	+	o	o	+	o	+
hmotnost včetně 2. rukojeti	o	+	o	o	o	o	+
bezpečnost	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %
vybavenost	velmi dobře 91 %	dobře 68 %	dobře 66 %	dobře 69 %	dobře 74 %	dobře 61 %	dobře 71 %

technické údaje / vybavení

deklarovaný příkon / výkon (W)	1300 / 790	850 / 420	1100 / x	1200 / x	1010 / x	1100 / 600	850 / 420
1. rychlost (ot./min.)	0-1000	50-850	0-1250	0-1200	0-1200	0-1000	50-850
2. rychlost (ot./min.)	0-3100	50-2800	0-3500	0-3200	0-3200	0-3000	50-2800
max. krouticí moment (Nm)	neuvedeno	46	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	10
příklep (úd./min)	58 000	47 600	56 000	51 200	51 000	57 000	47 600
hlučnost (dbA)	100	97	95	97	98,5	94	97
hmotnost včetně 2. rukojeti (kg)	2,9	2,4	2,9	2,9	2,8	2,6	2,5
délka vrtačky (cm) / přívodního kabelu (m)	35 / 3,7	33 / 2,5	37 / 4	33 / 2,5	34 / 2,5	37 / 3,9	33 / 2,5
materiál přívodního kabelu	guma	plast	guma	plast	PVC	guma	plast
typ sklíčidla	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací
odjímatelné sklíčidlo	✓	x	x	x	✓	x	x
změřený min. / max. průměr sklíčidla (mm)	1 / 13	1,3 / 13,25	1 / 13	1,5 / 13,25	1,4 / 13,25	1,5 / 13,25	1,3 / 13
nastavení hloubky vrtání	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
aretace vřetena / automatická	✓ / ✓	✓ / ✓	x / x	✓ / ✓	✓ / ✓	x / x	✓ / ✓
LED osvětlení pracovního místa	x	x	x	✓	✓	x	x
uchycení do stojanu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

klíč:

++	+	o	-	--
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano x ne

Špatné výsledky v zátěžovém testu a v testu bezpečnosti negativně limitují celkové hodnocení kvality.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



				jednorychlostní přiklepové vrtačky		
Black&Decker KR1102K	Narex EVP 16 K-2	Makita HP 2051 HJ	Ferm PDM 1037S	PowerPlus POWX026	Einhell TH-ID 720/1 E	Skil 6290 AA
3000	5940	3220	2150	1290	970	1380
dobře 65 %	uspokojivě 58 %	uspokojivě 47 %	nedostatečně 0 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 46 %	dostatečně 38 %
uspokojivě 55 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 47 %	dobře 60 %	uspokojivě 54 %	uspokojivě 46 %	dostatečně 38 %
O / +	O / ++	- / ++	O / ++	O / +	- / +	- / +
O / x	O / +	- / x	O / ++	- / ++	- / +	- / --
++	++	++	++	++	++	++
dobře 75 %	velmi dobře 91 %	velmi dobře 100 %	uspokojivě 57 %	dobře 73 %	velmi dobře 100 %	uspokojivě 48 %
+	++	++	+	O	++	O
+	+	++	-	++	++	+
dobře 69 %	dobře 62 %	dobře 70 %	dobře 67 %	dostatečně 25 %	dostatečně 25 %	dobře 63 %
dobře 77 %	dostatečně 32 %	uspokojivě 46 %	uspokojivě 43 %	dostatečně 38 %	uspokojivě 49 %	dostatečně 36 %
++	O	O	O	-	O	-
+	-	O	O	O	O	-
+	--	O	O	+	++	++
dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	nedostatečně 0 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %
dobře 73 %	uspokojivě 55 %	dobře 65 %	dobře 70 %	uspokojivě 42 %	dostatečně 33 %	dostatečně 32 %
1100 / x	1050 / x	720 / x	1010 / x	710 / x	720 / x	710 / x
0-1100	0-970	0-1200	0-1100	0-2900	0-2700	0-2700
0-3200	0-1750	0-2900	0-3000	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
neuvedeno	35	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
54 400	35 000	58 000	48 000	52 200	0	43 200
100	88	97	90,36	97	95,6	94
2,4	4,2	2,5	2,9	2,1	2	1,7
36 / 4,1	48 / 2,7	35 / 2,5	37 / 3	32 / 2,8	32 / 2,1	29 / 2
plast	guma	guma	guma	plast	plast	PVC
rychloupínací	ozubené	rychloupínací	rychloupínací	ozubené	rychloupínací	rychloupínací
✓	x	x	✓	✓	x	x
1,1 / 13	2,6 / 16,5	0,8 / 13,5	1,8 / 13,5	1,2 / 13	1,5 / 13	1,2 / 13,25
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ / ✓	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x
x	x	x	x	x	x	✓
✓	x	✓	✓	✓	✓	✓

vých modelů je to pouze nejlepší AEG BSB 18C Li 402C. Všechny síťové modely mají elektronické nastavení maximální rychlosti buď na spínači, nebo samostatně a všechny disponují nastavením hloubky vrtání. Naopak žádná vrtačka není vybavena konstantní kontrolou rychlosti, rychlým zastavením otáčení ani nastavením krouticího momentu.

Síťová vrtačka by měla mít přívodní kabel zhotovený nikoliv z plastu nebo PVC, ale z gumy (pryže), která je vhodnější pro práci při nižších teplotách. Z oplastovaného kabelu se totiž stává tvrdý, neflexibilní drát. Bez ohledu na typ by nářadí mělo být vybaveno automatickou aretací vřetena/hřídele, aby bylo možné vyměnit bity nebo vrtačky jednou rukou. Pokud aretace není automatická, jsou k výměně nutné obě ruce. Výměnu vrtáků a bitů usnadňuje také přítomnost převodovky ve sklíčidle. Díky ní totiž není nutné vyvinout tak velkou sílu při utahování. Bez převodovky je míra utažení závislá pouze na vaší síle. Praktickou výbavou je také LED osvětlení pracovního místa.

Ve výbavě akumulátorové vrtačky by nemělo chybět nastavení krouticího momentu, funkce rychlého zastavení a ukazatel stavu baterie. Pro práci ve stísněných prostorách se také hodí možnost sundat sklíčidlo a umístit bit přímo na osu vřetena. ✗

¹⁾ Měření přesnosti vrtání hodnotíme od roku 2015, starší modely proto známku nemají.

★ vítěz testu
⊕ výhodný nákup

Test Příklepové a akumulátorové vrtačky



dvourychlostní aku vrtačky

	AEG BSB 18C Li 402C	Bosch PSR 18 LI-2	AEG BBS 12C2 Li 202B	Ryobi R18 DDP L13S	Black&Decker EGBHP1881K	Bosch PSB 14,4 LI-2	Skil 2431 AD
průměrná cena (Kč)	10 440	4140	5290	3460	3360	4360	2290
hodnocení kvality	dobře 73 %	dobře 67 %	dobře 65 %	dobře 64 %	dobře 62 %	dobře 61 %	uspokojivě 54 %
vrtání	dobře 75 %	dobře 64 %	uspokojivě 55 %	dobře 60 %	uspokojivě 55 %	dobře 65 %	uspokojivě 46 %
vrtání / vrtání s přiklepem	+ / +	o / x	o / x	+ / x	o / o	+ / o	o / x
šroubování / baterie	+ / ++	+ / +	o / o	+ / o	+ / o	+ / +	o / -
zátěžový test	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	dobře 75 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %
životnost motoru	++	++	++	++	++	++	++
životnost příklepového mechanismu	++	x	x	x	-	++	x
návod k použití	uspokojivě 58 %	dobře 64 %	dobře 60 %	uspokojivě 44 %	dobře 66 %	dobře 62 %	uspokojivě 59 %
obsluha	dobře 67 %	dobře 70 %	dobře 78 %	dobře 70 %	dobře 70 %	uspokojivě 41 %	uspokojivě 59 %
ergonomie	+	++	++	+	+	-	+
praktické zkoušky	+	+	+	+	+	o	o
hmotnost bez 2. rukojeti	-	+	+	o	o	o	+
bezpečnost	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %
vybavenost	dobře 69 %	dobře 67 %	dobře 72 %	dobře 65 %	dobře 69 %	dobře 69 %	dobře 64 %

technické údaje / vybavení

	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
typ baterie	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
kapacita baterie (Ah) / napětí (V)	4 / 18	2 / 18	2 / 12	1,3 / 18	1,5 / 18	2,5 / 14,4	1,5 / 14,4
počet dodávaných baterií	2	2	2	2	2	2	2
vyjímatelná baterie / rychlonabíjení	✓ / ✓	✓ / x	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
nabíječka s ochranou proti přebíjení	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1. rychlost / 2. rychlost (ot./min.)	0-450 / 0-1650	0-400 / 0-1340	0-400 / 0-1500	0-440 / 0-1600	0-350 / 0-1500	0-440 / 0-1650	0-400 / 0-1500
deklarovaný krouticí moment (Nm)	70	46	40	45	43,7	50	neuvedeno
typ sklíčidla	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací
odjímatelné sklíčidlo	x	✓	✓	x	✓	x	x
uchycení bitu přímo v ose	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
změřený min. / max. průměr sklíčidla (mm)	1,4 / 13,1	0,5 / 10,5	0,5 / 10,2	1,5 / 13	1,6 / 13,5	1,2 / 13,2	0,4 / 10,5
hmotnost bez 2. rukojeti (kg)	2,1	1,4	1,3	1,8	1,8	1,5	1,2
2. rukojeť součástí příslušenství	✓	x	x	x	x	x	x
nastavení krouticího momentu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
funkce rychlého zastavení	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
aretace vřetena / automatická	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	x / x
ukazatel stavu baterie	✓	✓	✓	x	x	✓	x
LED osvětlení pracovního místa	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓
ochrana proti přetížení (1s blokování)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

klíč:

++	+	o	-	--
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano x ne

Špatné výsledky v zátěžovém testu a v testu bezpečnosti negativně limitují celkové hodnocení kvality.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



					jednorychlostní aku vrtačky				
Extol Craft 402419	Skil 2330 AA	Ikea Fixa	Einhell TE-CD 12 Li-1	PowerPlus POWX0047LI	Bosch Uneo Maxx	Black&Decker ASD184KB	Skil 2017 AB	Fieldmann FDV 1001-A	Skil 2320 AA
2170	1810	1000	2110	2490	4650	3330	1670	1300	1590
uspokojivě 53 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 42 %	dostatečně 31 %	nedostatečně 0 %	dobře 64 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 41 %	dostatečně 38 %	dostatečně 38 %
uspokojivě 50 %	uspokojivě 44 %	dostatečně 36 %	uspokojivě 41 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 54 %	dostatečně 39 %	dostatečně 27 %	dostatečně 34 %	dostatečně 26 %
o / x	o / x	- / x	- / x	o / x	o / ++	- / x	-- / x	- / x	- / x
o / -	o / -	o / -	o / -	+ / -	o / o	o / o	o / --	o / -	- / -
velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	dostatečně 31 %	dostatečně 22 %	velmi dobře 100 %	uspokojivě 51 %	velmi dobře 100 %	dobře 69 %	velmi dobře 100 %
++	++	++	-	-	++	o	++	+	++
x	x	x	x	x	++	x	x	x	x
dobře 60 %	uspokojivě 59 %	uspokojivě 48 %	dobře 69 %	dostatečně 30 %	dobře 67 %	dobře 63 %	dobře 61 %	dostatečně 30 %	uspokojivě 59 %
uspokojivě 47 %	dobře 60 %	uspokojivě 51 %	dobře 79 %	dobře 74 %	dobře 76 %	dobře 67 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 43 %	uspokojivě 50 %
-	+	o	+	+	++	+	+	-	o
+	o	-	++	+	+	o	o	o	-
o	++	+	++	+	+	+	o	+	++
dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	nedostatečně 0 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %	dobře 75 %
uspokojivě 59 %	dostatečně 33 %	dostatečně 21 %	uspokojivě 48 %	dobře 60 %	dobře 69 %	uspokojivě 59 %	uspokojivě 44 %	dostatečně 35 %	dostatečně 33 %

Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	NiCd	Li-Ion	Li-Ion
1,3 / 18	1,5 / 12	1,3 / 14,4	1,3 / 12	1,5 / 18	1,5 / 18	1,5 / 18	1,2 / 14,4	1,3 / 14,4	1,5 / 12
2	1	1	1	2	2	2	2	1	1
✓ / x	x / x	x / x	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / x	✓ / x	✓ / x	x / x
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓
0-350 / 0-1250	0-400 / 0-1500	0-350 / 0-1200	0-350 / 0-1300	0-350 / 0-1300	0-900 / 6	0-800 / 6	0-600 / 6	0-580 / 6	0-650 / 6
35	neuvedeno	16	neuvedeno	38	neuvedeno	28	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	SDS-Quick	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací	rychloupínací
✓	✓	x	x	✓	x	x	x	x	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0,3 / 10	0,5 / 10,5	0,5 / 10,5	0,5 / 10	0,4 / 10,5	x	0,4 / 10,1	0,5 / 10,5	0,4 / 10,2	0,4 / 10,5
1,5	1	1	1	1,2	1,5	1,2	1,6	1,2	1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ / ✓	✓ / ✓	x / x	✓ / ✓	✓ / ✓	x / x	✓ / ✓	x / x	x / x	x / x
✓	✓	x	x	✓	✓	✓	x	✓	✓
✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓

★ vítěz testu
 Ⓢ výhodný nákup

Test Tiskárny

Výběr tiskárny se může na první pohled jevit jako poměrně prostá záležitost. Opak je ale pravdou a nad výběrem té správné se vyplatí zamyslet. Univerzální byste hledali marně, proto každý musí popřemýšlet, k čemu bude tiskárnu využívat. Někdo najde lepší využití pro inkoustovou, jiný pro laserovou. Někdo si vystačí se samotným tiskem, jiný zase využije multifunkční přístroje vybavené kopírkou a skenerem. Záleží i na tom, jak často tiskárnu chcete používat.



Všestranné jsou vzácnos



d

dobrá rada

Z multifunkčních inkoustových tiskáren si nejlépe vedla **Canon Pixma MG7750** (dobře, 4380 Kč). Je vhodná k tisku fotografií, dobře kopíruje a velmi dobře skenuje. Dobře si vedly také další tiskárny **Canon Pixma MG5750** (2220 Kč) a **MG6850** (2930 Kč). Tuto trojici však můžeme doporučit pouze těm, kdo tisknou často. Dodatečná spotřeba inkoustu při občasném použití je totiž značně vysoká. Barevným laserovým multifunkčním tiskárnám vévodí **Dell E525w** (dobře, 10 230 Kč), která má však vysoké náklady na tisk. Mezi černobílými multifunkčními „laserovkami“ zvítězil **Canon i-SENSYS MF212w** (dobře, 3690 Kč). Z jednoúčelových laserových modelů skončil nejlépe **Samsung Xpress M2026w** (dobře, 2220 Kč). Za zmínku stojí jednoúčelová černobílá inkoustová **Epson WorkForce Pro WF-M5190DW** (velmi dobře, 11 240 Kč), která získala vůbec nejvyšší celkové hodnocení a její náklady na tisk se blíží černobílým laserovým tiskárnám. I vzhledem k rozměrům se však jedná o přístroj, který najde využití spíše ve firemním prostředí.

Žít dnes vynálezce knihtisku Johannes Gutenberg, asi by ho z možností současného domácího tisku přecházel zrak. Tiskárny toho umí stále více, ale stejně je těžké najít tu pravou. Naprostá většina modelů, včetně těch multifunkčních, vyniká jen v určitých oblastech. Aby toho nebylo málo, je do rovnice pro nalezení ideální tiskárny třeba počítat ještě s jednou proměnnou – s náklady na tisk.

Textu vládnu lasery

Do testu jsme zařadili 28 modelů různých typů, tedy laserové a inkoustové, multifunkční i jednoúčelové. Tištění textových dokumentů obvykle žádné větší potíže tiskárnám nedělá. Výjimky se ale najdou. Modely Brother MFC-J5920DW, Canon Pixma MG3650 a Ricoh Aficio SG 2100N obdržely za kvalitu textu pouze dostatečné známky. Posledně jmenované tiskárně

se blíže věnujeme v samostatném boxu. Hravě si s textem poradily laserové tiskárny, zejména černobílým v tomto ohledu takřka nebylo co vytknout. Nejhorší z barevných laserovek – Canon i-SENSYS MF8230Cn a Samsung Xpress SL-C1860FW – si odnesly dobré známky. S rychlostí tisku textových dokumentů rovněž většinou nebyly problémy, loudala se pouze Canon Pixma Pro-100S. Vytisknutí pětistránkového dokumentu jí trvalo 109 sekund. To je pro srovnání 4,5krát déle než u jedné z inkoustových soupeřek, HP OfficeJet Pro 8100.

Na fotky jediné s inkoustem

Stále platí pravidlo, že zatímco v textových dokumentech inkoustovky na laserové tiskárny obvykle nemají, v tisku barevných fotografií je situace zcela opačná. Ze zkoušky barevných laserových tiskáren vyšel se ctí pouze Dell E525w, který dostal dobrou známku. Ostatní tiskly fotografie hodnocené dostatečně, v jednom případě dokonce nedostatečně (Canon i-SENSYS MF8230Cn). Technologie laserového tisku si nerozumí s fotografickým papírem, který je pro kvalitní fotografie nezbytný. Pokud tedy zatoužíte po koupi barevné laserové tiskárny, mějte na paměti, že její barvy využijete spíš pro kancelářské účely (barevné grafy a tabulky), než třeba pro vytištění fotek z dovolené. Na jedničku tisknou fotografie multifunkční inkoustovky

i

Jak testujeme

podrobný postup testu tiskáren najdete na www.dtest.cz/tiskarny

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality multifunkčních tiskáren

tisk 63%	
kopírování 13,5%	
skenování 13,5%	
práce v síti 5%	
spotřeba el. energie 5%	

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality jednoúčelových tiskáren

tisk 90%	
práce v síti 5%	
spotřeba el. energie 5%	



Canon MG7750, Brother MFC-J5625DW a MFC-J5920DW. Na vytisknutí fotografií si v případě některých inkoustových tiskáren chvíli počkáte. Epsonu EcoTank L555 (u nás dostupný L550 bez wi-fi) trval tisk snímku velikosti A4 téměř pět minut, HP Deskjet 2130 nebyl o moc rychlejší. Doslova šnečím tempem tiskne fotografie model Canon Pixma MX495, čekat budete téměř šest a půl minuty.

Funkční multifunkce

Za kopírování jsme udělili nejhůře uspokojivé známky. Dostaly je dvě

tiskárny značky Brother, konkrétně MFC-J5625DW a MFC-J5320DW. U obou jsme známku snižovali zejména kvůli nízké kvalitě černobílých kopií. Zbytek víceúčelových tiskáren kopíroval dobře nebo velmi dobře.

Také za skenování se multifunkční stroje nemusejí stydět, rozdali jsme velmi dobré, dobré a jen jednu uspokojivou známku. Epson EcoTank L555 se provinil zejména pomalým skenováním stránky z časopisu, hotovo měl až po 103 vtečinách. Obecně nejproblematictější je skenování knih, které na rozdíl od běžných listů papíru nelze zcela přitisknout k ploše skeneru. Výsledky podle očekávání nebyly dokonalé, do katastrofy však měly daleko. Všechny testované tiskárny dostaly za snímání trojrozměrných objektů uspokojivou známku.

Velké rozdíly v nákladech

Naše pravidelné testy tiskáren dokazují, že rozdíly v nákladech na tisk mohou být značné a z dlouhodobého hlediska mohou převýšit pořizovací ceny jednotlivých tiskáren. Dva extrémy v tabulce představují multifunkční tiskárny Epson EcoTank L555 (inkoustová, bližší informace viz box



Užitečné funkce

■ **Automatický podavač dokumentů** ušetří čas a práci při skenování nebo kopírování více stránek najednou. Některé modely si umějí poradit i s oboustranně potištěnými listy.

■ **Bezokrajový tisk** u inkoustových tiskáren umožňuje vytištění například barevné fotografie až k okrajům listu, tedy bez rušivých bílých rámečků. Laserové tiskárny tuto funkci zpravidla nepodporují.

■ **Druhý zásobník na fotografický papír** dovoluje v hlavním zásobníku ponechat běžný papír. Při tisku fotografií se pak jednoduše využije papír uložený v předávném zásobníku bez nutnosti cokoliv měnit v nastavení tisku.

■ **Oboustranný tisk** je velmi praktickou funkcí, která šetří papír. Odpadá díky němu nešikovné ruční obracení listů.

■ **Podpora paměťových karet** se hodí, když pro zadání tiskové úlohy nechcete zapínat počítač. Kartu vyjmete z fotoaparátu, vložíte do tiskárny a následně vyberete fotografie, které chcete převést na papír. Výběr je snazší u tiskáren vybavených větším LCD displejem.

Přímý tisk fotografií je u některých tiskáren možný rovnou z fotoaparátu (protokol PictBridge) například přes rozhraní USB.

■ **Tisk přes wi-fi z mobilních zařízení** u vybraných tiskáren vyžaduje nainstalování potřebné aplikace do vašeho smartphonu nebo tabletu. Stále rozšířenější je také využívání technologií Apple AirPrint a Google Cloud Print, které rovněž umožňují vzdálený tisk bez nutnosti fyzického připojení k tiskárně.

na straně 39) a Dell E525w (laserová). Druhá zmiňovaná doplatila na vysoké pořizovací ceny originálních tonerů. Zatímco jedna stránka textového dokumentu u Epsonu vyjde na tři haléře, u Dellu je více než stodvacetkrát dražší (tedy 3,60 Kč). Náklady na vý-tisk barevné fotografie formátu A4 se v případě EcoTank L555 rovnají jedné koruně, s E525w fotka přijde na 30 Kč (a to nepočítáme cenu speciálního fotopapíru, bez kterého je kvalita tisku řádově horší). Na nezvykle vysoké ceně černobílého tisku se podepisuje zejména fakt, že E525w při něm nešetří barevnými tonery. V případě inkousto-

Desítky tiskáren na webu

Na www.dtest.cz/tiskarny naleznete výsledky dříve otestovaných jednoúčelových a multifunkčních tiskáren, detailnější hodnocení zkoušek včetně údajů o rychlosti jednotlivých modelů a přehled jejich vybavení. Tiskárny lze třídit a řadit podle různých kritérií a vzájemně porovnávat. Výsledky jsou přístupné předplatitelům.



Jak počítáme náklady na tisk

Do tiskárny vložíme nové originální náplně dle údajů uvedených v dokumentaci přístroje. Tiskneme tak dlouho, jak to tiskárna dovoluje, přičemž informace o docházející barvě pokud možno ignorujeme. Až se na výstupu projeví nedostatek inkoustu či toneru nebo tiskárna odmítne dále tisknout, je proces zastaven. Díky srovnání hmotnosti nové a použité náplně a spočtení vytištěných listů je možné zjistit množství barvy potřebné k tisku jedné stránky. Výsledné ceny za stránku textu, grafu s tabulkou a barevnou fotografií velikosti A4 jsou spočítány na základě průměrných cen náplní. Jelikož některé barevné tiskárny mohou při černobílém tisku používat

barevné náplně, jsou při výpočtech nákladů u textových dokumentů váženy všechny náplně.

V případě inkoustových tiskáren se dále počítá dodatečná spotřeba inkoustu při občasnému použití. Určité množství inkoustu totiž tiskárny spotřebují při pravidelném samočištění trysek. Test dodatečné spotřeby probíhá po dobu několika týdnů. V určité dny tiskárna vytiskne několik stránek, ve zbylém čase je vypnuta. Tím je simulována běžná situace v domácnostech, které nepotřebují každodenně tisknout větší množství listů. Poté je vypočítán rozdíl mezi občasným a časovým (kontinuálním) tiskem. Do celkového hodnocení náklady na tisk nezahrnujeme.



Není inkoust jako inkoust

■ Ricoh před lety začal vyrábět tiskárny s vlastní patentovanou technologií GelJet. Řadí se k nim také otestovaný model **Aficio SG 2100N**. Hlavní rozdíl oproti klasickým inkoustovým tiskárnám spočívá v použité barvě. Namísto běžného inkoustu používají tiskárny Ricoh viskózní rychleschnoucí gel. Nevšedně působí poměrně velká šířka tiskové hlavy a transportní pás pro přenos papíru, který je jinak typický pro laserové tiskárny. Ricoh přisuzuje této své technologii kvalitní, rychlý a levný tisk. Test však dokázal, že realita není až tak růžová. Po stránce rychlosti si Aficio SG 2100N ve srovnání s inkoustovými tiskárnami nevede špatně, zároveň ale nelze říci, že by výrazně vyčnívala. Jednouúčelový model HP OfficeJet Pro 8100 vytiskl pět stran textového dokumentu za 24 sekund, gelové tiskárně od Ricohu to trvalo o pět sekund déle. V kvalitě tisku má Aficio SG 2100N co dohánět. Text, grafy, tabulky i fotografie tiskne jen v dostatečné kvalitě. Rovněž náklady na tisk příliš neodpovídají tvrzení výrobce. Jednoznačnou výhodou zůstává snad jen zanedbatelná dodatečná spotřeba při občasnému použití.

■ Stejně jako loni jsme do testu zařadili tiskárnu značky Epson se zajímavým řešením náplní. **Epson EcoTank L555** je vybavena plnitelnými zásobníky. Největším pozitivem tohoto systému jsou bezkonkurenčně nejnižší náklady na tisk mezi testovanými tiskárnami. V samotných zkouškách nás však příliš neoslnila, mimo jiné neumožňuje automatický oboustranný tisk a mezi multifunkčními inkoustovými tiskárnami obsadila poslední pozici.



vých tiskáren je třeba počítat i s dodatečnou spotřebou inkoustu, který padne na čištění tiskových trysek. Projeví se zejména při občasnému tisku. U testovaných modelů se dodatečná spotřeba pohybovala od 19 do 343%. Výjimkou je tiskárna Ricoh Aficio SG 2100N s pouhými 9%, což je dáno především odlišnou technologií náplní,

viz box napravo této straně. Nejlepší tři multifunkční inkoustové tiskárny značky Canon patří zároveň k největším skrytým žroutům inkoustu. Svátečním uživatelům je proto nemůžeme doporučit. ✕



multifunkční tiskárny inkoustové

	Canon Pixma MG7750	Canon Pixma MG5750	Canon Pixma MG6850	Brother MFC-J5625DW	Brother MFC-J5920DW	Canon Pixma MG3650	Brother MFC-J5320DW
průměrná cena (Kč)	4380	2220	2930	5760	18 000	1720	4130
hodnocení kvality	dobře 75 %	dobře 73 %	dobře 73 %	dobře 69 %	dobře 69 %	dobře 68 %	dobře 67 %
náklady na tisk při intenzivním použití							
textový dokument (Kč/str.)	1,40	1,20	1,20	0,30	0,50	1,10	0,30
graf a tabulka (Kč/str.)	4,40	4,20	4,40	2,20	3,90	4,10	2
barevná fotografie A4 (Kč/str.)	15,60	15,70	15,70	13,40	23,10	13,10	13,10
dodatečná spotřeba při občasnému použití (%) ¹⁾	321	343	286	94	62	45	46
tisk	dobře 74 %	dobře 72 %	dobře 72 %	dobře 65 %	dobře 65 %	dobře 63 %	dobře 64 %
text: kvalita / rychlost	+ / ++	+ / ++	+ / ++	o / ++	- / ++	- / +	o / ++
graf a tabulka: kvalita / rychlost	+ / ++	+ / ++	+ / ++	- / ++	- / ++	o / +	o / ++
tisk v nejvyšší kvalitě ²⁾ : kvalita / rychlost	+ / o	++ / +	++ / +	+ / o	+ / o	+ / -	o / o
barevná fotografie: kvalita / rychlost	++ / +	+ / +	+ / +	++ / +	++ / +	+ / o	+ / +
odolnost vůči vlhkosti: fotografie / text	++ / +	++ / +	++ / +	++ / ++	++ / ++	++ / +	++ / ++
obsluha / rychlost spuštění tisku	+ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / o	+ / +	++ / ++	+ / ++
hluk / vybavenost	-- / ++	-- / o	-- / +	-- / ++	-- / ++	o / o	-- / ++
kopírování	dobře 74 %	dobře 73 %	dobře 73 %	uspokojivě 59 %	dobře 61 %	dobře 63 %	uspokojivě 55 %
skenování	velmi dobře 81 %	velmi dobře 81 %	dobře 79 %	dobře 78 %	dobře 77 %	velmi dobře 81 %	dobře 77 %
text: rychlost	++	+	+	++	++	++	++
časopis: kvalita / rychlost	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
barevná fotografie: kvalita / rychlost	+ / ++	+ / ++	+ / ++	- / ++	- / ++	+ / ++	- / ++
trojrozměrný objekt ³⁾	o	o	o	o	o	o	o
obsluha / vybavenost	+ / -	+ / -	+ / -	+ / +	+ / +	+ / -	+ / +
práce v síti	dobře 63 %	uspokojivě 53 %	uspokojivě 53 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 99 %
spotřeba elektrické energie	velmi dobře 87 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 87 %	velmi dobře 86 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 85 %

technické údaje

maximální velikost papíru	A4	A4	A4	A3	A3	A4	A3
síťové rozhraní: LAN (ethernet) / wi-fi / NFC	✓ / ✓ / ✓	x / ✓ / x	x / ✓ / x	✓ / ✓ / x	✓ / ✓ / x	x / ✓ / x	✓ / ✓ / x
tisk z mobilních zařízení / přes e-mail	✓ / x	✓ / x	✓ / x	✓ / x	✓ / x	✓ / x	✓ / ✓
tisk přes Apple AirPrint / Google Cloud Print	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
tisk z USB / fotoaparátu / paměťové karty	x / x / ✓	x / x / x	x / x / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	x / x / x	✓ / ✓ / x
automatický podavač dokumentů: jednostranný / oboustranný	x / x	x / x	x / x	✓ / x	✓ / ✓	x / x	✓ / x
tisk oboustranný / bezokrajový	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
oddělené zásobníky na barvu	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓
použití barevné náplně při čb tisku	x	x	x	x	x	x	x
tisk s prázdnou černou / barevnou náplní	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x	✓ / ✓	x / x
displej: rozměry (cm) / typ ⁵⁾	5,5 x 7 / b	3,9 x 5 / b	4,6 x 6,2 / b	4,6 x 8,3 / b	4,8 x 8,3 / b	x	4,3 x 5,4 / b
rozměry: výška x šířka x hloubka (cm)	14,7 x 45,2 x 58,8	14,7 x 45,2 x 58,8	14,7 x 45,2 x 58,8	29,5 x 53,4 x 61,3	36,2 x 53,9 x 61	15,4 x 44,6 x 57,7	29 x 48,8 x 49,5

klíč:

++	+	o	-	--
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano x ne

Některá hodnocení mohou být limitována.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



HP Officejet Pro 6830	Canon Pixma MX495	HP Deskjet 2130	Epson EcoTank L555 ⁴⁾
3320	1740	1490	6510 ⁴⁾
dobře 67 %	dobře 65 %	dobře 62 %	uspokojivě 59 %
0,80	1,60	1,60	0,03
3	6,40	5,70	0,15
13,50	17	24,50	1
175	19	38	273
dobře 63 %	uspokojivě 59 %	uspokojivě 57 %	uspokojivě 55 %
++ / ++	+ / +	+ / +	o / +
o / +	+ / +	+ / +	- / +
+ / o	o / --	+ / --	++ / --
o / o	+ / --	+ / -	o / -
++ / +	++ / +	o / +	++ / o
+ / +	+ / ++	+ / ++	+ / ++
-- / +	o / -	o / --	o / --
dobře 71 %	dobře 63 %	dobře 78 %	dobře 60 %
dobře 71 %	dobře 75 %	dobře 70 %	uspokojivě 56 %
++	++	+	+
+ / ++	+ / ++	+ / ++	o / --
+ / ++	+ / ++	+ / ++	++ / o
o	o	o	o
+ / +	+ / +	+ / -	+ / +
velmi dobře 81 %	velmi dobře 89 %	dostatečně 24 %	velmi dobře 86 %
velmi dobře 85 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 83 %

A4	A4	A4	A4
✓ / ✓ / x	x / ✓ / x	x / x / x	x / ✓ / x
✓ / ✓	✓ / x	x / x	✓ / x
✓ / ✓	✓ / ✓	x / x	x / x
✓ / x / x	x / x / x	x / x / x	x / x / x
✓ / x	✓ / x	x / x	✓ / x
✓ / ✓	x / ✓	x / x	x / x
✓	x	x	✓
x	x	x	x
x / x	✓ / ✓	✓ / ✓	x / x
4 x 5,4 / b	1,6 x 5 / čb	x	1,7 x 5,6 / čb
21,8 x 45,6 x 51,4	22,5 x 43 x 52,5	27,8 x 42,6 x 54,5	31 x 46,8 x 53,5



jednoúčelové tiskárny barevné		
Canon Pixma Pro-100S	HP OfficeJet Pro 8100	Ricoh Aficio SG 2100N
13 200	2800	2240
dobře 63 %	dobře 63 %	uspokojivě 52 %
2	0,50	1,10
6,60	2,30	6,80
24	12,80	17,40
296	244	9
dobře 62 %	dobře 61 %	uspokojivě 49 %
+ / -	+ / ++	- / ++
+ / o	o / ++	- / ++
+ / o	- / +	- / ++
+ / +	o / +	- / o
++ / o	++ / ++	++ / +
+ / +	o / o	+ / +
o / o	o / o	o / --
x	x	x
x	x	x
x / x	x / x	x / x
x / x	x / x	x / x
x	x	x
x / x	x / x	x / x
dobře 61 %	dobře 63 %	uspokojivě 57 %
dobře 78 %	velmi dobře 93 %	velmi dobře 89 %

A3+	A4	A4
✓ / ✓ / x	✓ / ✓ / x	✓ / x / x
✓ / x	✓ / ✓	x / x
✓ / x	✓ / ✓	x / x
x / ✓ / x	x / x / x	x / x / x
x / x	x / x	x / x
x / ✓	✓ / ✓	x / x
✓	✓	✓
x	x	✓
x / x	✓ / x	x / x
x	3 x 3,3 / b	1,3 x 5,7 / čb
37,2 x 68,8 x 85,5	20,5 x 49,5 x 58,4	21,2 x 43,5 x 53,1



černobílá
Epson WorkForce Pro WF-M5190DW
11 240
velmi dobře 81 %
0,70
1,60
x
140
dobře 79 %
+ / ++
+ / ++
++ / ++
x / x
x / +
++ / ++
o / -
x
x
x
x / x
x / x
x
x / x
velmi dobře 99 %
velmi dobře 82 %

A4
✓ / ✓ / x
✓ / ✓
✓ / ✓
x / x / x
x / x
✓ / x
x
x
x / x
2,6 x 5,1 / čb
42,5 x 45,3 x 67,8

¹⁾ při tisku textu a grafů s tabulkami

²⁾ formátovaný text s grafikou a fotografiemi

³⁾ například otevřená kniha

⁴⁾ v ČR dostupný model EcoTank L550 bez wi-fi

⁵⁾ b – barevný; čb – černobílý



multifunkční tiskárny laserové barevné

	Dell E525w	Samsung Xpress C480FW	HP LaserJet Pro MFP M277dw	Brother DCP-9020CDW	Canon i-SENSYS MF8230Cn	Samsung Xpress SL-C1860FW
průměrná cena (Kč)	10 230	7960	8870	7800	6150	9860
hodnocení kvality	dobře 73 %	dobře 67 %	dobře 66 %	dobře 64 %	dobře 64 %	dobře 64 %
náklady na tisk při intenzivním použití						
textový dokument (Kč/str.)	3,70	0,80	0,80	0,70	0,80	0,60
graf a tabulka (Kč/str.)	7,50	6,90	5	6,10	3,90	3,50
barevná fotografie A4 (Kč/str.)	30,30	18,80	17,40	13,60	17,70	11,50
dodatečná spotřeba při občasnému použití (%) ¹⁾	×	×	×	×	×	×
tisk	dobře 71 %	dobře 65 %	dobře 63 %	dobře 62 %	uspokojivě 58 %	uspokojivě 58 %
text: kvalita / rychlost	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	+ / +	+ / ++
graf a tabulka: kvalita / rychlost	++ / ++	++ / +	++ / ++	+ / ++	++ / +	+ / ++
tisk v nejvyšší kvalitě ²⁾ : kvalita / rychlost	- / ++	+ / ++	- / ++	-- / ++	○ / ++	-- / ++
barevná fotografie: kvalita / rychlost	+ / ++	- / ++	- / ++	- / ++	-- / ++	- / ++
odolnost vůči vlhkosti: fotografie / text	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
obsluha / rychlost spuštění tisku	+ / ++	+ / +	+ / ++	+ / ++	○ / +	○ / +
hluk / vybavenost	○ / -	++ / -	○ / ○	○ / -	○ / -	○ / -
kopírování	velmi dobře 80 %	dobře 64 %	dobře 66 %	dobře 61 %	dobře 78 %	dobře 65 %
skenování	dobře 77 %	dobře 74 %	dobře 75 %	dobře 64 %	dobře 79 %	dobře 78 %
text: rychlost	++	+	++	++	++	++
časopis: kvalita / rychlost	+ / ++	+ / ++	++ / ++	○ / ++	+ / ++	+ / ++
barevná fotografie: kvalita / rychlost	+ / ++	++ / ++	- / ++	- / ++	+ / ++	+ / ++
trojrozměrný objekt ³⁾	○	○	○	○	○	○
obsluha / vybavenost	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / ○
práce v síti	velmi dobře 80 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 82 %	velmi dobře 80 %	uspokojivě 57 %	velmi dobře 99 %
spotřeba elektrické energie	dobře 70 %	dobře 78 %	uspokojivě 54 %	velmi dobře 82 %	dobře 77 %	dobře 66 %

technické údaje

maximální velikost papíru	A4	A4	A4	A4	A4	A4
síťové rozhraní: LAN (ethernet) / wi-fi / NFC	✓ / ✓ / ×	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ×	✓ / × / ×	✓ / ✓ / ✓
tisk z mobilních zařízení / přes e-mail	✓ / ×	✓ / ×	✓ / ✓	✓ / ×	× / ×	✓ / ×
tisk přes Apple AirPrint / Google Cloud Print	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	× / ×	✓ / ✓
tisk z USB / fotoaparátu / paměťové karty	✓ / × / ×	✓ / × / ×	✓ / × / ×	× / × / ×	✓ / × / ×	✓ / × / ×
automatický podavač dokumentů:						
jednostranný / oboustranný	✓ / ×	✓ / ×	✓ / ×	✓ / ×	✓ / ×	✓ / ×
tisk oboustranný / bezokrajový	× / ×	× / ×	✓ / ×	✓ / ×	× / ×	× / ×
oddělené zásobníky na barvu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
použití barevné náplně při čb. tisku	✓	×	×	×	×	×
tisk s prázdnou černou / barevnou náplní	× / ×	× / ×	× / ✓	× / ×	× / ×	× / ✓
displej: rozměry (cm) / typ ⁴⁾	3,2 x 7,4 / čb	1,2 x 6 / čb	4,5 x 6,1 / b	4,6 x 8,3 / b	5,1 x 7,2 / b	5,6 x 9,7 / b
rozměry: výška x šířka x hloubka (cm)	35,2 x 41,2 x 51,2	34,1 x 40,5 x 49,4	32,5 x 42 x 41,2	45 x 41,2 x 52,4	43 x 43,2 x 49,6	45,3 x 42,2 x 48,1

klíč:

++	+	○	-	--
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostatečně 39–20 %	nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:

✓ ano × ne

Některá hodnocení mohou být limitována.
Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



multifunkční tiskárny laserové černobílé

Canon i-SENSYS MF212w	Brother MFC-L2700DW	Canon i-Sensys MF211	Brother DCP-L2500D
3690	4630	3450	3140
dobře 74 %	dobře 73 %	dobře 72 %	dobře 69 %
1	0,70	1	0,70
2	2,40	2	2,40
x	x	x	x
x	x	x	x
dobře 72 %	dobře 69 %	dobře 72 %	dobře 67 %
++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
- / ++	- / ++	- / ++	- / ++
+ / ++	- / ++	+ / ++	- / ++
x / x	x / x	x / x	x / x
x / ++	x / ++	x / ++	x / ++
+ / ++	++ / ++	+ / ++	+ / ++
O / --	O / -	O / --	O / -
dobře 77 %	dobře 79 %	dobře 77 %	velmi dobře 81 %
dobře 77 %	dobře 65 %	dobře 77 %	dobře 71 %
++	++	++	++
+ / ++	O / ++	+ / ++	+ / ++
+ / ++	O / ++	+ / ++	+ / ++
O	O	O	O
+ / -	+ / +	+ / -	+ / -
dobře 61 %	velmi dobře 99 %	dostatečně 24 %	dostatečně 24 %
velmi dobře 92 %	velmi dobře 99 %	velmi dobře 94 %	velmi dobře 100 %

A4	A4	A4	A4
✓ / ✓ / x	✓ / ✓ / x	x / x / x	x / x / x
✓ / x	✓ / ✓	x / x	x / x
✓ / x	✓ / ✓	x / x	x / x
x / x / x	x / x / x	x / x / x	x / x / x
x / x	✓ / x	x / x	x / x
x / x	✓ / x	x / x	✓ / x
x	x	x	x
x	x	x	x
x / x	x / x	x / x	x / x
3,1 x 6,1 / čb	1,2 x 5 / čb	3,1 x 6,1 / čb	1,7 x 4,8 / čb
31,1 x 38,7 x 45,8	37 x 41,2 x 43,8	31,1 x 38,7 x 45,8	26,7 x 40,9 x 44,6



laserové tiskárny černobílé

Samsung Xpress M2026w	HP LaserJet Pro M201dw	Brother HL-1210W
2220 ⁵⁾	4910 ⁵⁾	1710
dobře 74 %	dobře 70 %	dobře 69 %
1,30	1,10	1
3,30	2,50	3,20
x	x	x
x	x	x
dobře 72 %	dobře 69 %	dobře 67 %
++ / ++	++ / ++	+ / ++
O / ++	O / ++	- / ++
- / ++	- / ++	- / ++
x / x	x / x	x / x
x / ++	x / ++	x / ++
++ / ++	++ / O	++ / ++
O / --	O / -	O / --
x	x	x
x	x	x
x / x	x / x	x / x
x / x	x / x	x / x
x	x	x
x / x	x / x	x / x
velmi dobře 90 %	uspokojivě 57 %	velmi dobře 87 %
velmi dobře 94 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 100 %

A4	A4	A4
x / ✓ / ✓	✓ / ✓ / x	x / ✓ / x
✓ / x	x / x	✓ / ✓
✓ / ✓	✓ / ✓	x / x
x / x / x	x / x / x	x / x / x
x / x	x / x	x / x
x / x	✓ / x	x / x
x	x	x
x	x	x
x / x	x / x	x / x
x / x	1,4 x 4,6 / čb	x / x
24,6 x 33,2 x 40,8	25,9 x 38 x 43,1	22,3 x 33,6 x 41,5

¹⁾ U laserových tiskáren nebyla dodatečná spotřeba toneru zjištěna.

²⁾ formátovaný text s grafikou a fotografiemi

³⁾ například otevřená kniha

⁴⁾ b – barevný; čb – černobílý

⁵⁾ Na trhu je také obdobný levnější model lišící se absencí wi-fi.

★ vítěz testu
⊙ výhodný nákup

Právo

Co s nehodícími se dárky?

Vánoce jsou za námi a zůstala spousta dárků, které jsme našli pod stromečkem. Co když ale nesedí, nefungují či prostě neodpovídají našim představám? Vracet či měnit zboží je poměrně běžné, ale radíme jednat zavčasu. Navíc toto právo neplatí všude a rozhodně není neomezené.

Jak a kdy vracet

Vracení či výměny nepodařených vánočních dárků bývají každoročním evergreenem. Nabídka zboží je nepřeborná, a tak je stále snadnější „netrefit se“ a koupit něco, co obdarovanému nesedí či to není zcela podle jeho představ. Ač se to někdy zdá nezdvorné vůči dárci, obchodníci situaci řešit umí a obzvláště po Vánocích s nutností měnit zboží či vracet peníze určitě počítají.

Zákonem přímo stanovené právo vrátit zboží se ale týká pouze omezeného okruhu smluv, konkrétně těch uzavřených pomocí tak zvané dálkové komunikace (tedy nejčastěji po internetu) nebo mimo prostory určené k podnikání (třeba na ulici). Čtrnáctidenní lhůta, kterou občanský zákoník dává na rozmyšlenou, je ale v období kolem Vánoc nedostačující. Kdo nakupoval na internetu s předstihem, mohl se o výhodu vrácení připravit. Naštěstí řada e-shopů zákazníkům, kteří nakupují s předstihem, jejich aktivitu kompenzuje a dává jim možnost zboží vrátit například do konce

roku. Povinnost jít nad rámec zákona sice nemají, ale lákají-li před Vánoci koupěchtivé zákazníky na prodlouženou možnost vrácení zboží, musejí ji dodržet.

Nakupování a vrácení zboží v e-shopech má svá jasná a zákonem stanovená pravidla. Připomínáme, že lhůta na odstoupení běží od převzetí věci. Téměř vše mohou během čtrnáctidenní lhůty vybalit a vyzkoušet. Sdělením prodejci, že věc budu vracet, odstupuji od smlouvy. Na samotné vrácení zboží do obchodu mám dalších maximálně 14 dní od chvíle, kdy jsem odstoupil. Zboží vracím kompletní, pokud možno v původním obalu, nepoškozené, ale pokud nese stopy po vyzkoušení, právo odstoupit nezaniká. Prodejce musí vrátit peníze do 14 dnů, ale zpravidla to dělá rychleji.

Právně komplikovanější je vrácení zboží v běžných obchodech. Zde stále neexistuje zákonné právo cokoliv vrátit zpět bez udání důvodu, a tak si to každý obchod řeší po svém a my zákazníci z toho míváme těžkou hlavu. Možnost vrátit či vyměnit zboží je zejména ve velkých obchodech a řetězcích obvyklá, nikoliv však pro podnikatele povinná. Každý rok se stává, že řada spotřebitelů odchází s nepořízenou, protože konkrétní prodejce vrátit zboží nemohl nebo zákazník nesplnil podmínky pro vrácení, které si každý obchodník může nastavit podle sebe.

Podmínky pro vrácení jsou individuální a je dobré



Zajímavou novinkou v občanském zákoníku je situace, kdy se zboží sice koupí v prodejně, ale předchází mu bezprostřední oslovení mimo provozovnu a následné „dotažení“ zákazníka dovnitř. Zákon umožňuje od takové smlouvy odstoupit do 14 dnů. Pokud měl tedy obchodník před prodejnou naháněče, který vás přesvědčil, že jeho zboží se bude na Vánoce určitě líbit, ale opak byl pravdou, máte právo ho vrátit.

se podle nich řídit při volbě obchodu, obzvláště pokud si nejsme jisti, zda se s dárkem trefíme. Většinou budeme k vrácení potřebovat původní účtenku, někdy i obal a všechny visačky. Některé obchody vrátí za nevyhovující zboží peníze, některé jen umožní vybrat si z aktuální nabídky či poskytnou poukázku na další nákup. Lhůty jsou rovněž individuální, nejkratší začínají na 14 dnech nebo se určí pevné datum, do kdy lze jakékoliv před Vánoci koupené zboží vrátit. Běžná lhůta bývá kolem jednoho měsíce, ale výjimkou není ani delší časový úsek. Konkrétní informace hledíme

v prodejních a reklamačních řádech, na účtenkách, ale hlavně se už při nákupu ptejme, zda to půjde, za jakých podmínek a do kdy.

Jak reklamovat

Reklamace dárku se nijak výrazně neliší od reklamace jiného zakoupeného zboží. Problém může nastat, bude-li prodejce chtít prokázat, že zboží je od něho a že je v záruce. Stejně jako u vrácení zboží se často neobejdeme bez účtenky či přímé pomoci toho, od koho jsme dárek dostali. Co když nám ale nechce říct, kolik dárek stál, nebo ho nechceme obtěžovat se zařizováním reklamace?

Záruka či odpovědnost za vadu je součástí kupní smlouvy mezi prodejcem a kupujícím, v našem případě tedy dárce. Právo uplatňovat reklamaci má výlučně on. V praxi většinou nikdo neověřuje, zda osoba, která reklamuje a přinese všechny doklady, byla skutečně kupujícím, často to ověřit ani nejde. Jinak je tomu u e-shopů, které identitu svých zákazníků znají a k reklamaci mohou vyžadovat pověření. Nejčastěji postačí účtenka či faktura. Kdyby kupující nechtěl, aby reklamaci uplatnila

konkrétní osoba, asi by jí doklady do ruky nedal. Chceme-li ale problémům předejít a být dobře připraveni, je nejlepší písemně postoupit obdarovanému právo reklamovat („Já, dárce, postupuji právo reklamovat na obdarovaného...“) nebo mu napsat plnou moc k uplatňování práva z odpovědnosti za vady („Já, dárce, zplnomocňuji obdarovaného, aby vyřizoval vše kolem konkrétní reklamace věci a přijímal případná plnění...“).

V minulosti se například stávalo, že reklamaci sice obdarovaný úspěšně uplatnil, ale peníze za neopravitelný výrobek přišly na účet dárce, ze kterého bylo vše placeno. Předejít tomu lze při sepsování reklamačního protokolu nebo právě pověřením kupujícího.

Výprodeje

Nákupní horečka Vánocemi zdaleka neskončila. Jen co se po svátcích znovu otevřely obchody, už lákají na slevy a člověku se skoro zdá, že se musel svět zbláznit, protože o méně než 80 % přece nikdo nezlevňuje. Jak je to možné? Výlohy a reklamní poutače jsou často zavádějící, pozorný spotřebitel si všimne, že sleva je uvedena slůvkem „až“. V celém obchodě se pak zlevňuje spíše kosmeticky a dá nám dost práce najít něco opravdu výrazně zlevněného. Často přijdeme na to, že slevy jsou takové, aby až nyní odpovídaly cenám, za které se podobná věc prodává běžně. Na klamavé obchodní praktiky a nevhodné informování

o cenách přichází Česká obchodní inspekce každoročně a celkové pokuty, které rozdává, se pohybují ve statisících. Nepodléhejme tedy marketingovým tlakům a přistupujme k výprodejům s čistou hlavou. Na každém výrobku by měla být patrná cena před slevou a procentuální vyjádření ceny po slevě musí sedět na haléř, jinak prodejci hrozí vysoké sankce.

Ovšem i ve výprodejích se dá nakoupit rozumně a přinesl-li Ježíšek obálku s penězi, není nad to doplnit výbavu za trochu lepší ceny. Srovnajme si, kolik věc stojí běžně, a nevěřme každému, že zrovna jeho sleva je ta nejvýhodnější. Chytrý telefon v kapse snadno poradí zejména při nákupu elektroniky, zda nabízená sleva pouze srovnává cenu s běžnou nabídkou, nebo se opravdu vyplatí.

Zlevněné zboží se od toho zakoupeného kdekoli jinde má lišit pouze cenou. Výprodej nikdy nesmí znamenat horší služby zákazníkovi, nezabývá ho zákonných práv, jako je možnost reklamace či odstoupení od smlouvy. Řešení případných problémů má být stejné jako kdykoli jindy. Výjimkou je pouze situace, kdy si ve slevě kupujeme vadné, kazové či poškozené zboží. To musí být zlevněno a je logické, že vada, pro kterou zákazník dostal slevu a věděl o ní od začátku, není reklamovatelná. Koupím-li si bundu se špatným zipem, že si ho vyměním sám, nemohu za měsíc přijít zpět a bundu vrátet, protože jsem si to s vlastní opravou rozmyslel.

Jak se zbavit dárku

Prošvihli jste všechny lhůty nebo si z nabídky prodejce nic jiného nevyberete? Ne-



Poukázky

Pokud jste dostali k Vánocům poukázku či voucher na zboží, pozor na jejich platnost. Propásnete-li uvedené datum, nemusí prodejce poskytnout nic, poukázka prostě propadne. Ačkoliv to vypadá nefér, že prodejce peníze dostane, ale nic neposkytne, v minulosti už rozhodl Nejvyšší soud ve prospěch prodejců a poukázku přirovnal k jogurtu. Je jen na zákazníkovi, jestli ho sní, nebo nechá datum spotřeby vypršet.

zoufejte, ještě je tu jedna stále populárnější možnost. Povánoční výprodeje nedělají zdaleka jen obchody, ale čím dál častěji i domácnosti samy. Dárky se rozprodávají na inzertních či aukčních serverech nebo po sociálních sítích. Příležitostný odprodej domácích přebytků není podnikáním a nemusí se nikam hlásit. Přes inzeráty se dá dobře prodat i nakoupit. Nákup mezi nepodnikateli má ale svá specifika. Předně záruka na zboží automaticky nepřechází, na její převod je třeba zvlášť myslet, jak jsme popsali výše u dárků. Prodávající nemusí poskytovat záruku jako obchodník, ale ručí za to, že zboží je při předání v pořádku, odpovídá popisu a domluvě. Prodáváte-li cokoliv svépomocí, popište věc přinejmenším tak, aby kupující dostal informace, které by zajímaly i vás samotné. ✕



Životní pojištění: Pojištění, nebo investice?

Životní pojištění je pomyslnou královnou pojistek. Má ale tak trochu pošramocenou pověst. Proč? Může za to jednak balíčkování s ne vždy výhodnými investicemi a také nevybíravé metody některých prodejců, které si nezadají s pověstnými „šmejdý“. Ve zprostředkovatelské branži se jim říká „bouchači smluv“. Jak se před nimi správně krýt?

Základní balíček

V první řadě rozlišujte mezi takzvaným rezervotvorným životním pojištěním a čistě rizikovým životním pojištěním. Začněme jednodušší „rizikovkou“. V podstatě jde o komplexní pojistku, která kryje vaše zdravotní rizika a život samotný. Typicky si kupujete základní krytí života, důsledků závažných onemocnění a úrazů, případně invalidity. Do pojišťovacího koktejlu pak můžete přimíchat další připojištění, nejčastěji proplacení pobytu v nemocnici nebo ochranu před pracovní neschopností.

Když se řekne IŽP

IŽP je zkratkou pro investiční životní pojištění. Co v sobě odbornou hantýrkou nazývané „ižo“ skrývá? Jde o rezervotvorné pojištění, podobné dříve rozšířenějšímu kapitálovému životnímu pojištění. Pokud se k němu upíšete, zavazujete se, že vás pojišťovna nebude pouze krýt, ale také spolu budete investovat.

Ptáte se, co mají investice společného s pojištěním? Správný dotaz. Kromě jedné

pojistné smlouvy toho moc není. Nikoho samozřejmě nebudeme zrazovat od investic. Proč ale investovat právě s pojišťovnou?

Jestliže o investičním pojištění uvažujete, přeberte si nejdříve základní fakta. Pojišťovně se upíšete na velmi dlouhou dobu, typicky do 60 let věku. V tuto chvíli musíte víc než jen důvěřovat investičnímu citu pojišťováků, jde o stabilní investici.

Co pojišťovna s penězi udělá? Část měsíční platby půjde přirozeně na pojistné. Druhá část zamíří do podílových fondů. Bohužel nijak neovlivníte skladbu portfolia, fondy za vás volí jiní. Pokud fond nevydělává, nebo dokonce prodělává, podílové listy nemůžete prodat a koupit jiné, jak by tomu bylo u samostatné investice do otevřeného podílového fondu. Budete čekat, co udělá pojišťovna.

Nenechte se také zmást tvrzením, že se pojištíte a zároveň spoříte. Česká národní banka zakázala prodávat IŽP jako spoření a měla k tomu dobrý důvod. Spoření se vyznačuje stabilitou (peníze máte pojištěné) a flexibilitou (kdykoliv ho můžete vybrat). Rušit smlouvu o životním pojištění je ale komplikované a často drahé.

Naše malé varování doplníme ještě o poplatky. Podílové fondy standardně účtují kromě vstupního či výstupního poplatku ještě poplatek manažerský. Tím platíte za správu investice. Pokud přidáte do investičního řetězce mezičlánek, pojišťovnu, může se objevit



© JenkoAtaman / Fotolia

+ Nepřipojišťujte zbytečnosti

Nabídka připojištění je široká. Dobře však vybírejte, co se vyplácí. Připomeneme základní pojistnou poučku, tedy že se máte pojišťovat proti likvidačním hrozbám. Pojišťovací kolos totiž potřebuje ke svému provozu nemalé prostředky, které musí vybrat u svých klientů. A pojišťujete-li se na hloupost, zbytečně s nimi přepláčíte i „palivo“. Počítejte také s tím, že nic není zadarmo. Když vám někdo prodává jakékoliv připojištění zdarma, je dávno zahrnuto v jiných poplatcích. De facto vám vlastně nic nedává, ale nutí přijmout povinné, nikoliv bonusové připojištění.

druhý manažerský poplatek. Nemusí se tak jmenovat a nemusí být vyčíslený explicitně, ale zadarmo služby pojišťováků-investorů nestanete.

Lovci provizí

Psát o IŽP a vynechat provize by bylo jako vyprávět příběh jenom do poloviny. Proč má IŽP značná část české popu-

lace a ročně se podepisují stovky tisíc nových smluv? Že by ho chtěl opravdu každý? Může to tak vypadat, dokud se nepodíváte na druhou stranu mince. Stovky tisíc lidí každý rok totiž pojišťovnam smlouvy vypoví. To nevypadá, že by dostali právě to, co chtěli.

Bez vleklého chození kolem horké kaše si rovnou řekněme, že za to může způsob prodeje. Naprostá většina životních pojistek, potažmo investičních životních pojistek, se neprodala na přepážce, ale prostřednictvím finančního zprostředkovatele.

Jestli hledáte rozdíl mezi finančním poradcem a zprostředkovatelem, podívejte se na ta dvě slova. Poradce má radit, zprostředkovatel prodávat. To je ovšem teorie, ale v praxi se za poradce často vydávají i prachobyčejní prodejci. Smůla je, že zatímco poradce by měl radit vám, prodejce pracuje hlavně pro sebe a svoji provizi.

Aniž bychom zabíhali do podrobných výpočtů, stačí zmínit, že provize za podpis smlouvy o životním pojištění se blíží dvojnásobku vaší roční platby. Už chápete, proč se tak hojně nabízí? Produkt



Aktuální smlouva, dobrá smlouva

Kdy se vyplatí smlouvu aktualizovat? Vypíchneme tři zásadní okamžiky:

1. Nástup do zaměstnání nebo jiné výrazné změny v příjmech

Jestliže si pojistku uzavřete ještě jako náctiletí, pravděpodobně to bude na nižší limity plnění, než jaké potřebujete už coby výdělečně činní. Stejně je to s postupem na vyšší pracovní pozici. Zvyknete-li si na vyšší životní standard, připlaťte si také za pojištění.

2. Změny rodinného stavu

Svatba a příchod dětí znamenají, že už nehradíte jenom sami za sebe. Žijete-li rodinu, musíte mít jistotu, že o ni bude postaráno. Naopak když se děti odstěhují z domu, můžete pojistku, respektive pojistné zase snížit.

3. Finanční závazky

Pokud si berete vysoký úvěr, banka vám peníze bez pojistky nepůjčí. Ani zajištění hypotéky nemovitostí nemusí stačit. Banka bude požadovat životní pojištění, pojištění schopnosti splácet nebo jejich kombinaci. V průběhu splácení, kdy dlužíte méně a méně, limity nezapomeňte snižovat, pokud pro vás vysoká pojistná ochrana jinak nemá význam.

s lepší provizí byste v nabídce prodejců hledali stěží.

Jedno pojištění a čtyři smlouvy

Samotná provize by pro pověst IŽP ještě nemusela

být likvidační. Když si uvědomíte, že jde o produkt s životností několika desetiletí, najde cena za prodej své odůvodnění. Poradce by vám však měl být dlouhodobým parťákem a kdykoliv budete s pojišťovnou cokoliv řešit, měl by stát po vašem boku. Mimo to by měl alespoň jednou za pět let smlouvu předělat tak, aby odrážela vaše aktuální životní potřeby. Za dlouhodobou péči, jestliže ji skutečně odvádí, si odměnu zaslouží.

Pozor ale, bavíme se o péči a aktualizacích, nikoliv o výpovědi staré a podpisu nové smlouvy. Najdou se výjimky, kdy i nová smlouva dává smysl, například když v ní nefigurují investice, ale samotné pojištění, a konkurence představila lepší program.

Bohužel ale z velké části dává tento krok smysl především prodejci, který si díky němu může u pojišťovny říct o novou provizi. Proč by vám to mělo vadit? Protože provizi opakovaně platíte vy. I když ji v prvním sledu vyplatí pojišťovna, od vás si ji vezme na poplatcích.

Proto apelujeme na váš zdravý rozum a obezřetnost předtím, než aktuální smlouvu o životním pojištění vypovíte a uzavřete novou.

Výluk jako máku

Bavíme-li se o jednom z nejkomplexnějších pojištění, asi nikoho nepřekvapí, že také patří mezi nejsložitější a ukrývá celou řadu výluk. Právě proto je nasnadě sehnat si opravdu dobrého poradce, nikoliv jen školeného prodejce.

Pojistné podmínky, smlouva a další související dokumenty se rozprostírají na desítkách stran textu. A není to právě zábavné a srozumitelné čtení. Laik snadno přehlédne či špatně pochopí pojistné klíčky. Ty pak zůstávají skrytou hrozbou, kdy pojišťovna může krátkit plnění o desítky procent nebo vás odmítne úplně.

Nechte si proto zpracovat důkladnou analýzu potřeb od profesionála, porovnejte si různé nabídky a alespoň v první fázi se nedívejte na cenu. I když jde o finanční produkt, náklady jsou u něj spíše druhotné. Prvořadě je krytí, kterého se vám dostane, a to nejlevnější nebývá nejlepší.

Na závěr jednání s poradcem si pak bedlivě přečtěte povinný zápis ze schůzky a než ho podepíšete, ujistěte se, že zahrnuje všechny vaše požadavky. Je to jediná záruka. Pokud by se později ukázalo, že jste nedostali, co jste chtěli, můžete práci poradce „reklamovat“. ✕



© DOC RABE Media / Fotolia



Zrádné výluky u životního pojištění

Pojišťovny dělají rozdíly mezi **následky úrazu a nemoci**, přičemž v jednom nebo druhém případě nemusejí plnit. Termíny nemoc versus úraz přitom mohou být sporné i pro lékaře.

Do výluk spadají časté **civilizační choroby**, například degenerativní onemocnění páteře, i když jde o druhou nejčastější příčinu pracovní neschopnosti.

Onemocnění nejsou všude definována stejně. To, že lékař diagnostikuje infarkt, nemusí být směrodatné pro pojišťovnu, která může poškození srdečního svalu definovat odlišně.

Především u vážných onemocnění počítejte s **karrenčními lhůtami**. Takzvané čekací lhůty značí dobu od podpisu smlouvy, po kterou pojišťovna nemusí plnit. Nová smlouva znamená nové čekací doby!

Informační servis

Bujóny v kostce

Bujón, masox nebo – pro milovníky pamětnických filmů – Gráfova kostka se staly alternativou klasických hovězích vývarů již před sto lety. Jejich sláva

však neopadá. Příprava polévky z kostky zabere minimum času a na rozdíl od hovězích kostí a ořezů může být úhledná kostička kdykoliv po ruce. Taková kulinářská zkratka však není zadarmo. Cenou za rychlost a pohodlí jsou suroviny, které byste v poctivém hovězím vývaru hledali marně.

Kvalitu bujónů do určité míry předepisuje vyhláška č. 331/1997 Sb., která je řadí mezi takzvané dehydrato-

vané výrobky. Požadavky vyhlášky nejsou nikterak obsáhlé ani specifické: „Dehydratované výrobky se hodnotí vždy po přípravě dle návodu. Vzhled, barva, konzistence, chuť a vůně musí být charakteristické pro druh výrobku označený na obalu. Chuť a vůně výrobku musí být vlastní, bez cizích příměsí nebo jinak změněné chuti a vůně“. Aby byly bujóny trvanlivé, mohou obsahovat nejvýše 15 % vody. Vyrábějí se v několika podobách: jako

rosol, prášek nebo lisovaná pasta. My jsme se rozhodli podívat se blíže na bujóny v kostkách.

Podstata bujónu

Zatímco k přípravě ideálního domácího vývaru potřebujete hovězí maso, hovězí kosti, kořenovou zeleninu, sůl, bylinky, velký hrnec a několik hodin času, na „vývar“ z kostky není potřeba ani jedna z vyjmenovaných ingrediencí. Bujónová kostka je tvarovaná pasta složená z tuhého tuku,



hovězí bujóny

	Albert/AH Basic Hovězí bujón	Alnatura Rinder Brühe Hovězí vývar Bio	Kaufland/ Mammita Beef bouillon	Knorr Hovězí bujón	Kucharek Hovězí bujón	Kucharek Masový bujón extra silný	Lidl/Cusina Beef Hovězí bujon
cena za balení (Kč)	8,90	31,90	12,90	19,90	22,90	14,90	12,90
celková hmotnost balení (g)	66	66	120	60	120	66	120
počet kostek v balení	6	6	12	6	12	6	12
cena za 100 g výrobku (Kč)	13,50	48,30	10,80	33,20	19,10	22,60	10,80
cena za 1 litr připraveného vývaru (Kč)	3	10,60	2,20	6,60	3,80	3,30	2,20
sušené hovězí maso / extrakt / tuk (%)	3,8 / x / x	12,3 / x / 10	0,5 / x / x	x / 2,2 / x	0,1 / x / x	0,5 / 0,5 / x	x / 2,3 / x
zvýrazňovače chuti ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
palmový olej / ztužený olej	✓ / x	✓ / x	✓ / ✓	✓ / x	✓ / ✓	✓ / ✓	neuveďeno ⁴⁾
glukózový sirup / cukr	x / ✓	✓ / ✓	x / ✓	x / ✓	x / ✓	x / x	x / ✓
škrob	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
obsah soli (%)	50 ³⁾	41 ³⁾	50 ³⁾	42 ³⁾	57	55 ³⁾	neuveďeno
složení	jodidovaná sůl, palmový tuk, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, škrob, hovězí maso v prášku, rostl. bílkovinný hydrolyzát, cukr, cibule, mrkev, kvasničný extrakt, voda, sojový hydrolyzát, sůl, amoniakový karamel, koření, pšeničná mouka, amoniak-sulfitový karamel, karoteny, laktóza, červená řepa, maltodextrin, muškátový květ, kys. citronová, aroma	mořská sůl, kukuřičný škrob, suš. hov. maso, hovězí tuk, rajčatový prášek, přírodní třtinový cukr, restovaná cibule, karamel. cukr, palmový olej, extrakt z droždí, koncentrovaná zeleninová šťáva, glukózový sirup, česnek, cibule, bobkový list, petržel, hřebek, pastinák, pepř, sluneč. olej, líbeček, zázvor	sůl, škrob, částečně ztužený palmový tuk, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, cukr, řepkový olej, mrkev, pastinák, cibule, celer, petrželová nať, amoniakový karamel, aroma, suš. hovězí maso, kys. citronová	sůl, palmový olej, olej z máslovníku, sal, glutaman sodný, guanylat sodný, inosin sodný, bramborový škrob, hovězí extrakt, cukr, maltodextrin, aromata, amoniakový karamel, kyselina citronová, kurkuma, celová semena, petrželová nať	sůl, částečně ztužený palmový tuk, bramborový škrob, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, řepkový olej, cukr, amoniakový karamel, aroma, mrkev, petrželová nať, cibule, kys. citronová, suš. hovězí maso	sůl, částečně ztužený palmový tuk, sojový hydrolyzát, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, řepkový olej, aromata, škrob, amoniakový karamel, suš. hovězí maso, extrakt hovězího masa, sušená cibule, kys. citronová, pšenice, sojové boby, sušená petrželová nať	sůl, glutaman sodný, inosinát sodný, guanylat sodný, rostl. tuk, maltodextrin, laktóza, aroma, extrakt z hovězího masa, cukr, cibule, karamel, mrkev, koření přípravek, byliny
výrobce / prodejce	Albert Hein B.V., Holandsko	Alnatura GmbH, Německo	Kaufland Čes. rep., v.o.s., Praha	Unilever ČR, s.r.o. Praha	Pěkný - Unimex s.r.o., Praha	Pěkný - Unimex s.r.o., Praha	Lidl ČR v.o.s., Praha

Pořadí výrobků v tabulce je abecední.

¹⁾ Jde o masový prášek s přídavkem antioxidantů a výtažků z rozmarýnu.

²⁾ glutaman sodný, inosinát sodný, guanylat sodný, kvasničný extrakt, rostlinný bílkovinný hydrolyzát

který funguje jako tmel držící sůl a další ochucující složky pohromadě. Tukový podíl tvoří v průměru okolo 20 % hmotnosti celé kostky. Hovězí lůj však na jeho místě raději nečekejte. Tukovou část totiž tvoří hlavně rostlinné oleje. Velmi často výrobci do bujónů používají levný palmový tuk, jehož rozšiřující se produkce má devastující dopad na životní prostředí. Pokud se palmovému tuku chcete vyhnout, vybavte se lupou a čtěte etikety. My jsme našli jen

dva výrobky, kde se o palmovém tuku nedočtete. Kostka z Lidlu Cusina Hovězí bujón zmiňuje ve složení jen „rostlinný tuk“, ve kterém však palmový tuk může být zahrnut, výrobek Vitana Masox Jedinečná masová chuť se dokonce obešel úplně bez přidaného tuku.

V některých výrobcích (Kaufland/Mammita, Ku-charek, Maggi a Tesco) se používá také plně nebo částečně ztužený rostlinný tuk. I ten je lepší obejít obloukem, protože při zastaralém



© Billi / Fotolia

způsobu ztužování mohou vznikat zdraví škodlivé transmastné kyseliny.

Další stěžejní složkou je sůl, která může tvořit

i více než 50 % hmotnosti celého výrobku, což z ní činí poměrně drahou surovinu. Zatímco běžnou sůl koupíte zhruba za 6 Kč



Maggi Extra silný bujón	Maggi Hovězí bujón	Podravka Hovězí bujón	Tesco Hovězí bujón	Tesco Value Hovězí bujón	Vitana Masox guláš	Vitana Masox hovězí	Vitana Masox jedinečná masová chuť	Vitana Natur Hovězí s kořenovou zeleninou
21,90	20	31,90	29,90	14,90	23,90	24,90	23,90	26,90
66	60	120	120	60	72	60	78	60
6	6	12	12	6	6	6	6	6
33,20	33,30	26,60	24,90	24,80	33,20	41,50	30,60	44,80
7,30	6,70	5,30	5	5	8	8,30	5,30	9
0,4 ¹⁾ / x / x	1,5 ¹⁾ / x / x	x / 1,2 / ✓	x / 2 / x	0,5 / x / x	x / 0,1 / x	0,8 / 1,5 / x	0,6 / 1 / x	2 / 2,5 / x
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / x	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / x	✓ / x	x / x	✓ / x
x / ✓	x / ✓	x / ✓	x / ✓	x / ✓	x / ✓	x / ✓	x / ✓	x / ✓
✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
52	54	47	40 ³⁾	50 ³⁾	24	45	53	26
jodidovaná sůl, částečně ztužený palmový tuk, kukuřičný škrob, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, kvasničný extrakt, maltodextrin, aroma, cukr, prášek z hovězího masa, výtažky z rozmarýnu, karamel, amoniak-sulfitový karamel, prášek z hovězího masa, výtažky z rozmarýnu, kurkuma	jodidovaná sůl, částečně ztužený palmový tuk, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, kvasničný extrakt, maltodextrin, aroma, cukr, prášek z hovězího masa, výtažky z rozmarýnu, karamel, amoniak-sulfitový karamel, riboflavin, sušená petrželová nať	sůl, palmový olej, glutaman sodný, inosinan sodný, guanylan sodný, cukr, kukuřičný škrob, karamel, hovězí tuk, suš. cibule, extrakt z hovězího masa, kvasnicový extrakt, hydrolyzovaná kukuřičná bílkovina, koření, aroma, petrželový list, bobkový list	sůl, částečně ztužený palmový tuk, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, bramborový škrob, maltodextrin, aroma, hovězí extrakt, cukr, amoniakový karamel, kys. citrónová, kurkuma, semena celeru, list petržele	sůl, bramborový škrob, plně ztužený palmový tuk, glutaman sodný, 5'-ribonukleotidy sodné, cukr, řepkový olej, mrkev, pastinák, cibule, celer, petržel, amoniakový karamel, aroma, suš. hovězí maso, kys. citrónová	sojový hydrolyzát, sůl, palmový tuk, paprika sladká, kmín, paprika pálivá, pepř černý, bramborový škrob, suš. česnek, suš. cibule, glutaman sodný, aroma, cukr, mono- a diglyceridy mastných kyselin, amoniak-sulfitový karamel, extrakt hovězího masa	sůl, palmový tuk, škrob, aroma, glutaman sodný, inosinan sodný, guanylan sodný, škrob, kvasnicový výtažek, sojový hydrolyzát, víno stolní, ocet, amoniak-sulfitový karamel, chilli extrakt, švestk. povídla, rajčatový prášek, masová rýže (suš. hovězí maso, pšen. mouka, droždí, sušené vaj. bílky, česnek. koncentrát), cukr, extrakt hovězího masa, rostl. vláknina, petrželová nať, kys. citrónová, koření	sůl, sojový hydrolyzát, glutaman sodný, inosinan sodný, guanylan sodný, škrob, aroma, suš. hovězí maso (suš. hov. maso, pšen. mouka, sušené vaj. bílky, droždí), maltodextrin, masový výtažek, cukr, amoniak-sulfitový karamel, petrželová nať, sojová om., extrakt pepř a kmín, koření, mono- a diglyceridy mast. kyselin, kys. citrónová, celer. semeno, petrželová nať, kvasnicový extrakt, švestky, jablka, suš. rajčatový protlak, česnek. extrakt	palmový tuk, mořská sůl, škrob, kvasnicový výtažek, maltodextrin, aroma, výtažek hovězího masa, cukr, mrkev, cibule, sušené telecí maso, rostlinná vláknina, saturejka zahradní mletý, pepř černý mletý
Nestlé Česko s.r.o., Praha	Nestlé Česko s.r.o., Praha	Podravka d.d., Chorvatsko	Tesco Stores ČR a.s., Praha	Tesco Stores ČR a.s., Praha	Vitana a.s., Byšice	Vitana a.s., Byšice	Vitana a.s., Byšice	Vitana a.s., Byšice

³⁾ výpočet z výživových hodnot

⁴⁾ Vzorek byl vyroben před 13. 12. 2014, kdy ještě nebylo povinné uvádět tyto informace na obalu.

za kilogram, v bujónu ji získáte i za 330 Kč za kilogram. Zajímavou výjimkou v tomto ohledu je bujon Natur od Vitany, který podle deklarace obsahuje jen 26,6 % soli. Podobné množství soli pak najdete i ve výrobku Masox guláš. Ten do našeho výběru podle názvu zdánlivě nepatří, ale svou podstatou je s ostatními bujóny srovnatelný.

Proč je to hovězí?

Do našeho přehledu jsme nakoupili hovězí bujóny, proto by bylo na místě zabývat se hlavně hovězí chutí. Z pohledu kvality bujónu se jedná o stěžejní prvek, hovězí složky se však u řady výrobků ve složení objevují až na chvostu, na místech vyhrazených pro ingredience použité v nejmenším množství. Žádné minimální množství však legislativa nestanovuje, obsah „hovězí“ surovin proto může být různorodý. V našem srovnání máme bujóny, které obsahují od 0,1 % do 12,3 % různých hovězích surovin.

V zásadě se pro vytvoření hovězí chuti používá buď upravené hovězí maso, nebo výrobky z něj. Pro spotřebitele však může být matoucí, že hovězí složky nemají jednotné názvosloví. Na obalech se lze setkat se sušeným hovězím masem, případně práškem z hovězího masa. Základem těchto složek je sušené maso namleté na prášek, ve kterém mohou být další látky zajišťující jeho trvanlivost. Výrobce Vitana používá ve svém hovězím



© fotographe.eu / Fotolia

Masoxu a Masoxu Jedinečná masová chuť hovězí maso se strouhankou. V každém z výrobků je ona složka pojmenována jinak – u klasického Masoxu se jedná o „masovou rýži“, u Masoxu Jedinečná masová chuť jde o matoucí název „sušené hovězí maso“. Je třeba si uvědomit, že v těchto případech je obsah samotného hovězího masa nižší než uvedený obsah obou ingrediencí na obalu.

U výrobků, které nepoužívají přímo hovězí maso, se využívá hovězí extrakt a nalézt ho můžete ve výrobcích pod vlastní značkou obchodních řetězců. Pod tímto pojmem si můžete představit zahuštěný a zredukovaný vývar z jemně rozsekaného hovězího masa. V dobách před rozvojem mrazírenské techniky představovala výroba hovězího extraktu významný způsob, jak využít přebytek hovězího masa v Jižní Americe, které nebylo možné jinak zpracovat a bezpečně transportovat. Dodatek výrobku hovězí chuť lze také přidáním hovězího loje. Nejedná se však o časté řešení, v našem srovnání jsme na něj narazili pouze u výrobků Alnatura a Podravka.

Pro ještě výraznější chuť

Všudypřítomnou složkou bujónů jsou zvýrazňovače masové chuti. Nenarazili jsme na jediný výrobek, který se bez nich obešel. Většina bujónů obsahuje přídatné látky označené jako „látky zvýrazňující chuť a vůni“. Jedná se o glutaman sodný (E 621), inosinan sodný (E 631) a 5'ribonukleotidy sodné (E 635). To jsou soli aminokyselin a dusíkatých sloučenin přítomných v bílkovinách a v mase. Nejsou slané ani sladké, jsou umami – což japonsky znamená lahodný a je to zároveň označení pro pátou základní chuť. Právě tato vlastnost zvýrazňuje „masovost“ výrobku.

Potravinářské předpisy povolují použití glutamanu v omezeném množství pro široký okruh potravin. S jeho nadměrnou konzumací jsou však spojovány nežádoucí účinky označované jako „syndrom čínské občerstvení“. Ten se projevuje nevolností, bolestmi hlavy nebo nepříjemnými pocity horka a tlaku a nejvíce ohrožuje děti do tří let. Spotřebitelé se často snaží glutamanům vyhnout, takže výrobci začali hledat

alternativu. Složení některých výrobků, například Alnatura, se na první pohled tváří jako „bezglutamátové“, protože místo přídatných látek s E kódy využívají pro zvýraznění chuti kvasničný nebo drožďový extrakt, který vypadá jako medovitě táhlá tmavě hnědá látka, nebo jako prášek. Jedná se o surovinu vytvořenou rozkladem kvasničných bílkovin, která má výrazně slanou chuť, na níž se podílí kyselina glutamová a glutaman. Mluvit o výrobcích dochucených kvasničným extraktem jako o „bezglutamátových“ by proto bylo přinejmenším nepřesné. Obdobou kvasnicového extraktu jsou hydrolyzáty rostlinných bílkovin, které se nejčastěji vyrábí rozkladem sójové bílkoviny. I ty obsahují významné množství kyseliny glutamové.

Zelenina patří mezi nepominutelné složky polévky vývaru, v případě bujónů v kostce jde však spíše o okrajovou záležitost. Sice v nich nikdy nechybí, avšak co výrobek, to jiná skladba ochucovaadel a koření. O množství zeleniny ve výrobcích si při výběru podle složení přesnou představu neuděláme, údaje totiž mnohdy chybí, a pokud jsou, pohybují se v řádech jednotek procent. ✗



© Brad Pict / Fotolia

Hledáte informace?

**Přehled vybraných testů
z posledních let.
Výsledky všech testů
a další informace najdete
na www.dtest.cz.**

Auto + doprava

Bezpečnost automobilů	1/15
GPS navigace	1/14; 1/15
Letní pneumatiky	4/14; 3/15
Zimní pneumatiky	10/14; 10/15

Děti

Autosedačky	6/14; 6/15
Dětské bezpečnostní zábrany	3/15
Dětské chůvičky	9/15
Dětské nosiče (klokanky)	3/14
Dětské plenky	5/15
Dětské postýlky	12/15
Dětské vozíky za kola	7/13
Kočárky	12/13; 11/14
Opalovací přípravky pro děti	7/14
Přesnídávky s jahodami	5/15
Škodlivé látky ve výrobcích pro děti	2/15
Školní aktovky	8/15

Domácnost

Detektory kouře	12/13
Digestoře	11/14; 11/15
Domácí pekárny	9/14
Chladničky	6/12; 12/14
Kávovary	12/13; 12/14; 9/15
Kuchařské nože	1/15
Kuchyňské roboty	5/13; 12/15
Mikrovlnné trouby	1/13; 5/14
Myčky nádobí	5/14; 10/14; 11/15
Odstraňovače skvrn	8/13
Odšťavňovače	10/15
Prací prostředky	10/13; 7/14; 8/15
Prací prostředky alternativní	3/13
Pračky	4/14; 9/14; 5/15
Pyrolytické trouby	11/13
Robotické vysavače	3/14
Ruční šlehače	2/15
Rychlovarné konvice	4/13
Sendvičovače	7/15
Stolní mixéry	1/14
Sušičky prádla	8/14; 10/15
Topinkovače	2/14
Tyčové mixéry	4/15
Vestavné mikrovlnné trouby	12/15
Vysavače	6/13; 8/14; 9/15
Zdroje světla	8/13; 10/14
Zmrzlinovače	7/14
Žehličky	6/14; 3/15

Obraz + zvuk

AV receivery	2/14
Baterie	6/14
Bezdrátové a dokovací reproduktory	4/15
Fotoaparáty	7/14; 2/15; 7/15
Hi-fi systémy	1/14; 12/15
Projektory	8/14

Sluchátka	10/14
Soundbary	1/15
Sportovní kamery	9/14; 5/15
Televizory	3/14; 12/14; 10/15

Telefony + počítače

Bezpečnostní aplikace	8/13
Mobilní telefony	11/14; 6/15
Navigace pro mobily	8/14
Ochrana počítače	4/15
Přepěťové ochrany	7/13
Tablety	12/13; 12/14; 12/15
3D tiskárna	8/13
Tiskárny	5/14; 3/15

Sport + hobby

Běžecské kalhoty	9/14
Běžecské ponožky	9/13
Brusky	11/15
Cyklistické přilby	5/14
Dřevní pelety	9/15
Granule pro kočky	8/15
Chytré náramky	2/15
Kotoučové pily	5/13
Lyžařské přilby	1/13
Nosiče kol	5/15
Outdoorové navigace	6/15
Plotostřihy	7/15
Příklepové a aku vrtačky	2/14
Řetězové pily	9/13
Sekačky benzínové	3/13; 4/15
Sekačky elektrické	3/12; 4/15
Sekačky robotické	4/14
Zámky na kolo	5/13

Zdraví + kosmetika

BB krémy	11/14
Deodoranty	11/15
Elektrické zubní kartáčky	1/14
Holicí strojky a holítka	11/13
Krémy proti vráskám	6/14
Opalovací přípravky	7/12; 7/13
Repelenty	6/15
Silony	10/13

Jídlo + pití

Balené chleby	6/15
Citróny, limetky, máta	8/13
Grilovací klobásy	8/15
Hořčice	4/14
Hořické trubičky a oplatky	1/14
Jablečné džusy a mošty	10/14
Jahodové džemy	6/14
Jedlé tuky	11/13
Jogurty jahodové	9/13
Kakao	11/15
Káva instantní, mletá	10/11; 1/13
Kávové kapsle	12/14
Ledové čaje	8/14
Listová těsta	9/14
Lovecké salámy	3/15
Mletá masa	2/15
Mléko	3/14
Müsli tyčinky	10/15
Mykotoxiny v pivu	5/13

Mykotoxiny v rozinkách a arašidech	12/13
Párky vídeňské	4/13
Poličan krájený	7/13
Rajčatové protlaký a pyré	9/15
Rostlinné roztíratelné tuky	4/15
Slunečnicové oleje	11/14
Smetany	3/12; 2/14
Sušené datle a figy	12/15
Špagety	7/14
Špekáčky	5/14
Tavené sýry	3/13
Vanilkový a vanilinový cukr	4/14
Vejce (čerstvá)	6/13
Vepřová šunka dušená	10/13
Zelené čaje	1/15
Zmrzliny	7/15

Právo + finance

Aukční portály	12/13
Autorské právo a ochrana vlastních fotografií	9/15
Běžné účty	5/14; 9/15
Cestovní pojištění	6/14; 6/15
Cestovní smlouvy	5/14
Daně	1/15
Dětské účty	7/14
Dovolená bez zájezdu	8/14
Elektřina zlevňuje	7/15
Exekuce	4/15
Havarijní pojištění	11/15
Hypotéky	3/15
Investice a poplatky	9/14
Jak na nájem bytu	8/15
Mimosoudní řešení sporů	12/15
Mobilní tarify	10/14; 5/15
Náhrada újmy a škody	11/14
Nákup na internetu	4/14; 12/14; 8/15

Nechtěné dárky	1/15
Nový občanský zákoník	1/14
Operátoři, změny smluv a pokuty	11/15
Plyn	8/15
Pojištění nemovitosti	4/14
Pojištění odpovědnosti	11/14
Pojištění schopnosti splácet	2/15
Povinné ručení	2/14
Problémy se zájezdy	6/15
Prodej a nákup použité věci	3/15
Převzít či nepřevzít?	10/13
Reklamace služeb	7/14; 10/14
Reklamace zájezdu	6/14
Rozhodčí řízení a mediace	5/15
Smlouva o dílo	3/14
Smlouvy s operátory	9/14
Spotřebitelské úvěry	12/14
Spořicí účty	8/14; 10/15
Stavba	7/15
Stavební spoření	12/15
Úpadek cestovní kanceláře	8/13
Záruka a NOZ	2/14
Zdravotní pojištění	4/15
Ztráta radosti z dovolené	9/13
Životní pojištění	5/13



Předplatte si dTest a ušetříte

Výsledky testů a spousta užitečných informací každý měsíc ve vaší schránce a denně na www.dtest.cz.

Roční předplatné časopisu

dTest v ČR: 849 Kč

Roční předplatné časopisu

dTest v SR: 34,90 EUR

Cena zahrnuje:

- 12 vydání časopisu
 - zdarma roční přístup do online databáze více než 13 500 výrobků otestovaných od roku 2005
 - přístup k výsledkům testů v mobilní aplikaci dTest
 - speciální poradenskou linku s přednostním servisem
 - zdarma bonus v podobě praktické brožury vzorů pro řešení spotřebitelských problémů podle nového občanského zákoníku v hodnotě 200 Kč
- Pro srovnání: Ve stánkovém prodeji stojí 12 vydání časopisu dTest 1068 Kč bez přístupu do online databáze a dalších výše uvedených předplatitelských výhod.*

Jak předplatné objednat?

Nabízíme několik možností:

- elektronicky: vyplněním objednávky na www.dtest.cz/predplatne nebo www.dtest.sk/predplatne
- telefonicky: na čísle 241 404 922
- zasláním SMS na číslo 604 556 874 ve formátu: **dtest jméno příjmení ulice číslo popisné PSČ obec e-mail**
- výsledky jednotlivých testů lze zaplatit kartou nebo přes SMS; informace u jednotlivých testů na www.dtest.cz/ www.dtest.sk

**Do nového roku
objektivně
nezávisle
bez reklam**



PF 2016

*Neztrácejte hlavu,
je tu pro Vás dTest.*

Nahlédnutí do dTestu 2–2016

Sardinky v oleji

Můžeme bez obav nakupovat plechovky s rybičkami? Odpověď přinese únorový test sardinek v oleji.

Elektrické zubní kartáčky

Zajímalo nás, jak dobře dokážou čistit zuby a odstraňovat nežádoucí plak, jak snadné je jejich používání,

ale i jak jsou hlučné nebo jak bytelná je jejich konstrukce.

Fotovoltaické panely

Seznámíme vás s výsledky mezinárodního auditu výrobců solárních panelů. Zaměřili jsme se na kontrolu kvality výroby přímo v továrnách a v nezávislé laboratoři jsme rovněž ověřovali reálný výkon vybraných modelů.

Externí pevné disky

Jak jsou rychlé, praktické při běžném používání i přenášení či jaké je kvalita přibalených programů pro zálohu dat? I na to odpoví náš test externích pevných disků s kapacitou 500 GB až 2 TB.

Fotoaparáty

V příštím vydání vám nabídneme zajímavé porovnání fotoaparátů v top modelech chytrých telefonů s kompaktními fotoaparáty. Dokážou jim mobily konkurovat?



3 důvody, proč si předplatit dTest

1. Peníze vložené do předplatného se vám mohou vrátit už během jediného nákupu. Naše nezávislé testy ukazují, že dražší výrobky nemusí být lepší než levnější konkurence. S dTestem efektivně nakoupíte a ušetříte.

2. Jako předplatitelé získáváte zdarma přístup do unikátní databáze tisíců testů na našich webových stránkách www.dtest.cz.

3. Praktické dárky, které dostávají naši předplatitelé, potěší a usnadní život.

Předplatné objednávejte na www.dtest.cz/predplatne nebo na telefonním čísle **241 404 922**.