

Elektrické zubní kartáčky

Čistí dobře,
čas neušetří

Konzervované sardinky

Obsahují
i jiné ryby

Fotoaparáty vs. mobily

Bitva bez vítěze

Pevné disky

Paměť v kapse

Fotovoltaické panely

Dokud slunce
nevyhasne

89 Kč



Fotoaparáty mají konkurenci

Spotřebitelská poradna dTestu

Přes 30 000 rad ročně

Co by to bylo za spotřebitelskou organizaci, kdyby neradila spotřebitelům s jejich problémy a neodpovídala na jejich dotazy. Spotřebitelská poradna dTestu je největší v České republice a za rok 2015 vyřídila rekordních **více než 33 500 dotazů a stížností**.

Našich právních poradců a poradkyň se můžete ptát každý všední den mezi 9. a 17. hodinou **na telefonním čísle 299 149 009**. Dokážou vám poradit s reklamací zboží nebo služeb, s uzavíráním spotřebitelských smluv i odstupováním od nich, při potížích s podomními prodejci, při sporech s pronajímateli bytu a v mnoha dalších případech.

Paní Simona H. měla problém s prodejcem, který jí odmítal vyřídit reklamaci vady na botě s vysvětlením, že sleva, kterou při nákupu dostala, se vztahovala právě na tuto reklamovanou vadu. Z účtenky však nebylo možné vyčíst důvod slevy. Paní Simona se obrátila na naši poradnu, kde se dozvěděla, že i zlevněné věci je možné reklamovat, pokud při nákupu nebyla sleva poskytnuta pro konkrétní vadu. Zmíněný argument použila v další komunikaci s prodejcem. Vše dobře dopadlo, prodejce jí nakonec vrátil kupní cenu bot.

Díky podnětům od spotřebitelů, kteří kontaktují naši poradnu, **se nám také daří odhalovat prohřešky prodejců a poskytovatelů služeb**. I v roce 2015 jsme tak mohli upozornit mimo jiné na některé nové praktiky pořadatelů předváděcích akcí a podomních prodejců, e-shopy a slevové portály, které nedodávají zboží, či problémy spojené s provozováním drahých osmičkových linek.

Máte spotřebitelský problém nebo dotaz?
Budeme se těšit na váš telefonát.



Dotazy do spotřebitelské poradny můžete zasílat také elektronicky přes stránku www.dtest/poradna. Průměrná doba odpovědi na dotazy je 3 pracovní dny.



Předplatitelům dTestu poskytujeme poradenství přednostně. Máte-li předplatné a potřebujete poradit v oblasti spotřebitelských práv, volejte ve všední den mezi 9. a 17. hodinou na linku 272 272 273, kde se vám budou naši poradci přednostně věnovat.

www.dtest.cz/poradna



8



14



24



32

Obsah

Testy

Elektrické zubní kartáčky

Čistí dobře, ale čas neušetří
8

Konzervované sardinky

Krycí jméno sardinky
14

Fotoaparáty vs. mobily

Bitva bez vítěze
24

Pevné disky

Paměť v kapse
32

Výroba fotovoltaických panelů

Dokud slunce nevyhasne
40

Informační servis

Spotřebitel ve světě

6

Palmová odysea

21

Píšíte nám

4

Novinky

Test tabletu Apple iPad Pro

5

Finance

Povinné ručení

Povinné neznamená všude stejné
46

Právo

Značení textilu

48

Milí čtenáři



Jako spotřebitelé máme ve svých rukách velkou moc, i když si to někdy neuvědomujeme nebo propadáme malomyslnosti. Každý náš nákup jsou svým způsobem malé volby, které v součtu rozhodují, co budou výrobci a prodejci nabízet. Různé nešvary se podnikatelům vyplácí jen tak dlouho, jak dlouho jim to dovolíme a umožníme jim na nich vydělávat. V každodenních rozhodnutích ohledně výběru zboží se vám snažíme pomáhat prostřednictvím testů a informací o kvalitě výrobků i o vašich spotřebitelských právech. V řadě dalších záležitostí pak působíme přímo na příslušné orgány a snažíme se dosáhnout systémových změn ve prospěch spotřebitelů. Tímto způsobem se například podařilo prosadit do aktuální novely zákona o ochraně spotřebitele ustanovení, které podnikatelům zakazuje používat při komunikaci se zákazníky v souvislosti s uzavřenou smlouvou pouze drahé telefonní linky. Podobným úspěchem bylo zavedení nových zákonných povinností pro pořadatele předváděcích akcí nebo zrušení poplatků za vedení úvěrového účtu u spotřebitelských úvěrů.

Jednou z oblastí, v níž jsme se rozhodli aktivně působit ve váš prospěch, jsou také dodávky energií. Z vašich četných e-mailů a telefonátů víme, že zorientovat se v nabídkách jednotlivých společností a hlavně v jejich smluvních podmínkách není vůbec snadné. Proto jsme se rozhodli zorganizovat hromadnou změnu dodavatelů elektřiny a plynu. Čím více domácností se do ní zapojí, tím výhodnější podmínky a ceny se nám povede v aukci získat – v jednotě je síla, jak známo. V době uzávěrky tohoto vydání bylo zaregistrováno již více než 44 tisíc domácností, což je číslo, které nemá v historii aukcí energií v České republice obdoby. Věříme, že do uzávěrky přihlášek 10. února počet registrovaných domácností ještě o hezkých pár tisíc povyroste. Neváhejte a zapojte se také!

Hana Hoffmannová

d
Test

XXIII. ročník

Z. 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.



Na adresu dtest@dtest.cz nám každý den chodí desítky e-mailů s vašimi podněty, dotazy a názory na časopis dTest a na informace, které v něm publikujeme. Všechny si velmi vážíme a na všechny se snažíme v rámci našich možností reagovat. V této rubrice vám přinášíme odpovědi na ty nejzajímavější nebo nejčastěji se opakující.

Nesmysly na etiketách

Posílám fotku etikety, kde je návod na výrobu želatiny. V češtině, chorvatštině a maďarštině je uvedeno, že se mají rozpustit 3–4 lžičky želatiny v 1 litru vody, ve slovenštině je uvedeno 3–4 lžičky na 0,5 litru vody. Vtip je v tom, že ve skutečnosti vznikne želatina jen podle slovenského návodu, s větším množstvím vody to nefunguje.

Lucie P.



Na etiketách výrobků se skutečně někdy objevují nesmyslná sdělení, protimluvy, zkomoleniny vzniklé špatným překladem a podobné perly. Budeme

rádi, když nám je budete posílat a za tuto paní Lucii děkujeme.

Co se týká návodů k použití a přípravě, legislativa je řadí mezi povinné údaje na obalech. Nemusíte je však nalézt na všech potravinách, uvádí se jen u těch, které by bez návodu bylo obtížné odpovídajícím způsobem použít. Návod každopádně musí být uveden takovým způsobem, aby umožnil náležité použití daného výrobku, což se výrobci v tomto případě příliš nepovedlo.

Slovenské výrobky

Chcel by som sa spýtať, či plánujete zahrnúť v testoch aj slovenské výrobky. Nedávne číslo, kde testujete masla, ma veľmi potešilo, keďže ho v domácnosti veľa používame, a preto ma o to viac mrzelo, že ste do testu nezahrnuli ani jediného slovenského výrobku.

Peter Ľ.

Provádět průzkum trhu a nákup výrobků pro testování na území dvou různých států je produkčně i finančně dost náročné. Chápeme ale, že zvláště u potravin to může být pro naše slovenské čtenáře nepraktické, protože na trhu potravin v SR jsou hojně zastoupeny místní výrobky. Budeli to jen trochu v našich silách a možnostech, budeme se snažit do testů zařazovat i slovenské produkty, ale vždy a ve všech testech to zatím slíbit nemůžeme.

U domácích spotřebičů a elektroniky se český a slovenský trh do značné míry

překrývá, proto v testech slovenské zástupce míváme. Z poslední doby můžeme zmínit například televize značky Orava, navigace pro mobily Sygic či antivirové řešení Eset.

Jak interpretovat hodnocení?

Občas nevím, jak mám interpretovat vaše hodnocení. Uvedu příklad: V posledním testu másel jste testovali přítomnost nežádoucích látek. V textu píšete, že žádné máslo neobsahovalo nežádoucí látky, přesto mají hodnocení 90 %. Z mého pohledu ale všechna másla splnila kritérium na 100 %. Jak to tedy mám chápat?

Josef J.

V dTestu uplatňujeme princip předběžné opatrnosti při hodnocení nežádoucích látek. Není to princip, který bychom si sami vymysleli nebo se pro něj spontánně rozhodli, je v něm zohledněno zejména zdraví spotřebitele a uplatňují je i všechny naše zahraniční partnerské organizace, se kterými na testech spolupracujeme. Z toho důvodu je naše hodnocení nastaveno tak, že pokud nemůžeme absolutně vyloučit přítomnost všech nežádoucích látek, 100% hodnocení neudělujeme.

Obecně mezi nežádoucí látky v potravinách patří například mikrobiologické nálezy, těžké kovy, mykotoxiny apod. My jsme po konzultaci s vědeckým pracovištěm másla testovali na několik desítek škodlivých látek, které lze shrnout pod označení organochloro-

vané pesticidy, dioxiny a polychlorované bifenylly. To jsou látky, u kterých existuje určitá pravděpodobnost, že by je laboratoř v máslech mohla nalézt. Protože jsme jejich výskyt neobjevili v nadlimitním či alarmujícím množství, ale zároveň nemůžeme 100% zaručit, že se v másle nenacházejí jiné látky, byť velmi nepravděpodobné, udělujeme známku velmi dobře, ale nikoliv plných 100 %.

Obsah kakaa 105,7 %

Četla jsem váš test na kakao a zaujalo mě, že vítěz testu má obsah kakaa 105,7 %. Můžete mi prosím vysvětlit, jak je to možné? Jak může něco mít obsah vyšší, než je celek?

Johana V.

K uvedeně hodnotě dospěla laboratoř výpočtem z naměřených hodnot jednotlivých složek kakaa, u nichž je nutné počítat s 20% nejistotou měření. Právě kvůli započítání nejistoty měření je pak možné dosáhnout hodnoty přesahující 100 %. Stejná nejistota platí i u hodnot naměřených ostatním výrobkům, proto jsou vypočtená čísla pro účely srovnání výrobků dobře vypovídající. U kakaa, které zmiňujete, může být reálný obsah v rozmezí od 84,56 do 100 % kakaa. Jisté však je, že ať už je jakýkoliv, ze všech testovaných kakaí je nejvyšší. Ostatní výrobky jej následují v takovém pořadí a s takovými rozestupy, jak jdou sestupně jejich naměřené hodnoty kakaa. ✕

Novinky

Test tabletu Apple iPad Pro

Nejnovější tablet od Applu iPad Pro byl uveden na trh až po uzavěrce našeho posledního testu tabletů (dTest 12/2015). Nyní najdete předplatitelé i jeho podrobné hodnocení v aktualizované databázi výsledků na www.dtest.cz/tablety. Co lze ve zkratce od tohoto netradičně velkého zařízení čekat?

Na první pohled zaujme velkým displejem s úhlopříčkou 12,9 palce (32,77 cm) a vysokým rozlišením 2732 x 2048 pixelů. iPad Pro je největším dosud testovaným tabletem a s tím souvisí také jeho vyšší hmotnost. Váží více než 700 gramů, a přestože je velice tenký (pouhých 7 mm), držení v jedné ruce není příliš pohodlné. Na rozdíl od běžnějších tabletů je hůře skladný a nejlépe se s ním pracuje na stole nebo na klíně.

Celkovým hodnocením se řadí po bok dalších aktuálních modelů iPad (Air, Air 2 a mini 4). Patří tedy ke špičce, přestože nejlepšími tablety nadále zůstávají loni testované Samsung Galaxy Tab S2 8.0 a 9.7. Zmíněné velké rozměry, hmotnost a také vysoká

cena přitom naznačují, že osloví jen omezenou část uživatelů. K dispozici jsou tři varianty: 32GB s wi-fi za 24 990 Kč, 128GB s wi-fi za 29 790 Kč a 128GB s LTE za 33 790 Kč. Pravděpodobně tak spíše než běžné spotřebitele zaujme grafické designéry, architekty a jiné tvůrčí jedince nebo poslouží jako luxusní náhrada notebooku.

Kvalitní displej a vysoký výkon

Jak je u Applu zvykem, displej je celkově velmi dobrý – nabízí ostrý, sytý a jasný obraz snadno čitelný i na denním světle. Údajně je vybaven vrstvou proti odrazům a otiskům prstů, to se nicméně při testu příliš neprojevovalo. Displej naopak otisky přitahoval více než iPad Air 2 a mini 4, rovněž odrazivost na přímém světle se zdála o něco vyšší.

iPad Pro je vybaven jedním z nejvýkonnějších procesorů, jaké jsme kdy testovali. Podle výrobce má být 1,8krát rychlejší než už tak dost výkonný Air 2. Při běžném provozu zásadní rozdíly nejspíš nepoznáte, ale mělo by to být zárukou plynulého chodu náročných aplikací a pokročilých her i v následujících letech.



Jedním z hlavních přínosů nové verze systému iOS 9 je režim Split View, který umožňuje pracovat se dvěma aplikacemi zobrazenými vedle sebe. Byť tuto funkci podporují i iPad Air 2 a mini 4, na velkém displeji iPadu Pro její použití skutečně vynikne.

Fotoaparát neurazí, zvuk potěší

Vzhledem k rozměrům tabletu je nepravděpodobné, že jej budete chtít používat primárně k fotografování. Přesto je dobré zmínit, že kvalita fotografií je o trochu nižší než u iPadu Air 2 a mini 4. Snímky pořízené hlavním fotoaparátem jsou trochu vybledlé, tmavší a s trochou šumu, v případě přední fotokamery pak postrádají detaily. Při videohovorech přes Skype či FaceTime je však obraz dobrý, ačkoliv zvuk by mohl být hlasitější. Celkově je však kvalita reproduktorů slušná, na poměry tabletů je zvuk příjemný a vyvážený, se zřetelným stereo efektem.

Baterie a kapacita

Deklarovanou desetihodinovou provozní dobu se nám podařilo při sledování videa překonat – dosáhli jsme na téměř 11 hodin. Nicméně při surfování jsme se dostali jen na osm hodin. To je slušné, ale nijak ohromující.

Stejně jako u ostatních zařízení Apple není možné rozšířit kapacitu pomocí paměťové karty. Pro náročnější uživatele tak může být základní 32GB verze nedostatečná a budou muset

sáhnout hlouběji do kapsy. To platí i v případě, že byste chtěli možnosti tabletu využít naplno a pořídit si k němu klávesnici a pero.

Drahé příslušenství

Volitelná klávesnice Smart Keyboard (4990 Kč) slouží také jako stojan a kryt displeje. Nelze ji ale používat na klíně, jen na stole či jiném rovném povrchu. Nemá sklon a klávesy jsou mělké, psaní tedy není tak pohodlné, jak by bylo záhodno. V současnosti je navíc dostupná pouze s americkým rozložením, což je zklamání. Dalším volitelným doplňkem je pero Apple Pencil (2990 Kč) vhodné pro přesnější kreslení či zapisování poznámek. Citlivost vůči náklonu a přitlaku je však podporována pouze ve vybraných aplikacích. ✕



**Apple iPad Pro
24 990 – 33 790 Kč
dobře (77 %)**

➕ velký displej s velmi dobrým obrazem a pozorovacími úhly; tenký; velmi výkonný
➖ drahý; poměrně těžký; nepodporuje paměťové karty

Nové mobily na webu

Aktualizovali jsme také naši online databázi na www.dtest.cz/mobily, kde najdete výsledky 15 nových chytrých telefonů i mnoha desítek dříve otestovaných. Telefony lze třídit a řadit podle různých kritérií a vzájemně porovnávat. Výsledky jsou dostupné předplatitelům.

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.

Chytré telefony a vychytralí prodejci

■ **Italská státní rada na přelomu listopadu a prosince loňského roku potvrdila pokutu ve výši 900 tisíc eur pro výrobce a prodejce elektroniky Apple.** Firma Apple totiž odmítala spotřebitelům přiznat jejich práva a na své výrobky nabízela pouze roční záruku. Druhý rok se dal za příplatek pojistit u smluvního partnera. Přitom v EU by měl mít spotřebitel u nového zboží automaticky právo na dvouletou záruku.

■ **Některé chytré telefony mají ve skutečnosti až o 70 % nižší kapacitu paměti, než uvádí reklamy.** Praxi, kdy uživatel nemůže využít většinu paměti kvůli operačnímu systému a předinstalovaným aplikacím, kritizuje španělská spotřebitelská organizace OCU, která na konci loňského pro-

since spustila kampaň za to, aby výrobci telefonů uváděli skutečnou kapacitu.

Internetová džungle

■ **Zatímco byla společnost Google prošetřována Evropskou komisí kvůli tomu, že ve výsledcích svého vyhledávače zvýhodňovala vlastní službu** pro porovnávání cen před službami třetích stran, objevilo se další podezření. Manažeři recenzních portálů Yelp a TripAdvisor vyhledávač obviňují, že uměle vytlačuje jejich obsah z lukrativních prvních míst výsledků vyhledávání. Podle Googlu se však jednalo pouze o dočasnou technickou závadu způsobenou chybně implementovaným algoritmem. Takové vysvětlení však provozovatelé recenzních portálů odmítají.

■ **Podvodníků, kteří využívají neznalosti spotřebitelů ohledně počítačů, je po světě mnoho.** Jedni takoví se v USA maskovali jako legitimní středisko IT podpory pod jménem iYogi. Za odstranění neexistujících virů či upgrade operačního systému na Windows 10, který je obvykle zdarma, vyžadovali stovky dolarů. Provozovatelé tohoto cen-



tra, kteří se vydávali kromě jiného za smluvní partnery Microsoftu, nyní čelí stíhání za klamání zákazníků.

Léčiva a neléčiva

■ **Na francouzském trhu se objevil nový potravinový doplněk – sójový nápoj Reliv LunaRich.** Jeho prodejci spotřebitelům slibují úbytek hmotnosti, deaktivaci špatných genů a také pohádkové zbohatnutí prostřednictvím jeho prodeje. Spotřebitelská organizace UFC Que Choisir však varuje, že doplněk LunaRich nefunguje, jeho prodejci se ohánějí nesmyslným výkladem teorií o genetice a navíc je prodáván prostřednictvím pyramidového systému.

■ **Přístup spotřebitelů k léčivům je stále špatný, varuje Evropská spotřebitelská organizace BEUC.** Nových léků vzniká jen málo a například nové antibiotikum nevzniklo již 25 let. Problém je také ve vysokých cenách, nedostupnosti levných generik (ekvivalentů originálních léčivých přípravků) i v zásobování jednotlivých lékáren a nemocnic. BEUC proto volá po součinnosti na celoevropské úrovni, aby byly podmínky pro trh s léčivými prostředky nejprůběhovější pro pacienty.

Akce: pro děti chemikálie zdarma

■ **Plyšová zvířátka mohou obsahovat nebezpečné chemické látky.** Prokázal to test německé spotřebitelské organizace Stiftung Warentest. Z třiceti testo-

vaných plyšových hraček pouze jediná neobsahovala ani stopové množství nebezpečných látek, celkově pak Stiftung Warentest doporučuje jen osm hraček. Test navíc ukázal, že o kvalitě nic nevyovídala cena hračky ani země původu – propadly drahé, ručně šité hračky od designerů a naopak obstály i levné plyšáky vyrobené v Číně pro diskontní obchody.

■ **Průzkum dánské spotřebitelské organizace Forbrugerrådet Tænk ukazuje, že rizikové chemické látky známé jako endokrinní disruptory se vyskytují ve všech patnácti testovaných dárkových sadách kosmetiky určených i pro děti.** Smutným rekordmanem je pleťový krém v balíčku Britney Spears, který sám o sobě obsahuje čtyři různé potenciální disruptory.

Infekce z kávovaru

■ **Studii univerzity ve Valencii, která označuje kapslové kávovary za nebezpečnou liheň bakterií, uvádí na pravou míru italská spotřebitelská organizace Altroconsumo.** Kávovar se může stát zdravím škodlivým pouze v případě zanedbání údržby. Pokud spotřebitelé v přístroji nenechávají nic, co v něm být nemusí (vypotřebované kapsle, vodu v nádrži) a přístroj občas vyčistí teplou vodou s trochou octa či jedlé sody, bakteriální infekce by jim hrozit neměla. ✕

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

Vyhnete se problémům s timesharem



www.dtest.cz
Co vás nejvíc zajímalo

Plánování letních dovolených začíná. Někteří lidé chtějí ušetřit, a tak uzavřou zdánlivě výhodnou smlouvu na mnohaletý pronájem apartmánu ve slunné destinaci na určitý termín. Pokud člověk natrefí na férového pronajímatele, může jít o dobrou věc. Tato oblast ale láká i mnoho nepoctivců, kteří chtějí spotřebitele podvést. Proto nabízíme tipy, jak jim nenaletět.

Porozumět podmínkám dlouhodobých dovolenkových závazků, zvaných timeshare, holiday club, bonusový víkend a podobně, může být těžké. Z toho důvodu spotřebitel někdy činí rozhodnutí, která je posléze obtížné měnit. Síť Evropských spotřebitelských center (ECC-Net) proto na základě svých zkušeností vydala koncem roku 2015 zprávu o hlavních pastech, do kterých mohou být spotřebitelé lapeni neřetvými či přímo podvodnými společnostmi.

Zpráva uvádí tipy, na co si dát pozor před podpisem smlouvy se závazkem na několik desetiletí dopředu. Je dobré pamatovat na to, že na rozhodnutí člověk musí mít dostatek času a neměl by ho dělat pod tlakem, a také že Evropská unie nabízí spotřebiteli poměrně silnou ochranu, pokud je smlouva o takovém dlouhodobém produktu uzavřena na více než jeden rok.

Na co si dát pozor:

- Čím agresivnější je způsob prodeje, tím podezřívavější byste měli být.
- Dejte si pozor na „bezplatné dovolené“, které údajně můžete vyhrát, nebo na pozvání na večírek. Nic není zadarmo.
- Nikdy neplaťte nic přímo na prezentaci dlouhodobého pronájmu. Návrh smlouvy si vezměte na nějaký čas domů, abyste si ho pořádně prostudovali.

■ Požádejte o smlouvu ve svém rodném jazyce, na to máte právo. Renomované společnosti ji poskytnou bez váhání, a to včetně podmínek, celkové ceny, kterou zaplatíte, popisu produktu a informace o přesném období v roce a délce pobytu.

■ Dobře si vše spočítejte sami. Dejte pozor na skryté příplatky, jako je pojištění a správa objektu. Zjistěte si, co po vás budou chtít za případné ukončení smlouvy.

■ Než podepíšete cokoli, podívejte se na internetovou stránku dané společnosti – a také vyhledejte, jaké zkušenosti s ní měli jiní spotřebitelé.

■ Dejte pozor na smlouvy, které nabízejí ubytování na jeden rok a méně. Neplatí pro ně stejná ochrana proti podvodům jako u dlouhodobých pronájmů.

■ Nikdy neplaťte nic ve chvíli, kdy popisujete smlouvu. Během 14 dní po podpisu si totiž všechno můžete rozmyslet a od smlouvy odstoupit bez uvedení důvodu. Během této lhůty po vás poskytovatel nesmí požadovat žádné platby.

Pokud se podnikatel ke spotřebiteli nechová férově, například neúměrně navyšuje roční poplatky za správu pronajímaného objektu, spotřebitelé se chtějí ze smlouvy vyvázat. Při tom někdy nastávají potíže, se kterými může bezplatně poradit či přímo pomoci Evropské spotřebitelské centrum. ✕



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

Koupit za pár stovek kosmetiku nebo malý spotřebič, o kterých záhy zjistíme, že nám nevyhovují, sice zamrzí, ale v zásadě se toho tolik nestalo. Naopak koupě nevyhovující televize, sušičky, pračky nebo jiného dražšího spotřebiče, to už je jiný příběh, který může udělat nepříjemnou díru do domácího rozpočtu. Speciálně u velkých spotřebičů a elektroniky je proto namístě zjistit si před nákupem co nejvíce informací. Jsme rádi, že tak naši čtenáři a čtenářky v hojné míře činí – statistiky návštěvnosti stránek www.dtest.cz za poslední čtvrtletí roku 2015 ukazují, že jsou to právě testy velkých spotřebičů a dalších nákladnějších věcí, jako jsou mobilní telefony, o které je největší zájem. Ať už byly elektronika či spotřebič určeny jako vánoční dárek, nebo pro osobní potřebu, věříme, že i díky našim testům byl výběr šťastný a výrobek bude dobře sloužit.

Top 10

1. test televizorů 2015
2. test sušiček 2015
3. test zimních pneumatik 2015
4. databáze testovaných sušiček prádla
5. test praček 2015
6. databáze testovaných praček
7. databáze testovaných televizorů
8. test vysavačů 2015
9. test chytrých telefonů 2015
10. test dětských autosedaček 2015

Zpracováno podle statistik návštěvnosti stránek www.dtest.cz za období říjen – prosinec 2015.

Test Elektrické zubní kartáčky

Péče o zuby patří ke každodenním rituálům. Kromě klasických kartáčků můžeme využívat i ty elektrické, které sice neušetří čas potřebný k čištění, ale dokážou ušetřit práci rukou. V aktuálním testu jsme zkouškám podrobili osm elektrických kartáčků a je potěšující, že žádný neskončil s horší než celkově dobrou známkou.



Čistí dobře, ale čas neušetrí

d

dobrá rada

Vítězem testu se stal zubní kartáček **Philips Sonicare DiamondClean HX9332/04** (dobře, 5200 Kč). Pro čištění využívá na rozdíl od vítěze předloňského testu sonickou technologii a osvědčil se jak ve zkouškách účinnosti čištění, tak výdrže baterie. Zohledňujete-li kromě kvality výrobku také jeho cenu, můžeme doporučit **Braun Oral-B Pro 2000** (dobře, 2000 Kč), který se jen těsně umístil na druhém místě. Na rozdíl od vítěze využívá k čištění technologii oscilace a rotace. Také neprohlupejte, sáhnete-li po nejlevnějším kartáčku v našem testu, oscilačně-otačném modelu **AEG EZ 5623** (dobře, 550 Kč). Jedná se sice o model s velmi chudou výbavou a nízkým počtem funkcí, v praktických i laboratorních testech účinnosti však obstál dobře.

Podle americké zubní lékařky a spisovatelky Michele Caffin jsou zuby zrcadlem stavu našeho těla i duše. Promítá se do nich třeba citový život nebo prožitá traumata a vzpomínky. Ty sice příliš neovlivníte, chrup ale můžete udržovat pravidelnou a důslednou péčí. K tomu lze kromě klasických manuálních kartáčků využít i ty elektrické. Neušetří sice čas, ale samotné čištění vykonají de facto za vás. Podle expertů je způsob čištění pro zdraví zubů důležitější než to, zda si je čistíte manuálním nebo elektrickým kartáčkem. Dlouhodobé vědecké výzkumy ale ukazují, že právě s elektrickými kartáčky se daří udržovat zuby zdravější než s těmi klasickými. Výhodou je podle odborníků i jejich vhodnost pro lidi s fyzickým znevýhodněním. „Při zvládnutí správné techniky je čištění zubů pohodlnější, proto se elektrické kartáčky hodí pro pacienty hendikepované nebo s omezenou hybností za předpokladu účinnosti jejich techniky,“ uvádí prof. MUDr. Jarmila Procházková, CSc. z České stomatologické komory.

70% úspěšnost čištění

Abychom zjistili, jak kvalitní jsou elektrické kartáčky prodávané na českém trhu, nechali jsme v laboratoři i mezi dobrovolníky otestovat osm z nich. V první řadě jsme se při zkouškách za-

měřili na to, jak jsou kartáčky schopné zuby čistit a odstraňovat zubní plak. Vybrali jsme dvacet dobrovolníků ve věku od 18 do 65 let, muže a ženy půl na půl, z nichž každý otestoval všechny modely. Po čištění testovaným kartáčkem pak profesionální dentální hygienistka pečlivě ověřovala, jak účinně který model zbavuje chrup nečistot a zda dokáže odstraňovat nežádoucí zubní plak. Test ukázal, že s žádným kartáčkem neprohlupejte. Měřeno indexem TMQH všechny odstranily více než 70 % zubního plaku a rozdíly v efektivitě čištění byly mezi jednotlivými modely minimální.

Obsluha je snadná

Také v testech obsluhy shodně získaly dobré hodnocení, které se u jednotlivých kartáčků lišilo jen o pár procent. Dobrovolníci například vytkli kartáčku WaterPik Sensonic Professional Plus SR3000E, že je příliš velký a manipulace s ním není pohodlná. Tento přístroj váží 192 gramů, zatímco většina ostatních si vystačí s hmotností do 150 gramů. Nejlehčím kartáčkem v testu je Remington SFT-100, který váží pouhých 41 gramů. U něho si ale účastníci panelového testu všimli uživatelsky nekomfortního nasazování hlavice. Co naopak ocenili, byla možnost využití mobilní aplikace u kartáčku Braun Oral-B Pro 6000 SmartSeries.

Co na to experti

Jak už jsme zmínili, kartáčky hodnotili i odborníci. Ti si všímali například umístění senzoru tlaku, snadnosti uskladnění či způsobu nabíjení. Ani oni nenašli žádné zásadní nedostatky. U vítěze testu Philips Sonicare DiamondClean HX9332/04 stejně jako

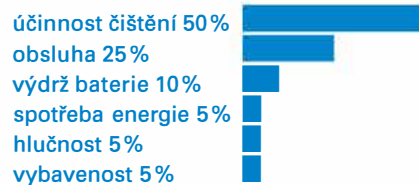


Jak testujeme

podrobný postup testu elektrických zubních kartáčků najdete na www.dtest.cz/elektrickekartacky

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality elektrických zubních kartáčků





Jak testujeme

Účinnost čištění

Efektivitu čištění jsme testovali mezi dvaceti dobrovolníky ve věkovém rozpětí 18 až 65 let, muži a ženy půl na půl, z nichž každý otestoval všechny modely. Před začátkem testu zubař prohlédl každého účastníka a pomocí metody TMQH stanovil množství zubního plaku, takzvaný index zubního plaku. Stejný postup stanovení příslušného indexu jsme použili i po vyčištění zubů, abychom zjistili účinnost jednotlivých elektrických kartáčků a množství odstraněného plaku.

Obsluha

Dvacet dobrovolníků v této části testu hodnotilo, jak snadné je kartáček používat, zda jeho umístění v ústech poskytuje příjemný nebo nepříjemný pocit a zda jím vydávaný zvuk není rušivý. Kromě dobrovolníků byli do této části testu zapojeni i experti, kteří hodnotili použití z odborného hlediska. Zaměřili se na přípravu k použití, instalaci hlavice kartáčku, její čištění, snadnost zapínání a vypínání.

Baterie

Zajímalo nás, jak dlouho vydrží kartáček běžet na jedno nabití baterie, případně jak dlouho dokáže pracovat, když byla prázdná baterie nabíjena jen 5 minut.

Spotřeba

Zjišťovali jsme elektrickou spotřebu samotné nabíjecí stanice při nabíjení i při udržování plně nabitých baterie.

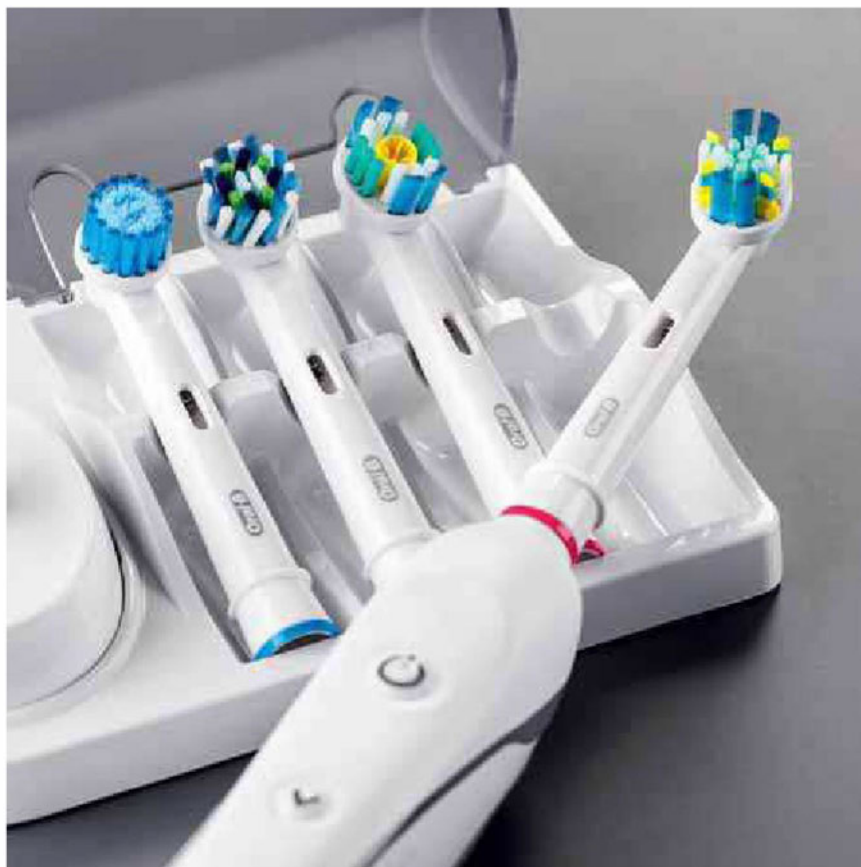
Hlučnost

Hlučnost jsme měřili během provozu v dB(A) v laboratoři a zároveň subjektivně mezi dobrovolníky během čištění.

Vybavenost

Zajímalo nás, jak vybavené jsou kartáčky a jak univerzální je jejich použití. Hodnotili jsme, zda disponují časovačem, který upozorní na uplynutí nastavené doby, protiskluzovým povrchem, kontrolkou tlaku, různým množstvím hlavice nebo zda jsou kompatibilní se smart aplikací.

u modelů Panasonic EW-DE92-S803, Remington SFT-100 a WaterPik Senso-nic Professional Plus SR3000E někteří zmínili nevhodnou velikost. V praxi



však dobrovolníkům vadily rozměry pouze u posledně jmenovaného.

Některé moc nevydrží

Dosud to vypadá, že elektrické kartáčky mají jen samé klady. Ve srovnání s těmi klasickými se ale najdou i nevýhody. Především musíte hlídat, jestli jsou nabité. To může být nepraktické třeba na cestách nebo na dovolené. Nedílnou součástí našeho testování proto byly i zkoušky výdrže baterie – jak dlouho vydrží kartáček fungovat na jedno nabití a jak dlouho bude v provozu po pětiminutovém nabíjení. V této kategorii jsme zjistili velké rozdíly. Našli jsme přístroje, které na jedno nabití při denním používání (dvakrát dvě minuty) vydrží déle než měsíc, ale i takové, které za stejných podmínek vydrží jen asi 12 dnů. To znamená, že na jedno nabití zvládly pracovat ani ne hodinu. Mezi takové patří Braun Oral-B Pro 2000, kterému tak v celkovém hodnocení těsně utekla první příčka. Vůbec nejkratší provozní dobu jsme naměřili u výrobku WaterPik Senso-nic Professional Plus SR3000E, a to pouhých 46 minut. Naopak nejlépe se z hlediska výdrže baterie osvědčil Remington SFT-100, který na jedno nabití vydržel až 148 minut.

Stejně jako u provozní doby s plně nabitou baterií pohořelo několik modelů i ve výdrži po krátkém pětiminutovém nabíjení. Nejhůře se opět umístil WaterPik Senso-nic Professional Plus SR3000E a nedostatečnou známkou dostal i kartáček AEG EZ 5623. S těmito dvěma modely si po rychlém nabíjení zuby zkrátka nevyčistíte.

Žrouti energii

Na spotřebu energie jsme se v našem testu zaměřili hned ze tří úhlů pohledu. Zajímalo nás, jak náročný je přístroj z hlediska spotřeby energie při nabíjení, jaký příkon má dobíjecí stanice ve stavu stand-by a jaká je spotřeba při umístění nabitého kartáčku v nabíjecí stanici, tedy při udržování plně nabitých baterie.

V druhé kategorii jsme našli dva hříšníky, konkrétně modely Remington SFT-100 a WaterPik Senso-nic Professional Plus SR3000E. U jejich dobíjecích stanic jsme ve stavu stand-by naměřili příkon vyšší než jeden watt, čímž tyto přístroje překročily limit, který pro tento režim stanovuje evropské nařízení. Tytéž kartáčky si vysloužily snížené hodnocení i za spotřebu energie při udržování plného nabití. Jejich spotřeba během 24 hodin byla ve srovnání



Slovníček pojmů

Rotace – Tento typ pohybu je nejobvyklejší, často jím disponují kartáčky, které využívají i jinou techniku, třeba pulzaci. Spočívá v otáčivém pohybu ščetinek, které jsou uspořádány do kruhů nebo svazků.

Rotace-oscilace – Technika rotace čištění je obohacena o oscilaci, tedy otáčení hlavice do stran o 90 stupňů tam a zpět.

Pulzace – Hlavice některých rotačních nebo oscilotačních kartáčků se nejen otáčejí, ale navíc pulzují, čímž mohou jejich ščetinky dosáhnout i do jinak nedostupných prostor v chrupu.

Sonická technologie – Kartáčky, které ji využívají, nečistí zvukem, jak by se z názvu mohlo zdát, ale v určitých frekvencích vibrují. Mají zpravidla podlouhlou hlavici.

Senzor tlaku – Funkce, která vás akustickým nebo vizuálním signálem upozorní, pokud na kartáček příliš zatlačíte.

Časovač – Díky časovači nemusíte hlídat dobu čištění. Připomene vám, jak dlouho si zuby čistíte a kolik času máte této činnosti ještě věnovat.



Výhody a nevýhody elektrického kartáčku

Výhody

- Používání elektrického kartáčku vyžaduje méně úsilí a soustředění na správné čištění než používání kartáčku běžného.
- Většina elektrických kartáčků má užitečné funkce, které manuální kartáček nenabízí, například časovač nebo senzor tlaku.
- Výzkumy ukazují, že při dlouhodobém používání dokáže ve srovnání s běžným zubním kartáčkem odstranit více zubního plaku.

Nevýhody

- Pořízení elektrického zubního kartáčku je nákladnější než koupě klasického.
- Je závislý na elektrické energii a čas od času je potřeba jej nabít, jinak je nefunkční.
- Vzhledem ke spotřebě energie má nepřímý negativní vliv na životní prostředí.



s ostatními několikanásobná. U kartáčku WaterPik Soniconic Professional Plus SR3000E jsme naměřili 39 watthodin, u Remington SFT-100 25 watthodin. Dodejme, že například u nejlépe hodnoceného přístroje Philips Sonicare DiamondClean HX9332/04 činila spotřeba pouze 3 watthodiny, což je třináctkrát méně než u zmíněného modelu WaterPik.

Hluk dobrovolníkům nevalil

Další oblastí, ve které se elektrické kartáčky liší od těch klasických, je hluk. Abychom zjistili, jaký hluk používání elektrických přístrojů způsobuje a zda je obtěžující pro samotné uživatele, opět jsme je nechali otestovat v laboratoři i mezi dobrovolníky. Klasické měření intenzity hluku ukázalo, že nejvíce hlasité jsou výrobky Braun Oral-B Pro 6000 SmartSeries a WaterPik Soniconic Professional Plus SR3000E, které produkovaly hluk ve výši 72 dB(A). Dobrovolní figuranti si však na hlučnost těchto kartáčků nestěžovali. Důvodem byly zřejmě jen minimální rozdíly, které lidské ucho není schopné postřehnout. Všechny kartáčky až na dvě výjimky dostaly za hlučnost od dobrovolníků dobré hodnocení. Pouze průměrné hodnocení přířkli účastníci panelového testu kartáčku Panasonic EW-DE92-S803 a vítězi Phi-





lips Sonicare DiamondClean HX9332/04. Ten sice vyluzoval nejmenší naměřený hluk, ale z důvodu využívání sonické technologie šlo o jiný typ zvuku, který není lidským uším příjemný.

Ten umí to a ten zas tohle

Co se vybavy týká, kladně jsme hodnotili přístroje, které mají protiskluzovou rukojeť, časovač nebo třeba senzor tlaku. Tyto funkce sice nejsou pro práci elektrického zubního kartáčku nezbytné, jsou ale praktické a usnadňují práci. Časovač změní dobu čištění zubů, indikátor tlaku zase upozorní, pokud na zuby příliš tlačíte. Nejméně vybavený byl v našem testu kartáček AEG EZ 5623, který nedisponuje časovačem, senzorem tlaku, nemá žádnou z dalších přídatných funkcí ani třeba pouzdro na cesty. V základní výbavě má jako jediný pouze jednu hlavici, což mu spolu s relativně chudou nabídkou funkcí přineslo za vybavenost celkově pouze dostatečné hodnocení. Jen uspokojivé hodnocení dostal ještě kartáček Panasonic EW-DE92-S803, který nemá protiskluzovou rukojeť ani senzor tlaku. Naopak nejlépe vybavený byl kartáček Braun Oral-B Pro 6000 SmartSeries. Kromě praktického časovače, senzoru tlaku nebo pouzdra na cesty umožňuje jako jediný z testovaných modelů také propojení s aplikací v chytrém telefonu. Ta umožní sledovat informace o průběhu čištění a jeho statistikách. ✗

Test Elektrické zubní kartáčky



elektrické zubní kartáčky

	Philips Sonicare Diamond Clean HX9332/04	Braun Oral-B Pro 2000	Braun Oral-B Pro 6000 SmartSeries
průměrná cena (Kč)	5200	2000	3400
hodnocení kvality	dobře 75 %	dobře 74 %	dobře 74 %
účinnost čištění	velmi dobře 83 %	velmi dobře 86 %	velmi dobře 86 %
obsluha	dobře 64 %	dobře 69 %	dobře 66 %
odborné posouzení	+	+	+
praktické zkoušky	+	+	+
výdrž baterie	velmi dobře 84 %	dostatečně 32 %	uspokojivě 42 %
provozní doba (min)	++ 124	— 49	○ 69
provozní doba po pětiminutovém nabíjení (s)	+ 111	— 41	— 40
spotřeba elektrické energie	dobře 70 %	dobře 65 %	dobře 63 %
udržování plně nabitě baterie ¹⁾	++	+	+
příkon dobíjecí stanice ²⁾	+	○	○
příkon při nabíjení ³⁾	○	+	+
hlučnost	uspokojivě 57 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 50 %
změřená hlučnost (dB(A))	+ 57	○ 69	— 72
subjektivní hodnocení	○	+	+
vybavenost ⁴⁾	dobře 70 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 100 %

technické údaje

systém čištění	sonický	oscilace/rotace a pulzace/vibrace	oscilace/rotace a pulzace/vibrace
hmotnost včetně hlavice (g)	133	124	162
nabíjecí základna s úložným prostorem pro hlavici	✓	✗	✓
protiskluzová rukojeť	✓	✓	✓
senzor tlaku	✗	✓	✓
časovač	✓	✓	✓
baterie	Li-Ion	Ni-MH	Ni-MH
způsob nabíjení	nabíjecí sklenice	stojan	stojan
pouzdro na cesty	✓	✗	✓
USB kabel	✓	✗	✗
USB adaptér do zásuvky	✓	✗	✗
mobilní aplikace ⁵⁾	✗	✗	✓

klíč:

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



Braun Oral-B Pro 4000 CrossAction	Panasonic EW-DE92-S803	Remington SFT-100	AEG EZ 5623	WaterPik Senso Sonic Professional Plus SR3000E
2700	3500	1500	550	2900
dobře 73 %	dobře 72 %	dobře 72 %	dobře 66 %	dobře 64 %
velmi dobře 81 %	velmi dobře 81 %	dobře 76 %	dobře 77 %	dobře 78 %
dobře 75 %	dobře 66 %	dobře 74 %	dobře 60 %	dobře 64 %
+	+	+	○	+
++	+	++	+	+
dostatečně 31 %	dobře 77 %	velmi dobře 80 %	uspokojivě 50 %	dostatečně 23 %
— 49	++ 123	++ 148	+ 95	— 46
— 35	○ 78	— 50	— 16	— 0
dobře 64 %	dobře 64 %	dostatečně 23 %	dobře 63 %	nedostatečně 15 %
+	+	—	+	—
○	○	—	○	—
+	++	○	++	—
uspokojivě 53 %	uspokojivě 49 %	dobře 65 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 55 %
○ 69	○ 66	○ 62	○ 66	— 72
+	○	+	+	+
velmi dobře 90 %	uspokojivě 40 %	dobře 70 %	dostatečně 30 %	dobře 70 %

oscilace/ rotace a pulzace/ vibrace	sonický/ pulzace/ vibrace	sonický	oscilace/ rotace	sonický
124	82	41	98	192
✓	✓	✗	✓	✓
✓	✗	✗	✓	✓
✓	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✗	✓
Ni-MH	Li-Ion	Ni-MH	Ni-MH	Ni-MH
stojan	stojan	stojan	stojan	stojan
✗	✓	✓	✗	✓
✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗

vysvětlivky:

✓ ano ✗ ne

Některá hodnocení mohou být limitována.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



Šest tipů na správné čištění

Abyste o zuby pečovali opravdu efektivně, přinášíme vám několik tipů.

Klíčem k úspěchu je pravidelné, jemné a systematické čištění.

1. Zuby si čistíte minimálně dvakrát denně, ráno a večer.
2. Kartáčkem v ústech pohybuje minimálně dvě minuty. To je opravdové minimum, ideální je delší doba. Paušálně ale nelze potřebný čas stanovit, protože každému z nás trvá čištění jinak dlouho. Čistíte-li i mezizubní prostory, což odborníci doporučují, vyšetřete si na to také dvě minuty.
3. Dbejte na správnou techniku. Nejlepší je, pokud zuby čistíte krouživými pohyby. Čistíte chrup ze všech stran, nezapomínejte na tu vnitřní.
4. Používáte-li běžný kartáček, nezapomínejte na jeho výměnu. Po novém byste měli sáhnout nejpozději za tři měsíce.
5. Kromě běžného kartáčku používejte i mezizubní kartáčky nebo nit. Protože každý člověk má mezizubní prostory jiné, vyplatí se před prvním použitím kartáčku nebo nitě zajít na konzultaci k dentální hygienistce.
6. Po dočištění nechte kartáček volně vyschnout na vzduchu, nedávejte jej ještě mokry do uzavřených nádob nebo pouzder, protože by se na něm mohly množit škodlivé mikroorganismy.

- ¹⁾ Spotřeba energie v případě plně nabitých baterie a zároveň umístění kartáčku v nabíječe.
- ²⁾ Příkon samotné dobíjecí stanice zapojené do zásuvky bez nabíjení.
- ³⁾ Příkon dobíjecí stanice při nabíjení kartáčku.
- ⁴⁾ Hodnotili jsme například, zda kartáček disponuje časovačem, senzorem tlaku, nebo zda nabízí možnost propojení se smart aplikací.
- ⁵⁾ Aplikace je kompatibilní s operačními systémy iOS i Android.

★ vítěz testu

⊕ výhodný nákup

Test Konzervované sardinky

Rybičky v konzervě patří mezi velké cestovatelky. Nejprve hromadně urazí cestu od moře do středu Evropy, pak nezřídka cestují v batozích po českých zemích. Nás zajímalo, jestli se například spolu se sardinkami ne-skrývá v plechovkách i překvapení v podobě nežádoucích látek. Poslali jsme proto 17 druhů rybiček do laboratoře k prozkoumání. Průšvihy se nekonalý, někteří výrobci však mají nedostatky v označování.



Krycí jméno sa



rdinky

d dobrá rada

Nápis „sardinky“ nezaručuje, že se v konzervě právě sardinky skutečně nacházejí. Pro zjištění druhu ryby je zapotřebí lépe pročíst obal. Právě nesou název *Sardina pilchardus* a označení „konzervované sardinky“. V našem testu zvítězily právě **Sardinky v rostlinném oleji Jadran** (velmi dobře, 32,10 Kč/100 g pevného podílu), protože dobře chutnaly a nejlépe dopadly v dodržení deklarovaného obsahu masa. Výhodný nákup představují sardinky ve slaném nálevu a oleji značek **Gran Mare**, **Billa/Clever** (dobře, 17,70 Kč/100 g pevného podílu), které navíc nejlépe chutnaly, a **Makro/Aro** (dobře, 17,60 Kč/100 g pevného podílu). Nejhuře jsme ohodnotili výrobky Baltické sardinky Big Fish a King Oscar, které trpěly nedostatky ve většině provedených zkoušek.

Když už doma není vůbec nic k jídlu, přichází zpravidla na řadu konzerva se sardinkami. Někdy i dříve. Malé rybky napěchované v kovové krabičce (alias olejovky) patří ke spížíovému inventáři mnoha domácností. A není divu. Pokrmy z nich jsou velmi nenáročné na přípravu, nutričně nabitě a skvěle chutnají. Zřejmě také významně přispívají k více než pěti kilogramům ryb, které průměrně za rok sní každý Čech. Kdybychom je nejedli, těžko bychom chápali význam slov „mačkat se jako sardinky“.

Sardinky často nakupujeme tak, že s vidinou pomazánky vhodíme do košíku konzervu s rybičkami, kterou nejspíše vybereme hlavně podle typu nálevu nebo podle toho, zda jde o tuňáka, sledě nebo sardinky. Druhů rybiček však existuje celá řada a pro spotřebitele není snadné se v nich orientovat. Příliš nápomocná není ani legislativa, která do výkladu rybiček vnáší spíše mlhu než světlo. Nařízení č. 2136/89 za právě sardinky považuje pouze ryby s názvem *Sardina pilchardus* žijící v mořích obklopujících Evropu (vyjma Baltického moře), zároveň však povoluje „sardinkami“ nazývat i konzervy, ve kterých jsou naloženy jiné druhy ryb. Chcete-li mít při nakupování jistotu, že saháte po pravých

sardinkách, hledejte na obalu jejich latinský název nebo pátrejte po legislativním označení „konzervované sardinky“, které bude uvedeno drobným písmem vedle složení. Konzerva s nápisem sardinky totiž smí podle zmiňovaného nařízení ukrývat také šproty nebo jiné ryby (jejich výčet naleznete v boxu na straně 17). V takovém případě pak musí být uvedeno označení „konzervovaný výrobek typu sardinek“, čímž se od těch pravých legislativně odliší, ale z pohledu zákazníka to rozdíl představovat nemusí.

Výsledkem benevolence legislativy může být konzerva s názvem Baltické sardinky, což by z pohledu zeměpisného a zoologického mohlo budit údiv vzhledem k tomu, že právě sardinky v Baltu nežijí a v konzervě se nacházejí drobnější šproty (*Sprattus sprattus*). Jelikož však výrobce může v souladu s nařízením nazvat sardinkami i jiné ryby a zároveň musí označit místo jejich výlovu, nic nebrání šprotům vyloveným z Baltu nést název Baltické sardinky.

Rybičky do nepohody

Sardinky z plechovek často končí svoji pout ve studené kuchyni, kde se používají do pomazánek, obkládají se jimi chlebičky a jednobuky, vytvářejí se z nich pěny a náplně. Nezřídka najdou uplatnění i při vaření a pečení. Mohou být kdykoliv po ruce, protože dlouho vydrží a podle některých pramenů získávají s přibývajícím časem na chuti. Takové předpoklady z nich činí ideální potravinovou zálohu na horší časy nebo jídlo na cesty.

Sardinky i všechny ryby, které se tak mohou podle evropského práva označovat, se nejčastěji nakládají do oleje nebo do nálevu z vlastní šťávy s olejem, popřípadě se ponechávají pouze ve vlastní šťávě, která se z masa uvolní během te-



Jak testujeme
podrobný postup testu sardinek
na www.dtest.cz/sardinky

Jak hodnotíme
grafická skladba celkového hodnocení
kvality sardinek

senzorické hodnocení 50 %
nežádoucí látky 20 %
dodržení deklarace 30 %



Test Konzervované sardinky



konzervované sardinky v oleji

	Jadran Sardinky v rostlinném oleji	Tesco Sardinky ve sluneč- nicovém oleji	Adriatic Queen Sardinky v sojovém oleji	Eva Sardinky v rostlinném oleji	Hamé ocean Sardinky ve sluneč- nicovém oleji	Lidl/Nixe Sardines in sunflower oil	Isabel Sardinky v rostlinném oleji
cena (Kč)	28,90	21,50	32,90	26,30	23,90	22,90	34,90
hmotnost balení (g)	125	120	105	115	125	125	125
cena za 100 g výrobku (Kč)	23,10	17,90	31,30	22,90	19,10	18,30	27,90
hmotnost pevného podílu (g)	90	84	73,50	81	90	90	90
cena za 100 g pevného podílu (Kč)	32,10	25,60	44,80	32,50	26,60	25,40	38,80
hodnocení kvality	velmi dobře 83 %	dobře 79 %	dobře 68 %	dobře 68 %	dobře 67 %	dobře 61 %	dobře 60 %
senzorické hodnocení	dobře 76 %	dobře 77 %	dobře 68 %	uspokojivě 58 %	dobře 70 %	dobře 70 %	dobře 62 %
celkový vzhled	+	+	—	—	—	++	+
konzistence	+	++	++	++	++	++	++
chuť a vůně	++	++	++	+	++	+	0
nežádoucí látky	velmi dobře 88 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 83 %	velmi dobře 80 %	dobře 78 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 90 %
těžké kovy	++	++	+	++	+	++	++
dioxiny a polychlorované bifenylly	++	++	+	0	+	++	++
histamin	++	++	++	++	++	++	++
amoniak	++	++	++	++	++	++	++
sůl	++	++	+	+	0	++	++
dodržení deklarace	velmi dobře 90 %	dobře 75 %	dobře 60 %	dobře 75 %	uspokojivě 54 %	dostatečně 29 %	dostatečně 34 %
dodržení pevného podílu	++	+	+	+	0	—	—
označení	++	++	++	+	+	++	++
informace							
použitá ryba (latinský název)	Sardina pilchardus	Sardina pilchardus	Sardina pilchardus	neuvedeno	Engraulis ringens	Sardina pilchardus	Sardina pilchardus
změřený obsah soli (g/100 g)	0,46	0,29	0,65	0,62	1,08	0,17	0,29
druh použitého oleje	sojový	slunečnicový	sojový	neuvedeno	slunečnicový	slunečnicový	sojový
země zpracování a výroby	Maroko	Maroko	Chorvatsko	Chorvatsko	Peru	Maroko	Maroko
výrobce/prodejce	Nekton-Vrňata s.r.o., Praha	Tesco Stores ČR a.s., Praha	Laska Dalboss spol. s r. o., Praha	Podravka d.d., Chorvatsko	Hamé s.r.o., Kunovice	Lidl ČR v. o. s., Praha	Nekton-Vrňata s.r.o., Praha
datum minimální trvanlivosti	1/11/19	30/6/18	12/8/20	31/12/18	19/12/17	8/7/15	21/12/18

klíč:

++	+	0	—	—
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 hodnocení kvality nesplnění povinného označení výrobku.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



King Oscar Baltické sardinky v rostlinném oleji	Big Fish Baltické sardinky v oleji
32,90	19
110	110
29,90	17,30
77	77
42,70	24,70
dostatečně 33 %	dostatečně 31 %
dostatečně 35 %	dostatečně 34 %
—	—
—	+
—	—
dobře 77 %	dobře 70 %
++	++
—	—
++	++
++	++
+	—
nedostatečně 0 %	nedostatečně 0 %
—	+
--	--

Sprattus sprattus	Sprattus sprattus
0,79	1,29
řepkový	řepkový
Polsko	Polsko
Hamé s.r.o., Kunovice	Hamé s.r.o., Kunovice
1/6/18	1/6/19

- ★ vítěz testu
- ⊙ výhodný nákup



plného zpracování. K dostání jsou však i ryby v oleji ochucené citrónem nebo chilli, v rajčatové omáčce či v jiných marinádách. My jsme se rozhodli poslat do laboratoře nejběžnější sardinky v oleji a ve vlastní šťávě s olejem. Podrobili jsme je zkouškám na nežádoucí látky, na dodržení deklarované hmotnosti i na senzorické kvality.

S ploutvemi i bez

Na největší rozdíly jsme narazili při hodnocení smyslovém. Testování rybiček se ujalo pět odborných hodnotitelů, kteří je ochutnávali a posuzovali chuť, vůni, celkový vzhled a konzistenci. Konzervy ukrývaly rybičky různých velikostí a v různém množství. Malé rybky mají nevýhodu, že jsou měkčí a jejich maso se více rozpadá, větší zase více odolávají tepelnému zpracování, jsou kompaktnější a někdy mohou být vláknité. Na druhou stranu vychutnávání menších rybiček nenarušují tvrdší šupinky, které se neztvrdí a vyskytují právě u větších kusů.

Drobnější rybky obsahovaly výrobky Eva, Hamé a Adriatic Queen, po třech kusech větších ryb bylo v konzervách Isabel, Jadran a Tesco. Dvě větší sardinky sardinky jsme našli v konzervě Nixe z Lidlu. Všechny jmenované



Sardinky i bez sardinek

Obchodní název „Sardinky“ smí být uveden na konzervách, které obsahují všechny níže uvedené druhy ryb. Legislativní označení „konzervované sardinky“ však smí být nést na obalu pouze výrobky připravené z pravých sardinek, tedy z ryb druhu *Sardina pilchardus*. Vedle obchodního názvu „Sardinky“ musí výrobce uvést ještě označení „konzervovaný výrobek typu sardinek“, pokud se v jeho konzervě nachází některé z těchto ryb: *Sardinops melanostictus*, *S. neopilchardus*, *S. ocellatus*, *S. sagax*, *S. caeruleus*, *Sardinella aurita*, *S. brasiliensis*, *S. maderensis*, *S. longiceps*, *S. gibbosa*, *Clupea harengus* (sleď obecný), *Sprattus sprattus* (šprot obecný), *Hyperlophus vittatus* (sleďovec pruhovaný), *Nematalosa vlaminghi* (dorosoma Vlaminghova), *Etrumeus teres* (etrumeus velkooký), *Ethmidium maculatum* (placka zdobená), *Engraulis anchoita* (sardel argentinská – ančovička), *E. mordax*, *E. ringens*, *Opisthonema oglinum* (herink vláknoploutvý), *Strangomera bentincki*.

Test Konzervované sardinky



konzervované sardinky v nálevu a oleji

	Gran Mare Sardinky ve slaném nálevu a rostlinném oleji	Billa/Clever Sardinky ve slaném nálevu a rostlinném oleji	Giana Sardinky ve slaném nálevu a rostlinném oleji	Makro/Aro Sardinky ve slaném nálevu a rostlinném oleji	Five Star Sardinky ve slaném nálevu a rostlinném oleji	Albert/ah Basic Sardinky ve slaném nálevu a slunečnicovém oleji	Globus/korrekt Sardinky ve slaném nálevu a rostlinném oleji
cena (Kč)	15,90	15,90	32,90	15,80	22,90	14,90	12,90
hmotnost balení (g)	125	125	125	125	125	125	125
cena za 100g výrobku (Kč)	12,70	12,70	26,30	12,60	18,30	11,90	10,30
hmotnost pevného podílu (g)	90	90	90	90	88	90	90
cena za 100g pevného podílu (Kč)	17,70	17,70	36,60	17,60	26	16,60	14,30
hodnocení kvality	dobře 76 %	dobře 75 %	dobře 74 %	dobře 70 %	dobře 67 %	dobře 63 %	uspokojivě 59 %
senzorické hodnocení	velmi dobře 84 %	velmi dobře 88 %	dobře 77 %	dobře 62 %	dobře 62 %	uspokojivě 45 %	uspokojivě 44 %
celkový vzhled	++	++	++	O	+	—	—
konzistence	++	++	++	+	++	O	++
chuť a vůně	++	++	+	+	O	+	—
nežádoucí látky	velmi dobře 80 %	dobře 78 %	velmi dobře 87 %	velmi dobře 85 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 92 %	velmi dobře 82 %
těžké kovy	++	++	++	++	+	++	+
dioxiny a polychlorované bifenyls	++	++	++	++	++	++	++
histamin	++	++	++	++	++	++	++
amoniak	++	++	++	++	++	++	++
sůl	—	—	++	+	++	++	+
dodržení deklarace	dobře 60 %	uspokojivě 50 %	dobře 60 %	dobře 75 %	dobře 60 %	dobře 75 %	dobře 70 %
dodržení pevného podílu	+	O	+	+	+	+	+
označení	++	++	++	++	++	++	++
informace							
použitá ryba (latinský název)	Sardina pilchardus	Sardina pilchardus	Sardina pilchardus	Sardina pilchardus	Sardinella gibbosa	Sardina pilchardus	Engraulis rigens
změřený obsah soli (g/100 g)	1,24	1,21	0,6	0,85	0,37	0,27	0,7
druh použitého oleje	slunečnicový	slunečnicový	slunečnicový	slunečnicový	sojový	slunečnicový	slunečnicový
země zpracování a výroby	Maroko	Maroko	Maroko	Maroko	Thajsko	Maroko	Peru
výrobce/prodejce	Gaston, s.r.o., Zlín	Billa, spol. s r.o., Modletice	Gaston, s.r.o., Zlín	Gaston, s.r.o., Zlín	ND Impex, spol. s r.o., Praha	Albert Heijn B.V., Zaandam, Nizozemsko	Globus ČR k.s., Praha
datum minimální trvanlivosti	1/1/18	1/6/19	21/3/18	10/10/18	1/6/19	7/7/20	1/12/18

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.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.



SeaSide Sardinky ve slaném nálevu a rostlinném oleji
19,90
125
15,90
90
22,10
uspokojivě 58 %
uspokojivě 53 %
—
+
+
velmi dobře 82 %
+
++
++
++
+
uspokojivě 49 %
O
++

Sardinella gibbosa
0,85
sojový
Thajsko
Gaston s.r.o., Zlín
1/2/19

- ★ vítěz testu
- ⊕ výhodný nákup

patřily k nejlahodnějším a vysloužily si za chuť velmi dobré nebo dobré známky. Důvodem nižších hodnocení byly nahořklá chuť, cizí pachutě, chuť příliš mdlá, slaná nebo jakkoliv netypická. Nahořkle mohou někdy chutnat ryby se zbytky jiker a mlíčí. Celková chuť výrobku je výsledkem použité receptury, vliv na ni má čerstvost ryby, použitý olej i například množství soli.

Nejhůře z pohledu chuti vyšly šproty s názvem Baltické sardinky značky Big Fish, kterým hodnotitelé vytýkali právě nahořklou chuť a nepříjemnou žluklou pachutě. Stejný výrobek dopadl nejhůře rovněž v celkovém senzoryckém hodnocení. Mohly za to takéčasní ploutve, které podle evropského nařízení konzervované sardinky mít nesmějí, a potrhaná kůže ryb. Nadšení nebudily ani drobné šproty s názvem Baltické sardinky značky King Oskar. Jejich jedinečné balení sice může evokovat lepší produkt, rozbředlé maso rybiček s potrhanou kůží, četnými ocasními ploutvemi a cizí pachutí však prvotní dojem nepotvrzují. Na chvost smyslového potěšení zařadili hodnotitelé i sardinky ve slaném nálevu a slunečnicovém oleji z Alberta s privátní značkou ah Basic. V tomto případě byly na vině vysrážené bílé vločky na povrchu ryb, sušší maso, netypická chuť a slabá vůně.

Nutno dodat, že problém s přítomností ocasních ploutví měla třetina testovaných výrobků. Některé rybičky měly v okolí břišní dutiny načervenalé maso, což jsme však jako vadu na kráse nehodnotili. Žádná z konzerv nevykazovala známky zkažení.

Kolik váží konzerva?

Součástí laboratorních měření, která zakoupené sardinky podstoupily, bylo zjištění podílu rybího masa a jeho



Ze sklenic do plechu

Za otce konzervování potravin se považuje Francouz Nicolas Appert, který v roce 1795 experimentoval s uchováváním jídla. Jako první začal zavírat potraviny do sklenic, které vkládal do vroucí vody. Během napoleonských válek se nechala francouzská vláda slyšet, že nabídne 12 tisíc franků tomu, kdo přijde na levný a efektivní způsob, jak uchovat velké množství jídla. Rostoucí armáda totiž potřebovala stále vyšší a hlavně pravidelné zásobování. Nicolas Appert se přihlásil se svým nápadem potraviny zavařovat do sklenic a cenu vyhrál. S plechovou konzervou, jak ji známe dnes, však přišel krátce po něm Brit Peter Durand. Konzervování ryb v plechovkách se používalo už ve 30. letech 19. století ve Skotsku. O deset let později Američané začali konzervovat lososa.

porovnání s údajem na obalu. Deset balení ryb od každého výrobku jsme otevřeli, nechali odkapat a rybí maso zvážili. Když jsme naměřené hodnoty zprůměrovali, vyšlo, že se skutečná





Konzerva plná zdraví

Jedna konzerva sardinek dodá údajně člověku celou potřebnou denní dávku vitamínu B12, nadpoloviční doporučený denní příděl vitamínu D a čtvrtinu denní dávky vitamínu B3. Kosti v rybičkách zajišťují vedle lahodné chuti také skvělý zdroj vápníku. Zapomenout však nelze ani na selen, fosfor, železo, hořčík, měď a zinek, které může lidské tělo ze sardinek také získat. Sardinky patří mezi vynikající zdroje tuku s optimálním složením mastných kyselin.

váha ryb od gramáže uvedené na obalu konzervy významně neodchyluje. Protože však spotřebitele spíše zajímá, jestli je v každé konzervě stále stejné množství masa, nikoliv průměrná hodnota vypočtená z deseti balení, podívali jsme se i na podíl masa u každé konzervy zvlášť. A tady jsme rozdíl našli.

Známky za deklaraci jsme udělovali podle toho, kolik konzerv z deseti mělo masa méně alespoň o 10 %. A také podle toho, kolik z testovaných balení rybí podíl splnilo nebo dokonce překročilo. Se stoprocentním výsledkem z této zkoušky vyšly sardinky Jadran – všechny konzervy tohoto výrobku obsahovaly minimálně tolik masa, kolik slibuje obal. Na opačném konci skončily sardinky Lidl/Nixe. Pouhá čtyři balení této značky z deseti obsahovala slibovanou gramáž. V dalších čtyřech baleních chyběla více než desetina masa. Maso zbylých dvou balení bylo váhově pod limitem, avšak v naší desetiprocentní toleranci. Z pohledu spotřebitele je tedy koupě rybiček z Lidlu spíše sázkou do loterie.

Vliv na známku za dodržení deklarace mělo také správné označení výrobku. Jak jsme zmiňovali v úvodu, indicií pro zákazníka, že si nekupuje pravé sardinky, je označení „konzervovaný výrobek typu sardinek“. Dvě balení baltických sardinek Big Fish a King Oscar však tuto legislativní



povinnost nesplnila, na což jsme jejich výrobce písemně upozornili. Nedostatečné označení také limitovalo jejich známku za dodržení deklarace i celkové hodnocení kvality. Mírně sníženou známku jsme udělili i sardinkám Eva, které na obalu nedeklarovaly latinský název použité ryby. Sardinkám Hamé ocean jsme lehce snížili známku za to, že slovně nespecifikují oblast odlovu.

Co od ryb nežádáme

Ryby jsou poměrně citlivé na skladování a uchovávání. Neopatrné zacházení, vyšší teploty a nedostatečná rychlost zpracování po výlovu mohou mít za následek kažení masa. To se projevuje i rozkladem bílkovin a tvorbou histaminu a amoniaku. Histamin je organická sloučenina, která může způsobovat alergické reakce, pokud dojde k její konzumaci ve vysokém množství. V září 2011 Státní zemědělská a potravinářská inspekce zjistila nadlimitní množství histaminu v rybičkách v oleji z Estonska. Limit pro histamin 100 mg/kg byl překročen více než patnáctinásobně (1522 mg/kg). V našem testu jsme histamin detekovali jen u čtyř výrobků, a to v řádu jednotek miligramů. Amoniak jako důkaz rozkladu ryby analýzy v alarmujícím množství

nepotvrdily, čpavá látka by se v takovém případě potvrdila i senzorycký.

Při zjišťování nežádoucích látek v rybičkách jsme se zaměřili také na těžké kovy, tedy na přítomnost rtuti, olova, kadmia a arzenu. Přestože jsme rozdíl v naměřených hodnotách našli, není třeba se obsahem těžkých kovů znepokojovat. Množství dosahovalo nanejvýše (a výjimečně) k polovině povoleného limitu. Mezi látky, kterých je žádoucí mít ve stravě co nejméně, jsme zařadili také sůl. Výživová doporučení jasně velí sůl omezovat, navíc obsah soli a hodnocení chuti spolu nekorelují, proto jsme hodnotili sůl podle klíče čím méně, tím lépe.

V neposlední řadě jsme nechali sardinky otestovat na přítomnost látek označovaných jako dioxiny, furany a polychlorované bifenylly, což jsou škodliviny, které vznikají jako nežádoucí produkty při spalování fosilních paliv, respektive během průmyslové výroby. Dostávají se do životního prostředí, kde se usazují v živočišných tucích. V potravním řetězci se kumulují a mohou se dostat až do lidského organismu, kde nepříznivě ovlivňují imunitní, nervový i endokrinní systém. Sardinky, které jsme testovali, však stanovené limity pro tyto látky nepřesáhly. ✖



Informační servis

Palmová odysea

Málokterá potravinářská surovina k sobě poutá tolik pozornosti jako palmový olej. Výrobci si jej cení pro jeho technologické vlastnosti a nízkou cenu. Tyto výhody jsou však vykoupeny drastickými ekologickými dopady, které rozšiřující se pěstování palmy olejné způsobuje.

Při jen letmém pohledu na etikety výrobků se může zdát, že palmový olej je všudypřítomný. Od poloviny prosince 2014 získali spotřebitelé výhodu, že výrobci musí na obalech potravin uvádět konkrétní druhy použitých olejů. Od ledna 2015 je tato povinnost v České republice rozšířena i pro prodej nebalených potravin. Prodejce by tedy měl být schopen na dotaz zákazníka odhalit složení výrobku, včetně použitých druhů rostlinných olejů. Vyzkoušet si realitu můžete například, až si půjdete koupit smaženou koblihu s kakaovou polevou a nugátovou náplní. Pokud prodejce vaši otázku zodpoví, zřejmě na chvíli získáte dojem, že koblihy na palmě rovnou rostou.

Výkonnost na jedničku

V současné době je palmový olej suverénně nejpoužívanějším rostlinným olejem na světě a jeho produkce stále roste. Palma olejná, ze které se palmový a palmojádrový olej získává, je jednou z nejvýnosnějších olejnin, proto je její pěstování výhodné. Z jednoho hektaru plantáže lze vytežit



© dopřít / Fotolia

až pět tun palmového oleje. To z *Elaeis guineensis*, jak se palma jmenuje latinsky, dělá skutečného šampiona. Například z jednoho hektaru řepkového lánů se získá tuna oleje a z hektaru slunečnicového pole ještě méně, asi 750 kilogramů oleje. Na výrobu jiných olejů jsou tedy nutné daleko větší zemědělské plochy.

Naprostá většina produkce palmového oleje (85 %) pochází z Indonésie a Malajsie, kde jeho výroba představuje nezanedbatelnou část místní ekonomiky. Palma olejná se zde pěstuje na plantážích, které se zakládají na místě bývalých pralesů. Se vzrůstající poptávkou po oleji se zvětšuje i plocha vykáčené džungle. V praxi tak dochází k nestálému vypalování původních pralesních porostů, čímž jejich obyvatelům

ubývá životní prostor. Situace došla tak daleko, že některým druhům zvířat, například orangutanům, tygrům sumaterským či slonům, hrozí kvůli honbě za penězi vyhynutí v jejich vlastní domovině.

Globální dopad má extrémní množství skleníkových plynů uvolňujících se z hořících lesů a rašelinišť. Některé zdroje uvádějí, že v září a říjnu roku 2015 se uvolnilo z indonéských požárů do ovzduší tolik oxidu uhličitého, kolik vyprodukuje Německo za celý rok. Vedle ohrožení globálního klimatu mají navíc rozsáhlé požáry a emise bezprostřední dopad na zdraví desítek tisíc místních obyvatel a zvířat.

Palmě neunikneš

Chemické složení dodává palmovému oleji specifické



Olejevá čísla

Výroční zpráva amerického ministerstva zemědělství uvádí, že v sezóně 2014/2015 se na celém světě vyprodukovalo přes 61 milionů tun palmového oleje. Jeho průměrná cena v témže období byla 626 dolarů za 1 tunu, což z něj činí nejlevnější rostlinný olej. Druhým nejrozšířenějším byl sójový olej s roční produkcí 49 milionů tun a průměrnou cenou od 697 až 778 dolarů za 1 tunu.

Nejvíce palmového oleje spotřebují v Indii, Indonésii a Číně. Podobnou spotřebu vykazuje i Evropská unie jako celek. Rostoucí trend můžeme sledovat v Indii, kde se od roku 2011 postupně zvýšila spotřeba ze 7,5 na 9 milionů tun ročně. V Evropské unii můžeme sledovat, že po skokovém nárůstu spotřeby v období 2012/2013 se nyní udržuje na přibližně stejné úrovni 6,7 milionů tun za rok, což pokrývá zhruba čtvrtinu unijní spotřeby hlavních rostlinných olejů.

vlastnosti, hojně využívané v potravinářském průmyslu. Výrobci oceňují jeho tepelnou stabilitu, která z něj dělá vhodný tuk na smažení. Další výhodou je, že má polotuhou konzistenci i při pokojové teplotě. Tyto vlastnosti jsou klíčovými pro výrobu margarínů, tukových náplní a pomazánek, kde palmový olej může tvořit jednu ze základních složek.

Výčet konkrétních výrobků, kde se můžete s palmovým olejem setkat, je obsáhlý. Výrobci jej přidávají do čokolád i čokoládových bonbonů. Neobejdou se bez něj dehydratované výrobky (bujóny, sáčkové polévky) ani práškové směsi pro malé děti (mléčné kaše, sušené mléčné výživy). Bez palmového oleje se většinou neo-



© Vladimír Melnikov / Fotolia



© Africa Studio / Fotolia



Palma v kosmetice

Palmový olej se může ukrývat pod názvy: Vegetable Oil, Vegetable Fat, Palm Kernel, Palm Kernel Oil, Palm Fruit Oil, Palmate, Palmitate, Palmolein, Glycerol, Stearate, Stearic Acid, Elaeis Guineensis, Palmitic Acid, Palm Stearine, Palmitoyl Oxostearamide, Palmitoyl Tetrapeptide-3, Sodium Laureth Sulfate, Sodium Lauryl Sulfate, Sodium Kernelate, Sodium Palm Kernelate, Sodium Lauryl Lactylate/Sulphate, Hydrated Palm Glycerides, Etyl Palmitate, Octyl Palmitate, Palmityl Alcohol

Zdroj <http://www.worldwildlife.org>

bejdou ani smažené výrobky všeho druhu, jako jsou bramborové lupínky, koblihy nebo třeba předsmažené hranolky.

Široké uplatnění nachází v pekařských výrobcích, zejména v tak zvaném jemném pečivu (výrobky z listového těsta, koláče). Sázkou „na jistotu“ by pak mohla být zmiňovaná kobliha s kakaovou náplní a polevou, kde může být palmový olej použit ve všech částech výrobku. Samostatnou kapitolu tvoří plněné sušenky a oplatky, kde se palmový tuk významně podílí na obsahu náplní a kakaových či jogurtových polev. Při průzkumu trhu jsme zjistili, že použití palmového oleje není pouze záležitostí levnějších výrobků. Naopak jej naleznete jak v potravinách vyráběných pod vlastními

značkami obchodních řetězců, tak ve výrobcích renomovaných firem.

Nejen do žaludku

Potravinářství je však pouze jedním odvětvím z mnoha, kde se palmový olej používá. Velká část oleje se spotřebuje při výrobě biopaliv. Sice se jedná o obnovitelný zdroj, který šetří zásoby ropy, avšak s ohledem na dopady produkce palmového oleje se dá jen stěží označit jako ekologický.

V domácnostech se s palmovým olejem setkáváme v celé řadě kosmetických prostředků a přípravků domácí chemie. V kosmetice se opět uplatňuje polotuhá konzistence palmového oleje a jeho neutrální chuť a vůně (významně například u rtěnek). V šampónech funguje i jako kondicionér, v mýdlech pomáhá zvlhčovat

pokožku. V široké míře se palmový olej používá na výrobu tak zvaných tenzidů, což jsou hlavní aktivní látky čisticích a pracích prostředků nebo mýdel.

Ve srovnání s potravinami není pro spotřebitele vůbec snadné odhalit, zda jeho oblíbený kosmetický přípravek palmový olej obsahuje. Složení se totiž uvádí v předepsaných odborných názvech, které odkazují spíše na chemické látky. Mezinárodní fond ochrany přírody (WWF) proto vydal seznam kosmetických ingrediencí, které mohou pocházet z palmového oleje (viz box na této straně).

Co s ním?

Řadě spotřebitelů není otázka palmového oleje lhostejná, proto se snaží výrobkům s ním vyhýbat. Ekologický dopad by měl



Jak se k tomu postavit

- Zajímejte se o složení výrobků.
- Pokud je to možné, čtěte etiky a volte výrobky bez palmového oleje.
- Upřednostňujte výrobky s certifikovaným palmovým olejem.
- Pokuste se omezit spotřebu potravin s palmovým olejem – většina výrobků s palmovým olejem má i vysoký obsah cukru nebo soli.

uvědomělé spotřebitele a výrobce motivovat k omezení jeho spotřeby. Pravdou je, že v určitém ohledu je tento tuk technologicky obtížně nahraditelný a jeho produkce dává práci mnoha lidem na opačném konci zeměkoule. Avšak potraviny, které nejčastěji obsahují palmový olej, patří na samotný vrchol výživové pyramidy. Většinou totiž obsahují zároveň i nežádoucí cukr nebo vysoký obsah soli. A už jen z toho důvodu by konzumace takových výrobků měla být střídavá.

I vysoký podíl nasycených mastných kyselin v palmovém oleji vyvolává otázku ohledně jeho výživové vhodnosti. V současné době se provádí studie o zdravotních důsledcích jeho konzumace a ukazuje se, že se příliš neliší od jiných tuků s podobným chemickým složením. Nicméně podle doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) není vysoký příjem nasycených mastných kyselin žádoucí.

Současná výživová doporučení hovoří o nepřilíš představitelné maximální míře pro nasycené mastné kyseliny – 10 % z denního energetického příjmu, tedy asi 20 g nasycených mastných kyselin denně. Stejně výživové doporučení pro nasycené mastné kyseliny, přidaný cukr a sůl vydalo



© Kristina Ruten / Fotolia

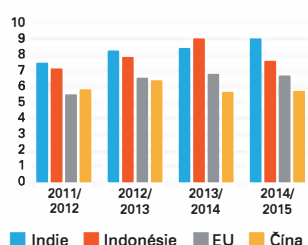
na sklonku loňského roku také americké ministerstvo zemědělství (USDA). Podle dostupných údajů tento limit obyvatelé EU překračují – průměrně jde o více než 13 % energetického příjmu. Jedním dechem je však třeba dodat, že palmový tuk neobsahuje prokazatelně škodlivé transmastné kyseliny, a proto je vhodnou náhradou částečně ztužených rostlinných tuků, ve kterých se tyto látky vyskytovat mohou.

Olej s respektem k přírodě

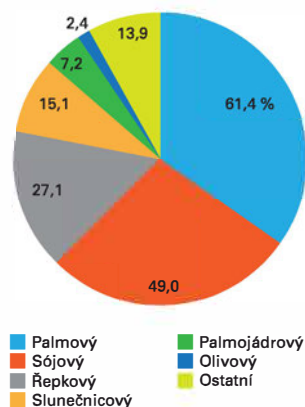
Východiskem, které by nepředstavovalo pohromu pro místní zemědělce ani pro západní trh, může být



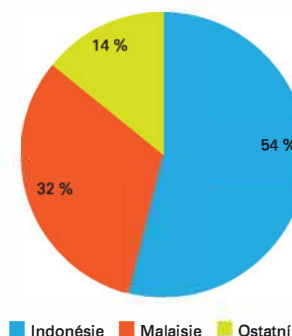
Vývoj spotřeby palmového oleje ve vybraných státech (v mil. tun)



Produkce nejvýznamnějších olejů (milióny tun) v období 2014/2015



Podíl států na produkci palmového oleje v období 2014/2015



palmový olej vyrobený šetrným způsobem z udržitelných zdrojů a omezení jeho výroby, použití i konzumace. Pomůckou při výběru vhodného výrobku může být certifikát o použití palmového oleje z produkce udržitelného zemědělství. Uděluje jej organizace RSPO – Roundtable on Sustainable Palm Oil, která zaručuje, že certifikovaný palmový olej byl získán v souladu s environmentálními

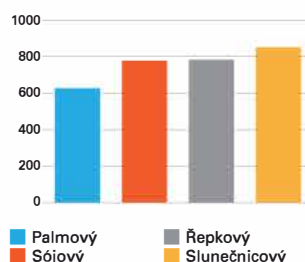
a sociálními standardy. V roce 2015 bylo však certifikováno pouze 20 % světové produkce palmového oleje a pěstovalo se na více než 2,6 miliónech hektarů certifikovaných plantáží. Výrobky s logem hlásajícím používání certifikovaného oleje zatím nejsou v České republice příliš rozšířené. ✕



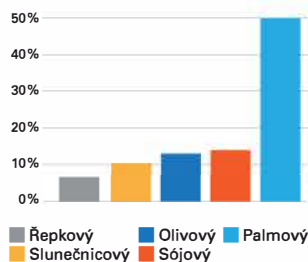
Mastné kyseliny a rostlinné tuky

Oproti jiným rostlinným olejům má ten palmový vysoký (50 %) podíl nasyčených mastných kyselin, proto je za pokojové teploty polotuhý. V řepkovém oleji nalezneme 6,8 %, ve slunečnicovém 10,2 % a v olivovém 12,3 % nasyčených mastných kyselin. Množstvím nasyčených mastných kyselin se tedy palmový olej podobá spíše živočišným tukům, například vepřové sádlo jich obsahuje okolo 41 %. Z hlediska výroby palmového oleje se rozlišují dva typy – jednak existuje „palmový olej“ získávaný z dužniny plodů a pak existuje „palmojádrový tuk“, který se lisuje z jader plodů. Oba produkty se liší i složením mastných kyselin, palmojádrový tuk těch nasyčených obsahuje dokonce přes 80 %.

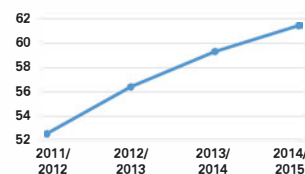
Průměrné ceny vybraných olejů 2014/2015 (v \$/t)



Podíl nasyčených mastných kyselin v rostlinných tucích



Vývoj produkce palmového oleje (v mil. tun)



Kde se nejčastěji používá a proč?

Margaríny	Umožňuje vytvoření tuhé konzistence a oproti ztuženým tukům neobsahuje trans nenasycené mastné kyseliny.
Pečivo	Zlepšuje texturu pečiva a pomáhá vytvářet krémovou chuť. U výrobků z listového těsta se používá v margarínech, které zajišťují listování.
Tukové náplně a polevy	Vytváří tuhou konzistenci polev a náplní. Umožňuje, že náplně a polevy při pokojové teplotě netají.
Čokolády	Přídavek palmového oleje do čokolády je povolen, zlepšuje odolnost proti tání čokolády a pomáhá vytvářet lesklý povrch výrobků.
Instantní nudle	Používá se při předvážení instantních nudlí.
Dehydratované výrobky (včetně sypkých směsí pro malé děti)	V bujónech, polévkách v sáčku apod. se používá pro vytvoření tuhé konzistence a sypkosti práškových směsí.
Kakaové pomazánky	Vytváří krémovou konzistenci pomazánek, která je stabilní i při pokojové teplotě.
Sma	

Test Fotoaparáty vs. mobily

Běžné kompaktní fotoaparáty jsou malé, lehké, a tudíž snadno přenosné. Představují tak ideální pomocníky při zachycování všedních i nevšedních vzpomínek. Mají ale ještě samostatné fotoaparáty smysl v době rozmachu chytrých telefonů, které umějí totéž, a navíc nabízejí celou řadu dalších funkcí? Daří se mobilům v kvalitě fotografií vyrovnat kompakům? Pro získání odpovědí na tyto otázky jsme provedli srovnání nejlepších kompaktních fotoaparátů a top modelů smartphonů otestovaných v posledním roce.



Bitva bez vítě

ze



d

dobrá rada

Nejlepším běžným kompaktem je **Nikon Coolpix S9900** (dobře, 8190 Kč) s třicetinasobným zoomem. Za zmínku stojí také odolný **Olympus Stylus TG-4** (dobře, 10 990 Kč), který fotí slušně i za nízkého osvětlení a hodí se zejména pro aktivně založené uživatele. Největším konkurentem kompaktních je z chytrých telefonů **Samsung Galaxy S6 Edge** (dobře, 19 790 Kč). Dobré hodnocení jsme udělili rovněž příbuznému modelu **Galaxy S6** (dobře, 16 790 Kč) a také telefonu **LG G4** (dobře, 14 040 Kč). Telefony Apple iPhone 6s a 6s Plus také snesou srovnání se špičkou kompaktních, na celkovou uspokojivou známku je však srazila slabší stabilizace obrazu. Takzvaným pokročilým kompaktním, které svými funkcemi uspokojí i nejnáročnější, vévodí **Sony Cyber-shot DSC-RX10 II** (dobře, 42 780 Kč). Dobře si ale vedly i daleko levnější modely, jako například **Canon PowerShot G9X** (dobře, 12 060 Kč), **Fujifilm X30** (dobře, 11 760 Kč) nebo **Panasonic Lumix DMC-TZ70** (dobře, 8990 Kč).

Hned na úvod můžeme prozradit, že některé modely mobilů mohou být pro kompakty vyrovnanými soupeři. Zároveň ale musíme dodat, že to skutečně platí jen pro ty nejlepší telefony na trhu. Většina ostatních mobilů je na tom po stránce focení hůře.

Fotoaparáty jsou velmi různorodým sortimentem zboží, a jelikož různí spotřebitelé mají odlišné nároky, výběr toho správného přístroje nebývá jednoduchý. Pro přehlednost si připomeňme základní typy a k čemu slouží.

Pokud patříte k nenáročným uživatelům, kteří preferují jednoduché ovládání a automatické nastavení, vystačíte si s běžným kompaktním fotoaparátem. V našem výběru najdete poměrně malé, štíhlé a lehké modely, které se podobně jako mobilní telefony vejdou do kapsy nebo menšího příručního obalu. Navíc nemusejí způsobit vítr v peněženice. Radíte-li se ale k náročnějším fotografům, obyčejné kompakty vás zřejmě

neuspokojí.

Takzvané pokročilé kompakty stejně jako ty klasické nemají výměnné objektivy. Na rozdíl od svých jednodušších bratříčků však kromě řady automatických funkcí umožňují také plně manuální nastavení expozičního času a clony a zároveň dovolují ruční ostření i záznam do bezztrátového formátu RAW, který poskytuje širší možnosti úpravy fotografií v počítači. Pokud byt jediná z uvedených funkcí chybí, za skutečně pokročilý takový fotoaparát nepovažujeme. Dalším poznávacím znamením pokročilých kompaktních jsou pak zpravidla větší obrazové snímače a mnohdy také vyšší ceny. Stejně jako fotoaparáty s výměnným objektivem je vystavujeme rozšířenému a náročnějšímu testování (více viz Jak testujeme na www.dtest.cz/fotoaparaty).

Kompakty, a to jak běžné, tak i pokročilé, mohou klamat tělem. Některé modely se totiž rozměry a tvarem podobají spíše menším zrcadlovkám. Takové nekompatní kompakty někdy bývají označovány jako bridge fotoaparáty, neboť tvoří jakési přemostění mezi obyčejnými kompakty a přístroji s výměnnými objektivy určenými pro náročné. Rozměry testovaných pokročilých kompaktních jsou ve srovnání s těmi běžnými rozmanitější. V tabulce najdete malé, ale i větší, u kterých označení kompaktní může znít jako protimluv.

Elektronikou optiku nepřelstíš

V našich srovnávacích testech kompaktních a mobilů pravidelně opakujeme nesporné výhody plnohodnotných fotoaparátů, které běžné smartphony prakticky nemají jak vykompenzovat. Patří k nim kvalitnější optika, větší obrazové snímače a také optický zoom neboli přiblížení. Jak už název napovídá, jedná se o přiblížení vzdá-

i

Jak testujeme

podrobný postup testu fotoaparátů najdete na www.dtest.cz/fotoaparaty

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality fotoaparátů

kvalita snímků 45 %
blesk 5 %
kvalita videa 10 %
displej 10 %
obsluha 30 %





Olympus Stylus TG-4 – kompaktní do nepohody

Mezi kompaktními fotoaparáty můžete narazit i na kusy oděné do robustního pláště, který přístroj chrání před nárazy a vniknutím vody či prachu. Odolné kompakty jsou užitečnými parťáky pro zachycování momentek u vody i pod hladinou nebo v drsnějších podmínkách, ve kterých fotoaparátu nemůžete zajistit zacházení jako v bavlince. Odolné kompakty bývají dražší než obyčejné a ochranný kryt omezuje maximální optické přiblížení. Odolnosti a použitelnosti v nepříznivých podmínkách nezřídka bývá podřízena i kvalita fotografií. Olympus Stylus TG-4 je v tomto ohledu světlou výjimkou. Označení odolný mu patří právem – přečkal patnáctiminutový ponor v maximální hloubce deklarované výrobcem (tedy 15 metrů), pády do vody i na beton z výšky jednoho metru. Zároveň pořizuje dobré snímky za běžného i nízkého osvětlení a disponuje kvalitním displejem. V čem vám však příliš neposlouží, je natáčení videí.

lenějších objektů pomocí přesouvání čoček (a s tím související změnou ohniskové vzdálenosti) uvnitř objektivu. Smartphony si musejí vystačit s digitálním zoomem. To je parametr, který výrobci často a rádi uvádějí v technických specifikacích svých produktů. Pro uživatele však nemá takřka žádný význam. Digitální zoom totiž nepředstavuje přiblížení v pravém slova smyslu, ale pouze elektronický výřez a následné zvětšení zabíraného obrazu. To zákonitě vyústí ve výrazné snížení kvality. Vzhledem k tomu, že stejný proces „přiblížení“ lze pohodlně provést na počítači, pozbývá digitální zoom výraznějšího smyslu a můžete ho bez problémů ignorovat. Výjimku v tomto ohledu tvoří některé telefony společnosti Nokia a Sony (v našem srovnání se to týká modelu Xperia Z5), které velmi vysoké rozlišení snímačů využívají tak, že digitální zoom do určitého přiblížení nevykazuje znatelný pokles kvality.

Pro úplnost dodejme, že ke změnám kvality dochází i při optickém zoomování, a to v závislosti na měnící se světelnosti objektivu. Čím větší zvolíte přiblížení, tím bude světelnost nižší. To se může negativně projevit například

na snímcích pořízených za horších světelných podmínek. Mějte také na paměti, že při velkém přiblížení se výrazněji projeví třes rukou. I proto je důležitá stabilizace obrazu.

Faktem je, že ne všechny fotoaparáty musejí mít optický zoom. V našem výběru ho postrádají pokročilé modely Fujifilm X100T a Ricoh GR II s pevnou ohniskovou vzdáleností. Řadě fotografů puristů toto řešení může vyhovovat. Ostatně objektivy s pevným ohniskem často mívají velmi slušné optické vlastnosti. Jasnou nevýhodou tohoto řešení je menší univerzálnost. U fotoaparátu s výměnným objektivem můžete na základě potřeby jeden objektiv vyměnit za jiný. U kompaktních s pevným ohniskem tato možnost odpadá.

Megapixel sem, megapixel tam

Obrazové snímače představují jednu z nejdůležitějších částí fotoaparátů a jejich vlastnosti mají na kvalitu výsledných snímků zásadní vliv. Jedná se o čipy zachycující světlo procházející skrz objektiv, které převádějí na obraz. V souvislosti se snímačem se běžně mluví o jeho rozlišení, tedy „kolik má fotoaparát megapixelů“. Tento údaj můžete obvykle nalézt

přímo na balení fotoaparátu. Podává informaci, z kolika obrazových bodů neboli pixelů se fotografie skládá.

Rozhodně neplatí mylně zažitá pravidla, že čím vyšší je rozlišení, tím jsou fotky ostřejší a celkově kvalitnější. Nejnižší rozlišení má v našem výběru pokročilý kompaktní Olympus Stylus 1S, jehož snímač má i tak bohatě dostatečných 11,81 megapixelů. Spíše než o počty megapixelů se proto při koupi nového fotoaparátu zajímejte o velikost snímače. Fotoaparát s větším snímačem bude pořizovat snímky méně zatížené obrazovým šumem než model s menším snímačem o shodném rozlišení.

Velikost snímače výrobci většinou udávají v palcích (respektive jejich zlomcích). Skutečně využitelná úhlopříčka je však vždy o něco menší – my ji pro lepší představu uvádíme v milimetrech. U běžných kompaktních se její velikost pohybuje obvykle mezi sedmi a osmi milimetry, smartphony mají snímače o jeden až dva milimetry menší. Velikost snímačů pokročilých kompaktních z našeho výběru je různorodější, začíná na necelých osmi (Panasonic Lumix DMC-TZ70) a končí na více než 27 milimetrech (Ricoh GR II).

Samsung vládne mobilům

Doposud jsme se věnovali převážně samostatným fotoaparátům a zmiňovali jejich výhody ve srovnání s mobilními telefony. Jednoznačné povyšování kompaktních nad smartphony by však bylo velkou chybou. Už samotný fakt, jak malé mohou být funkční optické přístroje telefonů, si zaslouží uznání. Ovšem pozoruhodnější je, že některé top modely smartphonů se svými integrovanými fotoaparáty mohou v klidu poměřovat s dobrými běžnými kompakty. Ba co víc, Samsung Galaxy S6 Edge se celkovým hodnocením vyrovná třetímu nejlepšímu kompaktnímu. Kromě kvality snímků v exteriéru a interiéru si S6 Edge (podobně jako příbuzný model S6) vysloužil chválu především za stabilizaci obrazu za nízkého osvětlení. LG G4 si zase lépe než většina kompaktních vedl za zhoršených světelných podmínek.

Jistý výsledkový propad zažily produkty Apple. Zatímco iPhone 6 a 6 Plus před rokem vedly pořadí chytrých telefonů, jejich nástupci iPhone 6s a 6s Plus se umístili níže, byť po stránce samotné kvality snímků patří k nejlepším mobilům. Na vině je především stabilizace obrazu, která byla u obou modelů shodně vyhodnocena jen jako dostatečná, přestože oba využívají rozdílnou technologii. Stejně jako u předchozí řady je větší z nich (6s Plus) vybaven optickou a menší elektronickou stabilizací. Optická stabilizace funguje tak, že se snímač fotoaparátu mechanicky pohybuje proti směru chvění, čímž by teoreticky měla eliminovat negativní důsledky například třesu rukou. V případě iPhone 6s Plus však v přímém srovnání s kompakty není příliš účinná. Mimo něj jsou mechanicky stabilizovány i jiné mobily z našeho výběru – Motorola Nexus 6, Samsung Galaxy S6 a S6 Edge i LG G4. V jejich případě ale kromě Nexusu 6 se stabilizací nebyl žádný problém.

Výrobci běžných kompaktních se musejí popasovat s tím, že chytré telefony budou představovat stále silnější konkurenci. Mimo výhody spočívající v optickém systému však oproti mobilům získávají body po stránce obsluhy. Je to logický stav. Zatímco u kompaktních mohlo být vše podřízeno pohodlí při focení, výrobci mobilů museli přistoupit k mnoha kompromisům. U řady telefonů je například obtížné pořídit snímek jednou rukou. Rovněž případná absence mechanické spouště může



focení zkomplikovat. Všechny mobily v našem testu za obsluhu dostaly uspokojivé známky.

Stále chytřejší fotoaparáty

Velkou devizou chytrých telefonů je snadné připojení k internetu a jednoduché sdílení snímků. Fotoaparáty nechtějí zůstat pozadu. Všechny v našem výběru lze spojit s mobilním zařízením (do kterého je potřeba nainstalovat aplikaci od výrobce fotoaparátu), stahovat do něj fotografie a ty dále sdílet.

Všechny vybrané běžné kompakty a většinu pokročilých můžete mobilním telefonem nebo tabletem také dálkově ovládat. Rozsah funkcí jednotlivých aplikací se však výrobce od výrobce liší (viz samostatný box). Obecně lze říct, že ač se fotoaparáty snaží, ve sdílení fotografií na mobily stále nemají. Zatímco s pomocí smartphonu můžete snímek sdílet takřka okamžitě, u fotoaparátů je nutnost využít „prostředníka“ časově i uživatelsky náročnější a celý proces přenosu fotek působí těžkopádněji.

Užitečnou funkcí je takzvané GPS tagování, které k fotografiím přiřazuje zeměpisnou polohu. Integrovaný GPS modul mají kompakty Nikon Coolpix S9900, Olympus Stylus TG-4 a Nikon Coolpix AW130. Získávat GPS data však často můžete i ze spárovaného chytrého telefonu.

Bitva bez vítěze

Porovnávání minifotoaparátů integrovaných do chytrých telefonů s regulárními fotoaparáty se může zdát irelevantní a nefér. Fotoaparáty ostatně umějí „jen“ fotit a natáčet video, kdežto chytrý telefon musí zvládat další funkce. Výsledky nejlepších telefonů však dokázaly, že toto srovnání má smysl a že kvalitní telefon může běžný



DXO One aneb z iPhone iFoťák?

Do srovnání fotoaparátů pravidelně zařazujeme neobvyklá a pozoruhodná řešení. Tentokrát jsme si posvětili na externí fotomodul DXO One určený pro iPhone a iPad. S oběma produkty Apple je propojitelný pomocí konektoru Lightning. Pro účely testu jsme zvolili iPhone 6s. Tvzení výrobce vypadají velmi slibně. Má jít o vůbec nejmenší fotopřístroj s jednopalcovým snímačem. Zajímavá je rovněž vysoká světelnost objektivu (f/1.8). Vše je navíc zabaleno do kompaktního a vcelku nenápadného těla. DXO svou novinku považuje za technologický průlom, čemuž odpovídá i cena pohybující se kolem 600 eur. Přirozeně se tak naskytá otázka, zda se pořízení takového přístroje vůbec vyplatí.

Ve srovnání s fotoaparátem integrovaným v iPhone 6s získal DXO One horší skóre za kvalitu snímků při normálním osvětlení. Fotografie pořízené v interiéru byly mírně přexponované, neostré a vybledlé. Výrazně lépe naopak skončil v hodnocení stabilizace obrazu. Natáčí lepší videa za nízkého osvětlení, záznam zvuku má však pouze průměrný. V celkovém hodnocení skončil DXO One jen o trochu lépe než samostatný iPhone. Jeho koupi proto můžeme doporučit jen skutečným nadšcům. Dostupnost tohoto modulu je navíc v České republice poměrně problematická. DXO se zaměřuje především na země západní Evropy.

kompakt nahradit, obejdete-li se bez optického zoomu. Výrobky spadající do této kategorie nicméně bývají výrazně levnější, což platí i o vítězi Nikon Coolpix S9900.

Pokud jsou vaše fotografické ambice vyšší, běžnější přístroje pro vás nejsou to pravé. Nechcete-li se zároveň vláčet se zbytečně velkým přístrojem, mohl by vás uspokojit některý z pokročilých kompaktních. Modely Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV, Canon PowerShot G9X, Ricoh GR II či

Test Fotoaparáty vs. mobily



kompaktní fotoaparáty

	Nikon Coolpix S9900	Olympus Stylus TG-4	Canon PowerShot SX710 HS	Olympus Stylus SH-2	Canon PowerShot N2	Nikon Coolpix AW130	Nikon Coolpix S7000
průměrná cena (Kč)	8190	10 990	7270	8470	7490	7990	4530
hodnocení kvality	dobře 66 %	dobře 65 %	dobře 64 %	dobře 63 %	dobře 61 %	dobře 61 %	dobře 61 %
kvalita snímků	dobře 69 %	dobře 73 %	dobře 68 %	dobře 64 %	dobře 69 %	dobře 63 %	dobře 69 %
snímky: běžné / nízké osvětlení	+ / o	+ / +	+ / +	+ / o	+ / o	+ / o	+ / o
stabilizace obrazu / rozlišení	++ / +	++ / +	+ / +	+ / +	++ / +	++ / +	++ / +
dynamický rozsah / reprodukce barev	+ / o	o / o	o / +	o / o	+ / +	+ / o	+ / o
zkreslení obrazu / viněta	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	+ / ++	+ / +	++ / ++
blesk	uspokojivě 45 %	uspokojivě 53 %	dobře 60 %	uspokojivě 54 %	dostatečně 23 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 49 %
kvalita videa	uspokojivě 59 %	dostatečně 37 %	dobře 63 %	dostatečně 38 %	dobře 79 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 55 %
denní / nízké osvětlení / zvuk	++ / -- / +	o / - / -	+ / o / o	o / - / o	++ / + / +	+ / -- / o	+ / -- / o
displej	dobře 70 %	velmi dobře 80 %	dobře 67 %	dobře 63 %	dobře 71 %	dobře 71 %	uspokojivě 54 %
obsluha	dobře 67 %	dobře 61 %	uspokojivě 58 %	dobře 71 %	uspokojivě 47 %	uspokojivě 57 %	uspokojivě 57 %
fotografování a manipulace / návod	+ / +	o / o	+ / -	+ / o	o / -	- / +	o / +
rychlost	+	+	+	+	o	+	o
odolnost ¹⁾	x	velmi dobře 100 %	x	x	x	velmi dobře 100 %	x
vodotěsnost / skok do vody / pád na beton	x / x / x	++ / ++ / ++	x / x / x	x / x / x	x / x / x	++ / ++ / ++	x / x / x
technické údaje / vybavení							
rozměry: šířka x výška x hloubka (mm)	113 x 68 x 40	115 x 66 x 31	113 x 66 x 35	114 x 63 x 44	81 x 63 x 32	112 x 69 x 31	100 x 61 x 27
hmotnost (g)	295	252	264	300	203	234	162
rozlišení (Mpx) / úhlopříčka snímače (mm)	15,93 / 7,7	15,93 / 7,44	20,16 / 7,81	15,93 / 7,59	15,93 / 7,57	15,93 / 7,47	15,93 / 7,62
zoom faktor: deklarovaný / změřený	30 / 29,37	4 / 4,02	30 / 27,41	24 / 23,42	8 / 7,75	5 / 4,96	20 / 19,19
ekvivalentní ohnisková vzdálenost (mm)	25 - 750	25 - 100	25 - 750	25 - 600	28 - 224	24 - 120	25 - 500
světelnost objektivu	3,7 - 6,4	2 - 4,9	3,2 - 6,9	3 - 6,9	3 - 5,9	2,8 - 4,9	3,4 - 6,5
nejmenší zaostřitelná plocha (mm)	26 x 19	5 x 4	27 x 20	27 x 20,5	20 x 15	13 x 9,5	26,5 x 20
nastavení citlivosti ISO	125 - 6400	100 - 6400	80 - 3200	125 - 6400	100 - 3200	125 - 6400	125 - 6400
expoziční čas (s)	1/4000 - 8	1/2000 - 0,5	1/2000 - 15	1/2000 - 30	1/2000 - 1	1/1500 - 1	1/4000 - 1
zpoždění závěrky: vzdálenost 1 m / 8,5 m ⁴⁾ (s)	0,15 / 0,2	0,22 / 0,21	0,31 / 0,31	0,19 / 0,24	0,26 / 0,39	0,06 / 0,3	0,3 / 0,4
rychlost: běžné / kontinuální snímání (foto/s)	0,7 / 6,5	2,6 / 5	1,1 / 7,1	3,9 / 11,4	0,6 / 2,1	0,7 / 6,5	1,5 / 8,7
priorita času / clony / plně manuální režim	✓ / ✓ / ✓	x / ✓ / x	✓ / ✓ / ✓	x / x / ✓	x / x / x	x / x / x	x / x / x
ruční ostření / sáňky na příslušenství / RAW	x / x / x	x / x / ✓	✓ / x / x	x / x / ✓	x / x / x	x / x / x	x / x / x
hledáček	x	x	x	x	x	x	x
displej: rozměry (mm) / dotykové ovládání	60 x 45 / x	62 x 41 / x	60 x 45 / x	62 x 41 / ✓	57 x 43 / ✓	60 x 45 / x	60 x 45 / x
displej: vertikálně / horizontálně otočný (°)	270 / 180	x / x	x / x	x / x	180 / x	x / x	x / x
živý histogram / softwarová lupa	x / x	✓ / x	x / ✓	✓ / x	x / x	x / x	x / x
wi-fi /							



chytré telefony								fotomodul
Samsung Galaxy S6 Edge	Samsung Galaxy S6	LG G4	Sony Xperia Z5	Apple iPhone 6s Plus	Motorola Nexus 6	Apple iPhone 6s	HTC One M9	DXO O6 + Apple iPhone 6s
19 790	16 790	14 040	17 800	24 390	17 490	21 060	17 150	16 990
dobře 64 %	dobře 63 %	dobře 61 %	uspokojivě 57 %	uspokojivě 57 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 55 %	uspokojivě 53 %	uspokojivě 59 %
dobře 72 %	dobře 70 %	dobře 72 %	dobře 62 %	uspokojivě 53 %	dobře 62 %	uspokojivě 54 %	uspokojivě 58 %	dobře 61 %
+ / o	+ / o	o / +	+ / o	+ / o	+ / o	+ / o	o / o	o / o
++ / ++	++ / ++	++ / ++	+ / ++	- / +	o / ++	- / +	o / +	+ / ++
o / +	o / +	- / o	++ / o	o / o	o / o	o / o	+ / o	+ / o
++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / +	++ / ++	++ / ++	++ / ++
uspokojivě 53 %	uspokojivě 46 %	dostatečně 38 %	uspokojivě 43 %	uspokojivě 48 %	dostatečně 38 %	uspokojivě 47 %	nedostatečně 14 %	dostatečně 26 %
dobře 60 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 50 %	dobře 61 %	dobře 65 %	dobře 62 %	dobře 64 %	dostatečně 39 %	dobře 69 %
+ / - / +	+ / -- / +	+ / o / -	+ / o / +	++ / -- / ++	+ / - / ++	++ / -- / ++	o / - / +	++ / o / o
dobře 73 %	dobře 72 %	dobře 78 %	dobře 70 %	velmi dobře 81 %	dobře 71 %	velmi dobře 81 %	dobře 66 %	velmi dobře 83 %
uspokojivě 51 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 45 %	uspokojivě 45 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 44 %	uspokojivě 47 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 49 %
- / o	- / o	-- / o	- / o	- / -	-- / -	- / -	- / o	o / -
o	+	+	o	+	+	+	+	o
x	x	x	velmi dobře 100 %	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
142 x 70 x 8	143 x 71 x 8	149 x 76 x 10	146 x 72 x 7	158 x 78 x 7	159 x 83 x 11	138 x 67 x 7	144 x 70 x 10	68 x 49 x 26 ²⁾
131	138	155	153	189	185	143	159	108
15,87 / 6,66	15,87 / 6,81	15,87 / 6,66	22,85 / 11 ³⁾	12,19 / neuv.	12,98 / 5,33	12,19 / neuv.	20,17 / neuv.	19,48 / 25,4 ³⁾
x	x	x	x	x	x	x	x	x
neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	24	29	neuveďeno	29	27,8	32
1,9	1,9	1,8	2	2,2	2	2,2	2,2	1,8
75 x 41	77 x 42	61 x 33,5	132 x 98	86 x 65	74,5 x 55,5	84 x 63	89 x 62	206 x 137
100 - 800	100 - 800	50 - 2700	50 - 3200	x	x	x	100 - 1600	100 - 12800
neuveďeno	neuveďeno	1/6000 - 30	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	1/8000 - 2	1/8000 - 15
0,47 / 0,37	0,31 / 0,32	0,01 / 0,39	0,34 / 0,4	0,23 / 0,29	0,3 / 0	0,3 / 0,37	0,17 / 0,14	0,19 / 0,57
4,4 / 11	7,4 / 11,3	2,4 / 5,8	1,6 / x	6,7 / 7,9	1,9 / x	8,7 / 8,4	2,2 / 3,9	1,1 / x ⁵⁾
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
112 x 63 / ✓	112 x 63 / ✓	121 x 68 / ✓	114 x 64 / ✓	121 x 68 / ✓	132 x 74 / ✓	104 x 58 / ✓	110 x 62 / ✓	104 x 58 / ✓
x / x	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x	120 / x
x / x	x / x	✓ / x	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x	x / x
✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / x ⁶⁾
neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	200

¹⁾ Hodnocení uvedeno u výrobků, které jsou výrobcem označeny jako odolné.

²⁾ samotné rozměry bez iPhoneu

³⁾ Údaje uvedené výrobcem, skutečný využitelný rozměr je menší.

⁴⁾ vzdálenost zabíraného cíle

⁵⁾ Výrobce slibuje možnost kontinuálního snímání v budoucí aktualizaci.

Test Fotoaparáty vs. mobily



pokročilé kompakty

	Sony Cyber-shot DSC-RX10 II	Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV	Canon PowerShot G3 X	Canon PowerShot G9X	Leica D-Lux (Type 109)	Fujifilm X100T	Canon PowerShot G5X
průměrná cena (Kč)	42 780	30 990	23 740	12 060	27 290	34 000	18 830
hodnocení kvality	dobře 78 %	dobře 76 %	dobře 74 %	dobře 73 %	dobře 72 %	dobře 70 %	dobře 69 %
kvalita snímků	dobře 78 %	dobře 74 %	dobře 77 %	dobře 74 %	dobře 72 %	dobře 72 %	dobře 67 %
snímky: běžné / nízké osvětlení	+ / +	+ / +	++ / +	++ / +	+ / +	+ / +	++ / +
stabilizace obrazu / rozlišení	++ / +	++ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	- / +
dynamický rozsah / reprodukce barev	++ / +	++ / +	++ / +	+ / +	++ / 0	0 / 0	+ / +
zkreslení obrazu / viněta	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
nežádoucí světlo / odlesky	+ / ++	+ / -	+ / +	+ / +	+ / 0	+ / 0	+ / ++
blesk	uspokojivě 57 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 80 %	dobře 75 %	dobře 77 %	dobře 68 %	dobře 73 %
kvalita videa	velmi dobře 90 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 80 %	velmi dobře 81 %	dobře 79 %	uspokojivě 40 %	dobře 76 %
denní / nízké osvětlení / zvuk	++ / ++ / ++	++ / ++ / ++	++ / ++ / +	++ / ++ / 0	++ / ++ / +	0 / - / +	++ / ++ / 0
displej	velmi dobře 81 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 82 %	velmi dobře 81 %
hledáček	velmi dobře 92 %	velmi dobře 91 %	X	X	velmi dobře 91 %	velmi dobře 94 % ¹⁾	velmi dobře 86 %
obsluha	dobře 75 %	dobře 70 %	dobře 60 %	dobře 64 %	dobře 65 %	dobře 74 %	dobře 64 %
fotografování a manipulace / návod	++ / 0	+ / 0	+ / -	+ / -	+ / +	+ / +	+ / -
rychlost / ostření	+ / ++	+ / ++	0 / ++	+ / +	0 / ++	+ / ++	+ / +
technické údaje / vybavení							
rozměry: šířka x výška x hloubka (mm)	136 x 89 x 120	102 x 59 x 41	130 x 80 x 106	100 x 62 x 31	128 x 105 x 64	134 x 74 x 58	114 x 81 x 53
hmotnost (g)	862	295	767	207	443	469	406
rozlišení (Mpx) / úhlopříčka snímače (mm)	19,96 / 15,47	19,96 / 15,75	19,96 / 15,53	19,96 / 15,81	12,7 / 19,24	15,98 / 26,97	19,96 / 15,57
zoom faktor: deklarovaný / změřený	8,3 / 7,8	3 / 2,73	25 / 23,27	3 / 2,9	3,1 / 2,88	X	4,2 / 4
ekvivalentní ohnisková vzdálenost (mm)	24 - 200	24 - 70	24 - 600	28 - 84	24 - 75	35	24 - 100
světelnost objektivu	2,8	1,8 - 2,8	2,8 - 5,6	2 - 4,9	1,7 - 2,8	2	1,8 - 2,8
nejmenší zaostřitelná plocha (mm)	76,5 x 50	91,5 x 61	63 x 41	125 x 83	57 x 43	79 x 52	73 x 48
nastavení citlivosti ISO	100 - 12800	125 - 12800	125 - 12800	125 - 12800	200 - 25000	200 - 6400	125 - 12800
expoziční čas (s)	1/32000 - 30	1/32000 - 30	1/2000 - 30	1/2000 - 30	1/16000 - 60	1/32000 - 30	1/2000 - 30
zpoždění závěrky: vzdálenost 1 / 8,5 m ²⁾ (s)	0,16 / 0,17	0,21 / 0,24	0,39 / 0,43	0,19 / 0,23	0,32 / 0,34	0,12 / 0,25	0,2 / 0,27
rychlost: běžné / kontinuální snímání (foto/s)	2,4 / 6,2	2,2 / 5,6	1,1 / 6,9	0,6 / 6,9	1 / 11,5	1,1 / 6	0,6 / 7,1
priorita času / clony / plně manuální režim	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
ruční ostření / sáňky na příslušenství / RAW	✓ / ✓ / ✓	✓ / X / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / X / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
hledáček	elektronický	elektronický	X	X	elektronický	hybridní	elektronický
displej: rozměry (mm) / dotykové ovládání	60 x 45 / X	60 x 45 / X	66 x 44 / ✓	62 x 41 / ✓	62 x 41 / X	63 x 42 / X	62 x 41 / ✓
displej: vertikálně / horizontálně otočný (°)	150 / X	225 / X	225 / X	X / X	X / X	X / X	



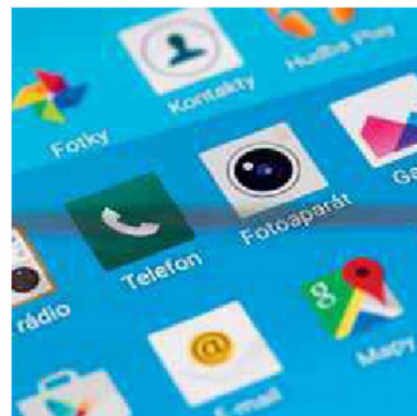
Fujifilm X30	Panasonic DMC-FZ300	Ricoh GR II	Olympus Stylus 1S	Panasonic Lumix DMC-TZ70
11 760	14 830	21 390	13 990	8990
dobře 69%	dobře 68%	dobře 67%	dobře 65%	dobře 62%
dobře 66%	uspokojivě 58%	dobře 69%	dobře 65%	uspokojivě 57%
+ / ○	○ / ○	+ / +	+ / ○	○ / +
+ / +	+ / +	○ / +	++ / ○	+ / ○
+ / +	+ / ○	++ / +	+ / +	++ / +
+ / ++	++ / ++	++ / ++	+ / ++	++ / ++
+ / +	+ / ++	+ / ○	+ / ++	+ / -
dobře 67%	dobře 61%	uspokojivě 54%	uspokojivě 48%	dobře 60%
uspokojivě 52%	velmi dobře 87%	uspokojivě 50%	uspokojivě 58%	dobře 73%
+ / -- / +	++ / ++ / +	+ / - / ○	+ / + / -	++ / ○ / +
dobře 77%	velmi dobře 84%	velmi dobře 82%	velmi dobře 81%	dobře 66%
velmi dobře 87%	velmi dobře 89%	×	velmi dobře 90%	dobře 73%
dobře 75%	dobře 72%	dobře 66%	dobře 64%	dobře 63%
+ / +	++ / +	+ / +	+ / ○	+ / +
+ / ++	+ / ++	+ / ○	+ / ++	○ / +
128 x 71 x 61	132 x 93 x 125	117 x 63 x 35	125 x 87 x 69	111 x 65 x 37
453	725	250	440	245
12 / 11,03	12 / 7,69	16,09 / 27,72	11,81 / 8,91	12 / 7,92
4 / 3,95	24 / 21,81	×	10,7 / 10,74	30 / 28,06
28 - 112	25 - 600	38	28 - 300	24 - 720
2 - 2,8	2,8	2,8	2,8	3,3 - 6,4
28 x 20,5	12 x 9	110 x 72,5	87 x 65	33 x 25
100 - 12800	100 - 6400	100 - 25600	100 - 12800	80 - 6400
1/4000 - 30	1/16000 - 60	1/4000 - 300	1/2000 - 60	1/2000 - 4
0,15 / 0,11	0,3 / 0,32	0,3 / 0,21	0,27 / 0,31	0,24 / 0,34
1,6 / 9,2	1,3 / 10,2	3 / 4	1,6 / 6,8	1,6 / 8,6
✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
elektronický	elektronický	×	elektronický	elektronický
62 x 41 / ×	62 x 41 / ✓	60 x 45 / ×	62 x 41 / ✓	62 x 41 / ×
135 / ×	230 / 180	×	130 / ×	×
✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
✓ / × / × ³⁾	✓ / × / × ³⁾	✓ / ✓ / ×	✓ / × / × ³⁾	✓ / ✓ / × ³⁾
470	380	320	450	300

¹⁾ Hodnocení za elektronický režim hledáčku, fotoaparát umožňuje přepínání mezi elektronickým a optickým režimem.

²⁾ vzdálenost zabíraného cíle

³⁾ GPS data lze získávat ze spárovaného chytrého telefonu.

⁴⁾ deklarovaná výdrž baterie dle mezinárodního standardu CIPA



Rozdíly v bezdrátových funkcích

Se stále více fotoaparáty můžete komunikovat bezdrátově prostřednictvím mobilních aplikací. Jejich schopnosti se ale v závislosti na výrobci mohou výrazně lišit.

Aplikace od **Canonu** umožňují přibližování, ostření i zmáčknutí spouště na dálku. Plynulost náhledu na displeji mobilu je slušná v iOS i Androidu v případě modelu Powershot SX710 HS, u dalších fotoaparátů je na mobilech s Androidem o něco horší. U maličkého PowerShot N2 si testující kromě plynulosti náhledu na iOS cenili také povedených virtuálních tlačítek pro zoomování.

Aplikace, kterou využívá fotoaparát XQ2 od **Fujifilmu**, je o poznání jednodušší a slouží primárně k přenosu fotografií. Lze však provést pouze v režimu přehrávání.

Nikon díky svým aplikacím umožňuje bezdrátové zoomování i mačkání spouště. Vlastníky telefonů s Androidem potěší rychlé propojení s fotoaparátem přes NFC. U modelů Coolpix S7000 a S9900 se však musíte smířit s horší plynulostí náhledu a omezenými možnostmi nastavení.

Aplikace **Olympusu** má příjemně navržené uživatelské rozhraní a plynulý náhled v systému iOS. V mobilu můžete kromě přibližování, ostření a focení také volit mezi prioritou času, clony nebo plně manuálním režimem.

Panasonic, jehož aplikace zvládne zoomování, mačkání spouště i ostření na dálku, experti pochválili za širší funkcí (včetně auto bracketingu). Silnou stránkou aplikace od **Sony** (dovoluje zoomování a ostření na dálku) je plynulost náhledu v iOS a rychlost propojení přes NFC s mobily s Androidem.

★ vítěz testu

Test

Externí pevné disky

Pevné disky už dávno nejsou jen součástí hardwaru počítačů. Existují také jejich externí verze. Díky své velké paměťové kapacitě jsou pevné disky vhodné pro zálohu nebo přenos velkého objemu dat. Prověřili jsme celkem 22 disků, z toho šest lze kromě USB kabelem propojit se zařízením také bezdrátově, tedy pomocí wi-fi.



Paměť do



kapsy

d dobrá rada
Nejrychlejším externím pevným USB diskem z pohledu přenosu dat je **Western Digital My Passport Ultra s kapacitou 1 TB** (dobře, 2140 Kč). Je vybaven ochranou proti nárazu, hardwarovým šifrováním a ochranou heslem. Hmotností se řadí k lehčím diskům. Mezi bezdrátovými disky je největším „rychlíkem“ **Seagate Wireless Plus s kapacitou 1 TB** (dobře, 4200 Kč). Není však vybaven ochranou heslem ani šifrováním dat, což je pro tento typ disků téměř nezbytné. Nemá ani slot na SD kartu.

Používání počítače, notebooku, fotoaparátu, chytrého telefonu, MP3 přehrávače a jiných výdobytků moderní doby znamená, zjednodušeně řečeno, vytváření, hromadění a přesouvání dat. Každý textový soubor, fotka, písnička, film nebo hra má svoji velikost čili určitý objem dat, který je potřeba někde uložit. A k tomuto účelu slouží všelijaká datová média (datová úložiště) – například různé typy pevných disků, flash paměti (takzvané flešky), SD karty, disky CD, DVD nebo blu-ray či zastaralé diskety. Prvně jmenované pevné disky nabízejí ze všech uvedených typů největší kapacitu paměti. V současné době se pohybuje v řádu terabajtů, což je 10^{12} bajtů, uvažujeme-li v soustavě jednotek SI (přehledně viz box na str. 34).

Bajt je, laicky řečeno, nejmenší jednotka množství dat. Pro představu klasická 3,5palcová disketa měla kapacitu 1 440 000 bajtů, tedy 1,44 megabajtu. Na první pohled to sice vypadá jako vysoká hodnota, ovšem objemy dat jsou v dnešní době mnohonásobně větší, například velikost filmu ve vysokém rozlišení se pohybuje v gigabajtech, proto je toto médium už zapomenuté.

Objektem našeho testování se staly právě pevné disky, zaměření jsme však zúžili na jejich externí variantu. Ta je často využívána pro zálohování nebo přenášení velkých objemů dat (například filmoték, fotoalb, grafiky atd.). Porovnali jsme výkony a další vlastnosti nejen klasických externích pevných disků, které se s počítačem propojují přes USB rozhraní (USB verze 3.0), ale také bezdrátových pevných disků s možností komunikace i přes wi-fi. Je-

jich výhodou je, že je lze propojit nejen s počítačem, ale i s chytrým telefonem nebo tabletem. Navíc je lze propojit s několika zařízeními najednou.

Externí USB disky na startu

Celkem 16 testovaných modelů patřilo do kategorie 2,5palcových HDD disků, které se propojují se zařízením pomocí USB kabelu. Ten zároveň slouží jako zdroj energie, takže disk nepotřebuje žádný adaptér zapojený v zásuvce.

Díky tomu je vhodný pro použití s notebookem. Kapacita testovaných pevných disků se pohybovala od 500 GB do 2 TB.

Rychlost přenosu dat byla hlavní vlastností, která nás při testování zajímala. Hodnotili jsme rychlost zápisu dat z počítače na disk, jinými slovy kopírování z počítače na disk, a také čtení již uložených dat z disku. Tyto zkoušky měly největší podíl na výsledné známce z praktických zkoušek, protože jsou pro zjištění výkonnosti nejdůležitější. Právě při zápisu nebo čtení totiž data proudí mezi zařízeními a projeví se přenosová rychlost. Pro testy jsme připravili dva scénáře: v prvním si disky musely poradit se skupinou různě velkých souborů o celkové velikosti 480 MB, ve druhém scénáři s jedním velkým 5GB souborem.

Ostrá data

Výsledky ukázaly, že zápis neboli nahrání jednoho velkého souboru zvládají všechny testované disky zhruba stejně



Jak testujeme

podrobný postup testu externích pevných disků najdete na www.dtest.cz/disky

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení pevných disků

vybavenost 11%
konstrukce 11%
obsluha 11%
praktické zkoušky 67%



grafická skladba celkového hodnocení bezdrátových pevných disků

vybavenost 8,3%
konstrukce 8,3%
obsluha 8,3%
praktické zkoušky 50%
wi-fi funkcionalita 25%





Typy pevných disků

HDD (hard drive disc) je pevně uzavřená jednotka, která uvnitř obsahuje několik nad sebou umístěných rotujících kotoučů neboli záznamových ploten. Otáčejí se konstantní rychlostí (obvykle 3600 až 7200 otáček za minutu) po celou dobu, kdy je disk připojen ke zdroji elektrického napájení. Rychlá rotace ploten vytváří v jejich okolí tenkou vzduchovou vrstvu, na které se pohybují čtecí a zapisovací hlavy. Pro každý povrch plotny má pevný disk elektromagnetickou čtecí a zapisovací hlavu s mikroskopickou cívkou. Hlavy jsou umístěny na jednom společném rameni a pohybují se zároveň.

SDD (solid-state disc) na rozdíl od HDD neobsahuje záznamové plotny ani pohyblivé mechanické části, a proto je mnohem odolnější a lehčí. Také má nižší spotřebu energie, kratší přístupové časy, vyšší přenosovou rychlost a je zcela bezhlučný. Tato pozitiva jsou však vykoupena mnohem vyšší pořizovací cenou. Data ukládá na paměťové čipy, které se používají i v takzvaných fleškách.

rychle – přenosová rychlost se pohybovala mezi 100 a 110 MB/s. Model Freecom Tough Drive HDD 1TB se jako nejlepší dostal na hodnotu 120 MB/s, což mu vyneslo velmi dobrou známku. Ostatní dostaly dobrou známku. Ačkoliv s velkým souborem si zmiňovaný Freecom poradil nejrychleji, skupinu menších souborů zapisoval pomalu – rychlostí necelých 30 MB/s. Podobně na tom byly Verbatim Store „n“ Go 1TB a Seagate Seven Slim Portable 500GB. Vůbec nejpomalejší v zápisu menších souborů byl Adata DashDrive Choice HC630 (16 MB/s) s nedostatečným hodnocením. Ostatní testované disky skončily s uspokojivou známkou.

Testy čtení uložených dat z disku dopadly také velmi podobně, většina dostala uspokojivé známky za čtení menších souborů a dobré za čtení jednoho velkého souboru. Zmiňovaný Freecom se opět ukázal jako nejrychlejší v případě velkého souboru, kdy přenosová rychlost atakovala hranici 130 MB/s, čtení menších souborů zvládá nejrychleji Western Digital My Passport Ultra 1TB (zhruba 95 MB/s).

Při hodnocení výkonnosti jsme dále měřili čas potřebný k duplikování souborů, tedy kopírování dat uložených na disku. U menších souborů byla

rychlost dobrá, do 25 sekund, ale duplikace velkého souboru trvala v několika případech déle než 2,5 minuty. Největším loudou byl zmiňovaný disk Adata, který na to potřeboval více než 4,5 minuty. Při zkoušce mazání 480 MB dat v podobě malých souborů se naměřené časy pohybovaly do 5 sekund, většina to však zvládne za jedinou sekundu.

Zájemce o externí pevný disk jistě potěší, že hlučnost i vibrace testovaných modelů jsou minimální, takže vás při provozu nebudou rušit. Dodejme, že jsme nezaznamenali vysoké provozní teploty disků, proto nehrozí jejich přehřívání.

Bezdrátové disky na střešnici

V kategorii 2,5palcových bezdrátových disků jsme otestovali výrobky šesti různých značek, tři s velikostí paměti 1 TB a tři s 500 GB. Rychlost přenosu jsme však testovali při propojení disku přes USB kabel, nikoliv přes wi-fi. Výsledky kapacitně větších disků dopadly celkově lépe, pouze Toshiba Canvio AeroCast 1TB zaváhal při duplikování 5GB souboru – potřeboval na to více než 2,5 minuty. Nejrychlejším bezdrátovým modelem byl Seagate Wireless Plus 1TB.

Z menších 500GB disků předvedl vyrovnané výkony při zápisu i čtení

pouze Buffalo MiniStation Air 500GB. Ostatní dva 500GB disky byly pomalé, respektive velmi pomalé při zápisu menších souborů – v pořadí posledního Asus WHD-A1 Wireless Duo 500GB jsme naměřili přenosovou rychlost pouhých 7,5 MB/s.

Větší část testovaných se potýkala s dlouhým duplikováním velkého souboru, pouze první dva to zvládly v čase těsně nad dvě minuty, což znamenalo ještě uspokojivé hodnocení. Asus výrazně zaostával i při duplikaci menších souborů.

Hlavně vydržet

U bezdrátových verzí pevných disků nás kromě rychlosti disku zajímaly i další důležité vlastnosti. Jednak to byla výdrž baterií, které zařízení napájejí, a také snadnost práce s aplikací nezbytnou pro propojení disku se zařízením. Po praktických zkouškách mělo



Jednotky paměti podle soustavy SI

Bajt	1 B
Kilobajt	1000 B / 1 kB
Megabajt	1 000 000 B / 1 MB
Gigabajt	1 000 000 000 B / 1 GB
Terabajt	1 000 000 000 000 B / 1 TB

hodnocení wi-fi funkcionality druhý největší podíl na celkové známce.

Výdrž baterie jsme testovali ve dvou režimech: v pohotovostním, kdy je disk zapnutý a vyhledává okolní zařízení, a při provozu, respektive přenosu dat. U vítěze kategorie (Seagate Wireless Plus 1TB) a druhého disku v pořadí (LaCie e Fuel 1TB) jsme však zaznamenali nezvyklou věc – výdrž baterie v pohotovostním režimu byla kratší než při přenosu dat. V případě disku Seagate to byl téměř dvojnásobek. Poukazuje to zřejmě na „agresivní chování“ disku v pohotovostním režimu, kdy neustále hledá zařízení, ke kterému by se připojil.

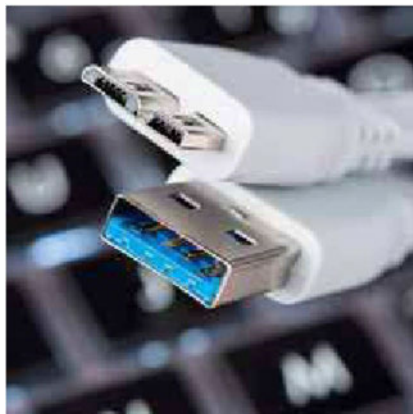
Průměrná výdrž baterie v režimu stand-by byla zhruba pět hodin, výjimkou byl Western Digital My Passport Wireless 500GB s devíti hodinami. Při přenosu dat se doba provozu pohybovala zhruba od 250 do 350 minut, zmiňovaný Seagate však vydržel téměř 9,5 hodiny. Součástí příslušenství všech bezdrátových modelů je adaptér do zásuvky a USB kabel. Díky tomu lze disk dobít buď připojením adaptéru do el. sítě nebo přes USB kabel při propojení disku s počítačem.

Předávka kolíku

Výhodou bezdrátových disků je možnost propojení nejen s notebookem, ale také s chytrým telefonem nebo tabletem, ze kterého si tak můžete jednoduše stáhnout hudbu nebo fotky a uvolnit místo na jeho vnitřní paměti. Některé modely jsou také vybaveny slotem na SD kartu, který využijete u fotoaparátu.

Propojení disku s mobilním zařízením probíhá přes aplikaci, kterou je nutné nejprve stáhnout a nainstalovat. Potom slouží jako prohlížeč uložených dat na disku. Prvotní konfigurace u disků Toshiba a Western Digital (WD) byla trochu komplikovanější, návod k použití však poskytl potřebné informace. Práce s ostatními disky byla intuitivnější. Co se týká samotné aplikace, pouze u modelů LaCie a Seagate jsme nenarazili na žádné negativní stránky jejího používání, na disk můžete zálohovat jakákoliv data. V případě WD a aplikace pro Android je však nutné zvolit typ nahrávaných dat (galérie, hudba, SD karta), aplikace pro iOS umí zálohovat pouze fotky. V případě disku Asus jsme na Play Store ani App Store žádnou aplikaci nenašli, proto jsme udělili nedostatečnou známku.

Stejně jako u externích USB disků se bezdrátové modely neprojevovaly



Rozhraní USB 3.0 nabízí až desetina-sobně větší propustnost dat než její starší sestra USB 2.0 – maximální teoretická přenosová rychlost USB 2.0 je 60 MB/s, v případě USB 3.0 je teoretické maximum 625 MB/s. Ovšem kvůli ztrátám při přenosu a kontrole dat jsou reálné hodnoty zhruba 35 MB/s u USB 2.0 a 200 MB/s u USB 3.0.

hlukem ani vibracemi, zároveň se při provozu nepřehřívaly. Mobilita disku LaCie byla hodnocena pouze dostatečně, protože jde o rozměrově velký a těžký kus.

Heslo? Květinka666

Jelikož se bezdrátový disk chová jako jakékoliv jiné bezdrátové zařízení, tedy je možné ho vyhledat v nabídce nalezených wi-fi zařízení například v mobilu nebo tabletu, může se k němu vlastně připojit kdokoli. Proto je důležité, aby data na něm uložená byla nějak zabezpečena. Ochrany lze dosáhnout buď pomocí hesla, které brání zobrazení dat uložených na disku cizím osobám, nebo šifrováním dat. Existuje softwarové nebo hardwarové šifrování.

O softwarové šifrování dat se stará samotný procesor počítače, což znamená, že rychlost přenosu je závislá na jeho výkonu. Často se proto stává, že přenosová rychlost je mnohem nižší, než by bylo možné díky výkonnosti disku nebo propustnosti USB rozhraní dosáhnout. Hardwarové šifrování je novou generací bezpečnostních systémů. Data šifruje samostatný kryptovací procesor na disku, díky čemuž nedochází ke snížení přenosové rychlosti.

Šestice testovaných bezdrátových modelů ochranou heslem vybavena nebyla, jediný Western Digital My Passport Wireless 500GB měl 256bitové hardwarové šifrování. Mezi USB

disky jsme našli více případů, kdy byl přítomen jeden ze způsobů šifrování (viz tabulka).

Výchozí formát diskového oddílu

V tabulce najdete u tohoto parametru tři možné stavy, které jsou pro nezasvěceného člověka nic neříkající: FAT32, exFAT nebo NTFS. Tyto zkratky určují, s jakou velikostí jednotlivých souborů se dokáže disk vypořádat. Na souborový systém FAT32 lze uložit jednotlivý soubor o maximální velikosti 4GB.

Pokud tedy zamýšlíte na disk ukládat filmy, jejichž velikost může být mnohem větší, tento formát je nevyhovující. Vhodnější jsou pro tyto účely zbývající dva formáty. exFAT je souborový systém, který byl připraven pro flash disky a maximální velikost jednoho souboru je teoreticky libovolná (až 256 TB). Stejný limit má i souborový systém NTFS. Kvůli snadné kompatibilitě mezi Windows XP+ a OSX 10.6.5+ je však lepší formát exFAT. Uživatel samozřejmě může disk přeformátovat a zvolit si vlastní formát diskového souboru. ✗



Externí USB disk LaCie Rugged Thunderbolt 2TB Series v2

Do testu jsme pro zajímavost zařadili také model, který se propojuje se zařízením nikoliv USB kabelem, ale přes rozhraní Thunderbolt. Přenosová rychlost je větší než u USB 3.0 – teoreticky až 1,25 GB/s oproti 625 MB/s. Potvrdili to i výsledky praktických zkoušek, když LaCie jako jediný disk dostal velmi dobrou celkovou známku. Zápis i čtení menších souborů shodně běžely rychlostí 125 MB/s, což je ve srovnání s USB přibližně dvojnásobek, u velkého souboru se přenosová rychlost pohybovala kolem 120 MB/s, tempo tedy bylo podobné jako u modelů s USB.

V názvu obs

Test Externí pevné disky



	pevné disky s kapacitou 2 TB		pevné disky s kapacitou 1 TB				
	Western Digital My Passport Ultra 2TB	Toshiba Canvio Basics 2TB	Transcend StoreJet 25H3 1TB	Western Digital My Passport Ultra 1TB	Western Digital My Passport Ultra Metal 1TB	Toshiba Canvio Connect II 1TB	Toshiba Canvio Alu 3S 1TB
průměrná cena (Kč)	3180	3130	1970	2140	2440	2030	2260
hodnocení kvality	dobře 65 %	dobře 63 %	dobře 71 %	dobře 71 %	dobře 68 %	dobře 66 %	dobře 65 %
praktické zkoušky	dobře 61 %	dobře 60 %	dobře 64 %	dobře 67 %	dobře 62 %	dobře 61 %	dobře 60 %
zápis menších souborů (MB/s) ¹⁾	○ 50	○ 62,5	○ 68,2	○ 48,4	○ 51,7	○ 68,0	○ 65,2
zápis velkého souboru (MB/s) ²⁾	+ 104	+ 111,1	+ 102	+ 112,8	+ 106,4	+ 108,7	+ 107,1
čtení menších souborů (MB/s) ¹⁾	○ 53,6	○ 46,9	○ 60	+ 93,8	○ 55,6	○ 60	○ 46,9
čtení velkého souboru (MB/s) ²⁾	+ 105,6	+ 110,3	+ 107,9	+ 113,6	+ 106,4	+ 109,5	+ 106,4
duplikace menších souborů (s) ¹⁾	+ 21	+ 24	++ 15	+ 17	+ 17	+ 23	+ 21
duplikace velkého souboru (s) ²⁾	○ 128	— 170	○ 117	○ 112	○ 118	— 174	— 175
mazání menších souborů	++	++	++	++	++	++	++
sledování videa uloženého na disku	++	++	++	++	++	++	++
obsluha	velmi dobře 88 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 85 %
návod k použití	++	+	+	++	++	+	+
instalace a nastavení	++	++	++	++	++	++	++
běžné používání	+	++	++	+	+	++	+
konstrukce	uspokojivě 52 %	uspokojivě 56 %	dobře 73 %	dobře 65 %	dobře 70 %	dobře 61 %	uspokojivě 58 %
mobilita / hluk a vibrace	○ / ++	○ / ++	○ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++
ochrana proti nárazům / odolné tělo	✓ / x	✓ / x	✓ / ✓	✓ / x	✓ / x	✓ / x	x / x
vybavenost	velmi dobře 84 %	dobře 60 %	velmi dobře 94 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 84 %	dobře 79 %	velmi dobře 82 %

technické údaje / vybavení

kapacita (GB)	2000	2000	1000	1000	1000	1000	1000
rozměry: š x v x h (mm)	86 x 24 x 122	79 x 21 x 119	80 x 19 x 131	82 x 15 x 110	80 x 13 x 110	78 x 15 x 109	75 x 12 x 114
hmotnost (g)	270,1	208,8	219	155,1	161	146,5	159,9
počet fyzických disků	1	1	1	1	1	1	1
výchozí formát diskového oddílu	NTFS	NTFS	NTFS	NTFS	NTFS	NTFS	NTFS
softwarové šifrování / hardwarové šifrování ³⁾	x / ✓	x / x	✓ / x	x / ✓	x / ✓	x / x	x / x
ochrana heslem	✓	x	✓	✓	✓	x	x
zálohovací software	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓
tlačítko pro snadné zálohování	x	x	✓	x	x	x	x
materiál těla	plast	plast	silikon	plast	hliník, plast	plast	hliník
ochrana proti nárazům / odolné tělo	✓ / x	✓ / x	✓ / ✓	✓ / x	✓ / x	✓ / x	x / x

klíč:

++	+	○	—	--
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.



					pevné disky s kapacitou 500-750 GB			
Freecom Tough Drive HDD 1TB	Toshiba Canvio Basics 1TB	Buffalo MiniStation Safe 1TB	Buffalo MiniStation Extreme 1TB	Verbatim Store 'n' Go 1TB	Toshiba Canvio Basics 500GB	Western Digital Elements 750GB	Seagate Seven Slim Portable 500GB	Adata DashDrive Choice HC630
2390	2010	2670	3650	1870	1480	1680	4680	1450
dobře 64 %	dobře 64 %	dobře 63 %	dobře 61 %	uspokojivě 57 %	dobře 62 %	dobře 61 %	uspokojivě 58 %	uspokojivě 47 %
dobře 60 %	dobře 60 %	dobře 60 %	uspokojivě 58 %	uspokojivě 50 %	dobře 61 %	dobře 60 %	uspokojivě 54 %	uspokojivě 42 %
– 28,8	○ 62,5	○ 68,2	○ 50	– 21,1	○ 62,5	○ 46,9	– 24,2	– 16,3
++ 120	+ 111,1	+ 110,3	+ 106,4	+ 111,1	+ 108,7	+ 99,3	+ 106,4	+ 92,6
○ 60	○ 50	○ 45,5	○ 45,5	○ 50	○ 68,2	○ 55,6	○ 53,6	○ 45,5
++ 127,1	+ 111,9	+ 111,1	+ 107,9	+ 112,8	+ 104,2	+ 100	+ 106,4	+ 94,9
+ 22	+ 23	+ 22	+ 24	○ 36	+ 24	+ 18	○ 33	– 50
+ 87	– 175	– 175	– 176	– 186	– 179	○ 123	○ 143	– 282
○	++	++	++	○	++	++	++	+
++	++	++	++	++	++	++	++	++
dobře 72 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 83 %	velmi dobře 84 %	dobře 77 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 81 %	dobře 79 %	dobře 73 %
++	+	○	○	+	+	○	○	○
++	++	++	++	++	++	++	++	++
○	++	++	++	+	++	+	++	+
dobře 72 %	dobře 65 %	dobře 60 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 53 %	dobře 65 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 58 %	uspokojivě 53 %
○ / ++	+ / ++	○ / ++	○ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++
✓ / ✓	✓ / x	✓ / x	✓ / x	x / x	✓ / x	x / x	x / x	x / x
dobře 72 %	dobře 60 %	dobře 60 %	dobře 60 %	dobře 79 %	uspokojivě 44 %	uspokojivě 51 %	dobře 64 %	uspokojivě 44 %
1000	1000	1000	1000	1000	500	750	500	500
81 x 20 x 140	79 x 15 x 119	79 x 17 x 115	90 x 21 x 143	80 x 14 x 116	79 x 15 x 119	82 x 16 x 110	82 x 7 x 123	77 x 15 x 114
231	150,2	164	277	153	140,4	154,3	178,7	137
1	1	1	1	1	1	1	1	1
FAT32	NTFS	NTFS	NTFS	FAT32	NTFS	NTFS	exFAT	FAT32
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
silikon, plast	plast	plast	plast	plast	plast	plast	ocel	hliník, plast
✓ / ✓	✓ / x	✓ / x	✓ / x	x / x	✓ / x	x / x	x / x	x / x

¹⁾ Celková velikost menších souborů je 480 MB, velikost jednotlivých souborů se liší.

²⁾ Velikost souboru je 5 GB.

³⁾ 256bitové hardwarové šifrování

★ vítěz testu

⊙ výhodný nákup

Test Externí pevné disky



bezdrátové pevné disky s kapacitou 1 TB

	Seagate Wireless Plus 1TB	LaCie e Fuel 1TB	Toshiba Canvio AeroCast 1TB
průměrná cena (Kč)	4200	5240	3840
hodnocení kvality	dobře 65 %	dobře 62 %	dobře 62 %
praktické zkoušky	dobře 64 %	uspokojivě 59 %	dobře 61 %
zápis menších souborů (MB/s) ¹⁾	○ 65,2	○ 41,7	○ 68,2
zápis velkého souboru (MB/s) ²⁾	+ 102,7	+ 104,2	+ 113,6
čtení menších souborů (MB/s) ¹⁾	○ 62,5	○ 60	○ 46,9
čtení velkého souboru (MB/s) ²⁾	+ 109,5	+ 104,9	+ 111,9
duplikace menších souborů (s) ¹⁾	++ 15	+ 29	+ 23
duplikace velkého souboru (s) ²⁾	○ 128	○ 127	— 172
mazání menších souborů	++	++	++
sledování videa uloženého na disku	++	++	++
obsluha	velmi dobře 86 %	dobře 77 %	velmi dobře 85 %
návod k použití	○	○	○
instalace a nastavení	++	++	++
běžné používání	++	+	++
konstrukce	uspokojivě 41 %	dostatečně 29 %	uspokojivě 42 %
mobilita / hluk a vibrace	○ / ++	— / ++	○ / ++
ochrana proti nárazům / odolné tělo	x / x	x / x	x / x
wi-fi funkcionalita	dobře 70 %	dobře 74 %	dobře 62 %
nastavení	+	++	+
aplikace pro Android / iOS	++ / ++	++ / ++	+ / +
výdrž baterie: stand-by (min)	+ 305	+ 314	○ 296
přenos dat (min)	+ 562	○ 355	— 294
vybavenost	dobře 60 %	dobře 60 %	dobře 60 %

technické údaje / vybavení

kapacita (GB)	1000	1000	1000
rozměry: š x v x h (mm)	89 x 21 x 127	115 x 23 x 116	81 x 19 x 117
hmotnost (g)	261	282	270
počet fyzických disků	1	1	1
výchozí formát diskového oddílu	NTFS	exFAT	NTFS
softwarové šifrování / hardwarové šifrování ³⁾	x / x	x / x	x / x
tlačítko pro aktivaci wi-fi / ochrana heslem	✓ / x	✓ / x	✓ / x
materiál těla	hliník, plast	plast	plast
ochrana proti nárazům / odolné tělo	x / x	x / x	x / x
zálohovací software	x	x	x
tlačítko pro snadné zálohování	x	x	x
slot na SD kartu / USB 3.0	x / ✓	x / ✓	✓ / ✓

klíč:

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

- ★ vítěz testu
- ⊕ výhodný nákup



bezdrátové pevné disky s kapacitou 500 GB

	Western Digital My Passport Wireless 500GB	Buffalo MiniStation Air 500GB	Asus WHD-A1 Wireless Duo 500GB
4050	2840	3870	
uspokojivě 57 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 50 %	
uspokojivě 49 %	uspokojivě 55 %	uspokojivě 44 %	
— 29,4	○ 57,7	— 7,6	
○ 79,4	+ 111,1	+ 96,8	
○ 48,4	○ 45,5	○ 41,7	
+ 195,7	+ 264	+ 168,7	
+ 28	○ 35	— 76	
— 196	— 264	— 169	
++	++	++	
++	++	++	
velmi dobře 91 %	velmi dobře 85 %	velmi dobře 87 %	
++	○	++	
++	++	++	
++	++	+	
uspokojivě 53 %	dostatečně 37 %	uspokojivě 42 %	
○ / ++	○ / ++	○ / ++	
✓ / x	x / x	x / x	
dobře 67 %	uspokojivě 58 %	uspokojivě 54 %	
+	○	++	
+ / ○	+ / +	— / —	
++ 539	+ 331	+ 302	
○ 343	○ 248	— 280	
uspokojivě 48 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 48 %	

500	500	500
86 x 22 x 127	84 x 18 x 145	90 x 23 x 140
256	248	280
1	1	1
NTFS	NTFS	NTFS
x / ✓	x / x	x / x
✓ / x	✓ / x	✓ / x
hliník, plast	hliník, plast	plast
✓ / x	x / x	x / x</

Chci výhodnější energie

www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz

Na registraci zbývá posledních pár dní. Změňte s námi dodavatele elektřiny či plynu – společně získáme lepší ceny a výhodnější podmínky.

Do naší hromadné změny dodavatelů energií se již zaregistrovaly desítky tisíc českých domácností. Připojte se také, registrace je nezávazná. Změnou dodavatele můžete významně ušetřit na výdajích za energie. Čím více nás bude, tím silnější vyjednávací pozici vůči dodavatelům budeme mít a tím výhodnější podmínky dodávek elektřiny a plynu můžeme získat – pro všechny.

Naše kampaň Chci výhodnější energie se blíží do cíle. Od jejího spuštění už za sebou máme spoustu práce. Jednání s dodavateli o obchodních podmínkách vstřícných ke spotřebitelům, organizační i technické zajištění celé věci, šíření informací o kampani, poradenský servis pro zapojené účastníky – to je jen základní výčet činností spojených

s realizací kampaně. Teď se těšíme na výsledek.

O co se jedná?

Hromadná změna dodavatele je jednoduchou možností, jak ušetřit peníze za energie. Funguje na principu kolektivního nákupu – čím větší je skupina zapojených spotřebitelů, tím nižší ceny jsou ochotni nabízet dodavatelé, kteří se účastní aukce. Je to příležitost pro každého, kdo není spokojen s podmínkami svého stávajícího dodavatele, ale změna se mu zdá příliš složitá nebo mu připadá obtížné zorientovat se v nepřehledné nabídce a vyhodnotit, který produkt je nejlepší.

Blíží se „den D“ – aukce

Již 11. února proběhne online aukce dodavatelů energií, z níž vzejde vítězná nabídka. Aukce se mohou zúčastnit všichni aktivní dodavatelé elektřiny a plynu působící v České republice. Podmínkou však je, že předem souhlasí s řadou důležitých kritérií. Dodavatelé se zavážou například k tomu, že v aukci nabídnou smlouvy na jeden rok bez automatického prodloužení, v nichž nebudou skryté poplatky a poplatky při řádném ukončení smlouvy.



Registrace je možná již pouze do 10. února!

Jak na to? Vyplňte jednoduchý formulář na webových stránkách ChciVyhodnejsiEnergie.cz.

Podmínkou účasti bude dále například zajištění kvalitního zákaznického servisu. Dodavatelé budou během aukce předkládat své nabídky anonymně. Společnost, která nabídne nejnižší cenu elektřiny a plynu, se stane vítězem aukce.

Vybereme nejlepšího dodavatele – a co potom?

Potom přijdou na řadu kalkulace individuálních úspor. Pro každého zaregistrovaného spotřebitele vytvoříme osobní nabídku. Na základě údajů poskytnutých při registraci vám vyčíslíme potenciální roční úsporu, které můžete dosáhnout v případě změny dodavatele. Nabídku vám zašleme v průběhu března a pak už bude záležet jen na vás, zda se ji rozhodnete využít. Neexistuje žádná povinnost nebo závazek, který by registrované spotřebitele nutil stát se zákazníkem ví-

tězného dodavatele. Na zvážení nabídky budete mít čas několik týdnů. Pokud se rozhodnete pro změnu, bude potřeba jen vyplnit a odeslat jednoduchý formulář. Nový dodavatel s vámi pak vyřídí všechny formality potřebné k uzavření smlouvy.

Ještě se můžete připojit – do 10. února

Využijte posledních pár dní a zapojte se i vy. Registrace je nezávazná, jednoduchá a bezplatná. Zaregistrovat se můžete prostřednictvím jednoduchého formuláře na webových stránkách www.ChciVyhodnejsiEnergie.cz. K registraci od vás potřebujeme znát pouze jméno a příjmení, e-mailovou adresu a druh energie (elektřina, plyn), u nějž byste měli zájem změnit dodavatele. Poté vás požádáme o doplnění některých dalších údajů, například jaký je váš současný dodavatel energie a roční spotřeba energie. Tu najdete na posledním ročním vyúčtování za energie.

Pokud máte na své jméno vedeno více odběrných míst, je potřeba vyplnit registrační formulář pro každé z nich zvlášť. Také možná úspora bude vypočtena pro každé odběrné místo zvlášť. ✕

Chcete vědět více? Potřebujete poradit?

Navštivte webovou stránku ChciVyhodnejsiEnergie.cz, napište na energie@dtest.cz nebo zavolejte na kontaktní linku 272 272 271. Rádi vám pomůžeme. Kontaktní linka je k dispozici každý všední den mezi 9. – 17. hod. Za volání platíte pouze cenu běžného hovorného dle svého tarifu.

Test

Výroba fotovoltaických panelů

Touha po nezávislosti na dodavatelích, náklonnost k ekologickým technologiím nebo snaha o vyřešení problému s nedostupností elektrické sítě. To jsou možné důvody pro instalaci fotovoltaických systémů, které dokážou transformovat energii slunečního záření na elektřinu využitelnou pro provoz spotřebičů. Srdcem těchto systémů jsou fotovoltaické panely. Díky našemu unikátnímu auditu společností zabývajících se jejich výrobou zjistíte, na které značky se při výběru zaměřit.





Vlastníte rodinný dům, chatu nebo chalupu a přemýšlíte o pořízení fotovoltaického systému na výrobu elektřiny? Chcete se oprostit od závislosti na dodavateli nebo máte chalupu na samotě bez možnosti připojení k elektrické síti? Pak vězte, že nadešel ten správný čas. Od 22. října minulého roku totiž mohou majitelé nebo stavebníci rodinných domů zažádat o finanční podporu v rámci třetí výzvy dotačního programu Nová zelená úsporám. Výše dotace se pohybuje od 35 do 100 tisíc korun podle typu instalovaného fotovoltaického systému. Přesné podmínky najdete na internetových stránkách www.novazelenausporam.cz.

Trh s fotovoltaickými panely je pro většinu spotřebitelů neznámý, protože se nejedná o světoznámé značky a také nejsou známy dlouhodobé zkušenosti dostatečně velkého počtu spotřebitelů. Provedli jsme proto unikátní audit výrobců po celém světě. Do 22 továren jsme poslali experty, aby prozkoumali každou část výrobního procesu – počínaje fází kontroly jednotlivých článků a jejich vzájemného propojení a konče závěrečnou prohlídkou výrobků před opuštěním továrny. Oslovili jsme více než 30 nejdůležitějších evropských značek. I s ohledem na ty, které z různých důvodů nespolečně pracovaly, jsme pokryli solidní část trhu.

Díky zvolené formě auditu jsme pro naše čtenáře získali relevantnější informace dotýkající se celého výrobního procesu, než kdybychom postupovali naší obvyklou cestou, tedy srovnávacím testem jednotlivých výrobků. Tím bychom například riskovali, že prověřené modely by mohly být po dokončení rozsáhlého testování nahrazeny novějšími. I odborníci na trhu fotovoltaických panelů se shodují, že audit



Z průzkumu, který provedla naše partnerská organizace Which? na 1530 respondentech, vyplynulo, že 90 % by doporučilo fotovoltaické panely rodinným příslušníkům nebo přátelům a 97 % z nich odpovědělo, že panely generují tolik energie, kolik očekávali. Jejich dosavadní zkušenosti s touto technologií jsou pozitivní, přestože 24 % dotázaných s ní mělo problémy. Nejčastěji (v 7 % případů) byl na vině inverter neboli střídač, který se stará o převod stejnosměrného proudu na střídavý.

výrobní fabriky je základem pro získání důvěry ve značku, přestože všechny auditované značky splňují podmínky mezinárodních norem a mají patřičné certifikáty (IEC). Ty jsou sice relevantní pro kvalitu designu, ovšem výrobci fotovoltaických panelů často mění výrobní metody a materiál a současně pracují s mnoha různými dodavateli vstupních surovin. Přitom drobná změna ve výrobním procesu se může odrazit v kvalitě a životnosti panelu.

Také manipulace s jednotlivými články v průběhu sestavování panelu je velmi delikátní záležitostí. Továrnu mohou snadno opustit výrobky, na kterých jsou mikrotrhliny ovlivňující efektivitu bez ohledu na to, jaká byla kvalita testovaných vzorků (viz obrázek na vedlejší straně). To bez přesných postupů a přísných testů přímo v továrně nelze odhalit. Proto jsou informace, jak se výrobce potýká s těmito problémy při výrobě, velmi důležité a vypovídají o výstupní kvalitě napříč produktovými řadami. Díky našim zjištěním tedy budete vědět, jaká značka má správné postupy a dostatečnou kontrolu kvality výroby (viz tabulka na str. 45).

Audity jsme prováděli ve spolupráci s nejmenovanou společností, která má bohaté zkušenosti, znalosti trhu a celosvětový záběr. Projekt byl zaměřen na kvalitu výroby, proto se doporučení vycházející z našich auditů týkají pouze technických otázek výroby. Finanční stabilita a společenská odpovědnost firem součástí auditu nebyly.



© TEMISTOCLE LUCARELLI / Fotolia

Hlavním závěrem je, že úroveň kvality a jakosti výroby ve společnostech, které prošly našim auditem, je velmi dobrá. Auditóři dodávají, že celkově je znatelný jasný trend směřující k vyšší stálosti kvality výroby než před pár lety, což je pro spotřebitele dobrá a uklidňující zpráva.

Typy panelů

Základním stavebním prvkem panelů jsou fotovoltaické články, které zajišťují přeměnu slunečního svitu na elektrický proud. Podle použitého typu fotočlánků se panely dělí na monokrystalické, polykrystalické a tenkovrstevné (amorfní). Monokrystalické panely jsou složeny z monokrystalických křemíkových článků a jsou ze všech nejúčinnější, hovoří se o 12 až 17% efektivitě, v některých případech až o 20%. Zároveň jsou nejdražší.



Výhody a nevýhody používání fotovoltaických panelů v našich zeměpisných šířkách

Výhody

- prakticky nevyčerpatelný zdroj energie
- provoz bez emisí nebo jiných škodlivých látek
- bezhlučný a téměř bezobslužný provoz, snadná elektronická regulace
- jednoduchá instalace solárního systému
- vysoká provozní spolehlivost zařízení

Nevýhody

- poměrně nízká průměrná roční intenzita slunečního záření
- krátká průměrná roční doba slunečního svitu
- velké kolísání intenzity záření v průběhu roku
- malá účinnost přeměny a z toho plynoucí nároky na plochu článků
- vysoké investiční náklady na instalaci
- potřeba záložního zdroje elektřiny

Nejvyšší účinnost však mají pouze v situaci, kdy jsou nakloněny přímo ke slunci.

Polykrystalické panely jsou vyrobeny z poly- nebo multikrystalických křemíkových článků a mají nejlepší poměr účinnost/cena. Efektivita se pohybuje mezi 11 a 15%. Ve srovnání s před-



© reimax16 / Fotolia



Testování fotovoltaických panelů

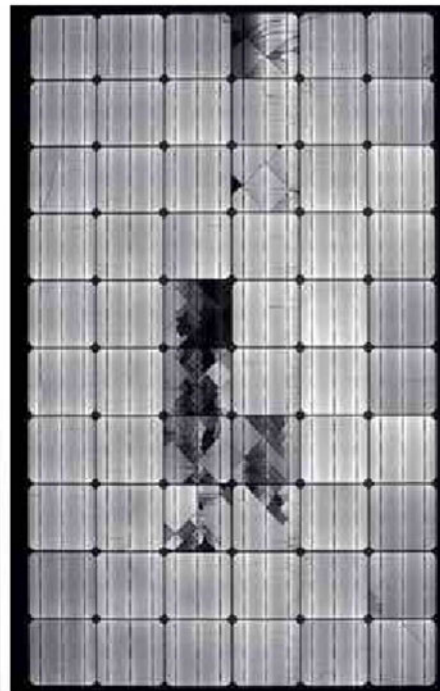
Přestože jsme v hlavním textu psali, že testování fotovoltaických panelů probíhalo formou auditu, prověřili jsme vybrané výrobky jednotlivých značek i klasickým způsobem, tedy testováním konkrétních vlastností. Od každého výrobce, který prošel auditem, jsme anonymně zakoupili dva panely (pokud to bylo možné, tak jeden mono- a druhý polykrystalický) a prověřili jsme výkonnost, elektrickou izolaci, vodotěsnost a v neposlední řadě jejich stav.

Nejčastějším problémem spojeným s fotovoltaickými panely bylo poškození při transportu do laboratoře. Bohužel nejsme schopni odhalit, v jaké fázi k poškození došlo, jestli už při balení v továrně, nebo při transportu, ovšem na základě tohoto zjištění můžeme na nepříjemnou skutečnost upozornit. Téměř polovina doručených panelů byla více či méně poškozena. Testy elektrické izolace a vodotěsnosti zvládly všechny testované panely bez problémů. Při zkouškách elektrického výkonu při běžných podmínkách (1000 W/m^2) byla maximální naměřená hodnota nižší než výrobcem deklarované minimum. Rozdíl byl však v průměru pouze 2,5 %, což spotřebitel ve skutečnosti ani nepozná. Při slabé intenzitě osvětlení (200 W/m^2) jsme pouze u dvou vzorků zaznamenali drobný pokles účinnosti.

chozím typem dokážou lépe přijímat sluneční paprsky, i když nejsou v optimální poloze vzhledem k slunci. Jsou vhodné pro velké střechy, kde se jejich nižší efektivita vyváží větší plochou. Pokud jste však limitováni prostorem, vaše pozornost by měla směřovat k těm nejefektivnějším modelům.

Poslední jsou tenkovrstvé fotovoltaické panely, které jsou ze všech typů nejlevnější. Důvodem je malá účinnost – často se pohybuje pod 10 %. Pro dosažení stejného výkonu jako u mono- nebo polykrystalických panelů je potřebná dvojnásobná plocha.

Životnost fotovoltaických panelů je podle výrobců 25 až 35 let. Postupem času se jejich účinnost sice snižuje, ale pokles je minimální, pouze několik desetin procenta ročně. Prodejce většinou po určitou dobu poskytuje záruku zachování efektivit, na to se určitě doptejte.



Pouze díky elektroluminiscenčnímu testu (na obrázku vpravo) mohou být odhaleny mikrotrhliny a defekty, které pouhým okem nejsou vidět.

Rady a tipy pro správnou instalaci

I když si pořídíte ty nejdražší a nejlepší panely, bez správně provedené instalace může být výsledek zklamáním, dokonce může být nebezpečný. V každém případě doporučujeme přivolat na montáž zkušeného technika. Ujistěte se, že zná panely, jejichž montáž poptáváte. Také zkontrolujte, zda je v celkové ceně za montáž zahrnuto i lešení. Při instalaci panelů je důležité nenechat příliš velkou mezeru mezi střechou a panely, protože jinak by se tam mohli uhnízditi ptáci.

Než se rozhodnete pro instalaci panelů, uvědomte si, zda v okolí vašeho domu nestojí nějaký komín nebo vyšší strom, který může bránit přístupu slunečních paprsků. Přece jen budete mít panely na střeše desítky let a za tu dobu stromy vyrostou. Pokud by pak byly panely ve stínu, výkon celého systému se značně omezí. Problémem také může být použití invertoru, který spojuje panely do série. Potom stačí, aby byl ve stínu jen jeden z panelů, a omezí to výkon celého systému. Vhodnější jsou proto mikro invertory, které panely rozdělují, a proto jim zmíněná situace s jedním panelem ve stínu nevadí, respektive tento panel nebude ovlivňovat výkon ostatních.

Postup výroby

fotovoltaického panelu

Na následující straně najdete tabulku se společnostmi, u kterých byl proveden audit. Prošlo jím celkem 17 výrobců a 22 továren. Výběr probíhal na základě kritéria, že každá továrna vyrábějící produkty pro evropský trh musí být začleněna do projektu. Sídla společností jsou v devíti různých státech po celém světě, většina v Evropě a Číně. Všechny 17 značek získalo pozitivní hodnocení – dvě třetiny „velmi dobře“, což znamená, že při auditu se neobjevilo žádné znepokojivé zjištění, jedna třetina „dobře“, tedy minimální znepokojivé zjištění.

Schéma na poslední straně znázorňuje obecný postup výroby mono- nebo polykrystalického panelu. Jednotlivé kroky korespondují s tabulkou, kde jsou příslušné fáze výroby hodnoceny. ✗

název společnosti	vstupní prohlídka komponent, propojení fotočlánků	montáž součástí, laminování	osazení panelu rámem a spojovací skříňkou	povýrobní kontrola kvality	celkové hodnocení
Aleo Solar	++	++	++	++	++
ATERSA	+	+	+	++	+
BISOL	++	++	++	++	++
BYD	++	+	++	+	+
Canadian Solar	++	++	++	++	++
Finale 24	++	++	++	+	+
First Solar	++	++	++	++	++
Hanwha Q CELLS	++	++	++	++	++
Hareon	+	++	++	++	+
JA Solar	+	++	++	++	+
Kyocera	++	++	++	++	++
LDK Solar	+	++	++	++	+
Open Renewables	++	++	++	++	++
Sharp Electronics Europe	++	++	++	++	++
Solarwatt	++	++	++	++	++
SolarWorld	++	++	++	++	++
SUNTECH	++	++	++	++	++

klíč:

++	+	o	-	--
velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně

Celkové hodnocení je limitováno nejhorším dílčím výsledkem.

U následujících výrobců audit nemohl být z různých důvodů proveden (například kvůli stěhování továrny, naplánování jiného auditu nebo ustání komunikace na straně výrobce): ET Solar, Jinko Solar, Kioto Solar, LG, Mprime/Martifer, Panasonic, REC Solar, Renesola, Solar Frontier, Hanergy/Solibro (producent panelů pro IKEA), SunEdison, Sunpower, Trina Solar, Viessmann, Yingli Solar.



Hašení požárů fotovoltaických elektráren

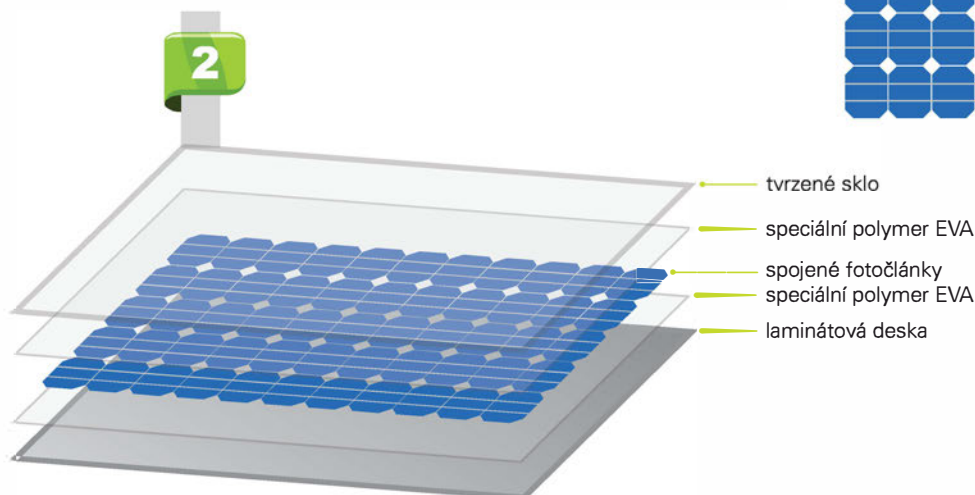
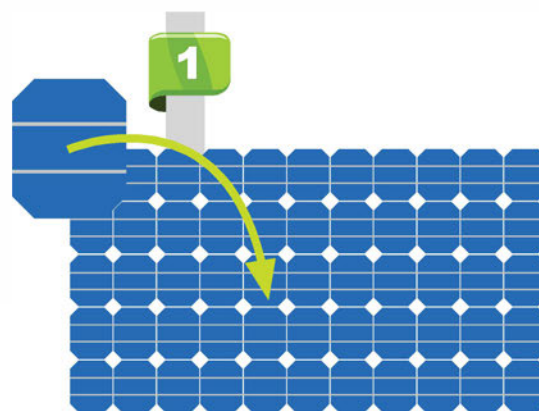
Podle vyjádření Hasičského záchranného sboru ČR sice u fotovoltaických (FV) elektráren nehrozí zvýšené nebezpečí vzniku požáru, ale pokud k němu dojde, je potřeba zvolit správný postup při hašení. Hasičům totiž může hrozit nebezpečí vážného úrazu elektrickým proudem, protože solární články vytváří stejnosměrný proud o napětí až 1 000 voltů, který je životu nebezpečný. Největším problémem je, že napětí vznikající při osvětlení panelu nelze přerušit, dokud panel vyrábí energii. Zvláště nebezpečná je tedy část sběrného páteřního kabelového rozvodu od sekcí FV panelů do měniče, která zůstává při osvětlení panelů pod napětím. Hasiči samozřejmě vždy zajišťují vypnutí proudu, problémem fotovoltaických elektráren však je, že někdy nemají jednotné schéma zapojení. Proto je důležité, aby majitel věděl nejen to, jak celý systém bezpečně vypnout, ale aby také znal schéma zapojení.



© Lev / Fotolia

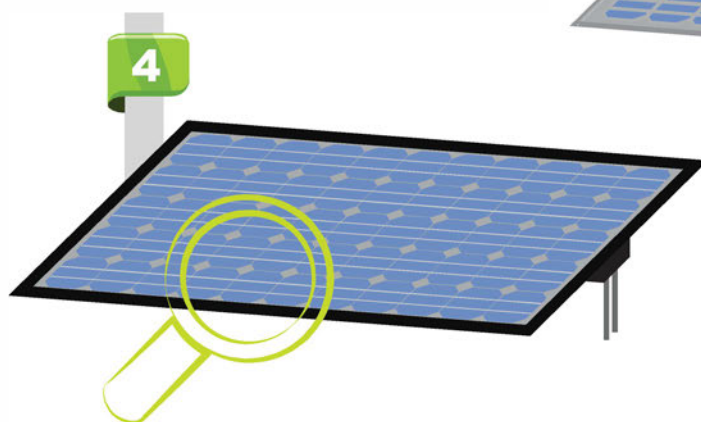
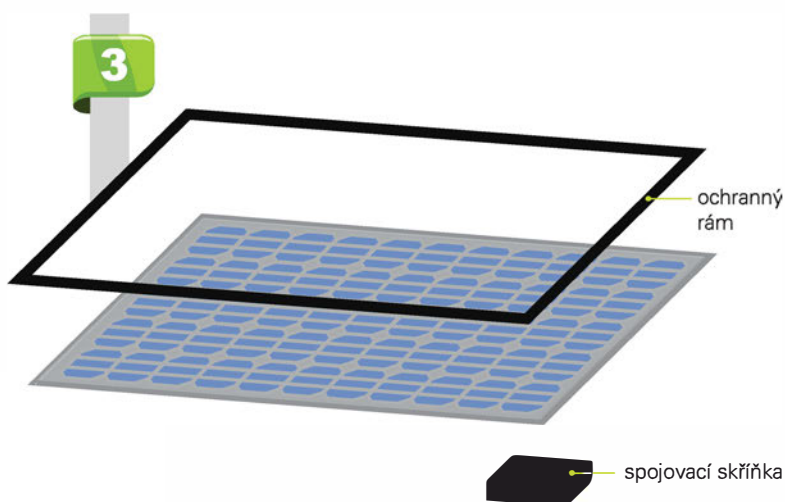
Postup výroby fotovoltaického panelu

1. Solární články je tou nejdůležitější součástí panelu, protože právě tato součástka umí transformovat sluneční záření na elektrickou energii. Při konstrukci panelu je klíčové, aby byly použity solární články stejného výkonu. Pokud by tomu tak nebylo, mohlo by docházet k tvorbě přehřátých bodů, které by mohly ovlivňovat bezpečnost a výkon. Roztříděné články jsou následně spojeny do řad pomocí měděných konektorů. Z těchto řad se pak vytvoří celý panel. Ten je pomocí elektroluminiscence kontrolován, zda neobsahuje miniaturní trhlinky nebo jiné defekty.



2. Spojené články jsou umístěny mezi speciální ochranné vrstvy na bázi gelu, které mají zabránit jejich mechanickému poškození. Přední stranu panelu tvoří tvrzené sklo a zadní stranu odolná laminátová deska. Celá sada je následně vložena do laminovacího stroje podobného troubě, který ji zataví. Tuto fázi je třeba dělat precizně, aby se pod vrstvou netvořily vzduchové bublinky, které by mohly poškodit elektrickou izolaci panelu. Tento proces se provádí kvůli ochraně fotovoltaického panelu proti přírodním živlům, obzvláště vodě a vlhkosti. Pokud se do něj totiž dostane vlhkost, zkrátí se životnost panelu.

3. Spojovací skříňka je externí zařízení, které bere stejnosměrný proud vyprodukovaný panelem a směruje ho do invertoru. Ten transformuje stejnosměrný proud na střídavý, který lze použít na provoz elektrických přístrojů. Tato skříňka je připojena k zadní laminátové desce. Následně je okolo panelu umístěn ochranný (většinou hliníkový) rám. Spojení mezi solárním panelem a invertorem musí být vodotěsné a ne příliš těsné, aby na panel nebyl vyvíjen příliš velký tlak, který by mohl články poškodit.



4. Kontrola kvality: Plně sestavený panel je vystaven několika bezpečnostním a kvalitativním testům. Například kapacita panelu se testuje pomocí „simulátoru slunečních paprsků“. Panely jsou následně rozděleny podle kapacity a patřičně oceněny. Kromě testu kapacity se v této fázi mohou provádět ještě další zkoušky na odhalení defektů nebo přehřátých míst.

Povinné ručení: povinné neznamená všude stejné

Když je to povinné, vezmu to nejlevnější... Uvažujete podobně? Dejte si pozor! Povinné ručení kryje druhou stranu, které byste způsobili škodu, nikoliv přímo vás. Jenomže pokud poškozený nedostane od pojišťovny své, může jít část škody za vámi.

Kromě teoretického příslibu či praktického plnění se pojišťovny přirozeně liší cenou. Když se podíváte do tabulky, rozdíl mezi nejlepšími a nejdražšími nabídkami přesahuje 100 procent. Nelze přitom říct, že by některá z pojišťoven byla univerzálně nejlevnější. Výhodnost sazeb se liší případ od případu. Proč?

„POVko“ a vzorečky

Výpočet pojistného je specifický pro každou pojišťovnu. Snad jedinou společnou proměnnou je věk řidiče. Čím starší jste, tím levněji pojistka vyjde. Kritická hranice je většinou do pětadvaceti let věku, druhá se láme kolem pětatřicítky a poslední začíná zpravidla u padesátníků. Výrazně penalizovaní jsou především mladí řidiči. Ačkoliv v naší tabulce dělá rozdíl i absence bonusu u nejmladšího zástupce cca 25 % oproti řidiči středního věku, nevysvětluje se tím někde více než dvojnásobná cena pojistky.

Druhou proměnnou je město a kraj, kde jezdíte, respektive bydlíte. Tady už pojišťovny měří různým metrem. Některé uplatňují „flat-rate“, tedy stejný

paušál neohledně na bydliště. Jiné rozlišují největší města (krajská a Prahu), bývalá okresní města či menší města a obce. Další pojišťovny do výpočtu zahrnou konkrétní data o nehodovosti, takže dvě města srovnatelné velikosti mohou být v různých krajích naceněna jinak.

Od řidiče k autu

Ted' už se dostáváme k samotnému automobilu. Dříve se tvrdilo, že levnější povinné ručení mají slabší a starší vozy. Dnes však takováto unifikovaná rada už neplatí, snad kromě jediné – prakticky všude hraje zásadní roli zdvihový objem motoru. Některé pojišťovny ho doplňují ještě o výkon, ale roli může hrát i tovární značka, typ vozu, rok výroby nebo hmotnost. Nicméně jak se ukázalo v průběhu našeho srovnávání, celou řadu kolonek v některých kalkulačkách vyplňujete zbytečně, konečný výpočet totiž neovlivní. Všimnout si můžete například minimálního nebo často nulového rozdílu mezi čtyři roky starou 103kW Octavií a rok starým 125kW Superbem o stejném objemu.

Pokud pro vás cena povinného ručení hraje zásadní roli, nezbyvá nic jiného, než sáhnout po autě s malou kubaturou. Nic nezmění ani fakt, že nové „malé“ motory mají díky turbodmychadlu výkon srovnatelný se staršími „dvoulitry“. S velkým objemem můžete zkusit štěstí tam, kde se počítá jen podle výkonu. Výběr se tím ale notně zúží.



© jeffy1139 / Fotolia

Zbytečná připojištění, důležité limity

Pryč jsou doby, kdy povinné ručení krylo ty druhé na silnici a havarijní pojištění zase nás. Díky široké nabídce doplňkových pojištění se rozdíl pomalu stírají. K povinnému ručení si můžete dokoupit krytí vlastního vozidla v omezené míře (třeba aby dorovnálo spoluúčast u havarijního pojištění), připojistit si můžete sklo, zavazadla, zdraví nebo třeba asistenci.

Než začnete zatrhávat kolonky, zamyslete se. Připojištění může cenu pojistky rapidně zvýšit, a přitom třeba duplikujete něco, co už máte dávno v „havarijku“ nebo v úrazové pojistce. Navíc pamatujte, že pokud byste se stali obětí nehody, povinné ručení vám dává ze zákona jistou úroveň ochrany, za kterou neplatíte. Málokdo například ví, že při delší opravě vozu má poškozený nárok na náhradní vůz srovnatelné kvality na účet pojišťovny viníka.

Kde se naopak nevyplatí šetřit, jsou limity plnění. Zákon dnes nakazuje minimální hranici 35 miliónů korun na zdraví a stejnou i na majetku. Abychom mohli nabídky povinného ručení mezi sebou porovnat, vybrali jsme jen ty se základními limity. Ve skutečnosti však vyšší limit stojí jen několik procent z platby navíc a vyplatí se, respektive vyplatit se může, pokud havarujete. Nový občanský zákoník značně rozšířil možné nároky poškozených, a pokud byste



Bonus vs. malus

Bouráte? Připlatíte si. Jezdíte bez nehod? Dostanete slevu. Kolik to dělá, závisí na pojišťovně. Typicky za každý bezeškodný rok průběhu pojištění dostanete slevu 5%, některé pojišťovny ale bonifikují výrazně rychleji. Maximální výše bonusu dosahuje 50–60%. Pokud v průběhu pojištění způsobíte nehodu, odečte se vám od bonusu ekvivalent 36 měsíců, tj. přibližně 15%. V extrémním případě, kdy řídíte teprve krátce a už bouráte nebo bouráte velmi často, se bonus může dostat do záporných čísel. Potom se označuje jako malus a jeho maximální výše bývá 30%. Pozor, malus naskakuje rychleji než bonus. Pokud byste třeba neměli žádnou řidičskou historii a hned v prvním roce způsobili nehodu, další dva roky vás pojišťovna k základní sazbě „napálí“ o oněch 30%. Relativní novinkou na trhu

povinné ručení online (limity 35/35 mil. Kč)							
	řidič 1	řidič 2	řidič 3	řidič 3	řidič 3	řidič 3	řidič 3
vůz	Octavia	Octavia	Octavia	Octavia	Octavia	Fabia	Superb
město	České Budějovice	České Budějovice	České Budějovice	Praha	Náchod	České Budějovice	České Budějovice
pojišťovna	cena						
Allianz pojišťovna	4 102 Kč	9 103 Kč	5 441 Kč	5 722 Kč	4 987 Kč	3 020 Kč	5 169 Kč
AXA Pojišťovna	3 257 Kč	9 720 Kč	4 815 Kč	5 931 Kč	3 770 Kč	3 386 Kč	5 341 Kč
Česká pojišťovna	3 078 Kč	11 006 Kč	4 953 Kč	5 414 Kč	4 548 Kč	2 871 Kč	4 953 Kč
Česká podnikatelská pojišťovna	3 461 Kč	8 652 Kč	5 711 Kč	6 423 Kč	5 234 Kč	3 003 Kč	5 711 Kč
ČSOB Pojišťovna	3 920 Kč	8 609 Kč	4 400 Kč	5 099 Kč	3 918 Kč	3 701 Kč	4 510 Kč
DIRECT pojišťovna	2 899 Kč	6 399 Kč	3 389 Kč	3 436 Kč	3 016 Kč	2 078 Kč	3 389 Kč
Generali pojišťovna	3 308 Kč	10 960 Kč	4 596 Kč	4 828 Kč	4 143 Kč	2 706 Kč	4 596 Kč
Hasičská vzájemná pojišťovna	3 835 Kč	9 869 Kč	7 274 Kč	7 274 Kč	6 612 Kč	3 524 Kč	7 274 Kč
Kooperativa pojišťovna	3 058 Kč	7 642 Kč	4 586 Kč	4 586 Kč	4 586 Kč	2 110 Kč	4 586 Kč
Pojišťovna Uniqa	4 133 Kč	10 453 Kč	6 731 Kč	7 314 Kč	5 167 Kč	4 474 Kč	6 996 Kč
Slavia Pojišťovna	2 564 Kč	6 894 Kč	3 351 Kč	5 160 Kč	2 925 Kč	2 637 Kč	3 351 Kč
Wüstenrot pojišťovna a.s.	2 358 Kč	8 742 Kč	3 931 Kč	4 736 Kč	3 457 Kč	3 448 Kč	4 801 Kč

	řidiči		
	1	2	3
věk	50 let	25 let	35 let
Doba předchozího pojištění (bez nehod)	120 měsíců	0 měsíců	60 měsíců

	vozy		
	Škoda	Škoda	Škoda
tovární značka	Škoda	Škoda	Škoda
modelová řada	Fabia	Octavia	Superb
provedení karosérie	hatchback	combi	combi
uvedení do provozu	1/1/2008	1/1/2012	1/1/2015
motorizace	1.2 12V HTP	2.0 TDI	2.0 TDI
výkon	51 kW	103 kW	125 kW

Do testování jsme zahrnuli ta povinná ručení, která si můžete pořídit (a tedy i porovnat) na internetu u samotných pojišťoven. Do porovnání nebyly zahrnuty nabídky srovnávačů třetích stran. Pojištění jsme požadovali v základní variantě bez volitelných připojištění a se základním limitem krytí daným ze zákona: 35 milionů korun na zdraví a 35 milionů korun na majetek. Frekvenci platby jsme zvolili roční. Pokud pojišťovna nabízí slevu za sjednání online, je tato zahrnuta v kalkulaci.

Výpočty jsou platné k 5. 1. 2016, počátek pojištění byl stanoven na 1. 2. 2016.

někomu vážně a nevratně poškodili zdraví, na úhradu trvalých následků 35 milionů stačit nemusí. Navíc jezdíte-li často do zahraničí, vězte, že náhrady v okolních zemích mohou být podstatně vyšší.

Asertivní oběť

Jestliže nejste viníkem, ale obětí nehody, pojišťovnu, se kterou budete jednat, si nevyberete. Tedy pokud nemáte sjednanou přímou likvidaci pojistné události u vlastní pojišťovny. Ovšem ani to nemusí být výhra, jednání to může usnadnit jenom zdánlivě. Můžete totiž čekat, než si pojišťovna vymění potřebné dokumenty. „Udeřit“ rovnou na pojišťovnu viníka může být rychlejší.

Problém nastává, pokud tato pojišťovna nepatří mezi nejslušnější. Tradičním postupem bývá například uplatnění amortizace na náhradní díly ojetého vozu. To jsme probírali nedávno u havarijního pojištění, nyní jen krátce: je to nesmysl. Výměnou poškozeného dílu za nový nedochází ke zhodnocení vozu. Pokud si to pojišťovna myslí, braňte se přinejmenším dosavadními judikáty a vyhrožujte soudem. Výhrůžky možná nepatří ke slušnému chování, ale v tomto případě jsou opodstatněné a většinou funkční.

Nešvarem je také podhodnocování ceny poškozeného vozu a snaha vše svalit na „totální škodu“. Poté by pojišťovna nic neopravovala, vyplatila by domnělou cenu

vozu a ještě ji ponížila o hodnotu vraku. Zjišťování ceny vozu v obdobných případech bohužel nebývá právě pečlivé, leckde nabídnou kalkulaci na základě modelů se slabší

Právo Značení textilu

Dnešní exkurze do právního povědomí nepovede k ochranným známkám, značkovému oblečení, jeho padělkům a podobně, ale k cedulkám, které často ignorujeme nebo odstřiháváme, protože nám překáží. Proč nás vůbec výrobci a prodejci zásobují takovým kvantem informací v různých světových jazycích? Nemohou jinak, mají to nařízené. A my bychom těmto informacím měli věnovat patřičnou pozornost.

Materiálové složení

Při nákupu textilních výrobků musíme být vždy přesně informováni, z jakých konkrétních textilních vláken byly vyrobeny, což je někdy problém. Prodejci a výrobci se předhánějí, či látka na bundě nepropustí ani kapku deště, a přitom nechá tělo dýchat, či svetr více zahřeje a nepokouše. Reklamní sdělení používají nejrozumnější názvy pro nové sofistikované textilie – goretex, syberium, SuperDryntex, fleece, spylon, merino a mnoho dalších. Běžný uživatel z toho moudrý nebude, protože se ve většině případů jedná o konkrétní úpravu některého ze standardních vláken s vlastní obchodní značkou, převážně jde o úpravu polyesterového vlákna. Co vám zní lépe? 100% fleece nebo 100% polyester? Z hlediska použitého vlákna jde o to samé, obchodní značka ale lépe prodává.

Již od roku 2011 platí evropské nařízení, které

přikazuje prodejcům textilu používat jednotné názvy schválených textilních vláken. Obchodní názvy mezi nimi nenajdete, neboť se jedná právě o úpravu některého ze známých vláken. Nařízení se vztahuje na textilní výrobky, u kterých vlákna tvoří 80 % hmotnosti, ale také na čalounění nábytku, deštníky či matrace.

Označování má svůj řád. Pokud je výrobek z více druhů vláken, musí být uvedený názvem a procentním hmotnostním podílem v sestupném pořadí. Tričko vyrobené z bavlny a polyesteru musí být například označeno následovně – 80 % bavlna, 20 % polyester. Nepřípustné jsou zkratky. Fleeceová mikina vyrobená ze 100% PES je špatně označená, ačkoliv nám asi dojde, že není ze psů, ale z polyesteru. Pokud je dodržena podmínka uvedení schváleného názvu textilního vlákna, může ji prodejce doplnit o název obchodní značky konkrétní úpravy. Zde přijdou na řadu

ony atraktivnější názvy, vždy ale ve spojení s těmi oficiálními tak, aby to nemátlo spotřebitele.

Označení na výrobku musí být trvanlivé, snadno čitelné, viditelné a přístupné. Je-li použita etiketa, musí být bezpečně připojena. Výrobci šetří náklady, a protože musí informovat v úředním jazyce každého státu, kam své zboží dodávají, je snazší už z výroby připojit informaci ve všech jazycích, které přicházejí v úvahu. Zajistit informace o materiálovém složení je nutné už před samotným nákupem na obalech, v katalogích či prospektech. Každý e-shop je musí přesně uvádět v popisu výrobku, bohužel české internetové obchody v tom velmi často chybují.

Údržba

Zákon o ochraně spotřebitele prodejcům přikazuje, aby své zákazníky seznámili s vlastnostmi zboží a způsobem jeho údržby. U textilních výrobků jsou tyto informace obzvláště

důležité, protože špatnou údržbou trpí a mohou se poškodit či zničit. I zde musí být informace srozumitelná, čitelná a samozřejmě pravdivá. Zákon umožňuje používat nejen text, ale také symboly a piktogramy. Pokud jsou použity, prodávající musí na požádání vysvětlit nebo zpřístupnit jejich význam. Vanička s číslicí udávající maximální teplotu, ve které lze prát, bude srozumitelná každému. Trojúhelníček, čtvereček či kolečko už vyžadují drobnou erudici. Nejrozšířenější systém symbolů vyvíjí už přes padesát let mezinárodní asociace pro označování textilu Ginetex. Ta pak licencemi umožňuje užívání symbolů výrobcům a prodejcům. V České republice asociaci zastupuje spolek SOTEX GINETEX CZ. Označení je chráněné ochrannou známkou a jednotlivé symboly mají své pořadí a tvar. První v řadě je vanička určující způsob praní, druhý trojúhelník bělení, třetí čtverec obsahuje informaci o sušení, čtvrtá žehlička odstupňování teploty žehlení podle teček a konečně poslední kroužek sděluje informaci, že údržbu je třeba svěřit profesionální prádelně či čistírně. Podrobně



vysvětlení k jednotlivým symbolům najdete na webu www.symbolyudrzby.cz.

Velikosti

Neradi nakupujete oblečení na internetu, protože se bojíte, že vám nebude sedět? Na vině je nejednotné značení velikostí. Každý výrobek má trochu jiný střih – tu nesedí přes prsa, tu přes boky, ale zkušený nakupující většinou ví, jaké velikosti hledat. Největší problém bývá s označením písmenným kódem S, M, L, XL... Jelikož ani na evropské úrovni nepanuje shoda, neexistuje žádné nařízení, které by v EU sjednocovalo, co má který kód přesně znamenat. Pokud nám najednou v obchodě sedí tričko o jedno X menší než obvykle, nemusí to zákonitě znamenat, že jsme zhubli. Výrobce spíše pro označování používá jinou tabulku, než jsme běžně zvyklí. Tato nejednotnost pak ve spotřebitelích zasévá nedůvěru v nakupování oblečení přes internet a brání úspěšnému rozvoji přeshraničního prodeje v celé EU.

Zákazník má ale i v tomto případě právo na úplné a pravdivé informace. Přece nebude kupovat zajíce v pytli. Označuje-li prodejce výrobek velikostí, měl by zároveň uvést, jaké rozsahy v jednotlivých tělesných partiích spadají pod konkrétní označení. Taková informace je důležitá zejména tam, kde není možné zboží vyzkoušet. K označování velikostí existují technické normy. Ty však nejsou právně závazné a prodejce či výrobce si může stanovit svůj vlastní rozsah odlišný od normy. Pokud ale uvede, že velikosti oblečení normě odpovídají, pak musí sedět.

Reklamacce

Většinu zmíněných povinností informovat spotřebitele kontroluje Česká obchodní



Význam symbolů pro údržbu

praní	normální postup	normální postup	mírný postup	normální postup
mírný postup	velmi mírný postup	normální postup	mírný postup	velmi mírný postup
ruční praní max. teplota (40 °C)	výrobek se nesmí prát			
bělení	všechny bělicí prostředky	pouze oxidační / nechlorové prostředky	výrobek se nesmí bělit	
sušení v bubnové sušičce	sušení při norm. tep. (80 °C)	sušení při norm. tep. (60 °C)	výrobek se nesmí sušit	
žehlení	žehlení při max. tep. (200 °C)	žehlení při max. tep. (180 °C)	žehlení při max. tep. (110 °C)	výrobek se nesmí žehlit
profesionální ošetřování	normální postup	mírný postup	normální postup	mírný postup
výrobek se nesmí chem. čistit	čištění za mokra norm. postup	čištění za mokra mírný postup	čištění za mokra velmi mírný postup	nesmí se čistit za mokra

Zdroj: SOTEX GINETEX CZ, www.sotex.cz

inspekce a může za ně udělovat vysoké pokuty. Působí to preventivně, a tak se prodejci někdy více a někdy méně snaží. Co ale zákazník? Pokuta výrobcu mu v řešení jeho problému asi příliš nepomůže. Porušování pravidel pro označování může mít vliv

na samotné použití zboží. Občanský zákoník k tomu říká, že pokud zboží neodpovídá právním předpisům, je jednoduše vadné. Někdy lze vadu odstranit tím, že prodávající doplní potřebnou informaci, ale dojde-li například ne-
správnou informací o údržbě



Čistý textilní výrobek

Označení jako „100%“, „čisté“ či „pouze z“ může být použito nejen pro výrobky výhradně složené ze stejných vláken, ale také pro výrobky, kde výrobní postup opodstatňuje přítomnost až 2 % cizích vláken. 100% výrobek z mykané přize může obsahovat až 5 % cizích vláken, pokud je to nezbytné z hlediska výrobního postupu.

k poškození oblečení, nová cedulka nepomůže. Špatné označení je vadou, a pokud způsobí škodu, je za ni odpovědný prodejce. Přesáhne-li škoda částku 500 eur, což se i u oblečení může stát (společenské oděvy, kožené či kožesíňové zboží), lze se o náhradu škody přihlásit přímo u výrobce či distributora. Jsem-li alergický na vlnu, která není na výrobku uvedena, a přesto ji obsahuje, mohu požadovat při reklamaci vrácení peněz, protože vadu nijak odstranit nelze.

A jak s nesprávnou velikostí? V kamenných obchodech, kde máme možnost věc vyzkoušet, to provádějí důkladně. Zákon nepřikazuje, aby obchodník umožnil vrátit zboží bez udání důvodu, protože doma už tak dobře nesedlo. V e-shopech, kde jsme odkázáni pouze na informace od prodejce, je situace trochu jiná. Nejen, že lze zboží vrátit do 14 dnů bez udání důvodu, pokud neodpovídá uvedeným rozměrům, jedná se opět o vadu, kterou můžeme reklamovat. Rozdíl mezi reklamací a prostým odstoupením je především

Z naší poradny

Objednala jsem si v e-shopu šicí stroj, zásilku mi doručovala pošta do práce. Zběžně jsem prohlédla její obal, nezdál se být poškozený, a tak jsem balík převzala. Až doma jsem stroj vybalila. Byl poškozený a úlomky byly na dně krabice. Hned druhý den jsem volala internetovému prodejci, co se stalo. Vyzval mě k reklamaci na poštu, a jakmile budu mít o jejím uplatnění záznam, abych mu jej poslala. Na základě toho rozhodne, zda mi poškozené zboží vymění. Musím to skutečně s poštou řešit já? Může dodání nové věci vázat na vyřízení reklamace u pošty?

Romana N.

S ohledem na znění poštovních podmínek, kdy se zjistí až po převzetí zásilky, že její obsah je poškozen, můžete jediné vy jako adresát reklamovat poškození zásilky při přepravě. To však nemá vliv na vaše nároky vůči prodejci, který odpovídá za to, že věc je v době převzetí bez vad a tedy i nepoškozená. Jste oprávněna požadovat dodání nové věci v rámci vaší reklamace vůči prodejci bez ohledu na to, zda pošta uzná své pochybení. Uplatněním reklamace u pošty pomůžete docílit odškodnění prodejce, který zboží vypravil v pořádku, a nyní by se mu věc měla vrátit poškozená. Proto doporučujeme v této záležitosti prodejci poskytnout součinnost k objasnění odpovědnosti pošty za škodu.

Je pravda, že zakoupené zboží mohou reklamovat u obchodníka v rámci celé Evropské unie?

Eva N.

Automaticky tomu tak zpravidla není. I obchod stejné značky totiž obvykle v každém státě provozuje místní obchodní společnost a po právní stránce tak velmi často nejde o stejného prodávajícího. Před nákupem se proto vždy informujte, zda konkrétní prodávající či výrobce mezinárodní záruku poskytuje. Mezinárodní záruka je obvyklá například u automobilů, méně často může být poskytnuta třeba u elektroniky.



© George M. / Fotolia

i Spotřebitelská poradna dTestu

Do nepříjemné situace se může dostat každý, proto vám přinášíme informace, jak se co neefektivněji domoci svých práv s naší pomocí.

■ Uložte si do telefonu číslo poradenské linky dTestu 299 149 009. Každý všední den od 9 do 17 hodin jsou vám k dispozici naši poradci.

■ Setkáte-li se při nákupu, reklamaci či v jiné situaci s problémem, se kterým si nevíte rady, a je všední den mezi 9. a 17. hodinou, volejte hned.

■ Potřebujete-li vyřešit složitější problém, mějte po ruce všechny písemnosti (např. účtenku, smlouvu, záruční list) a připravte si stručné shrnutí problému, aby se náš poradce mohl v dané věci rychle zorientovat a poradit vám, jak postupovat.

Před časem jsem si koupil mobilní telefon od souseda. Asi po třech měsících přestal u telefonu fungovat dotykový displej. Předpokládám, že i při koupi věci od souseda mám stejná práva jako při nákupu zboží v obchodě. Je tomu tak?

Luboš M.

Na rozdíl od klasického prodeje zboží mezi podnikatelem a spotřebitelem není v tomto případě právní úprava tak výhodná pro kupujícího. Například odpovědnost za vady je zde poněkud odlišná a neplatí některá ustanovení jako při prodeji zboží v obchodě, zejména existence 24měsíční záruční doby na výskyt vady zboží. Prodávající



© funkyfrogstock / Fotolia



© Igor / Fotolia

odpovídá kupujícímu pouze za vady, které na věci existovaly v době jejího převzetí a které nebyly v době prohlídky zjevné, není-li ve smlouvě ujednáno jinak. Na druhou stranu prodejce musí na vady, o kterých ví, kupujícího upozornit. Za tyto vady totiž jinak odpovídá stejně jako za situace, kdy se projeví nedostatek ve vlastnostech věci či se nepotvrdí nepřítomnost vad, o které kupujícího ujistil.

Zakoupil jsem zboží v internetovém obchodu, ale po vyzkoušení mi nevyhovovalo. Odstoupil jsem od kupní smlouvy a zboží vrátil. Prodejce mi ještě neposlal peníze zpět. Je pro vrácení peněz stanovena nějaká lhůta?

Stanislav B.

Prodejce je povinen vrátit zaplacené finanční prostředky nejpozději do 14 dnů od odstoupení. Jedná se nejen o kupní cenu, ale rovněž i o náklady na dodání, které jste vynaložil při objednání zboží. Vy nesete pouze náklady na vrácení zboží zpět prodejci. ✖

Hledáte informace?

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

Auto + doprava

Alkoholtestery	1/16
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 pleny	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
Mikrovlonné 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
Pračky	4/14; 9/14; 5/15
Pyrolytické trouby	11/13
Robotické vysavače	3/14
Ruční šlehače	2/15
Sendvičovače	7/15
Stolní mixéry	1/14
Sušičky prádla	8/14; 10/15
Topinkovače	2/14
Týčové 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
Projektor	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
Přepětové ochrany	7/13
Tablety	12/13; 12/14; 12/15
3D tiskárna	8/13
Tiskárny	5/14; 3/15; 1/16

Sport + hobby

Běžec kalhoty	9/14
Běžec ponožky	9/13
Brusky	11/15
Cyklistické přilby	5/14
Dřevní pelety	9/15
Granule pro kočky	8/15
Chytré náramky	2/15
Nosiče kol	5/15
Outdoorové navigace	6/15
Plotostřihy	7/15
Řetězové pily	9/13
Sekačky benzínové	3/13; 4/15
Sekačky elektrické	3/12; 4/15
Sekačky robotické	4/14
Vrtačky	2/14; 1/16

Zdraví + kosmetika

BB krémy	11/14
Deodoranty	11/15
Elektrické zubní kartáčky	1/14
Holicí strojky a holítko	11/13
Krémy proti vráskám	6/14
Opalovací přípravky	7/12; 7/13
Osobní váhy	1/16
Repelenty	6/15
Sílonky	10/13

Jídlo + pití

Balené chleby	6/15
Citróny, limetky, máta	8/13
Grilovací klobásky	8/15
Hořčice	4/14
Hořčičné 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
Kávévé kapsle	12/14
Ledové čaje	8/14
Listová těsta	9/14
Lovecké saláty	3/15
Másla	

dTest: Jinak než ostatní

Objektivně, nezávisle, bez reklam

Testuje se v laboratořích, ne v redakci

- Naši redaktoři osobně netestují žádné výrobky ani potraviny. Pro tyto účely využíváme profesionální laboratoře vybavené potřebnými technologiemi a zkušenostmi.
- Specializované laboratoře nám poskytují odborné zázemí a know-how. Při vyhodnocování výsledků si na pomoc bereme normy, zkušenosti laboratorů, očekávání spotřebitelů, ale i selský rozum.
- Jména laboratorů nezveřejňujeme, chráníme tak jejich nezávislost. Před zavedením tohoto pravidla bývaly laboratoře v některých případech vystaveny tlaku ze strany výrobců, kteří u nich mohou také zadávat zakázky.

Výrobci nemají žádnou možnost ovlivnit výsledek našich testů

- Vzhledem k tomu, že nejsme klasickým časopisem, ve kterém může i polovinu obsahu tvořit reklama, výrobci na nás nemohou vyvíjet tlak v podobě hrozby ukončení inzerce. Ta je hlavním zdrojem financí pro provoz běžných médií.
- Při nákupu výrobků do testu postupujeme jako běžný spotřebitel. Výrobky nakupujeme anonymně v maloobchodní síti, nikdy je nepřijímáme od výrobců.
- Výběr výrobků vychází z pečlivého průzkumu trhu u nás i v dalších státech, kde působí spotřebitelské organizace účastníci se daného testu.

Využíváme mezinárodní spolupráci a zkušenosti našich partnerů

- dTest je jediným českým členem mezinárodní organizace zastřešující nezávislé testování pro spotřebitele (International Consumer Research & Testing).
- Zkušenosti desítek spotřebitelských organizací po celém světě jsou nejlepším předpokladem pro vytvoření optimálních podmínek pro testování.
- Díky dlouholeté praxi a mezinárodní spolupráci s jasně danými pravidly je zajištěno, že v testech se pracuje s relevantními daty, objektivními postupy a reálnými potřebami spotřebitelů.

Nahlédnutí do dTestu 3–2016



© Africa_Studio / Fotolia

Povidla

V březnovém dTestu se zaměříme na švestková povidla. Jsou povidla skutečně povidla? Chutnají? Splňují limity nežádoucích látek? A říkají etikety pravdu o použitém ovoci?

Kombinované chladničky

Mezi důležité vlastnosti kombinovaných chladniček, které otestujeme, patří chladicí a mrazicí výkon, účinnost izolace, spotřeba elektrické energie, hlučnost a tepelná stabilita.

Pračky

Na předem plněných pračkách nás bude zajímat nejen, jak perou, máchají či odstřeďují, ale také jakou mají spotřebu energie a vody nebo jak jsou hlučné.

Přímočaré pily

Na pilách prověříme mimo jiné rychlost a kvalitu řezu, odolnost, hlučnost, konstrukční bezpečnost nebo soulad s příslušnou normou.



© DIA / Fotolia



© George.M. / Fotolia



© gani_dteurope / Fotolia



3 důvody, proč si předplatit dTest

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

2. Jako předplatitel 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.

Více o fungování dTestu najdete na

www.dtest.cz/onas