

d Test

9—2015

www.dtest.cz

Pákové kávovary

Nejsou pro
každého

Vysavače

Ten umí to
a ten zas tohle

Rajské protlaky

Rajčatové
a rajčatovější

Dětské chůvičky

Je na ně
spolehnutí?

Pelety

Kvalita z dřevního
odpadu

89 Kč



Všestranný jsme nenašli

Zjistěte si, u koho nakupujete

Ověření e-shopů

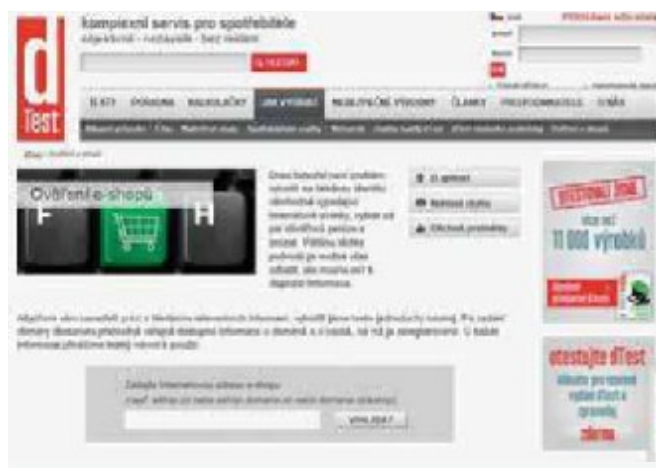
Nedávno se na nás obrátila spotřebitelka, která zakoupila svatební šaty na první pohled v důvěryhodném e-shopu. Šaty však k jejímu překvapení dorazily od obchodníka z Asie, neodpovídaly fotografií z e-shopu a byly poškozené. Reklamací obchodník zamítl.

Při nákupu přes internet je **vždy na místě obezřetnost**, ať už nakupujete drahé šaty pro slavnostní příležitost nebo tričko za pár korun. Není totiž problém vytvořit na falešnou identitu věrohodně vypadající internetové stránky, vybrat od pár důvěřivců peníze a zmizet.

Máme pro vás jednoduchý nástroj, který pomůže při zjišťování, zda je e-shop, kde hodláte nakoupit, v pořádku. Najdete jej na adrese **www.dtest.cz/eshopy**.

Služba pro ověření e-shopů využívá kombinace několika kritérií, která napoví, jak na tom konkrétní e-shop je. Patří mezi ně datum registrace a majitel domény, informace z obchodního rejstříku a dalších registrů, certifikace a v neposlední řadě i **hodnocení spokojenosti zákazníků s konkrétním e-shopem**.

Vám jako uživateli této služby stačí udělat jediné: zadat adresu webové stránky e-shopu, kterou si přejete zkontrolovat. Výsledky získáte během vteřin a **sami se rozhodnete, jestli v daném e-shopu nakoupíte, nebo ne**.



Více informací o kritériích posuzování e-shopů najdete na stránce **www.dtest.cz/eshopy** v záložce O aplikaci.



O důvěryhodnosti e-shopu a jeho vstřícnosti ke spotřebitelům ledacos vypovídají i jeho obchodní podmínky. dTest před časem vytvořil vzorové dTest obchodní podmínky, které do dnešního dne přijalo téměř 100 obchodů. Jejich úplný seznam najdete na adrese **www.dtest.cz/dop**.

www.dtest.cz/eshopy



Obsah

Testy

Pákové kávovary

Páky nejsou pro všechny
6

Vysavače

Ten umí to a ten zas tohle
13

Rajské protlaký a pyré

Rajčatové a rajčatovější
20

Dětské chůvičky

Je na ně spolehnoutí?
27

Dřevní pelety

Kvalita z dřevního odpadu
34

Právo

Autorské právo a ochrana vlastních fotografií

48

Informační servis

Spotřebitel ve světě

4

Káva

12

Jedno pivo vládne všem

40

Nové výsledky GPS navigací na webu

43

Sběr a recyklace baterií

44

Finance

Běžné účty: I velcí to umějí bez poplatků

46

Milí čtenáři



Kouzlo přípravy dobré kávy v pákovém kávovaru nespočívá pouze ve výběru kvalitní suroviny a vhodného přístroje, ale také v umu a zkušenosti osob, které v něm kávu připravují. Pokud patříte mezi fajnšmekry a víte, kolik kávy použít, jak silně ji upěchovat, jak dlouho a v jakém množství vody ji louhovat a znáte i všechny další potřebné finesy, pak si v našem testu novou chloubu kuchyně vyberete. Všechny dvanáct testovaných kávovarů si z něj odneslo dobré hodnocení. Nejste-li ale v baristickém umění dostatečně zblhlí, doporučujeme zaměřit se spíše na automatické nebo kapslové kávovary.

Také při výběru vysavače nestačí jednoduše sáhnout po vítězi našeho testu. Je potřeba vzít v úvahu, na jakém typu podlah budete vysávat. Žádný všeučel, který by si na výbornou poradil jak s koberci, tak s tvrdými podlahami, se bohužel v našem aktuálním testu neobjevil.

Jak asi víte, rajčata obsahují mnoho látek cenných pro zdraví člověka. Možná vás ale překvapí, že některé z nich (například lykopen) jsou pro tělo lépe využitelné po tepelné úpravě než při konzumaci rajčat v syrovém stavu. Vysoký obsah dobře využitelného lykopenu najdete i v rajčatových protlačích a pyré. Potěšující je, že v našem testu protlačů a pyré získaly hned tři výrobky velmi dobré hodnocení.

První zařízení připomínající svým účelem dětské chůvičky spatřilo světlo světa už v roce 1937. Od té doby došlo u chůviček v jejich konstrukci, technologii i nabízených funkcích k obrovským pokrokům. V současné době najdete na trhu kromě klasických audio chůviček také video zařízení, smart chůvičky a dokonce i speciální aplikace určené pro chytré telefony a tablety. V našem testu se ale ukázalo, že nejlepší spolehnoutí je na staré dobré audio chůvičky.

Přejeme vám příjemné zářijové dny.

Hana Hoffmannová

d
Test

XXII. ročník

9. vydání měsíčníku dTest připravili:

Hana Hoffmannová, Jan Hrouda, Ondřej Jánoška, Olga Šlesingrová, Jakub Fečko, Jana Šulcová, Kateřina Kočvarová, 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.

Vedoucí redakce: 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

č. 3105/1994.

MK ČR E 6876 Na titulní straně použita ilustrační foto.

ISSN 1210-731X

Toto vydání vychází 3. 9. 2015

© dTest, o.p.s., Praha

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.

Jak ukrást citlivé údaje

■ **Zkopírovat citlivé údaje z bezkontaktní platební karty je snadné.** Stačí k tomu legálně zakoupená čtečka a dešifrovací software, varují britská spotřebitelská organizace Which? a francouzská UFC Que Choisir. Získat číslo a datum expirace karty je však za pomoci běžného zařízení možné jen na vzdálenost několik centimetrů. Nejsložitější a nejdražší čtecí zařízení pak dokážou kartu zkopírovat i ze vzdálenosti jednoho metru.

■ **Krádež účtu na herní platformě Steam byla po aktualizaci až do předposledního červencového týdne velmi jednoduchá.** K tomu, aby se kdokoliv naboural komukoliv do účtu, nebyly třeba žádné hackerské dovednosti. Stačilo znát název účtu a zažádat u něj

o změnu hesla. Pak už stačilo jen na potvrzovací obrazovce kliknout na „continue“ a dotyčný se dostal přes zabezpečení účtu i bez vygenerovaného bezpečnostního řetězce zaslaného na e-mail oběti.

Obaly mohou klamat

■ **Výrobce kosmetiky a drogerie Procter & Gamble prohrál v Kalifornii soud** ohledně používání nadměrných obalů a dvojitého dna u pleťových krémů. Server Consumerist upozorňuje, že se nejedná o ojedinělý případ. Dvojitá dna a nadměrné papírové obaly jsou zvláště časté u dražších kosmetických výrobků, u nichž mají pro spotřebitele opticky ospravedlnit vyšší cenu.

■ **Pivovarská skupina AB InBev musí v USA odškodnit své zákazníky za klamavou reklamu.** Loni na podzim uvedla na trh „speciální“ várku piva Beck, údajně z Oktoberfestu. I když na etiketě byly jako místo původu uvedeny Brémy, bylo pivo ve skutečnosti uvařeno v USA. Server Consumerist uvádí, že jde o poměrně běžný problém – zahraniční ležáky jsou totiž



choulostivé na přepravu. Velkým výrobcům se proto vyplatí je licencovaně vyrábět v USA, americký spotřebitel pak většinou rozdíl v chuti nepozná. Taková licencovaná výroba je zcela v pořádku, místo původu však musí být správně a zřetelně označeno.

Chytré telefony

■ **Na trhu je spousta aplikací pro chytré telefony, které slibují zvýšení výkonu telefonu či kapacity baterie.** Na ně se v červencovém testu zaměřila italská spotřebitelská organizace Altroconsumo. Výsledky byly jednoznačné – aplikace nefungují a ještě svým vývojarům odesílají velké množství dat. V nejlepším případě pak pouze poskytují rady typu: snižte si jas a kontrast displeje či poněkud kuriózní „vypněte zbytečné aplikace“.

■ **Nizozemská spotřebitelská organizace Consumentenbond spustila kampaň „Update!“.** Nelíbilo se jí totiž, že 84 % chytrých telefonů se systémem Android prodaných v posledních dvou letech běží na zastaralé verzi operačního systému, jehož aktualizace je mnohdy nemožná. Týká se to zejména telefonů značky Huawei a levnějších modelů smartphonů. Telefony s Androidem 4.3 jsou přitom velmi snadno napadnutelné, hacker může napadený telefon i ovládnout.

Britové chtějí hubnout

■ **Mnoho spotřebitelů, kteří touží zhubnout, podléhá lákání přípravků,** jež by jim měly se snižováním hmotnosti pomoci. Britská vládní agentura Food Standards Agency na konci července letošního roku vydala varování před přípravky, které obsahují nebezpečnou látku známou pod zkratkou DNP. DNP má pověst spolehlivého zabijáka tuků, jeho užívání však může být smrtelné. Negativně ovlivňuje hlavně srdce a krevní oběh.

■ **Obyvatelé Británie tloustnou.** Hrozí, že v roce 2030 bude mít až třetina z nich problémy s obezitou. Asociace britských lékařů (BMA) proto chce, aby v zemi byla zavedena daň na sladké limonády. Ke stejnému kroku už dříve přistoupilo Mexiko, kde spotřeba sladkých nápojů po zavedení daně klesla o 12 %. Vybraná daň by podle jejich návrhu měla sloužit k dotování ceny ovoce a zeleniny tak, aby byly přístupnější i pro chudší Brity. Právě ti jsou obezitou nejvíce ohroženi. ✕

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

Zvažte, koho požádáte o pomoc



V případě problémů se zahraničním podnikatelem spotřebitelé někdy využívají služeb některých českých právníků nebo společností, které se řešením takových sporů za provizi zabývají. To ale nemusí být vždy nejlepší volba, protože tyto subjekty často nemají s právem cizí země zkušenosti a nezřídka nemají ani detailní přehled o nástrojích, které tam lze k řešení sporu využít. Naopak síť Evropských spotřebitelských center díky svému zastoupení ve 30 zemích Evropy dokáže rychle určit vhodný postup pro konkrétní případ nebo ho s vysokou mírou úspěšnosti přímo řešit.

Jedním z důležitých faktorů, které mohou hrát roli při řešení spotřebitelských sporů, je čas. Při neznalosti právního prostředí jiného státu ho někteří spotřebitelé zbytečně ztrácejí, když se snaží potíže se zahraničními podnikateli v dobré víře řešit za pomoci neodborného rádce.

To byl případ Čecha, který zakoupil ojetý automobil ve Švédsku. Cestou do České republiky se vůz v Berlíně porouchal, následkem toho ho bylo nutné přepravit pomocí odtahové služby. Český autoservis posléze zjistil, že auto bylo dříve silně bourané, byl mu vyměněn motor a dále že vůz pochází z USA, což před podpisem smlouvy nebylo kupujícímu sděleno. Prodejce toto následně potvrdil s tím, že uvedené skutečnosti si měl zákazník zjistit, než si auto zakoupil, a odmítl požadavek na vrácení kupní ceny vozu.

Toto odmítnutí je v souladu s výkladem švédských právních předpisů a s předchozími rozhodnutími švédského systému mimosoudního řešení sporů (ADR), podle něž nelze odstoupit od smlouvy na vůz, který byl dříve bouraný, pokud byly opravy provedeny profesionálně. Případ měl ovšem ještě jednu okolnost, která mohla spotřebi-

teli umožnit odstoupení od smlouvy. Vůz měl totiž přetočený tachometr a ukazoval jen polovinu skutečně najetých kilometrů. To je i ve Švédsku zpravidla důvod k odstoupení od smlouvy a vrácení zaplacené částky.

Problém byl ale v tom, že český spotřebitel na počátku oslovil svého známého právníka, který se snažil vlastními postupy dosáhnout řešení problému. A čas běžel. Přitom aby bylo možné tento případ řešit v rámci švédského systému ADR, který by zřejmě i přes odmítavý postoj prodejce závazně rozhodl ve prospěch spotřebitele, bylo potřeba podat stížnost na prodejce do šesti měsíců od jeho zamítnutí reklamace.

Spotřebitel se následně obrátil na Evropské spotřebitelské centrum v Praze, které vzápětí dostalo od partnerského švédského centra informace o výše uvedených možnostech. Kdyby ESC o případu vědělo dříve, poradilo by spotřebiteli, jak se do systému ADR s jeho stížností přihlásit, a velmi pravděpodobně by byl případ vyřešen v jeho prospěch.

Snaha řešit spor v dobré víře za pomoci právníka nebyla v tomto případě přínosná. Uvedenou půlroční lhůtu spotřebitel nestihl, protože jeho známý bohužel neznal švédské právní prostředí ani tamní nástroje k řešení spotřebitelských sporů. Spotřebiteli nyní zbývá možnost podat u švédského soudu žalobu, což je nicméně poměrně komplikovaná a nákladná cesta k řešení tohoto sporu. ✕



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

Sdělení redakce

Milé čtenářky, milí čtenáři,

v srpnovém vydání dTestu si v neobvyklé míře zařádl postrach všech žurnalistů – tiskařský šotek. Panující vedra mu (na rozdíl od pracovníků redakce) zřejmě dělala dobře. Rádi bychom tedy uvedli opravu chyb a nepřesností, které jste mohli v předcházejícím vydání zaznamenat.

V tabulce k cenám plynu na straně 14 bylo v šedém záhlaví nesprávně uvedeno, že jde o sumy za měsíc. Správně mělo být ročně, tak, jak to stálo v nadpisu tabulky i v poznámkách pod ní. Ceny v tabulce byly také nedopatřením opatřeny desetinnou čárkou, ačkoli se jedná o řády tisíc a desítek tisíc, tudíž místo čárky měla být tečka nebo mezebra.

V testu školních aktovek byl špatně uveden výrobce v pořadí druhé aktovky TMNT. Výrobce této aktovky není česká firma Leasyn, nýbrž belgická společnost Lannoo Graphics. Tímto se vám i oběma výrobcům omlouváme. Kompletní aktualizované výsledky testu aktovek najdete na adrese www.dtest.cz/aktovky.

Děkujeme za pochopení, tiskařského šotka jsme polapili a věříme, že se s podobnými nedopatřeními na stránkách dTestu nebudete setkávat.

Vaše redakce

Test Pákové kávovary

V letošním testu kávovarů jsme náš zájem o kvalitu přístrojů a připravené kávy nasměrovali na pákové typy. Srovnali jsme výkony a funkce dvanácti kávovarů, u kterých jsme tradičně hodnotili přípravu espressa a jeho senzorické vlastnosti. Příznivou zprávou je, že všechny otestované modely skončily s celkově dobrou známkou. Espresso chutnalo dobře nebo uspokojivě. Některé kávovary však měly problémy se správnou teplotou kávy a špatné známky jsme udělovali také za poměrně vysokou spotřebu energie.



Páky nejsou pro vše



d dobrá rada
Nejlepšího hodnocení v testu dosáhly shodně dva kávovary, **De'Longhi EC 680 Dedic**a (dobře, 4150 Kč) a **Kenwood kMix ES020** (dobře, 3590 Kč). V některých dílčích zkouškách získal o trochu lepší hodnocení Kenwood, ovšem jeho spotřeba energie je ve srovnání s modelem od De'Longhi vyšší. Také šálek espressa připravený v kávovaru De'Longhi chutná lépe, rozdíl je ale minimální. De'Longhi je oproti Kenwoodu vybaven nastavením množství vody, teploty i tvrdosti a také se umí sám přepnout do pohotovostního režimu neboli stand-by. Výhodnou koupí představují také dva kávovary, **Philips Saeco Poemia HD8423** (dobře, 3000 Kč) a **Zelmer Maestro ZCM2150X** (dobře, 2930 Kč). Druhý jmenovaný připravil nejlepší šálek espressa mezi testovanými kávovary. Také potěšil nízkou spotřebou energie. Jeho drobným nedostatkem však byla trochu horší kvalita mléčné pěny. Philips si vedl ve všech dílčích zkouškách dobře, tedy i jeho espresso dostalo v senzorickém hodnocení dobrou známku.

Když si přečtete pár recenzí pákových kávovarů, najdete jednu společnou informaci. Mluví se o nich jako o „mašinkách“ pro milovníky kávy, kteří o ní něco vědí a kteří si užívají nejen její pití, ale také proces přípravy. O výsledné chuti hotového šálku totiž nerozhoduje jen kvalita použité kávy potažmo kávových zrn, ale také další důležité věci jako například dobrý mlýnek, správná jemnost namletí, vhodná míra stlačení kávy v sítku nebo množství vody. Na rozdíl od automatických nebo kapslových kávovarů tu příprava kávy vyžaduje určité znalosti a um.

Tento typ kávovarů je vidět nejčastěji v restauracích nebo kavárnách, kde mají velké, profesionální stroje s několika pákami pro přípravu více šálků najednou. S rostoucí popularitou přípravy kvalitní kávy, tedy ne klasického českého turka, ale pravého espressa, se do domácností vedle kapslových a automatických rozšířily

i pákové modely. Podobně chutný šálek jako v dobré kavárně si tak můžete udělat sami doma.

Dobré espresso a mléčné variace

Kromě klasického espressa si můžete připravit také jeho oblíbené mléčné varianty jako například caffè latte nebo cappuccino. Všechny otestované pákové modely jsou vybaveny tryskou na přívod páry, pomocí které se napění mléko, a to se pak v přesně daných postupech smíchá se šálkem espressa. Samotné napěnění tu však vždy probíhá manuálně, pákové kávovary na rozdíl od plně automatických nebo kapslových nedokážou udělat mléčnou pěnu bez zásahu lidské ruky.

Některé modely, například vítězný De'Longhi EC 680 Dedic, jsou vybaveny nastavením množství vody, její teploty i tvrdosti. Všechny tyto faktory mohou ovlivnit výslednou chuť kávy. Podle odborníků by právě espresso nemělo být zalito větším množstvím než 30 ml vody, její teplota by měla být 90 °C a neměla by být tvrdá, protože to negativně ovlivňuje chuť kávy. Nastavení množství vody neboli automatické zastavení toku naleznete i u testovaných kávovarů Gaggia, Catler a Graef. U ostatních budete muset při přípravě kávy zastavit vodu manuálně.

Součástí kávovaru Catler ES 8013, jako jediného v testu, je mlýnek na mletí kávových zrn. Výrazně se to však projevuje na jeho průměrné pořizovací ceně 19 940 korun, která několikanásobně převyšuje ceny většiny ostatních testovaných modelů. Výjimkou je pouze kávovar Kitchen Aid Artisan 5KES2102, který stojí v prů-

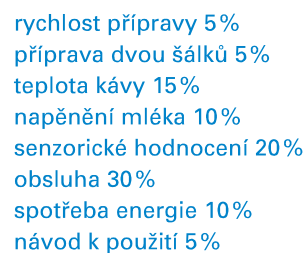


Jak testujeme

podrobný postup testu pákových kávovarů najdete na www.dtest.cz/kavovary

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality pákových kávovarů





Espresso, nebo český turek?

Nepřesvědčil vás test kávovarů ke změně vašich návyků a i nadále zůstanete věrní zalévané mleté kávě, tedy typickému českému turkovi? Mýty o jeho větší škodlivosti ve srovnání s jinými způsoby přípravy kávy vyvrátila studie, kterou v roce 2012 zpracovala VŠCHT pro Institut kávy. Z jejích výsledků vyplývá, že na použité formě kávy a způsobu přípravy výrazně nezáleží – všechny běžné druhy kávy připravované z kvalitních vstupních surovin vedou k nápoji srovnatelné kvality. Z hlediska povzbuzujícího účinku kávy je jedno, zda si dáte espresso, rozpustnou či zalévanou kávu. Jakákoliv z nich pomůže díky kofeinu zlepšit bdělost, pozornost, logické myšlení a celkovou tělesnou i duševní výkonnost. Při srovnání všech typů připravené kávy je největší obsah kofeinu v espressu a poté v kávě z kapslí, stejně tak je tomu i s antioxidační aktivitou. Na druhé straně jsou zde i vysoké hladiny kontaminantů – furanu a akrylamidu. V případě instantní kávy je koncentrace kofeinu, kontaminantů i antioxidační aktivita nižší. Důvodem však je, že na přípravu jednoho šálku kávy se používá menší množství instantní kávy než mleté – kapsle obsahují 7 gramů.

Studie sledovala také skutečnost, zdali se v odstáté kávě změnil obsah sledovaných látek. Výsledky ukázaly, že obsah kofeinu se výrazně nezměnil u žádné ze sledovaných káv, u instantní kávy a „turka“ došlo po dvou hodinách k poklesu obsahu furanu na 70 % původně zjištěné hodnoty v nálevu pět minut po zalití. Furan je těkavá látka a spoluvytváří kávové aroma, tudíž káva po tak dlouhém odležení už nevoní. V espressu došlo po dvou hodinách stání k mírnému nárůstu koncentrace kofeinu a antioxidační aktivity. Pokud tedy často pijete studenou kávu, nemusíte se obávat její větší škodlivosti.



měru 24 390 korun. Kromě Catleru si tedy budete muset ke všem ostatním přístrojům mlýnek dokoupit, takže je třeba počítat s dalšími výdaji.

Většina otestovaných kávovarů je vybavena vyhřívanou plochou na šálky, kde je lze před naplněním kávou nahřát. Pokud totiž použijete hrnek nenahřátý nebo dokonce studený, teplota hotové kávy rychle klesne, a vy si tak nevychutnáte espresso v jeho optimální podobě. Pokud kávovar vyhřívá plochu na šálky nemá, můžete k nahřátí použít teplou vodu, se kterou dosáhnete stejného výsledku.

Problémy s teplotou

Ve zkoušce napěnění mléka jsme hodnotili nárůst objemu a jeho pokles po pěti minutách, konzistenci pěny, její teplotu a také množství vody potřebné k napěnění. U několika kávovarů jsme odhalili nedostatky při měření teploty mléčné pěny, která se neshodovala s doporučením odborníků – podle nich by měla mít 70 °C. V případě Catleru jsme naměřili teplotu 94,2 °C, u Guzzanti 79,7 °C a u Zelmeru 56,3 °C. U ostatních byly rozdíly minimální. Problém s vysokou teplotou je ten, že se mléko může rychle přehřát a nevy-

tvoří se z něj pak žádoucí mikropěna.

Velké odchylky od optimální teploty jsme zaznamenali také při měření teploty kávy v hotovém šálku. V každém kávovaru jsme „vařili“ vždy šálek hned po zapnutí přístroje, kdy je potřeba ohřát vodu, a potom druhý šálek, jehož příprava je díky ohřáté vodě rychlejší. Testované kávovary Graef, Krups a De'Longhi Icona Vintage ECOV311 připraví první šálek kávy po zapnutí přístroje studenější, než by měl podle odborníků být. Průměrná teplota byla nižší než 55 °C, což v našem hodnocení odpovídá nedostatečné známce. Teplota prvního šálku z kávovaru Catler byla v průměru 55,9 °C a známka dostatečná. V celkovém pořadí poslední Guzzanti GZ 21 dostal dostatečnou známku za velký rozdíl mezi teplotami připravených prvních šálků. V každém kávovaru jsme vždy dělali tři první a tři druhé šálky.

Ve zkoušce teploty druhých šálků propadly opět modely Graef, Krups, zmiňovaný De'Longhi a přidal se k nim i Electrolux. Jejich šálek kávy byl opět výrazně studenější, než doporučují odborníci. Catler se při přípravě druhých šálků trochu polepsil a dostal uspokojivou známku.

Problémy s teplotou kávy jsme do třetice objevili u posledních čtyř kávovarů v tabulce, konkrétně Electrolux, Krups, De'Longhi a Guzzanti. Tentokrát to byla rozdílná teplota při přípravě dvou šálků najednou. Guzzanti a Krups navíc zaváhaly ve zkoušce shody objemu – rozdíl mezi dvěma šálky u kávovaru Guzzanti GZ 21 byl 9,5 ml, u Krups Calvi XP3440 dokonce 11 ml.

Vysoká spotřeba, dobrá obsluha

Další oblastí zkoušek, kde jsme udělovali velmi špatné známky, byla spotřeba energie. Měřili jsme ji v různých fázích přípravy šálku kávy, přičemž nejhůře dopadl ohřev vody. Ze dvanácti testovaných kávovarů pouze čtyři dostaly dobrou nebo uspokojivou známku, ostatním jsme museli udělit dostatečnou nebo nedostatečnou – jejich spotřeba byla větší než 15, respektive 20 Wh. Samotný proces výroby espressa, kdy se horká voda pod vysokým tlakem protlačí kávovým filtrem, už energeticky náročný není. Kávovary při tom spotřebovaly jen pár watt hodin.

Spotřebu energie jsme sledovali také ve stand-by neboli pohotovostním režimu, kdy byl kávovar vypnutý, ale stále připojený k elektrické síti. Měření probíhalo podle normy po uplynutí jedné hodiny a ve všech případech byla spotřeba nižší než 0,5 Wh – to odpovídá velmi dobré známce. U modelů, které se umějí samy přepnout do pohotovostního režimu (viz tabulka), jsme rovněž měřili spotřebu po dobu 30 minut před tímto momentem. I za tuto zkoušku jsme udělovali kladné hodnocení, protože spotřeba se pohybovala kolem 1 Wh. U modelu Philips Saeco Poemia HD8423 však známka chybí, protože ten nemá žádnou indikaci, podle které by bylo možné rozpoznat, že přístroj přešel do pohotovostního režimu. Kávovary Krups Calvi XP3440 a Electrolux Easy Presso EEA111 se nepřepnou do režimu stand-by, ale po 5, respektive 30 minutách se zcela vypnou – proto ani ony nemají známku ve zkoušce spotřeby před přechodem do režimu stand-by.

Dobré a velmi dobré známky, a to ve všech případech, jsme udělili také za obsluhu. Nejlépe se obsluhuje kávovar Graef, který si odnesl velmi dobré hodnocení. Velmi dobrou známku dostal kromě dalších také vítěz testu De'Longhi EC 680 Dedicca.

Výborně si kávovary vedly také v rychlosti přípravy kávy. Kromě vý-



robku Kitchen Aid s dobrým hodnocením si ostatní odnesly velmi dobré známky.

Senzorické vlastnosti espressa

Jak se říká, to nejlepší na závěr. Na konec jsme si z testu kávovarů nechali to nejdůležitější, tedy hodnocení připraveného šálku espressa. Pro senzorické testy používáme čerstvě namletou zrnkovou kávu značky Illy ze 100% arabiky a jeden šálek připravujeme ze 7 gramů kávových zrn a 30 ml vody. Zkušební ochutnávači kávy (panel se skládá z 18 žen a 12 mužů ve věku od 23 do 66 let) pak sledují mnoho důležitých vlastností jako například jednot-



Zajímavosti o kávě

- Dospělý člověk může denně bez obav zkonzumovat přibližně 300–400 mg kofeinu, což odpovídá čtyřem až šesti šálkům kávy.
- Až 70% denně přijatých antioxidantů mohou tvořit právě antioxidanty konzumované v kávě.
- Pravidelná denní konzumace několika šálků kávy může potlačit či oddálit vznik některých tzv. civilizačních chorob (Diabetes mellitus II. typu, Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, astma, nemoci srdce a cév).
- U konzumentů kávy je v průměru o 15% menší riziko vzniku mozkové příhody než u těch, kdo kávu nepijí. V případě, kdy konzumace dosahovala 2 šálků denně, bylo riziko sníženo o 14%, při vyšší konzumaci 3–4 šálků pak o 17%.
- Podle statistik Mezinárodní organizace kávy (ICO) vypije průměrný Čech ročně jen 3 kg kávy, zatímco například průměrný Fin více než 11 kg.

livé složky chuti, aroma, konzistenci cremy a celkový vzhled. Nově hodnotí samostatně i výšku cremy, laicky řečeno kávové pěny, ale váha této zkoušky je minimální.

Jako nejlepší shledal panel hodnotitelů šálek kávy připravený v kávovaru Zelmer, druhý byl Krups a třetí Philips Saeco Poemia HD8423. Známkou byla shodně dobrá. Pokud bychom však porovnávali výsledky senzoriky mezi domácími pákovými a kapslovými přístroji, vyhrály by kapslové. V rámci nejen našich testů kávovarů, ale také testů zahraničních kolegů, se to potvrdilo opakovaně. Na občasně popíjení kávy je proto lepší pořídit si kávovar na kapsle. Příprava kávy v něm je jednoduchá a rychlá a navíc se nemusíte o přístroj starat tak jako o pákový. Ten totiž vyžaduje velkou péči a čistotu, aby vám udělal dobré espresso. Na druhou stranu, mnohé lidi odradila od pořízení kapslového kávovaru skutečnost, že kapsle jsou poměrně neekologické, protože mají jednorázové obaly. Záleží tedy na vás, pro jakou cestu se rozhodnete. ✗

Test Pákové kávovary



pákové kávovary

	De'Longhi EC 680 Dedicca	Kenwood kMix ES020	Philips Saeco Poemia HD8423	Zelmer Maestro ZCM2150X	Gaggia Classic Plus	Kitchen Aid Artisan 5KES2102EER
průměrná cena (Kč)	4150	3590	3000	2930	7780	24 390
hodnocení kvality	dobře 76 %	dobře 76 %	dobře 74 %	dobře 74 %	dobře 72 %	dobře 68 %
rychlost přípravy kávy ¹⁾	velmi dobře 86 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 89 %	dobře 73 %
příprava 1. / 2. šálku	++ / +	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ○
příprava dvou šálků současně	dobře 62 %	dobře 79 %	dobře 70 %	dobře 70 %	velmi dobře 83 %	uspokojivě 59 %
rozdíl v objemu / teplotě šálků	○ / ++	+ / ++	++ / ○	○ / ++	++ / ++	+ / ○
teplota kávy	dobře 76 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 91 %	velmi dobře 80 %	dobře 79 %	uspokojivě 51 %
rozdíl mezi prvními šálky / shoda s optimální teplotou ²⁾	+ / +	++ / ++	++ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ○
rozdíl mezi druhými šálky / shoda s optimální teplotou ³⁾	++ / ++	+ / ++	++ / ++	+ / ++	++ / ++	○ / ○
napěnění mléka	dobře 78 %	velmi dobře 83 %	dobře 69 %	uspokojivě 57 %	dobře 71 %	velmi dobře 80 %
nárůst objemu / pokles objemu po 5 minutách	+ / ++	++ / +	+ / +	+ / –	○ / ++	+ / ++
hodnocení pěny / shoda s optimální teplotou ⁴⁾	++ / +	++ / +	++ / ++	+ / ○	++ / ++	++ / +
množství vody potřebné k napěnění	○	○	–	++	–	+
senzorické hodnocení	dobře 64 %	dobře 60 %	dobře 66 %	dobře 70 %	dobře 61 %	uspokojivě 52 %
chuť, aroma, vzhled	+	+	+	+	+	○
výška cremy	○	+	+	+	++	○
obsluha	dobře 79 %	dobře 79 %	dobře 70 %	dobře 72 %	dobře 71 %	dobře 79 %
zapnutí přístroje / příprava espressa	++ / ++	++ / ++	++ / ○	++ / +	++ / +	++ / ++
přehlednost symbolů / kontrolní panel	++ / +	++ / ○	++ / ○	++ / ○	++ / ○	++ / +
nádob na mléko / napařování mléka	× / ++	× / ++	× / ++	++ / +	× / +	++ / +
odkapávání ⁵⁾ / doplňování vody	+ / ++	+ / +	+ / ++	○ / ++	+ / ++	○ / ++
výměna filtru / údržba	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / +	++ / ++
odvápňování / uskladnění	+ / ++	+ / ++	+ / ○	+ / ++	○ / ++	○ / ○
spotřeba energie	dobře 75 %	uspokojivě 47 %	dobře 64 %	dobře 75 %	dobře 60 %	dobře 62 %
průměrná spotřeba bez ohřevu / při ohřevu	+ / +	+ / --	++ / --	++ / ○	++ / --	++ / --
spotřeba v režimu stand-by (po 1 hodině) / spotřeba před přechodem do stand-by (po dobu 30 min)	++ / ++	++ / ×	++ / ×	++ / ++	++ / ×	++ / ++
návod k použití	dobře 77 %	velmi dobře 96 %	dobře 77 %	velmi dobře 85 %	dobře 77 %	velmi dobře 96 %

technické údaje a vybavení

rozměry: výška x šířka x hloubka (mm)	305 x 149 x 330	365 x 185 x 285	300 x 210 x 280	325 x 240 x 250	380 x 230 x 240	390 x 300 x 295
hmotnost (bez vody) (kg) / kapacita zásobníku na vodu (l)	5 / 1	6,2 / 1	4,1 / 1,25	10,1 / 2,1	4 / 1,5	13 / 1,8
deklarovaný tlak (bar) / maximální spotřeba energie (W)	15 / 1350	15 / 1100	15 / 950	15 / 1050	15 / 1050	15 / 1300
spotřeba energie: při ohřevu / přípravě 1. šálku / přípravě dvou šálků (Wh)	8,26 / 11,32 / 15,06	26,8 / 28,15 / 34,51	20,52 / 22,87 / 24,28	11,33 / 13,47 / 16,05	30,46 / 30,69 / 33,20	30,41 / 34,25 / 33,45
espresso / horká voda /	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
pára / mléčná pěna	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
displej / vyhřívaná plocha na šálky	× / ✓	× / ✓	× / ✓	✓ / ✓	✓ / ×	× / ✓
automatické vypnutí / nastavení jemnosti namletí	✓ / ×	× / ×	✓ / ×	✓ / ×	× / ×	✓ / ×
nastavitelné množství vody / teploty / tvrdosti vody	✓ / ✓ / ✓	× / × / ×	× / × / ×	× / × / ×	✓ / × / ×	× / × / ×
program propláchnutí / čištění / odvápňování ⁶⁾	M / M / A+M	M / X / M	M / X / M	M / M / M	M / X / M	M / X / M



Graef ES 85	Catler ES 8013	Electrolux Easy Presso EEA111	Krups Calvi XP3440	De'Longhi Icona Vintage ECOV311	Guzzanti GZ 21
13 990	19 940	2190	3000	4540	1790
dobře 66 %	dobře 66 %	dobře 64 %	dobře 64 %	dobře 63 %	dobře 63 %
velmi dobře 86 %	velmi dobře 80 %	velmi dobře 91 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 87 %	velmi dobře 84 %
++ / ++	++ / +	++ / ++	++ / ++	++ / +	++ / +
dobře 70 %	uspokojivě 59 %	dostatečně 30 %	nedostatečně 6 %	uspokojivě 46 %	nedostatečně 11 %
++ / ○	+ / ○	+ / --	-- / --	+ / -	- / --
dostatečně 24 %	uspokojivě 49 %	uspokojivě 58 %	dostatečně 37 %	uspokojivě 41 %	dobře 70 %
++ / --	++ / -	++ / ○	++ / --	++ / --	- / +
○ / --	+ / ○	+ / -	++ / --	++ / -	+ / ++
dobře 73 %	dobře 66 %	dobře 66 %	dobře 74 %	dobře 73 %	dobře 73 %
○ / ++	- / ++	+ / ○	○ / ++	++ / +	+ / ++
++ / ++	++ / --	+ / +	++ / ++	++ / ++	++ / -
--	++	++	++	--	-
uspokojivě 59 %	uspokojivě 43 %	dobře 60 %	dobře 69 %	dobře 65 %	uspokojivě 55 %
○	○	+	+	+	○
+	○	+	++	○	○
velmi dobře 81 %	velmi dobře 82 %	dobře 70 %	dobře 68 %	dobře 79 %	velmi dobře 80 %
++ / ++	++ / +	++ / +	++ / +	++ / +	++ / +
++ / ++	++ / +	++ / ○	++ / ○	++ / ○	++ / ○
++ / ++	++ / ++	x / +	x / ○	x / +	x / +
○ / ++	++ / ++	+ / ++	○ / ++	+ / ++	○ / ++
++ / ++	++ / ++	+ / ++	++ / +	++ / ++	++ / ++
+ / +	+ / ++	+ / -	+ / +	○ / ○	○ / ++
dobře 67 %	dobře 60 %	dobře 60 %	dobře 72 %	uspokojivě 51 %	uspokojivě 55 %
++ / -	+ / ○	+ / -	+ / +	+ / --	++ / --
++ / x	++ / x	++ / x	++ / x	+ / x	++ / x
dobře 69 %	velmi dobře 96 %	dobře 63 %	velmi dobře 81 %	dobře 67 %	uspokojivě 57 %
330 x 300 x 310	370 x 315 x 300	290 x 220 x 260	286 x 145 x 315	315 x 255 x 280	322 x 290 x 270
10,2 / 2,6	12,1 / 2	5,43 / 1,25	3,9 / 1,1	5,4 / 1,2	4,5 / 950
15 / 1470	15 / 1850	15 / 1470	15 / 1460	15 / 1100	15 / 800
15,83 / 19,48 / 20,02	13,97 / 20,03 / 22,43	16,69 / 17,28 / 23,98	9,2 / 14,82 / 15,26	27,47 / 29,54 / 33,08	28,12 / 30 / 32,5
✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
✓ / ✓	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
M / A+M / A+M	A+M / A+M / M	M / M / M	X / X / A	M / M / M	M / 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.

¹⁾ Při přípravě prvního šálku se do celkového času započítává i ohřev vody. Hodnocení ++ je do 45 sekund. Příprava druhého šálku by měla být rychlejší, nejlepší známku jsme udělovali za čas do 15 sekund.

²⁾ Ideální teplota kávy je podle odborníků 67 °C. Pokud je teplota nižší, větší rozdíl než 3 °C znamená horší známku. Při vyšší teplotě než 67 °C znamená horší známku rozdíl 5 °C.

³⁾ Při hodnocení shody teploty kávy s doporučením odborníků jsme byli při přípravě druhých šálků přísnější, rozdíly byly 2,5 °C, respektive 4 °C.

⁴⁾ Ideální teplota mléčné pěny je 70 °C. Pokud je teplota nižší než 70 °C, větší rozdíl než 6 °C znamená horší známku. Při vyšší teplotě než 70 °C znamená horší známku už rozdíl 2,5 °C.

⁵⁾ Hodnocení zahrnuje kapání při ohřevu a po dokončení přípravy kávy a také zdali při plnění šálku káva nestříká okolo.

⁶⁾ A - automatický, M - manuální

★ vítěz testu

🎯 výhodný nákup

Informační servis

Káva

Káva je již po staletí uznávanou komoditou. Její pití je v mnoha zemích a kulturách rituálem a řada z nás si den bez jediného šálku nedovede ani představit. Stala se příjemným doplňkem při společenských setkáních a odpočinku nebo prostředkem pro povzbuzení. Slaví dokonce svůj mezinárodní den, který připadá na prvního října.

Kávové bobule neboli kávové třešně se v době zralosti sbírají z ovocné dřeviny – kávovníku. Sklizeň se provádí třemi způsoby: strojově, setřesením zralých plodů na plachty nebo ručně, kdy se vybírají jen ty nejkvalitnější, opravdu zralé plody. Třesením a strojovým sklízením se často získávají i zelené nebo poškozené plody, které mohou ve výsledku negativně ovlivnit chuť kávy.

Z nasbíraných plodů se následně odstraní slupka a vyloupaná zelená kávová zrna se plní do pytlů a rozvážejí do různých koutů světa k dalšímu zpracování.

Jemná nebo silná

Mezi nejvýznamnější odrůdy kávovníků patří arabika a robusta. Arabika se na celkové produkci kávy podílí asi 75 %. Její chuť je jemnější a všeobecně více ceněná. Robusta obsahuje ve srovnání s arabikou více kofeinu, její chuť je tvrdší a slouží spíše jako doplněk arabiky do kávových směsí nebo jako surovina používaná k výrobě instantní kávy.

Typické aroma až po upražení

Lahodná káva by ale nevznikla bez dobře upražených kávových zrn. Právě při pražení kávy se rozvíjí její aroma a zrnka získávají typickou hnědou barvu. Zrnka se praží na různé stupně zabarvení, od světlého po skoro černý. Jemné pražení zachovává ovocné aroma a mírnou aciditu kávy. Čím tmavší barvu zrnka pražením nabývají, tím více hořkosti a zemitosti káva získává. Nezřídka může silné pražení zakrývat i špatnou jakost použitých zrn.

Povzbuzení, ale s mírou

Káva se pije kromě chuťového požitku i pro svoje povzbuzující účinky. Ty způsobuje hlavně alkaloid kofein, který je svou strukturou podobný theobrominu nebo theofylinu – alkaloidům vyskytujícím se v kakau nebo čaji. Kofein působí na centrální nervovou soustavu, zvyšuje pozornost, udržuje stav bdělosti, působí povzbudivě. Káva má močopudné účinky, je tedy vhodné ji doplnit pitím dostatečného množství vody. Maximální denní příjem kofeinu by neměl být více než 400 mg, což odpovídá asi třem až čtyřem šálkům kávy, přičemž jeden obsahuje v průměru 85 mg kofeinu. Vyšší konzumace se nedoporučuje – může totiž způsobovat poruchy spánku, podrážděnost, nervozitu nebo třes.

Káva bez kofeinu

Osobám, které ze zdravotních či jiných důvodů kávu



© Valentina R. / Fotolia

pít nemůžou, se nabízí konzumace bezkofeinové varianty tohoto nápoje. Kofein se z kávových zrn odstraňuje dvěma cestami. Prvním způsobem je napaření zrn v horké vodě a jejich následné vylouhování v chemických rozpouštědlech. Základem druhé metody je namočení zrn v horké vodě. Vylouhovaný kofein se ale z vody odstraňuje filtrováním přes jemné uhlíkové filtry. Protože spolu s kofeinem odcházejí ze zrn i aromatické složky, přefiltrovaný roztok se odpaří a vzniklým extraktem se zrna postříkují.

Jedna káva, více variant

V obchodech si můžete kávu koupit v mnoha různých formách: zrnkovou, mletou, instantní neboli rozpustnou nebo porcovanou.

Pro přípravu instantní kávy se používají mletá zrna, která se extrahují v horké vodě – zjednodušeně řečeno se uvaří velmi silná turecká káva. Ta se pak suší buď sprejováním, kdy se rozstříkuje do proudu horkého vzduchu, nebo procesem tzv. lyofilizace, při kterém se kávový nálev suší vymrazováním.

Samostatnou kapitolu pak tvoří kávy ledové nebo instantní typu 2v1 či 3v1, s přídavkem mléka, případně i cukru. Jejich složení je sice uvedeno na obalu, ale stává se, že skutečnou kávu tyto produkty neobsahují téměř vůbec. V případě ledových káv převažuje ve složení mléko a obsah kávového extraktu se podle obalů v některých případech

pohybuje maximálně v jednotkách procent. Protože vynalézavost výrobců a pohodlnost zákazníků nezná mezí, na trhu jsou dostupné i výše zmíněné instantní nápoje v sáčku, které již obsahují směs kávy, mléka a případně cukru. Selským rozumem bychom odhadovali, že jde pouze o směs rozpustné kávy, sušeného mléka a cukru. Ve skutečnosti se ale v naporcovaných sáčcích nacházejí i přídavky ztužených rostlinných olejů, stabilizátorů, emulgátorů nebo barviv.

Aby chutnala

Káva mletá i zrnková by se měla uchovávat v suchém prostředí, v dobře těsnící nádobě, nejlépe takové, ze které je možné odsát vzduch. Kávu není vhodné uchovávat v lednici nebo na místech, kde může docházet k výkyvům teplot – rychle pak ztrácí aroma, váže vlhkost a může dojít i k oxidaci přirozeně obsažených tuků, tzv. žluknutí. ✗

Test Vysavače

Někteří lidé vysávání milují. Není se čemu divit – výsledky práce, které jsou okamžitě vidět, udělají radost mnohým. Pokud mezi milovníky luxování nepatříte, možná je to tím, že jste doposud ne našli ten správný přístroj. Není však vyloučeno, že ho najdete v našem testu 17 univerzálních vysavačů, které se od loňského podzimu musí vyrábět s omezeným příkonem.



Ten umí to a ten zas tohle

d

dobrá rada

V kategorii dobře hodnocených vysavačů naleznete poměrně široký cenový rozptyl. Za výhodný nákup jsme označili **Severin BC7055** (dobře, 3250 Kč), který si dobře poradí s nečistotami na koberci, dobře zachycuje prach uvnitř přístroje a nepatří ani mezi velké žrouty energie. Vítězem testu je **Miele Complete C3 Celebration EcoLine Plus** (dobře, 6590 Kč), který spolu s druhým nejlepším výrobkem v testu **Miele Complete C3 Electro EcoLine** (dobře, 11990 Kč) nejlépe vysál koberec a dobře si poradil i s nečistotami v rozích a u stěn. Oba také velmi dobře filtrují prach, jsou relativně energeticky nenáročné a získaly nejlepší hodnocení za manipulaci a jednoduchost obsluhy.

Přístrojů určených k vysávání existuje celá řada. Malé ruční akumulátorové vysavače vysají drobky ze stolu, robotické dovedou obhospodařit podlahové

nečistoty bez zásahu lidské ruky (viz dTest 3/2014, Vysávání bez námahy). Trochu stranou stojí centrální vysavače, které vedou nečistoty hadicemi a potrubím do sběrné nádoby umístěné například v garáži nebo ve sklepě. Pojem vodní vysavač pak označuje přístroje používající k filtraci nečistot vodu, kterou je potřeba po každém vysávání vyměnit. A samozřejmě nesmíme opomenout klasické vysavače.

Když se budete rozhodovat, který přístroj pořídíte do své domácnosti, můžete zaváhat, zdali sáhnout po tyčovém, který má sáček na prach umístěný přímo na sací trubici, nebo po standardním podlahovém se sáčkem, případně po bezsáčkovém.

V každém případě však budete po svém novém vysavači nejspíš chtít, aby dokázal efektivně vysát nečistoty z koberce či z plovoucí podlahy, aby nevypouštěl příliš velké množství prachu zpět do okolí a abyste jej mohli používat i bez špuntů v uších. A protože volba spotřebitelů padá často na klasické univerzální vysavače, které lze použít na různé druhy povrchů, rozhodli jsme se otestovat právě je.

Do laboratoře jsme poslali 17 sáčkových i bezsáčkových modelů. Mimo jiné jsme zjišťovali, jaký vliv na jejich



výkonnost mělo evropské nařízení o ekodesignu, které vstoupilo v platnost na začátku září loňského roku. Podle něj nesmějí výrobci od 1. 9. 2014 vyrábět vysavače s příkonem vyšším než 1600 wattů, po tomto datu směli pouze doprodat staré zásoby.

Jaká je situace na poli vysavačů rok od počátku platnosti nařízení? Ovlivnila nějak regulace příkonu sací schopnost vysavačů, jak se někteří obávali? I to je otázka, na kterou by náš test měl přinést odpověď.

S utaženým opaskem

Deklarovaný jmenovitý příkon letos testovaných vysavačů se pohybuje mezi 600 a 1500 wattů. Stejně jako v loňském testu, kam byly zařazeny vysavače s příkonem od 700 do 2300 wattů, se ani tentokrát nepotvrdilo, že by vyšší příkon automaticky znamenal lepší vysávání. Vysoký příkon je však



rozhodně zárukou vyšší spotřeby elektrické energie. Příkladem budiž model Samsung VCMA VC15QSNMAUB s nejvyšším deklarovaným příkonem v testu (1500 W), který neúspěšně bojoval s prachem ve škvírách a velká sláva to nebyla ani při vysávání koberců a dlaždic. Vysavač Zelmer Quiqo ZVC315SK s méně než polovičním příkonem dokázal vyčistit škvíry na jedničku, byť mu ostatní vysávání činilo stejné obtíže jako Samsungu. V čem však drží vysavač Samsung rekord, je právě spotřeba energie, kterou jsme ohodnotili nedostatečnou známkou. Energetická náročnost přepočítaná zvláště na 10 m² tvrdé podlahy a stejnou plochu koberce činila u Samsungu 164 a 163 Wh (watthodin). V porovnání s nejpornějšími vysavači Concept VP-8220E Home Car Pet a Zelmer Quiqo ZVC315SK (podlaha/koberec: 74/74 Wh, respektive 72/72 Wh) byla

jeho spotřeba více než dvojnásobná.

Vítěz testu Miele Complete C3 Celebration EcoLine Plus si v testu vystačil s 891 naměřenými wattů a na celkově dobré vysání 10 m² tvrdé podlahy a koberce spotřeboval 83, respektive 82 Wh. Stejný příkon měl však i výrobek Gorenje ZUMBA VCEB01ZBCY na chvostu naší tabulky, který v součtu vysává jen uspokojivě. Rozdíly v účinnosti vysávání tedy existují i mezi vysavači se srovnatelným příkonem.

Co všechno jsme vysávali a jak?

K nejdůležitějším patřily zkoušky, při nichž jsme zjišťovali, jak si přístroje poradily s odstraňováním nečistot z koberce a z tvrdých keramických podlah. Z koberce jsme vysávali minerální prach a standardizovaná syntetická vlákna o maximální délce 2 centimetry, která simulují chlupy domácích mazlíčků. Z podlahy jsme vysávali pouze prach.

Sací výkon jsme vyhodnocovali v několika fázích. Účinnost vysátí prachu na koberci jsme sledovali po jednom a třech pohybech sem-tam, účinnost vysátí syntetických chlupů jsme posuzovali po jednom tahu cik-cak a záro-



Jak testujeme

podrobný postup testu vysavačů najdete na www.dtest.cz/dtest.cz/vysavace

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení vysavačů

vysávání 60%
filtrace prachu 10%
spotřeba 10%
obsluha 20%





Zveřejnění výsledků prvního testu vysavačů vyrobených s ohledem na požadavky směrnice o ekodesignu nabízí zajímavou příležitost k porovnání starých modelů s vysokým příkonem a nových modelů, jejichž příkon je někdy až trojnásobně menší. Do jaké míry ovlivnilo nařízení evropské komise výkon vysavačů, to si ještě přesně říct netroufáme, ale ze srovnání vyplynuly určité rozdíly, na které bychom rádi poukázali.

V první řadě jsou to celkově horší výsledky ze zkoušek vysávání, kde zatímco v minulém roce dosahovaly nejlepší modely na celkovou velmi dobrou známku za vysávání a v dílčích zkouškách braly nejhůře dobré známky, letos byla u vysavačů umístěných na předních místech celková známka za vysávání v nejlepším případě dobrá a velmi dobrá známka v jednotlivých zkouškách vysávání byla výjimkou. Rozdíly se ukázaly například v šířce záběru hubice, kde současné modely končily většinou s uspokojivou nebo dostatečnou známkou, zatímco předtím byla známka nejhůře dobrá. Také vysávání tvrdých podlah je v aktuálním testu hodnoceno hůře, než tomu bylo vloni. Tady je zřejmě příčinou změna testovacích podmínek, protože jsme vyměnili plovoucí podlahu za keramické dlaždice, na kterých jsme při pilotních testech zaznamenali horší výsledky ve srovnání s plovoucí podlahou.

Další oblastí, která stojí za srovnání, je spotřeba elektrické energie. Na první pohled vás může překvapit, že i přesto, že mají současné modely mnohem menší příkon, a tedy i nižší spotřebu, jejich známky jsou podobné jako u předchozích energeticky mnohem náročnějších výrobků. Důvodem je, že jsme po zavedení nových podmínek zpřísnili naše hodnocení, a proto nové vysavače byť s nižším příkonem mají stejné známky jako jejich předchůdci.



veň nás zajímalo množství cik-cak tahů potřebných k úplnému vyčištění koberce o velikosti 50 x 50 cm. V případě tvrdé podlahy jsme měřili účinnost vysátí prachu po jednom a po třech tazích sem-tam, a to celkem dvakrát.

Všechny tyto úkony jsme navíc prováděli jak s prázdným prachovým sáčkem (nebo sběrnou nádobou), tak se 400gramovou náplní, abychom zjistili, jak intenzitu vysávání ovlivňují již nasáté nečistoty uvnitř vysavače. Takřka nulový byl vliv zčásti naplněného sběrného sáčku u modelu Philips Performer Active FC8524/09. Naopak s vysavačem Zelmer Quiqo ZVC315SK je lepší vysávat, jen pokud je jeho sběrná nádoba prázdná nebo jen částečně plná, protože jeho výkonnost klesla se 400gramovou prachovou náplní pod 40 procent. Za to si odnesl nedostatečnou známku.

Mezi další zkoušky patřil i test efektivnosti hubice. Měřila se při něm šířka plochy, kterou je hubice schopna vyčistit při jednoduchém tahu po tvrdé podlaze. Běžné univerzální hubice jsou opatřeny přepínačem mezi dvěma polohami. V jedné poloze je vysunutý kartáč, a hubici tak lze použít na tvrdé podlahy. Ve druhé poloze je kartáč

zasunutý a vysavač lépe klouže po koberci. Pokud však z koberce potřebujete vysát vlasy nebo chlupy svých domácích mazlíčků, pak se může hodit speciální turbo- nebo elektrohubice, která je lépe polapí. Pokud byly součástí vybavy vysavače, zahrnuli jsme je do testování také.

Univerzál se hledá těžko

Pro některé vysavače je snazší vypořádat se s prachem v koberci, jiné si snáze poradí s chlupy. Nejlépe si na koberci vedl vítěz testu a druhý nejlepší výrobek, oba značky Miele. Koberec zvládl vyčistit od prachu i vláken velmi dobře nebo dobře. Zbavit nečistot tvrdé podlahy obecně nedělalo větší problémy skoro žádnému z přístrojů, výjimkou byly modely Gorenje ZUMBA VCEB01ZBCY, Philips Performer Active FC8524/09 a Severin BC 7055, které za své výkony dostaly jen dostatečné hodnocení.

Značné rozdíly jsme zjistili ve schopnosti přístrojů vysát laboratorní prach ze spár a škvír v dřevěné podlaze. Přesně zváženy a nadávkovaný jemný dolomitový písečný prach překvapivě zvládl bez problémů nasát univerzální hubice vysavačů z druhé části tabulky,

kteřé jinak měly s vysáváním ostatních povrchů spíše problémy. Dodejme ještě, že vysavače jsme ve všech zkouškách testovali nastavené na maximální výkon.

Kolik prachu uteče?

Skvělý sací výkon vysavače je velké pozitivum, ovšem bez schopnosti prachové částice udržet uvnitř a nevypouštět je zpět do prostředí by se jen těžko dal takový výrobek ocenit. Proto byla součástí našeho testu také zkouška filtrace prachu, jejíž podstatou bylo zjistit, kolik prachových částic dokáže vysavač zachytit. Zatímco výrobky v přední části tabulky s filtrací prachu problémy neměly, zcela v této zkoušce propadl produkt českého výrobce Bravo Meffisto B-4469, který ve svých útrokách zadržel jen 84 % vyluxovaných prachových částic. Nejlépe si pak vedly modely Philips FC9197/91 a Electrolux ZUOORIGWR+, jež byly schopny vyfiltrovat prach téměř sto-procentně.

S hlukem raději počítejte

Valná většina testovaných vysavačů patří spíše mezi hlučnější nebo vyložené hlučné spotřebiče. Na známce

za hluk, který se linul během úklidu z naplno puštěných přístrojů, se podílelo jak subjektivní hodnocení pracovníků laboratoře, tak měřicí technika. Jedinými tichošlápkami v našem testu se ukázaly být dva modely od Electroluxu (UltraOne ZUOORIGWR+ a UltraSilencer ZUSORIGDB+), kterým hlukoměry ze vzdálenosti 1,6 metru naměřily zhruba 64 decibelů a příznivě je vyhodnotily i lidské uši.

Ani tentokrát neunikly vysavače zátěžovému testu. Kromě zkoušky navíjení kabelu byly vystaveny zkoušce odolnosti motoru, při které jsme je po dobu 550 hodin v pravidelných cyklech zapínali a vypínali. Naprostá většina neměla problémy, pouze Bosch compact class BSG6C110 vypověděl službu po 440 hodinách, a dostal tak jen uspokojivou známku.

Zmírnění ekologického dopadu používání elektrospotřebičů bylo hlavním důvodem k zavedení omezení v podobě pravidel již zmiňovaného evropského nařízení o ekodesignu. Pravidla pro vysavače snižují jejich maximální povolený příkon, což má vést ke snížení spotřeby elektrické energie. Proto jsme oproti předchozím roků hodnocení spotřeby elektřiny zpřísnili.



Co znamená ekodesign?

Ekodesign obecně značí soubor požadavků na výrobek souvisejících se spotřebou elektrické energie, které musí výrobce či dovozce dodržet při jeho uvedení na trh. Záměrem legislativy o ekodesignu je podpořit rozšíření účinných technologií a snížit spotřebu energie při používání výrobků. Požadavky na ekodesign vysavačů definuje nařízení Komise (EU) č. 666/2013, podle kterého musejí vysavače od 1. září 2014 splňovat například požadavek na spotřebu energie menší než 62 kWh/rok a jmenovitý příkon menší než 1600 W. I tyto hodnoty se však od 1. září 2017 budou muset podle stejného nařízení ještě snížit na 43 kWh/rok, respektive na 900 W. Zároveň k nim nově přibudou požadavky na emise prachu, hladinu akustického výkonu nebo životnost motoru či hadice.

Pohodlí, ergonomie, bytelnost a intuitivnost

Informace, jak dobře se s jednotlivými částmi vysavače zachází, naleznete v hodnocení obsluhy. Při výběru vysavače však záleží hlavně na tom, čemu přikládáte největší váhu. Nejlépe v hodnocení obsluhy dopadly oba přístroje značky Miele. Většinou si však vysavače v této oblasti nevysloužily příliš lichotivé známky. Velmi dobrá hodnocení jsme udělovali jen výjimečně a týkala se zejména pohodlnosti vysávání tvrdé podlahy. Velmi dobrou známkou jsme také ocenili vysavač Electrolux UltraOne ZUOORIGWR+ za snadnou manipulaci s výfukovým filtrem.

Každý výrobek, který je na našem trhu, musí být opatřen návodem v českém jazyce. Kromě přítomnosti či nepřítomnosti návodu si při testování všímáme i toho, jak je manuál zpracovaný, jestli je dostatečně přehledný, srozumitelný a podrobný, jestli je písmo dostatečně velké a zda návod obsahuje i obrázky. Jako nejméně vyhovující označili hodnotitelé návody přiložené u výrobků Electrolux UltraOne ZUOORIGWR+ a u Gorenje ZUMBA VCEB01ZBCY. Za návod k použití jsme však udělovali snížené známky většině výrobků. ✗





	vysavače						
	Miele Complete C3 Celebration EcoLine Plus	Miele Complete C3 Electro EcoLine	Electrolux UltraOne ZUOORI-GWR+	Philips Performer Pro FC9197/91	Severin BC 7055	Electrolux UltraSilencer ZUSORIGDB+	Bosch upper middle class BGL3A132
cena (Kč)	6590	11990	6000	4900	3250	4175	3700
hodnocení kvality	dobře 70 %	dobře 68 %	dobře 65 %	dobře 62 %	dobře 61 %	dobře 60 %	uspokojivě 58 %
vysávání	dobře 73 %	dobře 70 %	dobře 61 %	dobře 65 %	dobře 62 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 58 %
koberce: vysávání prachu / vláken	+ / ++	+ / ++	+ / o	+ / +	+ / +	+ / --	o / +
vysávání podlah / škvír	+ / o	+ / o	+ / -	+ / o	- / +	+ / -	+ / +
šířka záběru hubice	o	o	o	o	o	o	-
vysávání v rozích a u stěn	+	+	+	o	o	o	+
vliv obsahu prachového sáčku/nádoby na výkon ¹⁾	+	+	+	+	+	+	+
filtrace prachu	velmi dobře 81 %	velmi dobře 81 %	velmi dobře 99 %	velmi dobře 99 %	dobře 78 %	velmi dobře 99 %	dobře 79 %
částice všech velikostí (od 0,3 po 20 mikrometrů)	++	++	++	++	++	++	++
částice o velikosti 0,3 až 0,4 mikrometru	+	+	++	++	+	++	+
zátěžový test	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %
životnost motoru / navíjení kabelu	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
spotřeba a hluk	uspokojivě 58 %	uspokojivě 52 %	dobře 75 %	dobře 61 %	dobře 72 %	velmi dobře 87 %	uspokojivě 45 %
spotřeba elektrické energie / hluk	+ / o	+ / o	o / ++	+ / +	+ / +	+ / ++	+ / -
obsluha	dobře 61 %	dobře 63 %	uspokojivě 54 %	dostatečně 37 %	uspokojivě 44 %	uspokojivě 51 %	uspokojivě 53 %
návod k použití / sestavení a rozložení	+ / +	+ / +	-- / o	- / o	o / -	-- / o	- / o
úchop / ovladače a indikátory	o / +	+ / +	o / o	o / -	o / -	+ / o	o / o
vysávání koberce / podlahy	o / +	o / +	-- / +	- / +	- / o	-- / +	- / ++
vysávání schodů / jiných povrchů	- / o	- / o	- / o	-- / -	o / o	o / o	- / -
údržba, čištění	+	+	o	+	o	+	+
filtr motorový / výfukový	o / +	o / +	+ / ++	-- / -	-- / o	-- / +	-- / +
skladování vysavače	o	o	o	-	o	-	-
vybavení							
technologie	sáčkový	sáčkový	sáčkový	sáčkový	sáčkový	sáčkový	sáčkový
příkon: deklarovaný / změřený	800 / 891	800 / 906	750 / 856	650 / 771	750 / 734	650 / 736	600 / 649
změřený sací výkon (W)	214	217	231	184	191	149	145
objem prachového sáčku/nádoby (l)	3,2	3,3	2,5	3,1	2,7	2,0	2,5
automatické navíjení kabelu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
skladování ve vertikální poloze ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
délka trubice: max / min (cm)	103,8 / 60,8	103,8 / 60,8	91,2 / 62,1	86,5 / 56	90 / 56	91,1 / 62,3	79 / 49
akční rádius, dosah vysavače (m) ³⁾	10,9	10,6	12,0	10,8	9,3	12,0	9,6
hmotnost (kg)	7,2	7,4	7,4	6,9	6,4	7,6	5,1

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.



Philips Performer Active FC8524/09	Bosch compact class BSG6C110	Rowenta X-Trem Power RO5463EA	Bravo Meffisto B-4469	Concept VP-8220e Home Car Pet	ETA Andare Animal 1493 90010	Rowenta X-Trem Power Cyclonic RO6245 EA	Zelmer Quiqo ZVC315SK	Samsung VCMA VC15QSN-MAUB	Gorenje ZUMBA VCEB01ZBCY
4000	1780	3500	2250	3000	2800	3600	2200	2300	2570
uspokojivě 58 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 45 %	uspokojivě 42 %
uspokojivě 58 %	dobře 60 %	uspokojivě 59 %	dobře 67 %	uspokojivě 53 %	dobře 60 %	dobře 63 %	uspokojivě 49 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 46 %
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	+	o	+	+
++	+	+	+	o	+	o	--	+	o
velmi dobře 83 %	dostatečně 37 %	dobře 68 %	nedostatečně 0 %	dobře 68 %	uspokojivě 53 %	nedostatečně 19 %	uspokojivě 43 %	uspokojivě 55 %	uspokojivě 44 %
++	o	+	--	+	+	-	o	+	o
+	-	+	--	+	o	--	o	o	o
velmi dobře 100 %	dobře 72 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %	velmi dobře 100 %
++ / ++	o / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++	++ / ++
uspokojivě 43 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 47 %	uspokojivě 49 %	dostatečně 23 %	dostatečně 24 %	uspokojivě 57 %	nedostatečně 13 %	dostatečně 39 %
o / -	+ / -	+ / -	+ / -	++ / -	- / --	o / --	++ / -	-- / -	o / -
uspokojivě 52 %	uspokojivě 56 %	uspokojivě 46 %	uspokojivě 40 %	uspokojivě 44 %	dostatečně 34 %	dostatečně 38 %	uspokojivě 43 %	uspokojivě 41 %	dostatečně 32 %
- / -	- / 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 / o	-- / o	- / -	o / o	o / -	o / o	o / o	- / o	o / -
+	o	o	o	-	--	--	--	--	--
+ / +	o / ++	+ / x	- / -	o / o	-- / -	- /	- / +	o / o	o / o
--	o	o	-	-	-	-	o	-	o
sáčekový	sáčekový	sáčekový	sáčekový	sáčekový	bezsačekový	bezsačekový	bezsačekový	bezsačekový	bezsačekový
750 / 794	750 / 685	750 / 673,9	700 / 659	700 / 610	1000 / 968	900 / 904	700 / 623	1500 / 1495	800 / 791
185	167	136,3	152	174	244	114	167	225	204
2,5	1,6	2,6	3,8	2,2	2,1	3,1	1,1	1,7	2,0
✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
91,6 / 55,6	79,4 / 49,5	85,5 / 53,3	80,4 / 48,4	90,2 / 54,2	84 / 52	84,8 / 51,8	95,4 / 57,3	94,4 / 60,4	89,6 / 55,6
8,9	9,1	8,8	9,7	7,5	8,8	8,7	9,3	8,8	9,8
6,0	4,9	6,1	6,1	5,6	6,5	6,3	5,8	5,9	5,8

¹⁾ výkon se 400gramovou náplní sáčku/nádoby

²⁾ Vysavač lze postavit „na zadní“ a připevnit k němu hadici s trubicí.

³⁾ Vzdálenost od zásuvky ve zdi k místu na podlaze, kde je stále možné vysát nečistoty (tedy včetně délky kabelu a hadice).

★ vítěz testu
 Ⓞ výhodný nákup

Test

Rajčatové protlaky a pyré

Rajčata jsou symbolem léta, kdy dozrávají na slunci, mají nejlepší chuť a je jich všude dostatek. Právě během letní sezóny se zpracovávají a uchovávají v nejrůznějších podobách na chladnější časy. Až v zimě zatoužíte po české rajské nebo boloňské omáčce, nejspíš sáhnete po konzervě plné letních rajčat. To, jakou kvalitu tyto rajčatové výrobky ukrývají, jsme zjišťovali u 10 protlaků a 10 pyré. Všechny splnily požadavky legislativy, mezi protlaky jsme však našli jeden, který obsahoval výrazně méně rajčat než ostatní.

Rajčatové a rajčatovější





d dobrá rada

Který výrobek je nejvhodnější vybrat, záleží na kulinárním využití. Setkat se můžete s rajčatovým pyré a protlakem, v obou případech v zahuštěné i nezahuštěné podobě. Obecně platí, že nezahuštěná pyré jsou řidší, zahuštěná pyré a zahuštěné i nezahuštěné protlaky hustší. Pokud chcete vybrat co nej kvalitnější produkt, jeho složení by mělo sestávat z rajčatové složky a soli, popřípadě kyseliny citrónové. Nezískáte tím informaci, kolik rajčat obsahuje vybrané balení, ale aspoň v něm nebude nic navíc. Přidaná voda, cukr a škrob ve výrobku být nemusí. Vítězem testu protlaků se stal **Mikado Rajčatový protlak** (velmi dobře, 64,50 Kč/kg) z Lidlu, který doporučujeme i z ekonomického hlediska. Nejhorší hodnocení si odnesl výrobek Ady Paradajkový protlak (uspokojivě, 109,50 Kč/kg), zejména za nízký obsah rajčat. Mezi pyré jsme vyhodnotili jako nejlepší produkt **Otma Rajčatové pyré** (velmi dobře, 94,20 Kč/kg), ovšem pokud budete potřebovat výrobek řidší konzistence, můžete sáhnout po kterémkoli z testovaných, například po výrobcích **Penny Market/San Fabio** nebo **Lidl/Freshona**.

I když pomineme kečupy a hotové rajčatové omáčky, které se většinou používají buď za studena, nebo se jen ohřívají, zůstává sortiment výrobků z rajčat poměrně široký. Výběr toho správného záleží jen na tom, co se chystáte vařit. Vedle loupaných, krájených, sušených, pasírovaných rajčat a rajčatové šťávy jsou v oblibě také rajčatové pyré a protlaky. Právě na poslední dva jmenované jsme zaměřili svou pozornost. Odlišit je od sebe však může být problematické.

Vyhláška č. 157/2003 Sb. totiž hovoří o dvou typech protlaků, což běžný spotřebitel nejspíš netuší. Existují rajčatové protlaky zahuštěné a nezahuštěné. Odlišnosti mezi nimi lidské oko těžko postřehne, i když se podívá pod obal. Rozdíl spočívá v nárocích, které na ně klade vyhláška, a v jejich výrobě. Zahuštěný protlak musí ob-

sahovat nejméně 24% podíl refraktometrické sušiny vnesené rajčatovou surovinou, což je parametr, který vypovídá o množství a kvalitě použitých rajčat. Nezahuštěný protlak jí pak musí mít nejméně 4,2%. Protlaky se dříve vyráběly koncentrováním rajčatového pyré, tedy zredukováním obsahu vody. Dnes se výrobní postupy různí, stále však platí, že zahuštěný protlak má vyšší obsah refraktometrické sušiny než pyré.

Podobně komplikovaná je situace s rajčatovými pyré. Na trhu najdete zahuštěná i nezahuštěná. Rozdíl však poznáte celkem snadno – spočívá v hustotě. Zatímco nezahuštěné pyré je tekutější, zahuštěné svou konzistencí silně připomíná protlak. Legislativa diktuje zahuštěným rajčatovým pyré minimální 8% podíl refraktometrické sušiny vnesené rajčatovou surovinou. Pyré musejí splňovat podíl celkové refraktometrické sušiny 8 až 24%.

Abychom zjistili, kolik který rajčatový produkt obsahuje rajčat a jaké kvality či zdali se výrobce nemýlí, když zdánlivé protlaky označuje jako pyré a naopak, poslali jsme do laboratoře 20 vzorků na otestování. Deset z nich označili výrobci jako pyré, deset jako protlaky, což byl důvod, proč jsme je také hodnotili zvlášť podle legislativních požadavků.

Dvě různé sušiny

Hlavním kritériem, podle kterého se od sebe jednotlivé výrobky odlišují, je podíl refraktometrické sušiny, tedy parametr, který poukazuje na celkový obsah cukrů. Pokud však výrobce rajčatový výrobek doslazuje, není z jeho obsahu zřejmé, kolik rajčat (přesněji cukrů pocházejících z rajčat) obsahuje,



Jak testujeme

podrobný postup testu rajčatových protlaků a pyré najdete na www.dtest.cz/rajcatove-protlaky

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality rajčatových protlaků a pyré

podíl rajčat 45%
zbožíznalecké posouzení 30%
složení a označení 10%
minerální nečistoty 10%
mykotoxiny a plísň 5%

Test Rajčatové protlaky a pyré



rajčatové protlaky

	Lidl/Mikado Rajčatový protlak	Albert Quality Rajčatový protlak ochucený	Kaufland/ K-classic Tomato paste rajčatový protlak	Giana Rajčatový protlak	Globus/ korrekt Rajčatový protlak	Alnatura Bio Tomaten Mark	Hamé Rajčatový protlak
cena (Kč)	12,90	12,50	8,90	13,90	6,70	34,90	14,90
hmotnost balení (g)	200	115	140	140	70	200	115
cena za 1 kg výrobku (Kč)	64,50	108,70	63,60	99,30	95,70	174,50	129,60
hodnocení kvality	velmi dobře 84 %	velmi dobře 81 %	dobře 78 %	dobře 77 %	dobře 74 %	dobře 73 %	dobře 73 %
podíl rajčat ¹⁾	velmi dobře 93 %	velmi dobře 82 %	velmi dobře 80 %	velmi dobře 82 %	dobře 68 %	dobře 70 %	dobře 75 %
zbožiznaecké posouzení	velmi dobře 82 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 80 %	dobře 67 %	velmi dobře 82 %	velmi dobře 90 %	dobře 75 %
chuť a vůně	++	++	+	+	++	++	++
konzistence a vzhled	++	++	++	+	++	++	++
náročnost manipulace s obalem	+	++	++	+	+	++	–
složení a označení	dostatečně 35 %	uspokojivě 50 %	dobře 70 %	dobře 70 %	uspokojivě 50 %	dostatečně 35 %	uspokojivě 50 %
přítomnost škrobu	+	–	+	+	–	+	–
deklarace koncentrace/podílu rajčat	--	+	+	+	+	--	+
minerální nečistoty	velmi dobře 93 %	velmi dobře 90 %	dobře 73 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 92 %	uspokojivě 59 %	dobře 79 %
mykotoxiny a plísňe	velmi dobře 93 %	dobře 71 %	velmi dobře 87 %	velmi dobře 86 %	velmi dobře 94 %	velmi dobře 97 %	velmi dobře 81 %
informace							
přítomnost škrobu	×	✓	×	×	✓	×	✓
změřený obsah soli (g/100g) ²⁾	< 0,1	< 0,1	1,06	1,11	< 0,1	< 0,1	< 0,1
přidaný cukr dle deklarace	×	✓	×	×	×	×	✓
druh obalu	sklo	konzerva s očkem	konzerva s očkem	konzerva	konzerva	tuba	konzerva
výrobce/prodejce	Lidl ČR v.o.s., Praha	Hamé s.r.o., Kunovice	Kaufland Česká republika v.o.s., Praha	Gaston spol. s r. o., Zlín	Globus ČR, k.s. Praha	Alnatura GmbH, Německo	Hamé s.r.o., Kunovice
datum spotřeby	4.5.2016	27.04.17	5/2017	30/3/17	10.3.17	30/3/2018	10.12.16

klíč:

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

vysvětlivky:

✓ ano × ne

Některá hodnocení mohou být limitována.

Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.

¹⁾ Kategorie pyré a protlak byly hodnoceny zvlášť z důvodu odlišných požadavků vyhlášky na tyto výrobky. Lepší hodnocení u pyré než u protlaků neznamená vyšší podíl rajčat, ale lepší hodnocení ve své kategorii.

²⁾ Vyhláška stanoví maximální obsah soli v rajčatových produktech na 10 %.

protože výsledek zkreslují přidaná sladidla. Proto jsme pro přesnější představu o podílu rajčat spočítali podíl refraktometrické sušiny vnesené rajčatovou surovinou. Ta ukazuje, kolik rajčat bylo do výrobku použito.

Hodnota refraktometrické sušiny rajčat se pohybuje v průměru od 4 do 6 %. Rajčata z jižních zemí, která dostávají více slunečního svitu a tepla, jsou sladší a dosahují vyšších hodnot (kolem 7 %). Pokud výrobce použije opravdu vyzrálá rajčata, může jich dávkovat v celkovém množství méně, protože mají vyšší obsah refraktometrické sušiny.

Příkladem významného rozdílu mezi celkovým obsahem cukrů a obsahem cukrů pouze z rajčat je výrobek Ady Paradajkový pretlak. Naměřená refraktometrická sušina sice činila 25 %, ale refraktometrická sušina vnesená rajčatovou surovinou jen 14,8 %. Rozdíl mezi hodnotami lze připsat na vrub přidanému glukózovému sirupu a škrobu, které výrobce uvádí ve složení. Na nižší podíl rajčat a vyšší teplotu použitou při jejich zpracování může v protlaku Ady také poukazovat objektivní stanovení barvy spektrofotometrem, které mu za hnědavé a příliš tmavé zabarvení přiřadilo nejnižší hodnotu. Tím si v našem testu protlak Ady vysloužil dostatečnou známku a poslední místo v celkovém hodnocení rajčatových protlaků. Naopak nejvyšší podíl rajčat s hodnotou refraktometrické sušiny vnesenou rajčaty 31 % obsahoval vítěz testu Mikado Rajčatový protlak z Lidlu. Mezi pyré se „nejrajčatovějšími“ ukázaly být Seliko Rajčatové pyré a ah Basic Tomato Paste z Albertu (16,3, respektive 15,7 % refraktometrické sušiny vnesené rajčatovou surovinou), kterým i spektrofotometrickým měřením vyšel vyšší podíl červené barvy.

Co prozradí obal?

Zjistit, kolik protlak nebo pyré obsahuje rajčat, můžeme laboratorním měřením a výpočty. Ovšem nakupující by měl mít cestu k této informaci jednodušší a měl by se ji dozvědět z obalu. My jsme po ní také pátrali, ale příliš jsme se nedozvěděli: etikety protlaků říkají, že se výrobek skládá z rajčatové složky (protlaku) a soli, případně vody, cukru a regulátoru kyselosti – kyseliny citrónové, která jej spolu se solí částečně konzervuje. Kolik rajčat se ve výrobku skutečně nachází, jsme však nezjistili z žádného obalu.



Původ rajčat

Původ rajčat sahá do Jižní Ameriky, kde se pěstovala na svazích And pod názvem tomatl nebo tomatas. V Evropě, konkrétně ve Španělsku, se rajčata objevila spolu s kukuřicí, bramborami a sladkými bramborami na počátku 16. století v souvislosti s objevnými plavbami. Do Severní Ameriky pak rajčata přivezli Evropané při jejím osidlování. U Evropanů zpočátku rajčata nebudila příliš důvěry a byla považována za jedovatá, za což nejspíš mohla podobnost s rulíkem zlomocným. Pěstovala se proto pouze na okrasu. Jako zelenina se začala používat až později. V kulinářské oblasti získala význam na začátku 18. století, od kdy se datuje nejstarší neapolský recept na rajskou omáčku. Průmyslové zpracování rajčat na sebe nenechalo dlouho čekat a započalo v 19. století v Neapoli. Odtud se pak rajčata exportovala loupáná nebo v podobě rajčatových protlaků a pyré do celého světa.

Některé rajčatové výrobky uvádějí informaci, kolik rajčat bylo použito na výrobu 100 gramů rajčatového protlaku, který byl následně použit jako surovina pro výrobu finálního rajčatového produktu – ovšem o podílu této složky výrobce mlčí. Jiné výrobky pak udávaly ve složení ingrediencí podíl rajčat 99 %, ale z naměřených výsledků je zřejmé, že se nejedná o rajčata v přirozeném stavu, ale již o zakonzentrovaný rajčatový polotovar, a tudíž informace, z jakého množství rajčat byl výrobek vyroben, je opět neznámá.

Žádný výrobek neuváděl obě tyto informace zároveň, proto jsme ani jednomu z nich v hodnocení složení



Otma Rajčatový protlak	Billa Rajčatový protlak	Ady Paradajkový pretlak
14,90	13,90	21,90
115	140	200
129,60	99,30	109,50
dobře 73 %	dobře 72 %	uspokojivě 44 %
dobře 77 %	dobře 72 %	dostatečně 39 %
dobře 75 %	dobře 67 %	uspokojivě 52 %
++	+	○
++	+	○
–	+	+
uspokojivě 50 %	dobře 70 %	nedostatečně 15 %
–	+	–
+	+	–
dobře 72 %	velmi dobře 82 %	uspokojivě 58 %
velmi dobře 80 %	velmi dobře 97 %	dobře 77 %
✓	✗	✓
< 0,1	1,24	< 0,1
✗	✗	✓
konzerva	konzerva	sklo
Hamé s.r.o., Kunovice	Billa spol. s.r.o., Říčany	A+Z Říšnovský, Halász s.r.o., Slovensko
13.04.17	30.12.2016	22.01.2018

- ★ vítěz testu
- ⦿ výhodný nákup

Test Rajčatové protlaký a pyré



raj atov  pyré

	Otma Raj�atov� pyré	Albert/ ah Basic Tomato Paste	Seliko Raj�atov� pyré	Lidl/ Freshona Passata di pomodoro	Globus Passierte Tomaten	Otma Tomato pur�e	Giana Rajčata loupan� – pas�irovan�
cena (Kč)	17,90	11,90	16,90	12,90	17,90	14,90	21,90
hmotnost balen� (g)	190	190	120	500	500	200	500
cena za 1 kg výrobku (Kč)	94,20	62,60	140,80	25,80	35,80	74,50	43,80
hodnocení kvality	velmi dobře 81 %	dobře 79 %	dobře 78 %	dobře 77 %	dobře 77 %	dobře 72 %	dobře 70 %
podíl rajčat �)	velmi dobře 90 %	velmi dobře 91 %	velmi dobře 92 %	dobře 73 %	velmi dobře 81 %	dobře 60 %	dobře 64 %
zbo�iznaleck� posouzení	velmi dobře 82 %	velmi dobře 82 %	dobře 67 %	dobře 77 %	velmi dobře 82 %	velmi dobře 82 %	dobře 72 %
chuť a v�n�	++	++	o	++	++	++	+
konzistence a vzhled	++	++	++	++	++	++	++
náročnost manipulace s obalem	+	+	+	+	+	+	+
složení a ozna�en�	uspokojivě 50 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 50 %	dobře 70 %	dobře 70 %	dobře 70 %	dobře 70 %
p��tinnost škrobu	–	–	–	+	+	+	+
deklarace obsahu/koncentrace rajčat	+	+	+	+	+	+	+
minerální nečistoty	dobře 60 %	dostate�n� 35 %	dobře 76 %	velmi dobře 94 %	uspokojivě 43 %	velmi dobře 83 %	velmi dobře 82 %
mykotoxiny a plísní	velmi dobře 93 %	velmi dobře 93 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 92 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 98 %	velmi dobře 97 %
informace							
p��tinnost škrobu	�	�	�	�	�	�	�
zm��ren� obsah soli (g/100g) �)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,39	0,32	0,35	0,44
p��dan� cukr dle deklarace	�	�	�	�	�	�	�
druh obalu	konzerva s očkem	konzerva	hlin�kov� vanička	tetrapak	tetrapak	tetrapak	tetrapak
výrobce/prodejce	Hamé s.r.o., Kunovice	Albert Hein B.V., Holandsko	Hamé s.r.o., Kunovice	Lidl Stiftung & Co. KG, Německo	Globus �R, k.s. Praha	Hamé s.r.o., Kunovice	Gaston spol. s r.o., Zlín
datum spotřeby	03.05.17	12.03.17	10.2.2017	23.3.2017	12/2016	30.4.17	02/2017

klíč:

++	+	o	–	– –
velmi dobře 100–80 %	dobře 79–60 %	uspokojivě 59–40 %	dostate�n� 39–20 %	nedostate�n� 19–0 %

vysvětlivky:

  ano   ne

N kter  hodnocení mohou být limitována.

P  shodn m hodnocení kvality pořadí podle abecedy.

 ) Kategorie pyré a protlak byly hodnoceny zvlášt z důvodu odlišných požadavků vyhl   ky na tyto výrobky. Lepší hodnocení u pyré než u protlatk  neznamená vy     podíl rajčat, ale lepší hodnocení ve své kategorii.

 ) Vyhl   ka stanoví maxim ln  obsah soli v rajčatových produktech na 10 %.



Penny Market/ San Fabio Passata di Pomodoro	Podravka Pasírovaná rajčata	Kaufland/ K-classic Tomatoes passata
9,90	22,90	12,90
500	200	500
19,80	114,50	25,80
dobře 67 %	dobře 63 %	dobře 61 %
uspokojivě 54 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 54 %
velmi dobře 82 %	velmi dobře 82 %	dobře 77 %
++	++	++
++	++	++
+	+	+
dobře 70 %	dobře 70 %	dobře 70 %
+	+	+
+	+	+
dobře 73 %	uspokojivě 56 %	dostatečně 37 %
velmi dobře 81 %	velmi dobře 82 %	dobře 71 %
×	×	×
0,37	0,35	0,4
×	×	×
tetrapak	tetrapak	tetrapak
Penny Market s.r.o., Radonice	Podravka- Lagris, a.s., Dolní Lhota	Kaufland Česká republika v.o.s., Praha
21/5/17	02-2017	02/2017

★ vítěz testu
⊕ výhodný nákup

a označení neudělili velmi dobrou známku. Pokud obal zmiňoval jeden z údajů – což byla většina případů – vysloužil si dobré hodnocení. Nalezli jsme dva protlaky (Alnatura Bio Tomaten Mark a Ady Paradajkový pretlak), které se spotřebitelem nesdílí ani míru koncentrace rajčatové složky, ani její procentuální podíl. Obdobná situace je i u protlaku Lidl/Mikado, který tyto informace také nesděljuje, ovšem na rozdíl od Alnaturity a Ady neuvádí ve složení jiné složky než protlak, proto může vytvářet dojem, že veškeré cukry budou z rajčat. Všechny tři výrobky proto obdržely jen dostatečné známky.

Nižší hodnocení znamenala pro výrobky také přítomnost škrobu. Ten váže vodu a slouží jako zahušťovadlo. Protlaky však přirozeně houstnou během kroku zakonzentrování, tedy odpařením vody. Přidaný škrob jsme našli ve složení poloviny testovaných protlaků a u třech testovaných pyré. Zbylé výrobky bez škrobu dokládají, že jeho použití rozhodně není nezbytné.

Každá plíseň netvoří toxiny

Rajčata jsou poměrně náchylná k napadení plísní a plesnivému kusu se mnohdy výrobce nevyhne. O závažnosti mikrobiální kontaminace testovaných protlaků a pyré jsme se nechali přesvědčit zkouškou na přítomnost plísňových jedů, mykotoxinů, a také na výskyt plísňového podhoubí.

Mykotoxiny jsou metabolity plísní, které mohou být pro organismus ve větších dávkách škodlivé. Zahřátím při výrobě rajčatové směsi je nelze odstranit a v protlacích se navíc mohou spolu s rajčaty koncentrovat. My jsme se zaměřili na hledání těch mykotoxinů, které by se teoreticky mohly v protlacích a pyré nejvíce vyskytovat: patulin, alternariol a jeho monomethylether, altenuen, tentoxin, kyselina cyklopiazonová a kyselina tenuazová.

Dobrou zprávou je, že většinu ze zmiňovaných mykotoxinů laboratoř vůbec nedetekovala. Jediným zjištěným byla kyselina tenuazová, kterou produkuje plíseň *Alternaria alternata*. Její toxicita je poměrně nízká, což je nejspíše důvod, proč pro ni v potravinách neexistuje maximální limit. Její výskyt jsme proto hodnotili mírně, byť rozdíly mezi výrobky se našly.

Další zkouškou, kterou jsme nechali rajčatové výrobky podstoupit a kterou lze určit obsah plísní ve výchozí surovině, je stanovení tzv. Howardova



Tepelná úprava

Rozdíl mezi konzervovanými výrobky může být v jejich tepelném ošetření, a to buď pasterací, nebo sterilací. Oba tyto konzervační procesy slouží k zabránění růstu nežádoucích mikroorganismů ve výsledném produktu. Pasterace je šetrnější a probíhá za nižší teploty okolo 70 °C a ve větší míře zachovává aromatické látky zajišťující typickou vůni. Z technologického hlediska jsou i některé výrobky na etiketě nebo v běžné komunikaci označené jako sterilované konzervy (mezi ně patří i rajčatové protlaky) konzervovány pasterací. Za sterilaci se z pohledu technologického považuje tepelný záhřev nad 100 °C a týká se hlavně masových konzerv a například hrášku ve slaném nálevu. Sterilizace umožňuje vyhubení všech forem přítomných mikroorganismů.

čísla. To hlavně podává informaci o tom, kolik plísní nyní inaktivovaných záhřevem během konzervace (tedy zdravotně nezávadných) se vyskytovalo ve vstupní surovině.

Bláto, písek a hlína

Rajčata se sice před zpracováním promývají vodou, někdy ale nemusí být oplach dostatečný, a nečistoty se tak mohou dostat až do vaší nedělní omáčky. Bláto a písek z pole, které ulpívají na zemědělských plodinách, však nepředstavují život ohrožující znečištění. Ovšem stanovení minerálních nečistot v rajčatových produktech je zajímavou zkouškou, která opět ukazuje na producentovu péči o surovinu.

Množství hlíny se stejně jako mykotoxiny koncentruje zejména v protlacích. Zahuštěné protlaky tak mohou obsahovat celkově těchto nečistot



Sláva vařeným rajčatům

Nejen v čerstvé formě, ale i po tepelné úpravě má rajče lidskému organismu co nabídnout. Rajčata jsou vedle vitamínů také zdrojem karotenoidů – barviv, z nichž významnou roli hraje lykopen. Lykopen patří mezi antioxidanty, kterým se připisuje schopnost bojovat proti volným radikálům, působit proti oxidaci LDL cholesterolu i zpomalit rakovinné bujení. Nejvíce se této látky nachází právě ve výrobcích z koncentrovaných rajčat, jako jsou pyré, protlaky, omáčky, polévky nebo kečupy. Právě z tepelně upravených rajčat získá lidské tělo více využitelného lykopenu než z čerstvých, byť se jejich vařením zase ztrácejí některé vitamíny. Obsah lykopenu se také odvíjí od zralosti rajčat a jejich odrůdy. Protože jsou karotenoidy rozpustné v tucích a nikoliv ve vodě, je vhodné během úpravy nebo přímo do jídla použít pár kapek oleje, čímž se lykopen snadněji a lépe vstřebá.

Kolik lykopenu obsahují?

½ šálku rajčatového pyré	27196 µg
1 šálek (balené) rajčatové šťávy	21960 µg
1 plátek vodního melounu	12962 µg
1 lžice konzervovaného rajčatového pyré	3140 µg
1 lžice kečupu	2506 µg
½ červeného grepu	1745 µg
1 sušené rajče	918 µg
1 plátek rajčete	515 µg
1 cherry rajčátko	437 µg

Zdroj: www.health.harvard.edu



více jednoduše proto, že obsahují více rajčat. Abychom mohli výsledky spravedlivě vyhodnotit u více a méně koncentrovaných produktů, posuzovali jsme množství minerálních nečistot přepočtené na 8% roztok a také na rajčatový podíl.

Maximální množství minerálních nečistot 60 mg/kg v 8% roztoku dané



vyhláškou splnily všechny výrobky, i když jeden prošel jen s odřeným ušima (Albert/ah Basic Tomato Paste s 59,7 mg/kg). Po přepočtu na rajčatový podíl obsahovalo nejvíce nečistot pyré K-classic Tomatoes passata, do kterého výrobce použil pětinašobně více znečištěná rajčata oproti rajčatům z protlaku stejné značky z Kauflandu (547, respektive 108 mg/kg).

Chutnají a voní?

Rajčatový protlak či pyré jsou suroviny, které se používají k dalšímu tepelnému zpracování, zejména při vaření omáček, ragú nebo polévek. Také proto jsme tentokrát upustili od běžného sensorického hodnocení a zahrnuli jej do tzv. zbožíznaleckého posouzení. V něm jsme zohledňovali jak sensorické kvality výrobku, tak například způsob balení nebo pohodlnost otevírání.

Pracovníci laboratoře známkovali od jedničky do pětky jako ve škole vzhled, texturu, chuť a vůni výrobku podle toho, jak který typ plnil jejich smyslová očekávání. Drtivá většina protlaků a pyré si odnesla velmi dobré a dobré známky, výjimkou byl Ady Paradajkový pretlak, který si za atypickou konzistencí, hnědou barvu a ke-

čupovou chuť vysloužil jen uspokojivé hodnocení. Protlaky, které měly velmi dobrou chuť, obdržely velmi dobré známky. Jako velmi dobrou ohodnotila laboratoř také valnou většinu pyré, za úplně nejchutnější označila výrobky ah Basic Tomato paste z Alberta a San Fabio Passata di Pomodoro z Penny Marketu.

Jak na něj?

Při rozhodování, který protlak nebo pyré si zakoupíte, může pomoci i jejich balení. Někdo preferuje tubu, která umožňuje postupné dávkování, jiný upřednostní rychlost a pohodlnost otevření konzervy s očkem, další uvítá dobrou skladnost tetrapakových krabic. Protlak naleznete i ve skleničce, která umožňuje opětovné použití. Ať je výběr obalu jakýkoliv, nikdy by jeho otevírání nemělo představovat boj. V laboratoři však zápasili s otevřením konzervy Kaufland/K-classic Rajčatový protlak, které se trhlo očko určené k rychlému otevření. Konzervy rajčatových protlaků Otma a Hamé se zase při otevírání nadměrně kroutily. U ostatních typů balení jsme nezaznamenali žádnou zvýšenou námahu nebo nepohodlnost. ✗

Test Dětské chůvičky



Dětské elektronické chůvičky mají zajistit bezpečí dětem a klid rodičům ve chvílích, kdy nejsou děťátku na doslech. Je možné se na ně opravdu spolehnout? Test dvaceti výrobků ukázal, že u některých může dojít ke ztrátě signálu, aniž by na to přístroj upozornil.

Je na ně spolehnutí?

Dětské elektronické chůvičky jsou zařízení, která přes vysílač umístěný u dítěte přenášejí zvuk do přijímače. Ten má u sebe rodič, případně jiný dospělý. Když dítě začne plakat, škytat nebo se jinak projevovat, přístroj zvuk přenese a rodiče upozorní. Video chůvičky navíc dokážou kromě zvuku přenášet i obraz, takže dospělí mohou na dálku kontrolovat nejen to, jaké zvuky dítě vydává, ale i jak se při tom chová.

V aktuálním testu jsme prověřili celkem dvacet dětských chůviček. Při zkouškách jsme se zaměřili na kvalitu přenosu signálu a odolnost vůči jeho rušení. Zajímal nás také dosah přístroje či snadnost obsluhy. Součástí testu byly i pádové zkoušky, které prověřily kvalitu zpracování všech výrobků.

Hrozba: náhlá ztráta signálu

U dětských chůviček je klíčové, aby bylo možné spoolehnout se na nepřerušovaný přenos signálu. Ke ztrátě signálu nebo dokonce nechtěnému vypnutí jsou náchylnější technicky náročnější přístroje, tedy tzv. smart chůvičky, nebo mobilní aplikace, které jsou závislé na řadě faktorů, jako je síla internetového připojení, kvalita routeru a podobně.

Velmi důležité je také chování přístroje při ztrátě spojení. Pokud se rodič pohybuje v místech, kde dosah chůvičky končí, měl by na to být upozorněn akustickým signálem. V tomto ohledu zklamala chůvička Orava, která žádným způsobem na dosažení hranice příjmu neupozornila. Nedostatečnou známku za chování při ztrátě signálu obdržela i video chůvička Reer Apollo. Přerušování spojení signalizuje jen tehdy, je-li aktivován videopřenos, a ani v tomto případě nejde o akustické, ale pouze vizuální upozornění. Stejně hodnocení při ztrátě signálu dostala i smart chůvička Philips In.Sight B120S/10, u které jsme v případě náhodného odpojení webkamery neznamenali žádnou signalizaci. Posledním nevyhovujícím výrobkem v této části testu byla smart chůvička D-Link DCS 820L EyeOn Baby Monitor Junior Plus. Té hodnocení snížila absence informací o spojení při otevření aplikace, nebo když byl telefon zamknutý. U této chůvičky je třeba ručně zkontrolovat stav připojení po otevření aplikace.

Chůvičky, které za chování při ztrátě signálu dostaly výborné hodnocení, upozorňují akusticky ve chvíli, kdy se rodiče pohybují na kraji zóny dosahu

d dobrá rada

Celkově nejlepší elektronickou chůvičkou v testu je **Philips Avent SCD501** (dobře, 1450 Kč). Vyniká spolehlivostí, snadnou obsluhou a je vhodná i pro děti, které slabě pláčou. Dokáže totiž zachytit i velmi tiché zvuky a zareagovat na ně. Díky poměru ceny a kvality nese tato chůvička i označení výhodný nákup. Pro koupi lze doporučit také chůvičku **Babymoov EasyCare Digital Green** (dobře, 1670 Kč), která v testu skončila na druhém místě.

signálu, a také v případě nízkého stavu nabití baterie.

Kritická kategorie: dosah

Dosah signálu se ukázal být nejkritičtější testovanou vlastností. Prověřovali jsme jej mezi čtvrtým a pátým patrem v kancelářské budově z železobetonu s cihlovými či sádkartonovými příčkami. Při měření nás zajímala četnost přerušování signálu, rychlost znovuna-

vázání spojení nebo zkreslení přenášeného zvuku.

Nutno podotknout, že zjištěné údaje jsou použitelné pouze pro vzájemné porovnání přístrojů. Absolutní hodnotu maximálního dosahu uvést nelze, protože ji ovlivňují dispozice každého konkrétního místa, kde je chůvička používána. Podle výrobců se dosah klasických přístrojů pohybuje zhruba okolo tří set metrů ve volném prostoru a padesáti metrů v interiérech.

Dosah smart chůviček a aplikací je dán dosahem použité technologie přenosu, teoreticky je tedy neomezený. Často ale mají ve srovnání s klasickými přístroji potíže se spolehlivostí.

Mezi audio chůvičkami bylo nejlepší (a nejčastější) hodnocení pouze uspokojivé, nedostatečnou známku pak obdržel přístroj Nuk Easy Control 200. Ještě daleko horší jsou ale výsledky mezi video chůvičkami, kde jen jediná dosáhla alespoň na dostatečné hodnocení (Nuk Eco Control + Video). Všechny ostatní video chůvičky si za dosah odnesly nedostatečnou známku.

Klasické audio chůvičky vedou

Jak ukázal náš test, nejlépe si v praxi vedou klasické analogové audio chů-





Jak vznikla první chůvička

První přístroj připomínající dnešní dětské chůvičky byl navržen ve třicátých letech dvacátého století japonsko-americkým sochařem Isamu Noguchim. Předchůdkyni dnešních chůviček vypracoval v roce 1937 pro americkou společnost Zenith Radio Corporation, předního výrobce rádiových přijímačů, a nazval jej Radio Nurse (radiopečovatelka). Noguchi chůvičku vytvořil na základě poptávky šéfa uvedené firmy, který vyžadoval takový přístroj, díky němuž by mohl sledovat svou dceru při dovolené na jachtě. K objednávce jej prý přiměl únos syna pilota Charlese Lindbergha, ke kterému došlo o pět let dříve. A Noguchi si dal na vytvoření předchůdce současných chůviček záležet. Jeho Radio Nurse, bakelitového předka dnešních dětských chůviček, dokonce v roce 1939 vystavilo Whitney Museum amerického umění a časopis Time ji označil jako nejexotičtější exponát na výstavě.

vičky. Nejpriznivější hodnocení si vysloužil přístroj Philips Avent SCD501. Jedná se o výrobek, který obstál jak ve zkouškách přenosu signálu, tak v hodnocení zpracování přístroje. Za obsluhu dostal uspokojivou známku, ale jako jeden z mála získal výborné hodnocení za uvedení do provozu, které je v jeho případě velmi snadné.

Při zkoušce uvedení do provozu nás zajímaly přírodní a nabíjecí kabely. Kladně jsme hodnotili, pokud byly univerzální a bylo možné je zaměnit. Dále jsme se zaměřili na samotné zapnutí a také na to, nedojde-li při volbě kanálu či při výpadku signálu k nechtěnému vypnutí funkce dozoru. Kvalitní přístroj by měl na nezapnutí dozorové funkce upozornit. Zároveň jsme ověřovali, zda může dojít k nechtěnému přepnutí kanálu při nošení chůvičky.

Vítěz testu, který je zároveň výhodnou koupí, nabízí kromě snadného uvedení do provozu také velmi spolehlivé spojení odolné vůči rušení. Při zkouškách rušení jsme zkoumali, jak je signál konkrétního modelu náchylný k „nabourání“ jinými chůvičkami nebo dalšími komunikačními přístroji. Z tohoto hlediska jsou výhodnější chůvičky, které využívají technologii DECT.

Naopak náchylnější k rušení jsou video chůvičky s technologií FHSS.

Smart chůvičky neoslňily

Do testu jsme zařadili kromě klasických i dvě smart chůvičky. Ty mají pouze vysílač v podobě webkamery a jako přijímač u nich slouží běžný smartphone či tablet. U tohoto typu chůviček je spojení realizováno přes externí servery prostřednictvím wi-fi nebo datové sítě. Jde o přístroje poměrně náročné na instalaci a kvůli využívání zmíněných technologií a zařízení třetích stran se u nich kumulují rizika, že se něco pokazí.

Ani jedna ze dvou testovaných smart chůviček ze zkoušek nevyšla dobře. U modelu Philips In.Sight B120S/10 jsme zjistili riziko přerušování spojení bez upozornění. Navíc jsme zaznamenali i nezřetelnou vizuální signalizaci. Druhý model D-Link DCS 820L EyeOn Baby Monitor Junior Plus nereaguje při nastavení nejnižší citlivosti na sebehlásitější podněty.

Oba přístroje obdržely také nižší hodnocení za uvedení do provozu. Na rozdíl od klasických přístrojů hodnotili testující jejich instalaci jako složitou a zdlouhavou.

Kvalita zvuku i obrazu je různá

Audio chůvičky sice vyšly z našeho testování obecně lépe, ale zvuk nepřesněji tak čistě, jak by bylo žádoucí. Většinou je dutý, zkreslený a s ruchy. Jedinou velmi dobrou známku si za přenos zvuku odnesl model Topcom Babytalker 3600 NEMO, u kterého stojí za pozornost i velmi dlouhá provozní doba (např. ve srovnání s přístrojem Tomy Digital TFV600 může být v provozu až třináctkrát déle, tedy více než sedmdesát hodin).



Jak testujeme

podrobný postup testu dětských elektronických chůviček najdete na www.dtest.cz/chuvicky

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality dětských elektronických chůviček

přenos signálu 45 %
obsluha 25 %
bateriový provoz 10 %
zpracování a spotřeba 20 %



audio chůvičky

	Philips Avent SCD501	Babymoov EasyCare Digital Green	Reer Lyra	Motorola MBP16	Sencor SMB 1600	Topcom Babytalker 3600 NEMo	Switel BCC 37
průměrná cena (Kč)	1450	1670	1580	1550	1230	1960	1320
hodnocení kvality	dobře 69 %	dobře 63 %	dobře 60 %	uspokojivě 59 %	uspokojivě 59 %	uspokojivě 58 %	uspokojivě 53 %
přenos signálu	dobře 65 %	dobře 61 %	dobře 66 %	uspokojivě 57 %	uspokojivě 58 %	dobře 74 %	dostatečně 38 %
zvuk / obraz	+ / x	+ / x	+ / x	o / x	+ / x	++ / x	o / x
odolnost vůči rušení	++	+	++	++	++	++	o
dosah ¹⁾	o	o	o	o	—	o	—
obsluha	uspokojivě 58 %	uspokojivě 57 %	uspokojivě 44 %	dobře 67 %	uspokojivě 51 %	dostatečně 38 %	dobře 64 %
návod k použití	—	—	—	o	+	—	—
uvedení do provozu	++	o	o	+	+	o	++
běžný provoz	—	o	o	+	+	+	+
ukazatele a ovládání	o	o	—	o	—	+	—
chování při ztrátě spojení	++	++	++	++	o	o	++
bateriový provoz	velmi dobře 100 % ²⁾	velmi dobře 88 % ²⁾	dobře 70 %	uspokojivě 41 %	dobře 72 %	velmi dobře 82 %	uspokojivě 52 %
zpracování a spotřeba	dobře 77 %	uspokojivě 62 %	dobře 61 %	dobře 64 %	dobře 64 %	dobře 65 %	dobře 73 %
kvalita zpracování	+	o	o	+	+	o	+
pádové zkoušky	++	o	+	+	+	+	+
spotřeba elektrické energie	++	++	+	+	+	++	++
technické údaje a výbava							
typ přenosu	DECT	FM	DECT	DECT	DECT	DECT	FM
obousměrná komunikace ³⁾	x	x	✓	✓	✓	✓	x
nastavení citlivosti (počet stupňů)	x	6	x	x	5	5	x
vhodné pro tiché děti	✓	x	x	x	✓	x	x
pokojový teploměr	x	x	x	✓	x	x	x
noční lampička	✓	x	✓	✓	✓	✓	x
vysílač							
funkce hledání přijímače	x	x	✓	x	x	✓	x
rozměry jednotky: š x v x h (cm)	6 x 11 x 3	12 x 9 x 6	13 x 2 x 8	6 x 12 x 6	11 x 9 x 5	14 x 12 x 4	8 x 9 x 4
hmotnost (g)	123	44	61	97	119	149	58
přijímač							
vizuální signalizace	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vibrační signalizace	x	x	x	x	x	x	x
typ baterií	AA	AAA	AAA	vlastní	AAA	vlastní	AAA
dobíjení	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
provozní doba (h) ⁴⁾	40,5	55,5	16,5	10	18	70,5	10,5
rozměry jednotky: š x v x h (cm)	6 x 11 x 3	7 x 11 x 4	8 x 6 x 4	6 x 12 x 6	6 x 11 x 4	12 x 7 x 3	6 x 11 x 3
hmotnost (g)	85	58	81	116	106	120	92

klíč:

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

vysvětlivky:

✓ ano x ne

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



Beurer BY 84	Bravo B-5033	Nuk Easy Control 200	Orava BM-4
1800	1450	1400	790
uspokojivě 52 %	uspokojivě 51 %	dostatečně 39 %	nedostatečně 10 %
uspokojivě 44 %	uspokojivě 47 %	dostatečně 30 %	uspokojivě 52 %
○ / ✕	○ / ✕	— / ✕	+ / ✕
+	+	○	○
—	○	—	—
uspokojivě 48 %	uspokojivě 46 %	dobře 65 %	nedostatečně 10 %
○	—	○	—
—	—	++	○
○	○	+	○
○	○	—	○
+	+	++	—
velmi dobře 84 %	dobře 76 %	dostatečně 38 %	uspokojivě 40 %²⁾
uspokojivě 59 %	uspokojivě 55 %	dobře 76 %	dobře 68 %
○	○	+	○
+	+	+	++
++	+	++	++
FM	FM	FHSS	FM
✕	✓	✕	✓
plynulé	8	✕	8
✕	✕	✓	✕
✕	✕	✕	✕
✕	✓	✕	✓
✕	✕	✕	✕
6 x 11 x 4	13 x 9 x 6	8 x 6 x 8	14 x 9 x 6
64	95	53	157
✓	✓	✓	✓
✕	✕	✕	✕
AAA	AAA	AAA	9V
✓	✓	✓	✓
21,5	17	9	8
6 x 11 x 4	8 x 11 x 4	6 x 12 x 4	9 x 11 x 4
103	104	95	92

★ vítěz testu
 Ⓢ výhodný nákup



© Pavla Zakova / Fotolia

U video chůviček testy ukázaly, že kvalita přenášeného obrazu je průměrná, ale pro svůj účel postačující. Jeden z nejhorších obrazů – tmavý a neostrý – ukázala chůvička Reer Apollo. Hodnotitelům na ní navíc vadilo nepohodlné ovládání menu přístroje stejně jako nízká kvalita zpracování a nižší odolnost vůči pádu.

Při pádových zkouškách jsme všechny výrobky nechali za použití zkušebního bubnu (válce) spadnout 50krát z výšky 80 centimetrů. Kromě výše zmíněné chůvy Reer Apollo tento test nevydržel ani model Luvion Supreme Connect. Oba přijímače byly po pádových zkouškách nefunkční. U modelu Reer Apollo se navíc vyskytly vady na displeji. U Luvionu byly patrné škrábance na displeji, uvolnily se některé jeho součástky a ulomilo se i pár tlačítek.

Návod a obsluha

Jako nepřehledné a nepříliš srozumitelné shledali testující návody u dvou výrobků. Prvním byla chůvička Reer Lyra, u které vadily také nezřetelné popisky tlačítek a regulace hlasitosti vzhůru nohama (tedy plus dole, mínus nahoře). Druhým přístrojem s nevyhovujícím návodem byl Topcom Babytalker 3600 NEMO, na němž hodnotitelům vadila také absence ukazatele síly signálu nebo obtížné vyjímání baterií z přijímače. U tohoto modelu stojí za pozornost také velmi dlouhá doba nabíjení.

¹⁾ Měření byl relativní dosah mezi patry kancelářské budovy z železobetonu a cihlovými a sádkartonovými příčkami.
²⁾ Přístroj nebyl dodán s bateriemi, hodnocení provoz je vypočítán za použití baterií s běžnou kapacitou.
³⁾ Za obousměrnou komunikaci považujeme možnost dvoucestné komunikace od dítěte k rodiči a naopak.

⁴⁾ Provozní doba je doba, po kterou je chůvička schopná zaznamenávat a přenášet signál.
⁵⁾ Záleží na použitém mobilním zařízení.



video chůvičky

	Audioline Watch & Care V130	Philips Avent SCD603	Nuk Eco Control + Video	Motorola MBP27T	Luvion Supreme Connect	Tomy Digital TFV600	Reer Apollo
průměrná cena (Kč)	2790	3520	5770	5000	7010	4790	3100
hodnocení kvality	dobře 60 %	uspokojivě 55 %	uspokojivě 53 %	uspokojivě 51 %	dostatečně 36 %	dostatečně 35 %	dostatečně 28 %
přenos signálu	uspokojivě 52 %	uspokojivě 43 %	uspokojivě 52 %	uspokojivě 42 %	dostatečně 30 %	dostatečně 30 %	dostatečně 30 %
zvuk / obraz	+ / O	O / O	+ / O	O / -	O / -	O / -	+ / -
odolnost vůči rušení	O	O	O	O	O	O	O
dosah ¹⁾	--	--	-	--	--	--	--
obsluha	dobře 69 %	dobře 66 %	uspokojivě 48 %	uspokojivě 59 %	uspokojivě 49 %	uspokojivě 40 %	dostatečně 20 %
návod k použití	+	+	+	+	O	+	-
uvedení do provozu	-	+	O	O	+	O	O
běžný provoz	+	+	+	O	+	O	+
ukazatele a ovládání	+	O	O	O	O	-	-
chování při ztrátě spojení	++	++	O	+	O	-	--
bateriový provoz	uspokojivě 56 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 44 %	uspokojivě 47 %	uspokojivě 46 %	uspokojivě 40 %	uspokojivě 41 %
zpracování a spotřeba	dobře 69 %	dobře 68 %	dobře 66 %	dobře 66 %	dostatečně 30 %	dostatečně 38 %	dostatečně 28 %
kvalita zpracování	+	+	+	+	+	O	O
pádové zkoušky	+	+	+	+	--	O	--
spotřeba elektrické energie	+	++	++	++	+	--	++
technické údaje a výbava							
typ přenosu	FHSS	FHSS	FHSS	FHSS	FHSS	FHSS	FHSS
obousměrná komunikace ³⁾	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
nastavení citlivosti (počet stupňů)	5	✗	5	✗	9	10	3
vhodné pro tiché děti	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓
pokojový teploměr	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
noční lampička	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗
vysílač							
funkce hledání přijímače	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
rozměry jednotky: š x v x h (cm)	9 x 14 x 10	8 x 14 x 8	10 x 11 x 8	10 x 5 x 7	15 x 9 x 6	16 x 9 x 6	7 x 11 x 3
hmotnost (g)	129	145	215	95	267	157	176
přijímač							
vizuální signalizace	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
vibrační signalizace	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗
typ baterií	vlastní	vlastní	vlastní	vlastní	AAA	AAA	AAA
dobíjení	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
provozní doba (h) ⁴⁾	17	13,5	10,5	12,5	9	5	7,5
rozměry jednotky: š x v x h (cm)	7 x 12 x 3	7 x 15 x 4	12 x 7 x 3	7 x 13 x 3	10 x 11 x 4	11 x 11 x 4	10 x 11 x 9
hmotnost (g)	148	137	154	142	198	143	125

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.



smart chůvičky

D-Link DCS 820L EyeOn Baby Monitor Junior Plus	Philips In.Sight B120S/10
--	---------------------------------

2850	5000
------	------

uspokojivě 58 %	uspokojivě 40 %
---------------------------	---------------------------

dobře 68 %	dobře 75 %
----------------------	----------------------

+ / O	+ / +
-------	-------

+	++
---	----

x	x
---	---

dostatečně 20 %	dostatečně 20 %
---------------------------	---------------------------

O	—
---	---

—	—
---	---

++	+
----	---

—	—
---	---

--	--
----	----

x ⁵⁾	x ⁵⁾
-----------------	-----------------

velmi dobře 83 %	dobře 79 %
----------------------------	----------------------

++	+
----	---

x	x
---	---

++	++
----	----

wi-fi	wi-fi
-------	-------

✓	✓
---	---

11	4
----	---

x	x
---	---

x	✓
---	---

x	x
---	---

x	x
---	---

17 x 9 x 6	7 x 10 x 7
------------	------------

174	246
-----	-----

✓	x
---	---

x	✓
---	---

x ⁵⁾	x ⁵⁾
-----------------	-----------------

x ⁵⁾	x ⁵⁾
-----------------	-----------------

x ⁵⁾	x ⁵⁾
-----------------	-----------------

x ⁵⁾	x ⁵⁾
-----------------	-----------------

x ⁵⁾	x ⁵⁾
-----------------	-----------------

+ vítěz testu
@ výhodný nákup



© Ana Blazic Pavlovic / Fotolia

Při hodnocení běžného provozu testující zajímalo, zda je i bez návodu zřetelné, která část přístroje představuje vysílač a která přijímač. Dětský a rodičovský díl by měly být snadno rozlišitelné, aby nedošlo k jejich záměně. Hodnotitelé také brali v potaz, zda je možné přístroje upevnit na oděv (například sponou na pásek) nebo zda výrobek umožňuje zamknout klávesy.

Jak ukazují tabulky, u všech přístrojů jsme hodnotili i další kategorie, například kvalitu zpracování. U té se odborníci zaměřili na bytelnost jednotlivých komponentů a ovládacích prvků nebo snadnost čištění. V této kategorii

se ale až na potíže dvou výrobků při pádových zkouškách žádné problémy nevyskytly.

Zaostřeno na spotřebu energie

Test spotřeby energie zahrnoval jak provoz, tak stav stand-by. Kromě jednoho výrobku jsme v této kategorii nezaznamenali žádné nedostatky. Pomyšlým hříšníkem byl přístroj Tomy Digital TFV600, který měl v režimu stand-by spotřebu 2,7 wattů, což je třeba ve srovnání s Babymoov Easy-Care Digital Green, který v klidovém stavu spotřebuje pouze 0,13 wattů, téměř jednadvacetkrát více. ✗

¹⁾ Měřen byl relativní dosah mezi patry kancelářské budovy z železobetonu a cihlovými a sádkartonovými příčkami.

²⁾ Přístroj nebyl dodaný s bateriemi, hodnocení provoz je vypočítán za použití baterií s běžnou kapacitou.

³⁾ Za obousměrnou komunikaci považujeme možnost dvoucestné komunikace od dítěte k rodiči a naopak.

⁴⁾ Provozní doba je doba, po kterou je chůvička schopná zaznamenávat a přenášet signál.

⁵⁾ Záleží na použitém mobilním zařízení.

Test Dřevní pelety

Obliba dřevních pelet v posledních letech kontinuálně roste. Představují finančně zajímavou alternativu k vytápění zemním plynem či elektřinou, jsou k přírodě přátelštější volbou než uhlí a je s nimi méně práce než s klasickým dřevem. Test navíc ukázal, že pelety na českém trhu jsou kvalitní a většinu z nich lze doporučit. Odhalili jsme však i několik výrobků nevyhovujících normě.



Kvalita z dřevního od

d dobrá rada

Na první příčce se umístily **Timbory Pellets** (velmi dobře, 110 Kč), které získaly nejlepší známky za všechny sledované parametry kvality i za informace uvedené na obalu. Druhé místo zaujímají **Mayr Melnhof Holz MM Royal Pellets** (velmi dobře, 105 Kč), třetí pak **Dots Wood pellets** (velmi dobře, 97 Kč). Nejvýhodnější nákup představují **Latop dřevní pelety** (velmi dobře, 81 Kč). Vedle však nesáhnete při výběru většiny testovaných pelet. Doporučit ovšem nelze Waldera Dřevěné pelety (nedostatečně, 90 Kč) a Brentop Premium topné dřevní pelety (nedostatečně, 85 Kč), které nesplňují kritéria pro zařazení do jakékoliv kvalitativní třídy. Dodejme, že uvádíme ceny pytlů o hmotnosti 15 kg, které jsme nakoupili přímo u výrobců, jejich prodejců či v hobby marketech. Ceny v průběhu roku podléhají sezónním výkyvům, nižší bývají mimo topnou sezónu, tedy na jaře a v létě, kdy jsme nakupovali i my. Ušetřit můžete v některých případech také při odběru většího množství pelet.

Dřevní pelety jsou moderním, ekologicky šetrným, obnovitelným zdrojem energie využívaným ve stále více domácnostech. Malé granule s průměrem 6 mm a délkou do 40 mm se lisují za vysokých teplot ve speciálních peletovacích linkách a obsahují jen malé množství vody. K jejich výrobě se používají piliny, hobliny a další odpad bez pojiv a chemických přísad vznikající při zpracování dřeva, který by jinak nenašel efektivní využití. Při jejich hoření se tedy neuvolňují prakticky žádné škodliviny.

Pelety jsou určeny ke spalování ve speciálních kotlích a kamnech. Zatímco peletové kotle zajistí centrální vytápění, kamna či krby jsou vhodné například pro vytápění jednotlivých místností, menších objektů nebo chat. Kamna kombinovaná s teplovodním výměníkem pak mohou v některých případech zastat i roli plnohodnotného kotle. Předností kamen je, že mohou být vkusným designovým prvkem in-

teriéru a vaše oko potěší také pohled na plápolající oheň. Peletové kotle i kamna nabízejí automatický provoz s řízeným zapalováním a dávkováním paliva, jejich obsluha je tedy poměrně snadná. Frekvence doplňování pelet závisí zejména na velikosti zásobníku, jinak stačí jen jednou za čas odstranit popel.

Pořízení nových kamen nebo kotle na pelety sice nemusí být levnou záležitostí (počítejte s útratou v řádu desítek až stovek tisíc), finančně mnohem zajímavější situace však nastává v případě, že se vám podaří získat dotace od státu v rámci programu Nová zelená úsporám nebo z tzv. kotlíkových dotací.

Nejsou pelety jako pelety

Z hlediska kvality se pelety dělí do tří tříd. Nejprísnější požadavky jsou na třídu A1, do které spadají pelety z kmenového dříví a chemicky neošetřených zbytků dřeva s velmi nízkým obsahem popela. Do třídy A2 se řadí pelety s nepatrně vyšším obsahem popela, které mohou být vyrobeny i z celých kmenů bez kořenů a zbytků po těžbě dřeva.

Ještě benevolentnější jsou pak podmínky pro třídu B – dovoleno je používat i lesní, plantážové a jiné původní dřevo, vedlejší produkty a zbytky z dřevozpracujícího průmyslu a chemicky neupravené použité dřevo. Pelety z této skupiny jsou však vzhledem k nižší kvalitě vhodné spíše pro průmyslové než domácí použití.

Obecně lze doporučit řídit se při výběru mezinárodním certifikátem ENplus. Jedná se o novější a rozšířenější systém kontroly kvality než například uznávaný německý DIN plus nebo rakouský ÖNORM. Přítomnost certifikačního loga by měla zaručovat, že výrobek splňuje požadavky normy. Výrobci jsou navíc průběžně kontrolováni, zda dodržují stanovené postupy



Jak testujeme

podrobný postup testu pelet najdete na www.dtest.cz/pelety

Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality pelet

kvalita pelet 90 %
deklarace na obalu 10%





Na druhu dřeva nezáleží

Možná se domníváte, že kvalita pelet závisí na druhu použitého dřeva. Není to však pravda. Pelety nejsou jako klasické dřevo, u kterého jsou rozdíly v energetické hodnotě dány různou hustotou jednotlivých druhů dřevin. Všechny pelety totiž mají vzhledem ke způsobu výroby podobnou hustotu neohledně na použitý materiál, jejich výhřevnost je tak na druhu dřeva prakticky nezávislá. Závisí však na vlhkosti a potenciálním obsahu nečistot. Podle normy není povoleno do pelet přidávat více než 2 % jiných ingrediencí, než je dřevo. Někdy se do nich přidává škrob, který zvyšuje pevnost, ale také podíl popela, neovlivňuje však výhřevnost. Na přítomnost stopového množství prvků jako dusík, síra či chlór jsou stanoveny přísné limity.



při produkci, skladování či manipulaci s peletami. Jak si však řekneme dále v textu, ne ve všech případech je logo ENplus automaticky zárukou odpovídající kvality.

Pro zařazení do některé ze tříd kvality musejí pelety splňovat určité limity. Vedle zmíněného obsahu popela patří k nejdůležitějším obsah vody (vlhkosti), mechanická odolnost a sypná hmotnost. Právě na tyto parametry jsme se v našem testu zaměřili. Mezi často prezentované údaje patří také energetická hodnota, respektive výhřevnost. Tu jsme na základě zkušenosti laboratoře neověřovali, neboť se v předchozích testech potvrdilo, že je primárně závislá na vlhkosti pelet.

Čím jsou tedy výše uvedené vlastnosti tak důležité? Jak bylo řečeno, vlhkost je úzce svázána s efektivitou spalování. Čím více vody pelety obsa-



hují, tím nižší lze očekávat výhřevnost a účinnost topení. Nehledě na kvalitativní třídu by vlhkost neměla přesahovat 10 % hmotnosti pelet.

Spalováním pelet vzniká popel, a byť jeho podíl není velký, je třeba ho pravidelně odstraňovat z topeniště. Žádoucí tedy je, aby jeho obsah byl co nejnižší. Větší podíl popela může navíc zvýšit pravděpodobnost tvorby strusky, která brání správné funkci kotle či kamen a snižuje jejich účinnost. Pelety třídy A1 mohou obsahovat maximálně 0,7 % popela, pro třídu A2 jsou limitem 1,2 % a pro třídu B pak 2 %.

Mechanická odolnost je důležitá zvláště z hlediska obsluhy. Menší odolnost znamená větší riziko uvolňování jemných částic při transportu či manipulaci s peletami. To je nepříjemné, zejména pokud topíte v interiérových kamnech a nikoliv v kotli umístěném mimo obytné prostory. V horším případě pak přemíra prachových částic může vést až k zaseknutí dávkovače pelet.

Sypná hmotnost pak vyjadřuje hustotu pelet včetně mezer mezi nimi a je relevantní z hlediska nároků na přepravu, uskladnění i frekvenci doplňování zásobníku kamen či kotle.

Kvalita pelet v Česku

Jak jsme již naznačili v úvodu, většina testovaných výrobků dopadla velmi dobře či dobře, ale narazili jsme i na dvojici pelet, které nevyhovují aktuálnímu standardu, a ke koupi je tak doporučit nelze. Jako celkově nejlepší byl vyhodnocen výrobek značky Timbory, s minimálním odstupem jej následují produkty Mayr Melnhof Holz a Dots. Na nejlepší, velmi dobrou známku za kvalitu dosáhly také pelety Biomac, Ivory Pellets, Latop, Zdeněk Kulda, Lukapelet a Cartlander.

Dva vzorky nesplnily kritéria normy ISO 17225-2, a nelze je tak klasifikovat do žádné ze tříd kvality. Prvním hříšníkem byly pelety Waldera, které přitom deklarují příslušnost ke třídě A1. Laboratoř ovšem naměřila nadlimitní obsah popela 2,14 %, zatímco třída A1 povoluje maximálně 0,7 %. Jen těsně se pak vešly do limitu stanoveného pro sypnou hmotnost.

Druhé nedostatečně hodnocené jsou pelety Brentop, které byly problematické ve třech ze čtyř sledovaných parametrů. Změřená vlhkost byla na hranici maximální povolené hodnoty 10 %, nebyl splněn limit pro mechanickou odolnost a rovněž zjiš-



Pracovník laboratoře připravuje pelety na test sypné hmotnosti. Vzorek je nasypán do nádoby stanovených rozměrů a zvážen, sypná hmotnost je vypočtena z čisté hmotnosti na normalizovaný objem. V pravé části fotografie vidíme otočný buben pro test mechanické odolnosti.



Při testu vlhkosti se pelety nechají řízeně vysychat při teplotě 105 °C, dokud není dosaženo konstantní hmotnosti vzorku. Obsah vody je vypočítán na základě úbytku hmotnosti vzorku.



Fotografie zachycuje pec, ve které se testuje obsah popela. Vzorek pelet je spálen při teplotě 550 °C a po zvážení zbylé hmoty dojde ke stanovení poměru popela.

těná sypná hmotnost neodpovídala normě. Nutno dodat, že třída kvality není na obalu deklarovaná, zmíněno je pouze několik starších norem. Na webových stránkách výrobce a prodejce se ovšem o třídě A1 hovoří.

Další dva výrobky spadají podle laboratoře do nižší třídy B, která není doporučována pro domácí použití. V případě pelet od Dřevovýroby HEPA je to dáno mechanickou odolností nižší než 97,5 %, u výrobku Bioenergia pak obsahem popela vyšším než 1,2 % hmotnosti. Zatímco první zmíněné pelety třídu kvality nedeclarují (na obalu je pouze vágní výrok, že splňují normy ČSN), na druhých je vyhovění požadavkům třídy A1 uvedeno. Za nedodržení deklarace jsme produktu Bioenergia o půl známky snížili celkové hodnocení. Dodejme však, že se v současné době doprodávají a možná už je ani v obchodech neuvídíte.

Rezervy ve značení

Při hodnocení jsme jistou váhu přikládali také informacím na obalu. Zajímalo nás zejména to, zda je na balení uveden certifikát a třída kvality či alespoň odkaz na normu, jejíž požadavky

výrobek splňuje. Mezi podstatné údaje, které by ideálně neměly chybět, jsme zahrnuli rovněž obsah popela (uvádí jej devět výrobků) a vlhkost (nalezeno na sedmi výrobcích).

Za méně relevantní pro spotřebitele pak považujeme informaci o výhřevnosti. Uvést ji sice neopomněl téměř žádný výrobce, vzájemné srovnání ovšem ztěžuje použití různých jednotek i fakt, že obvykle není specifikováno, zda se jedná o výhřevnost ve vlhkém nebo bezvodém stavu. Jak již bylo řečeno, reálná výhřevnost přitom s vlhkostí pelet úzce souvisí.

Mechanická stabilita obvykle na obalech deklarovaná není, na druhou stranu méně odolné výrobky lze často poznat podle většího množství prachu a rozbitých pelet v pytli. Na větší části obalů také chybí údaj o sypné hmotnosti, což jsme stejně jako v předchozím případě nepovažovali za zásadní prohřešek.

Známkou za značení pak reflektuje také přítomnost kontaktů na výrobce, informace o druhu použitého dřeva či jeho původu. Pokud některý z údajů na obalu nesouhlasil s naměřenými hodnotami, pochopitelně jsme strhávali body. ✗



Tipy pro nákup

- Barva pelet nutně nevypovídá o jejich kvalitě.
- Jediná vlastnost, kterou můžete zhodnotit pohledem, je mechanická odolnost. Všimněte si většího množství jemného prachu a zlámaných pelet.
- Certifikace na obalu (ENplus, DIN plus) dává určitou záruku kontroly kvality produkce, skladování a manipulace s peletami. Je pravděpodobné, že výrobek splňuje požadavky kvalitativní třídy vyznačené na obalu. Jak však ukázal test, stoprocentní jistotu nemáte nikdy.
- Bez ohledu na použité dřevo mají všechny pelety obdobnou výhřevnost. Reálná výhřevnost více než na čemkoliv jiném závisí na aktuální vlhkosti pelet.
- Zvolte pelety takové kvality, jakou doporučuje výrobce kotle či kamen.
- Pokud se rozhodnete pro novou (méně známou) značku pelet, je vhodné nejprve si obstarat informace na internetu, koupit menší množství a sledovat chování pelet ve vašem kotli či kamnech (množství popela, jak dobře topí atd.). Teprve poté nakupujte větší množství, například na celou topnou sezónu.
- Cena by neměla být hlavním nebo jediným kritériem při výběru.





dřevní pelety

	Timbory Pellets	Mayr Melnhof Holz MM Royal Pellets	Dots Wood pellets	Biomac dřevěné pelety z čistého dřeva	Ivory Pellets Premium	Latop dřevní pelety	Zdeněk Kulda ekopaliva dřevní pelety
cena za 15kg balení (Kč)	110	105	97	93	93	81	89
hodnocení kvality	velmi dobře 91 %	velmi dobře 88 %	velmi dobře 87 %	velmi dobře 85 %	velmi dobře 82 %	velmi dobře 80 %	velmi dobře 80 %
kvalita pelet	velmi dobře 91 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 90 %	velmi dobře 89 %	velmi dobře 84 %	velmi dobře 83 %	velmi dobře 83 %
vlhkost	++	++	++	+	+	+	+
vlhkost (%)	5	5,99	5,16	6,4	6,24	7,3	7,55
obsah popela	++	++	++	++	++	++	++
obsah popela (%)	0,37	0,33	0,4	0,43	0,36	0,32	0,44
mechanická odolnost	++	++	++	++	++	++	++
mechanická odolnost (%)	98,89	99,35	99,27	99,51	98,3	98,35	99,07
sypaná hmotnost	++	+	○	+	+	+	○
sypaná hmotnost (kg/m³)	685,42	660,64	632,92	661,9	650,54	658,9	649,23
deklarace na obalu	velmi dobře 88 %	dobře 63 %	dobře 62 %	uspokojivě 53 %	dobře 60 %	uspokojivě 50 %	uspokojivě 47 %
informace							
třída kvality deklarovaná na obalu	A1	A1	neuveďeno	A1	A1	A1	A1
třída kvality na základě měření ¹⁾	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
logo FSC nebo PEFC ²⁾	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
druh dřeva	smrk ³⁾	měkké dřevo, nejčastěji smrk ³⁾	smrk ³⁾	smrk ³⁾	smrk ³⁾	smrk ³⁾	neuveďeno
výrobce	Haas Group, Falkenberg, SRN – dceřinná společnost: Holzindustrie Chanovice, ČR	Royal Pellets – Mayr-Melnhof Holz Paskov s.r.o, Stříž	Dots Ltd., Bryanskaya, Rusko	Biomac, Ing. Černý s.r.o., Uničov	Eco-Vest, s.r.o., Uhlířské Janovice	Latop s.r.o., Tábor	Zdeněk Kulda, Stará Huť

klíč:

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

vysvětlivky:

✓ ano ✗ ne

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

¹⁾ podle ISO 17225-2:2014

²⁾ Certifikace zaručují, že dřevo pochází z šetrně spravovaných lesů. Sledován je také celý proces výroby, skladování a prodeje materiálu.

³⁾ podle webových stránek

⁴⁾ doprodej



Lukapelet bílé dřevní peletky	Cartlander Pellets 100% dřevo	Enviterm Dřevěné pelety	Bioenergia pelety klasik ⁴⁾	Dřevovýroba HEPA spol. s r.o. ekologické dřevěné pelety	Waldera Dřevěné pelety	Brentop Premium topné dřevní pelety
92	109	93	119	129	90	85
dobře 79 %	dobře 78 %	dobře 77 %	uspokojivě 54 %	uspokojivě 49 %	nedostatečně 5 %	nedostatečně 0 %
velmi dobře 81 %	velmi dobře 82 %	dobře 77 %	dobře 67 %	uspokojivě 53 %	nedostatečně 6 %	nedostatečně 0 %
++	+	○	+	+	+	—
5,9	6,86	9,26	7,4	6,7	7,46	10,01
++	++	++	○	++	--	++
0,19	0,42	0,38	1,24	0,4	2,14	0,61
+	++	++	++	○	+	--
97,56	98,31	98,86	98,24	97,34	97,94	96,24
+	+	—	—	○	—	--
674,68	654,35	609,12	623,43	633,44	602,83	579,84
dobře 61 %	uspokojivě 45 %	dobře 74 %	dostatečně 32 %	nedostatečně 16 %	nedostatečně 0 %	nedostatečně 9 %

neuvedeno	neuvedeno	A1	A1	neuvedeno	A1	neuvedeno
A1	A1	A1	B	B	neodpovídá	neodpovídá
×	✓	×	×	×	×	×
smrk	měkké dřevo	smrk	smrk ³⁾	neuvedeno	měkké dřevo ³⁾	jehličňany
Dřevozpracu- jící družstvo Lukavec	Cartlander Sp. z o. o., Varšava, Polsko	Enviterm a.s., Ždírec nad Doubravou	Bioenergia Palivá a.s. (původní název firmy) EkoEnergia Palivá, s.r.o., Liptovský Mikuláš, Slovensko (nový název)	Dřevovýroba HEPA spol. s r.o., Blovce	Kloboucká Energo s.r.o., Brumov- Bylnice	Sublima CZ, s.r.o., Břežnice

★ vítěz testu
⊙ výhodný nákup



Třídy kvality

Aby mohly být pelety zařazeny do konkrétní kvalitativní třídy, musí podle aktuální normy ISO 17225-2 splňovat řadu kritérií. Níže uvádíme limity pro vybrané důležité parametry.

Vlhkost – Pro třídy A1, A2 i B je maximální povolený obsah vody 10 % hmotnosti.

Obsah popela – Pro třídu A1 je maximum 0,7 %, pro A2 1,2 % a pro B 2 % hmotnosti. Oproti starší normě EN 14961-2 jsou aktuální limity pro třídy A2 a B o něco přísnější.

Mechanická odolnost – Podíl vzorku, který zůstane po testu na sítu, musí být v případě tříd A1 a A2 minimálně 97,5 % hmotnosti vzorku před testováním, u třídy B pak alespoň 96,5 %.

Sypná hmotnost – Hustota volně nasypných a setřesených pelet včetně mezer mezi nimi by neměla být nižší než 600 kg/m³, což platí pro všechny třídy kvality.

Výhřevnost – Pro všechny třídy platí minimum 16,5 MJ/kg nebo 4,6 kWh/kg.



Jedno pivo vládne všem

Kde se pivo vaří, tam se dobře daří. Kde se pivo pije, tam se dobře žije, zpívá se v lidové písničce. Kdybychom mohli její verše brát doslova, byla by Česká republika rájem na zemi. Pivo se totiž na našem území vaří a konzumuje minimálně od desátého století. Nejstarší psaná zmínka o výrobě piva u nás pochází z roku 993, kdy benediktiňští mniši začali s vařením v nově založeném Břevnovském klášteře.

O podobě a chuti středověkého piva toho dnes mnoho nevíme, je však vysoce pravděpodobné, že by se našim současným chuťovým pohárkům příliš nezamlouvala. Zlatavý mok moderního typu se v českých zemích pije od poloviny devatenáctého století. A Čeům chutná tak, že se již mnoho let drží v absolutní světové špičce v objemu vypitého piva na osobu. V letech 2013 a 2014 se podle statistik Českého svazu pivovarů a sladoven roční spotřeba piva na obyvatele pohybovala na úrovni 144 litrů, tudíž zprávy, že se obyvatelům České republiky pivo začíná zajídat, nejsou založeny na pravdě. Objem vypitého piva není jediným specifickým českých pivařů. Jsou také velmi vybíraví a jiné než typicky české pivo plzeňského typu si neobjednávají příliš často. Takzvané pilsnery či plzeňské ležáky jsou v současnosti globálně nejoblíbenějším pivním typem. Jedná se o pivo

spodně kvašené, které láká zlatavou barvou, hustou bílou pěnou a dobrou pitelností. Základními surovinami pro jeho výrobu jsou slad, chmel, kvasinky a voda.

Nepostradatelné kvarteto

Pro výrobu piva se využívají zelenavé šišťice samičích rostlin **chmele** otáčivého (*Humulus lupulus*). V pivu chmel zastává především stabilizační a ochucující roli. Působí antibakteriálně, čímž dodává pivním kvasinkám větší klid na práci a zároveň svou hořkostí vyvažuje nasládlou chuť sladu. Mírné klima naší země chmelu náramně sedí, a proto je Česká republika čtvrtým největším producentem chmele na světě. Světově nejproslulejší českou chmelovou odrůdou je Žatecký poloraný červeňák. Ten se řadí k takzvaným ušlechtilým odrůdám, které se vyznačují spíše jemnější hořkostí a výrazným líbivým aromatem. Ke slovu přichází tato odrůda především v pozdějších fázích chmelení.

Sladem rozumíme naklíčená a následně usušená obilná zrna. Pro sladování se u nás takřka výhradně používá ječmen. Ve světě ovšem naleznete i místa, kde se slad získává z pšenice, žita, ovsa, rýže nebo dokonce kukuřice. Na slad spodně kvašených piv českého typu se nejlépe hodí nící neboli háčkující jarní ječmen dvouřadý (*Hordeum distichum* var. *nutans*). Na poli jeho vyzrálé klasy poznáte podle



© yurako / Fotolia

toho, že se ohýbají směrem k zemi – háčkují. Pěstování sladovnického ječmene je tradičně spjato především s oblastí Hané. Nutno podotknout, že kvalita ječmene neovlivňuje pouze chuť, plnost, barvu či vůni, ale také případné zdravotní následky konzumace piva. Z tohoto důvodu jsme v roce 2013 zveřejnili výsledky testu padesáti piv (dTest 5/2013, Plesnivý ječmen kazí pivo), u kterých jsme zjišťovali obsah mykotoxinů. Ječmen je totiž oblíbenou kořistí plísní rodu *Fusarium*, jejichž toxiny umí konzumenta piva potrápit bolestí hlavy či zažívacími potížemi.

Kvasinky jsou pozoruhodné, lidským okem jednotlivě neviditelné jednobuněčné organismy spadající do říše hub. Právě ony jsou zodpovědné za říz a obsah alkoholu. Pivovarnictví rozeznává dva základní typy kvasinek, a to svrchní a spodní neboli ležácké. Jak už název napovídá, v českém pivu nachází uplatnění druhý typ.

Neprávem opomíjenou složkou je **voda**. Už fakt, že pivo ve většině případů obsahuje výrazně nad 90 % vody, činí z této tekutiny

nezanedbatelnou surovinu. Důležitou vlastností vody je její tvrdost, tedy obsah minerálních látek. Na výrobu českých piv se využívá především měkká až středně tvrdá voda, která narušuje snoubení sladové a chmelové chuti.

Z polí až na váš stůl

Výroba piva začíná **sladováním**, které není ničím jiným než snahou přivést zrna ječmene k životu. Opakovaným namáčením obilí je simulováno jarní tání sněhu, čímž je ječmen motivován k naklíčení. Fáze klíčení ideálně probíhá při teplotě mezi 12 a 16 °C a trvá obvykle od 4 do 7 dnů. Nenaklíčený ječmen je velmi škrobovitý, ovšem klíčení aktivuje procesy, které pomocí enzymů ze škrobu jako mávnutím kouzelného proutku vyčarují jednodušší látky, jako je například maltóza a různé kvasné cukry, bez nichž by pivo nemohlo být pivem. Klíčící zrna, jinými slovy zelený slad, je ovšem velmi hladové a k dalšímu růstu by vytvořené cukry rádo sporařovalo. Slad bez cukru by byl pivovarům k ničemu, a proto se klíčení zabrzdí usušením čili **hvozdním**.

Vysušený slad ze sladovny míří do pivovaru, kde je **sešrotován**. Nejde o pouhé prosté rozemletí zrna, obaly obilek by měly zůstat nepoškozeny. Po šrotování je slad připraven na tzv. **vystírání**, kdy je smíchán s lehce ohřátou vodou. Následuje **rmutování**, při kterém se škrob ze sladu za vzrůstajících teplot pomocí enzymů přetváří na jednodušší cukry a vzniká rmut – oranžová sladká tekutina, která svou konzistencí připomíná sirup. Výsledkem následného scezení je tekutá sladina a pevné mláto, které je ceněné jako krmivo pro hospodářská zvířata.

Pak již ke slovu přichází chmel, respektive chmelové produkty – granulát, izoextrakt nebo chmelový extrakt. Chmelový granulát se vyrábí namletím a lisováním chmele. Zelenavé granule si ponechávají všechny důležité vlastnosti chmelových šištic a na kvalitě piva by se měly podepsat minimálně. Pokud ve složení piva naleznete spojení chmelový extrakt, znamená to, že z použitého chmele byly potřebné látky získány louhováním. Chmelový izoextrakt pro změnu vzniká chemickou cestou, izomerací. Nutno podotknout, že po přečtení etiket nemusí být spotřebiteli vždy jasné, jak byl použitý chmel upraven, neboť výrobci běžně uvádějí pouze zastřešující označení chmelové produkty.

Chmel nebo některý z chmelových produktů je v mladinové pánvi obvykle

ve třech várkách smíchán se sladinou. Směs je prudce zahřáta a tím sterilizována – probíhá **chmelovar** neboli chmelení sestávající obvykle z několika přísadků chmele. První fáze chmelení dodává směsi hořkou chuť, další přísadky chmele se starají zejména o aroma konečného produktu. Vzniklá **mladina** určuje stupňovitost piva. Podle platné legislativy je značena extraktem původní mladiny (EPM). Ten v procentech udává, jak velký podíl v mladině zaujímají rozpuštěné látky, především cukry. Staré značení ve stupních se již nesmí používat. EPM klasické desítky se pohybuje kolem 10 % a znamená, že 10 % hmotnosti piva před zkvašením bylo tvořeno rozpuštěnými surovinami. Zbývajících 90 % je voda. Čím vyšší je EPM, tím plnější má tedy pivo chuť. Co se obsahu alkoholu týká, klasické „desítky“ ho mají kolem 4 % a dvanáctky kolem 5 %. Rozdíl mezi nimi nemusí být velký, na trhu najdete „desítku“ s 4,1 % obsahem alkoholu, zatímco klasická dvanáctka Pilsner Urquell ho má jen o tři desetiny procenta více – 4,4 %.

Ochlazená mladina je přemístěna do spilky, kde na ni čekají hladové kvasinky, které velkou část cukrů přemění na alkohol a oxid uhličitý. **Kvašení** obvykle probíhá za teploty slabě nad 10 °C a končí přibližně po týdnu. Po kvasící bouři si mladé pivo potřebuje odpočinout – nastává fáze ležení. Kvasný proces dále probíhá, ale už s výrazně menší intenzitou. Ležáky, k nimž se řadí také česká piva plzeňského typu, za teploty kolem 2 °C dozrávají po dobu několika týdnů. Jakmile dokvašování skončí, dojde k **filtrování, pasteraci a stáčení**. Předposlední dva kroky některé pivovary úmyslně vynechávají.

Pasterace se provádí především za účelem udržet pivo déle čerstvé a zničit škodlivé mikroorganismy. Její průběh se liší podle toho, zda jde o pivo lahvové nebo sudové. Zlatavý mok, na kterém si pochutnáte v restauračním zařízení, prochází bleskovou pasterací, při které je půl minuty až minutu zahříván na teplotu přes 70 °C. Piva stáčená do lahví podstupují tunelovou pasteraci, při které jsou zahřáta na nižší teplotu, ale po delší dobu.



© magdalena / Fotolia



Zdravotní účinky piva

Jedni pivo považují takřka za všelék, jiní ho demonizují jakožto symbol nezdravého způsobu života. Faktem je, že pití piva má svá pozitiva i negativa. Po střídavém požití se dostavuje přiměřená euforie. Některým lidem půllitr pomáhá na podrážděný žaludek. Rozumně pijící konzumenti piva jsou podle různých studií méně náchylní vůči ischemické chorobě srdeční než abstinenti a alkoholici. Pivo také obsahuje antioxidanty jako polyfenoly nebo flavonoidy.

Negativní zdravotní účinky se pojí s faktem, že pivo obsahuje etanol. Stejně jako u jiných druhů alkoholu se negativa projevují zejména po jeho nadměrné a časté konzumaci. Pak nepříznivě ovlivňuje činnost centrálního nervového systému a vyvolává poruchy psychických funkcí. Alkohol by neměly pít těhotné ženy a lidé trpící chronickými nemocemi jater, mozku či slinivky.

Pivo rozhodně není dietní nápoj. Půllitr běžné dvanáctky má přes 900 kJ a obsahuje takřka 15 gramů cukrů. Na obranu piva je však třeba podotknout, že mnohé limonády, ale i džusy a mléko jsou ještě kaloričtější. Hlavní nebezpečí v podobě přibývajících kil tak spočívá v tom, že pití piva zvyšuje apetit.

Pivní exotika

Ležáky českého typu patří k světově nejznámějším, ale svět piva netvoří jen ony. Výraz **ale** (čti ejl) zahrnuje celou řadu pivních stylů, jejichž kořeny sahají do Velké Británie. V podstatě se jedná o piva, jež nejsou příliš vzdálená těm, která se u nás pila ještě na začátku 19. století. Stejně jako česká piva se *ale* vyrábějí z ječného sladu. Na rozdíl od našich piv však kvašení mladiny probíhá za pomoci svrchních kvasinek. Ty jsou oproti klasickým spodním kvasinám o poznání neposednější a nejlépe pracují za pokojové teploty. Kvasný proces je tak výrazně kratší a výsledkem je pivo sladší chuti s ovocnými podtóny. Většina dnešních *aleů* obsahuje chmel. V minulosti tomu tak nebylo.

Anglický výraz beer označoval nápoje s chmelem, kdežto *ale* značil pití chmelu prosté. Ke zhořknutí *aleu* se používaly směsi bylin. *Ale* s nižším obsahem alkoholu patřil k nejpobulárnějším nápojům středověké Británie. Jednalo se o jeden z hlavních dostupných zdrojů živin a vzhledem k hygienickým standardům bylo jeho pití ve městech často bezpečnější než pití vody.

K nejvýznamnějším moderním *aleům* patří *pale ale*, tedy světlý *ale*. Jeho barva je v porovnání s většinou ostatních *aleů* skutečně o poznání světlejší. Jedná se o lehce pitelné pivo s velkým množstvím podtypů. K těm nejproslulejším se řadí **India Pale Ale**, známý pod zkratkou IPA. Indie se v jeho názvu neobjevuje ná-



© philippphoto / Fotolia

hodou. Britové, kteří v koloniálních dobách obývali tuto horkou jihoasijskou zemi, si chtěli život zpříjemnit pitím světlého *ale*. Aby přežil dalekou plavbu, musel doznat řady změn. Především se navýšil podíl alkoholu a přidaného chmele.

Do velké rodiny *aleů* dále patří například polotmavý *ale (brown ale)* nebo hořký *ale (bitter ale)*. S jeho hořkostí to ovšem nemusí být tak vážné, své jméno si vysloužil díky tomu, že má slabší ovocné a naopak silnější chmelové chuťové a aromatické nádechy.

Porter je dalším svrchně kvašeným pivem, které pochází z Británie. Jedná se o poměrně výrazně tmavé a těžké pivo, které je tradičně spjaté s nástupem průmyslové revoluce. Velké popularity se dočkalo zejména v Londýně. Ve dvacátém století nastaly pro *porter* zlé časy, v posledních dekádách *ale* znovu nabírá na síle. S *porterem* je spjat ještě tmavší pivní typ, **stout**. Za svou takřka černou barvu vděčí praženému sladu, který tomuto pivu dodává specifickou chuť.

Jako *stout* bývají tradičně označovány nejsilnější *por-*

tery, které obsahují až 8 % alkoholu. K nejznámějším variacím se řadí mléčný *stout*, do něhož se přidává pivními kvasinkami nedotknutelná laktóza, dále ovesný *stout*, při jehož výrobě je ječmen až ze 30 % nahrazen ovsem, čokoládový *stout* s příměsí dlouho praženého sladu, ústřičný *stout*, do jehož sudů bývají přidávány ústřice, nebo ruský imperiální *stout*, který patří k nejsilnějším a podle dobových pramenů si na něm s oblibou pochutnávala i ruská carevna Kateřina II. Veliká.

Pozoruhodnými pivními styly se může pochlubit také Belgie, jejíž nejstarší pivní typy za svůj vznik vděčí mnišským klášterům. Proslulost získala třeba klášterní **trapistická** piva. Ta se vaří dodnes, ovšem pouze pod dohledem členů cisterciáckého řádu. Toto svrchně kvašené pivo obvykle dozrává v lahvích a v současnosti ho produkuje pouze jedenáct klášterních pivovarů na světě – šest z nich je v Belgii, dva v Nizozemsku a po jednom v Rakousku, ve Spojených státech a v Itálii.

Lambiky patří k pivům, které mají s českými ležáky,

ale i svrchně kvašenými pivy společného skutečně pramálo. Na rozdíl od klasických pivních stylů je totiž *lambik* vyroben za pomoci působení přírodních divokých kvasinek a směsi ječného sladu a pšenice. Z tohoto důvodu mají *lambiky* zvláštně suchou, navinulou chuť s jemně nakyslým dozníváním.

Řezem ročních a dvouletých *lambiků* vzniká **gueuze**, nezvyklé pivo, které se skladuje v zakorkovaných lahvích. **Kriek** je *gueuze*, k němuž byly za doby zrání přidány višně.

Také Německo se může pochlubit několika zajímavými pivními typy. **Altbier**, tedy „staré pivo“, je svrchně kvašené pivo tmavě měděné barvy. V jeho chuti můžete objevit ovocné tóny, ovšem svým charakterem je českým ležákům bližší než třeba anglický *pale ale*. **Bock** je vlastně silný ležák, který je k dostání v několika podtypech. **Mai-bock** je světlejší a pije se hlavně na jaře, **doppelbock** je pro změnu silnější a oplývá sladovější chutí. **Eisbock** je velmi silná pivní specialita, která vzniká částečným zmrazením *doppelbocku*. **Kölsch** je svrchně kvašené světlé pivo z Kolína nad Rýnem. Kvašení probíhá za podobných teplot jako *altbier* ze západní části Německa. Velké oblibě se těší také svrchně kvašená **pšeničná** piva jako *weizen* či *weissbier*. Jakýmsi pozůstatkem dávných časů je kouřové pivo – **rauchbier**, jehož slad se suší nad otevřeným ohněm a pivo tak získává velmi specifickou chuť. ✕

Informační servis

Nové výsledky GPS navigací na webu

Vybíráte navigaci, která by vám dobře posloužila nejen na dovolené? Nahlédněte do online databáze na www.dtest.cz/navigace, ve které najdete výsledky desítek nově i dříve otestovaných modelů a také letošních verzí populárních navigací pro chytré telefony.

V tabulce nabízíme stručný přehled nejlépe hodnocených navigací otestovaných

od začátku roku 2014, které jsou stále dostupné na našem trhu. První místo zaujímá levnější TomTom Start 25M, následují novinky GO 610, GO 510 a GO 5100 stejného výrobce. Do vítězné desítky se zařadily rovněž čtyři navigace Garmin, z nichž nejlepší skóre získal model nüvi 2689T.

V případě navigací pro chytré telefony stále platí, že ty nejlépe hodnocené nejsou zadarmo. I v této kategorii

pak vede TomTom. Ovšem pozor, u aplikace GO Mobile (v době uzávěrky dostupné jen pro Android) změnil cenovou strategii. Zatímco dříve byly v ceně bezplatné aktualizace map a dopravní zpravodajství jste si museli předplatit, nyní na bázi časově omezeného předplatného funguje celá aplikace.

Pokud nechcete utrácet, dobře do cíle dojedete i s volně dostupnými navigacemi. Zajímavá je

zejména Nokia HERE, která na rozdíl od jiných bezplatných aplikací umožňuje skladování map v telefonu a k plné funkčnosti tedy nevyžaduje připojení k internetu. To je na cesty do zahraničí ideální.

Kolik dat potřebují?

Zdarma dostupné mobilní navigace Apple Maps, Google Maps či Waze si mapy průběžně stahují z internetu. Při jejich pou-

samostatné navigace							
	cena (Kč)	úhlopříčka (palce)	hodnocení kvality	výpočet trasy	obrazový výstup	hlasový výstup	obsluha
TomTom Start 25M Europe	3900	5	dobře (76 %)	+	++	++	+
TomTom GO 610 World Traffic	7190	6	dobře (73 %)	○	+	++	+
TomTom GO 510 World Traffic	6170	5	dobře (72 %)	○	+	++	+
TomTom GO 5100 World Traffic	8500	5	dobře (72 %)	○	+	++	+
Garmin nüvi 2689T Europe 45	6280	6.1	dobře (71 %)	○	+	+	+
TomTom GO 600 Europe	7060	6	dobře (71 %)	○	+	++	+
Garmin nüvi 2589T Europe 45	5830	5	dobře (70 %)	○	+	+	+
Garmin nüvi 2797T Europe	7760	7	dobře (70 %)	○	+	+	+
Garmin nüvi 2559 Europe 20	4950	5	dobře (69 %)	○	+	+	+
TomTom GO 5000 Europe Traffic	8330	5	dobře (69 %)	○	○	++	+
aplikace pro Android							
	cena (Kč)	offline navigace	hodnocení kvality	výpočet trasy	obrazový výstup	hlasový výstup	obsluha
TomTom GO Mobile (svět)	550 ¹⁾	✓	dobře (73 %)	+	+	+	+
ALK CoPilot Premium Europe	1350	✓	dobře (70 %)	++	+	○	++
Garmin NAVIGON Europe	1090	✓	dobře (68 %)	+	○	+	+
Nokia HERE (svět)	0	✓	dobře (68 %)	++	○	+	+
Sygy GPS Navigace a Mapy (Evropa)	550	✓	dobře (67 %)	++	+	○	+
Waze Social GPS, Maps & Traffic (svět)	0	✗	dobře (64 %)	++	○	+	+
aplikace pro iOS							
TomTom Europe	1930	✓	dobře (76 %)	++	+	+	++
ALK CoPilot Premium Europe	1650	✓	dobře (71 %)	++	+	○	++
Garmin NAVIGON Europe	1510	✓	dobře (71 %)	++	○	+	+
Nokia HERE (svět)	0	✓	dobře (68 %)	++	○	+	+
Sygy Europe: GPS Navigation (Evropa)	550	✓	dobře (68 %)	++	+	○	+
Telenav GPS Navigation by Scout (Evropa) ²⁾	410	✓	dobře (64 %)	++	○	○	+

¹⁾ cena za roční předplatné; tříleté předplatné za 1250 Kč

²⁾ nepodporuje češtinu

Informační servis

Sběr a recyklace baterií



© LovePly / Fotolia

žívání v cizině si tedy připlatíte za datový roaming. Abychom získali lepší představu, jak náročné jsou na mobilní internet, změřili jsme objem přenesených dat při plánování a průjezdu 120kilometrové trasy.

Nejlépe dopadla navigace Waze, která potřebovala ve verzi pro Android i iOS zhruba 8 MB (3 MB při výpočtu trasy a 5 MB při navigování).

Google Maps lze použít i tak, že si necháte vypočítat celou trasu ve chvíli, kdy jste připojeni k internetu, potom datové připojení vypnete a navigace i s hlasovými pokyny vás dovede až do cíle. Pokud však opustíte trasu, navigace vám novou nevypočítá, části mapy navíc mohou mít velice nízké rozlišení. Za plnohodnotnou offline navigaci tedy řešení

od Googlu považovat nelze. V dohledné době však Google plánuje offline funkcionality vylepšit.

Jako největší zhrout dat se ukázaly mapy od Applu, celkem stáhly přibližně 22,5 MB (2 + 20,5 MB). Doporčit je přitom nelze ani pro navigaci po domovině, zejména kvalita jejich vizuální navigace pokulhává.

Pro srovnání – při výpočtu a navigaci po zhruba 10km trase zmíněné navigace stáhnou mezi cca 4 a 5 MB dat.

Za zmínku stojí také fakt, že i aplikace skladující mapy v přístroji přenášejí určité minimální množství dat. Pokud tedy máte v telefonu aktivovaný datový roaming, při zahraničních cestách na to pamatujte. ✕

Třídění odpadu se postupně stalo součástí životů většiny obyvatel České republiky. Podle posledních údajů se na něm aktivně podílí více než 70 % občanů. Primárně se však jedná pouze o třídění papíru, skla a plastů. Baterie, které jsou považovány za nebezpečný odpad, stále zůstávají opomíjeny a brzy už nebudeme schopni dodržet zpřísňující se limity Evropské unie.

S tříděním baterií se v České republice začalo před dvaceti lety, nedá se však říct, že bychom si v tomto ohledu vedli právě dobře. Za rok 2014 se sice v rámci sběru u nás podařilo nashromáždit 1195 tun použitých baterií, to však odpovídá pouze 31,5 % baterií dodaných na trh. Srovnáme-li to například se Švýcarskem, které odevzdalo k recyklaci 71 % baterií, nebo Švédskem s jeho 64 %, je to žalostně málo. K 1. lednu 2016 navíc dojde ke zpřísňení směrnic a navýšení limitů. Spodní hranice pro sběr baterií vzroste na 45 %, což je úroveň, jíž jsme ještě na hony vzdáleni.

Do nitra energetických článků

Baterie a akumulátory (dobíjecí baterie) jsou v podstatě malá zařízení, která pomocí chemických procesů vytvářejí elektrický proud. Zatímco v akumulátorech probíhají vratné chemické reakce a vložením do nabíječky je možné chemický proces obnovit, u baterií to možné není.

Kromě mnoha recyklovatelných kovů obsahují energetické články i škodlivé látky, jakými jsou například těžké kovy, které mají prokazatelný nepříznivý vliv na zdraví. Hlavními stavebními prvky článků jsou zinek, železo, mangan, nikl, kadmium, rtuť nebo olovo. Zejména poslední tři jsou pro životní prostředí obzvláště nebezpečné. Uniknou-li tyto látky do přírody, mohou znečistit půdu, kontaminovat povrchové nebo spodní vody a zvířatům způsobit nádory. Pokud se jich větší množství dostane do spalovny spolu s komunálním odpadem, mohou znečistit ovzduší. Také proto je na každé baterii symbol přeškrtnuté popelnice upozorňující, že nepatří do směsného odpadu.

Kam s nimi

Sběr baterií je řízen Zákonem o odpadech. Od roku 2009 nesmějí být v České republice použité baterie skládkovány ani spalovány, ale musejí být odevzdány k recyklaci. Všichni koneční uživatelé jsou povinni shromážďovat baterie odděleně od ostatního odpadu a následně je odevzdat na místě





Ecocheese

Ecocheese je jedním z projektů kolektivního systému Ecobat, který se v České republice zabývá sběrem a recyklací baterií. Cílem tohoto projektu je naučit rodiny i jednotlivce třídit použité baterie stejně samozřejmě jako papír, plasty a sklo. Ecocheese je zároveň název atraktivně zpracovaného sběrného boxu do vaší domácnosti. Jeho zaslání si můžete objednat zdarma na stránkách projektu www.ecocheese.cz.



zpětného odběru nebo odděleného sběru. Výrobci a dopravci jsou povinni tento sběr zajistit po finanční, organizační i informační stránce.

Povinností koncových prodejců je pak zdarma odbírat použité baterie, a to bez ohledu na jejich značku nebo množství. Kromě toho lze použité baterie vhodit do červených kontejnerů na elektroodpad nebo do sběrných boxů umístěných v různých obchodních sítích, prodejnách, školách a sběrných dvorech.

Mimo běžných energetických článků, jako jsou tužkové, mikrotužkové, monočlánky, 9V hranaté nebo knoflíkové baterie, se můžeme běžně setkat také se speciálními typy, které se používají v mobilech, počítačích a jiných zařízeních. Patří sem například lithium-iontové (Li-ion), nikl-metal-hydridové (NiMH) nebo nikl-kadmiové (NiCd). I tyto baterie patří

do elektroodpadu.

Na základě stanovených pravidel je zakázáno na místa zpětného odběru a do sběrných boxů či kontejnerů nosit autobaterie, poškozené baterie, které například vytékají, plně nabitě baterie, baterie z průmyslových podniků a těžší než 1 kg. Pro tyto typy buď nejsou sběrná místa určena, nebo pro jejich skladování nemají dispozice. Nejbezpečnější a zároveň nejrychlejší je odevzdat tyto baterie ve sběrném dvoře.

Jak probíhá recyklace

Z vyhozených energetických článků lze opětovně využít kolem 75 % použitých materiálů, a to například k výrobě nových baterií, popelnic nebo dokonce i v kosmetice při výrobě krémů proti akné, jejichž součástí je zinek. Recyklací kovů v bateriích lze dosáhnout nejen výrazných materiálních, ale i energetických

úspor, protože zpracování surových kovů je energeticky mnohem náročnější než jejich získávání recyklací.

Jak už bylo řečeno, existují různé typy baterií. Z hlediska recyklace je nejefektivnější jejich třídění na základě chemického složení. Pro jednotlivé typy jsou určeny různé specializované technologie recyklačního procesu.

Přibližně 70 % všech nashromážděných baterií tvoří zinko-uhlíkové nebo alkalické. Tyto typy jsou významným zdrojem železa, zinku a manganu, proto je z hlediska ochrany životního prostředí a úspory primárních surovinových zdrojů tak důležité jejich opětovné získání recyklací. Primárně se k tomu využívají dvě základní metody.

V první řadě je to proces pyrometalurgie, během nějž dochází k hutnickému zpracování baterií za vysokých teplot. Z jedné tuny baterií



Evropský den recyklace baterií

Na seznam environmentálně významných dnů letos přibude jeden nový – 9. září se uskuteční první Evropský den recyklace baterií. Jeho cílem je zvýšit povědomí o nutnosti třídění a recyklace baterií a za jeho vyhlášením stojí evropská asociace Eucobat, která v současnosti reprezentuje 15 kolektivních systémů pro zpětný odběr baterií ze 13 evropských zemí. Datum konání bylo zvoleno účelově, neboť právě 9. září 1737 se narodil italský lékař a fyzik Galvani, který se proslavil experimenty s „živočišnou elektřinou“. Allesandro Volta jeho poznatky následně využil k sestrojení prvního galvanického článku, jehož princip se stal základním prvkem konstrukce všech dalších baterií a akumulátorů.

je tímto způsobem možné získat až 237 kg prášku oxidu zinečnatého, 363 kg slitin železa, manganu a niklu a 57 kg koncentráту manganu.

Dále se nabízí proces hydrometalurgie, při kterém dochází k loužení jemnozrnné hmoty vzniklé předchozím drcením a separací kovů, plastu a papíru. Vyznačuje se především nižšími finančními a energetickými náklady, menším množstvím produkováných odpadů a dokonalejší separací jednotlivých složek. Z jedné tuny baterií se tímto postupem získá až 167 kg oceli, 210 kg zinku, 205 kg manganu a 15 kg mědi a niklu. ✕

Běžné účty: I velcí to umějí bez poplatků

Obyčejný účet za stokoruny měsíčně? Na to už dnešní klient, alespoň doufejme, žádné bance neskočí. Přestože se tradiční kamenné banky vůči svým mladším konkurentkám dlouho vymezovaly prohlášeními o „kamenné“ kvalitě, svoji válku za poplatky nevyhrály. Alespoň ne docela. Účty zdarma nabízejí také, i když nuly v sazebníku něčím podmiňují.

Když budeme vaší hlavní bankou

Titulek předznamenává typickou podmínku pro odpuštění poplatků za vedení účtu. Banka sazebník proškrtá, jakmile se upíšete, že na váš účet přibude měsíčně určitá minimální částka, nejčastěji mezi 10 a 15 tisíci korunami. Jinde to nahrazují přímočarou formulací, že vám k nim bude chodit výplata či důchod. Často potom přihodí i bonusové výběry z bankomatů nebo bezplatné bezhotovostní operace.

Neupisujte se však k něčemu, co nemůžete nebo nechcete do budoucna plnit. Z tabulky je jasně patrné, že účet zdarma se může řádně prodražit, pokud na bonus nedosáhnete. Nejde jen o případ, kdy byste si založili jiný účet a přesměrovali na něj platby od zaměstnavatele. Stačí třeba delší zahraniční pobyt nebo nerovnoměrné platby zakázek u živnostníků a zaplatíte za vedení klidně dvě stovky měsíčně.

Poplatku, kde se ukrýváš?

Kdo hledá, najde. A leckdy se i zasměje. Vzhledem

k tomu, že každý bankomat kontroluje, zda může vydat požadovaný obnos klientovi, je přinejmenším úsměvné, když za výpis zůstatku v bankomatu něco platíme. Doslova paradoxní situace nastává, pokud zaplatíte více za zjištění zůstatku, než kolik by stál samotný výběr.

Vtipně může působit také argument velkých bank,

Pozor si dejte i na vysouvání poplatků do nenápadných položek. Typicky jde o platby za elektronické bankovníctví nebo správu platební karty. My jsme tyto standardní náležitosti nekompromisně započítali už do základní ceny účtu. V sazebnících to tak ale nebývá, a to zvláště u velkých bank.

výši plateb a bývá jedno, zda utrácíte v obchodech kamenných nebo elektronických.

V tomto bodě se vyplatí také připomenout službu cashback. Zatím ji využívá málo lidí, ale přitom je to velmi efektivní způsob, jak obejít drahý výběr z bankomatu. O co jde? Když platíte v obchodě, který má na sobě nálepkou: „zde si vyberete cashback“, alespoň třisetkorunový nákup, můžete si říct až o 1500 korun v hotovosti. Ty se následně odečtou z karty spolu s nákupem. Cashback je u většiny bank zdarma. Skvrnkou na kráse může být snad jen to, že polovina prodáváček tuto službu pro malý zájem zákazníků nikdy neviděla a vy svým požadavkem zaseknete celou frontu. S klidným svědomím si ale řekněte, že cashback je vaše právo a nikoliv vina.

Bonusová nabídka

Podíváte-li se do tabulky, 14 z 20 srovnávaných produktů nabízí alespoň nějakou variantu více méně zdarma. V čem tedy soutěží kromě fyzické blízkosti pobočky vašemu bydlišti nebo útoku na osobní sympatie ke značce?

Někde je to komplexní nabídka, kdy například vlastním klientům snižují sazbu u hypotečního úvěru (pozor si dejte na chyták – „o X procent“ není totéž jako „o X procentních bodů“). Jinde naopak zvýší úročení vašich kladných zůstatků. I když, ruku na srdce, stále to nebude nejvýhodnější



© Štěpán Kápi / Fotolia

Kartou musíte platit

Na čem vydělávají nízkonákladové banky, když nežádají paušál ani jiné poplatky? Jde o tzv. transakční banky, které žijí z provizí za vaše transakce. Také proto tlačí na některé služby, konkrétně to bývají platby kartou u obchodníků. Řada bank nabídne výběry z bankomatu nebo vedení karty zdarma jen těm, kteří kartou aktivně platí. Požadovat budou buď určitou četnost, nebo úhrnnou

že chtějí paušál, protože jejich provoz něco stojí, ale nabízejí za to pobočkovou síť. Chtěli byste ji využít? Můžete, ale bude to neúměrně drahé přešlapování ve frontě. Na psané příkazy k úhradě a vůbec návštěvy přepážek raději zapomeňte. Ať malá nebo velká banka, z pobočky se vás snaží dostat cenovou politikou každá z nich. Také proto jsme papírově zadávané příkazy k úhradě do tabulky ani nevypisovali.

Výběr ze sazebníků běžných účtů bank a záložen

společnost	produkt	vedení účtu (vč. karty a el. bankovníctví)	výběr z vlastního bankomatu	výběr z cizího bankomatu	příchozí platba (z cizí banky)	odchozí platba (elektronicky, do cizí banky)	realizace trvalého příkazu (do cizí banky)	zřízení trvalého příkazu (elektronicky)
		Kč/měs.	Kč/operace					
Air Bank	Běžný účet - Malý tarif	0	0	25	0	0	0	0
Artesa, spořitelní družstvo	Osobní účet Artesa KONTO (1)	20	6	35	0	0	0	0
Citibank	Citikonto Plus (2)	0/169	0/30	0/30	0	0/3	0/3	0
Česká spořitelna	Osobní účet ČS II (3)	0/69	0/5	40	2	7	7	0
ČSOB	ČSOB Konto (4)	0/55	0/6	35	0	0/3	0/3	0
Equa bank	Běžný účet	0	0	0	0	0	0	0
Era/Poštovní spořitelna	Era online účet (5)	0/69	0	39	0	0	0	0
ERB bank	Běžný účet (6)	25	0/17	0/17	0	3	3	10
Expobank	Konto 5 za 50 (7)	50/115	6,50	6,50	5	5	5	0
Fio banka	Fio osobní účet (8)	0	0/9	30	0	0	0	0
GE Money Bank	Genius Free & Flexi (9)	0/149	0/15	40	0	0	0	0
Komerční banka	MůjÚčet (10)	0/68	0/9	39	0	6	6	0
mBank	mKonto (11)	0/29	0/35	0/35	0	0	0	0
Oberbank	Žirokonto (12)	45	6	39	6	3	8	0
Peněžní dům, spořitelní družstvo	Běžný účet	45	6	35	5	3	3	0
Raiffeisenbank	eKonto SMART (13)	0/99	0	0	0	0	0	0
Sberbank	FÉR konto AKTIV (14)	0/99	0	37	0	0	0	0
UniCredit Bank	U konto (15)	0/199	0/5	0/30	0	0	0	0
WPSK	Osobní účet (16)	35	6/8	35	0	3	3	0
ZUNO Bank	Účet (17)	0/68	0/28	0/28	0	0	0	0

Data jsou platná ke 4. 8. 2015. Do srovnání byl zařazen vždy jeden (ve vhodné kombinaci) nejlevnější účet za každou banku či záložnu. Instituce, které poskytují účty pouze omezenému okruhu zájemců, nejsou uvedeny, stejně tak ty, které nenabízejí základní platební nástroje, platební kartu nebo el. bankovníctví.

Poznámky:

(1) bankomaty ČSOB a Era

(2) vedení účtu zdarma, pokud je zůstatek min. 250 000 Kč a/ nebo měsíčně příchozí platby alespoň 25 000 Kč, v základní ceně 10 platebních příkazů a 4 výběry z bankomatu v ČR zdarma

(3) vedení účtu zdarma v případě splnění podmínek programu Za důvěru, v ceně 2 výběry z bankomatu

(4) vedení účtu zdarma (ČSOB Plus Konto) předpokládá zaslání příjmu na daný účet, dále příchozí i odchozí platby, výběry z vlastního bankomatu zdarma; v uvedené variantě (ne Plus) 2 výběry z vlastního bankomatu a 2 odchozí platby zdarma

(5) vedení účtu zdarma při příchozích platbách alespoň 15 000 Kč měsíčně

(6) v ceně 1 výběr z bankomatu zdarma

(7) v ceně je zahrnuto 65 Kč za vedení karty, to je zdarma v případě součtu měsíčních plateb kartou 5000 Kč a víc; v rámci balíčku si může klient volit 5 služeb zdarma, např.: el. bankovníctví s SMS, bezkontaktní MasterCard Standard, zvýhodněné úročení, 5 odchozích plateb měsíčně, všechny tuzemské platby měsíčně

(8) prvních 10 výběrů v měsíci z vlastního bankomatu zdarma, z cizího bankomatu měsíčně 1 výběr zdarma za každé 4000 Kč utracené měsíčně kartou

(9) vedení účtu zdarma při příchozích platbách min. 7000 Kč měsíčně, první 4 výběry z vlastního bankomatu zdarma

(10) při splnění podmínek (např. příchozí výplata nebo úločky na spořicí účet ve stejné bance) 50–100% sleva z poplatku za měsíční vedení účtu, za každou platbu u obchodníka kartou je z poplatků odečten 1 výběr z vlastního bankomatu

(11) poplatek za vedení karty 29 Kč se neúčtuje, pokud je s ní měsíčně placeno alespoň 500 Kč; 3 výběry z bankomatu zdarma, zpoplatněný 4. a další výběr

(12) zvýhodněný výběr z bankomatu ČSOB 8 Kč

(13) vedení účtu zdarma při příchozích platbách alespoň 15 000 Kč měsíčně

(14) vedení účtu zdarma při příchozích platbách alespoň 15 000 Kč měsíčně; za vlastní bankomat se považuje bankomat Sberbank CZ, ČSOB a Era

(15) vedení účtu zdarma a výběry ve vlastních i cizích bankomatech zdarma při příchozích platbách alespoň 12 000 Kč měsíčně

(16) výběr z bankomatu ČSOB 8 Kč

(17) ve variantě Plus (vedení 68 Kč měsíčně) jsou tuzemské výběry z bankomatu přes 1000 Kč zdarma, do 1000 Kč za 18 Kč za výběr, kromě dalších výhod; základní varianta je zdarma, ale výběry jsou placené

odkladiště pro vaše volné finanční prostředky.

Další rozdíly najdeme v přístupu k moderním technologiím. Platíte rádi přiložením peněženky ke čtečce? Bezkontaktní karty nebo NFC nálepky stále nejsou standardem a někde zase ne-

patří do standardu zdarma. Přitom je o co stát. Platby přes NFC do pětistovky nevyžadují klasickou autorizaci PINem, takže je placení rychlejší než v hotovosti.

Varování samozřejmě zaslouží nižší zabezpečení. Stejně bezstarostně může

menší položky totiž platit i jakýkoliv zloděj, který se karty zmocní. NFC čipy (nejen karty, i nálepky) tedy vyžadují určitý dohled a obezřetnost. Pokud je někde vytratíte, okamžitě platební nástroj zablokujte na hotline nebo přes in-

ternetové bankovníctví. Oznámením přechází odpovědnost za škody kompletně na banku. Do té doby sami sobě odpovídáte za ztráty při neautorizovaných transakcích do výše 150 eur, banka ručí až nad tento rámec. ✕

Autorské právo a ochrana vlastních fotografií

Každá fotografie, a to i vaše soukromá, pořízená například na dovolené, je autorským dílem a může zasahovat do majetkových či osobnostních práv dalších lidí. Je proto dobré vědět, jaká jsou vaše práva coby autora fotografie, a jaká práva mají další lidé a subjekty. Autorské právo je součástí práva občanského, ale úpravu toho, kdo je autor, co je vlastně autorské dílo a jak s ním lze nakládat, obsahuje zvláštní tzv. autorský zákon. Občanský zákoník pro změnu řeší smlouvy, kterými lze autorská práva převádět či propůjčovat.

Fotografie jako autorské dílo

Zákon definuje jako autorské dílo vše, co je jedinečným výsledkem činnosti autora a lze to objektivně vnímat v jakékoliv podobě. Každá fotografie, kterou tedy vytvoříte, je vaším autorským dílem, a to i v případě, že své fotografie za žádné umělecké dílo nepovažujete. Stisknutí spouště je projevem vaší tvůrčí činnosti, a ačkoliv jste třeba vyfotili něco, co jiní před vámi už stokrát, získáváte na fotografii jistá práva.



Prvním právem, které vám nikdo nemůže upřít, nelze ho prodat ani převést, je takzvané osobnostní právo. Jen autor má právo své dílo zveřejnit, označit sám sebe jako tvůrce nebo jej publikovat anonymně či pod pseudonymem. Může se domáhat toho, aby dílo nikdo neupravoval, vyžadovat souhlasy se změnami a na své dílo dohlížet. Osobnostní práva zanikají smrtí, ale ani pak nemůže nikdo jiný tvrdit, že je autorem.

Ekonomicky zajímavější jsou práva majetková. Jako autor máte právo dílo užít, čímž se rozumí celá škála činností od jeho rozmnožování a rozšiřování přes pronájem či propůjčování až po vystavování a sdílení s veřejností prostřednictvím internetu nebo televize. Oprávnění k těmto činnostem můžete jiné osobě udělit podpisem licenční smlouvy. Bez ní může někdo jiný dílo užívat pouze v případě, že mu to umožňuje zákon. Licence bývá obvykle poskytována za úplatu, ovšem nemusí tomu tak být. Majetková práva také náleží pouze autorovi, ale na rozdíl od osobnostních je lze dědit a trvají ještě 70 let po smrti autora. Stanete-li se tedy slavným fotografem, můžete tím finančně zabezpečit i svá vnoučata. My ostatní alespoň víme, že pokud někdo najde naše staré album, nemůže ho jen tak bez svolení přetisknout.

Jak lze fotografii použít

Cizí dílo lze volně užívat pouze pro svoji potřebu,



tedy za jiným účelem, než je dosahování hospodářského nebo osobního prospěchu. K nekomerčním účelům je možné si vyhotovit záznam, rozmnoženinu nebo napodobeninu. Stažení cizí zveřejněné fotografie do počítače, její vytištění nebo použití jako pozadí na telefonu či počítači není nijak zakázané a zákon ho označuje jako volné užití díla. Kromě toho existují i tzv. zákonné licence, které slouží například k úředním záležitostem, zpravodajství či pro provoz knihoven a vzdělávacích institucí. Kdo má licenci ze zákona, může dílo užívat bez souhlasu autora.

Samotným vystavením své fotografie na vlastních webových stránkách ji sice autor sdělil veřejnosti, rozhodně ale nesvolil k tomu, aby si ji někdo stáhl a použil například jako ilustrační fotografie ke své firemní prezentaci nebo na svých webových stránkách.

O něco složitější to je ovšem na sociálních sítích, v různých internetových službách a virtuálních fotogaleriích. Jejich používání je až na výjimky bezplatné, ale provozovatel chce na oplátku licenci k užití fotografií či textů, které jeho prostřednic-



Licenční smlouvy

Licenční smlouva je dohoda mezi poskytovatelem a další osobou, která chce dílo používat. Samotná licence nemusí být vždy písemná a může být i bezúplatná. Záleží na dohodě smluvních stran a na rozsahu licence. Výhradní licence neumožňuje, aby byla po dobu trvání poskytnuta někomu dalšímu, a vyžaduje, aby byla písemná. Nevýhradní licenci pak lze poskytnout jakémukoliv počtu osob, které o ni budou mít zájem. Pokud ve smlouvě není uvedeno, o jaký typ licence se jedná, pak je vždy nevýhradní. Pokud není ve smlouvě určena výše odměny poskytovateli, platí se obvyklá odměna. Má-li být licence bezplatná, musí to být výslovně sjednáno. Licence k autorskému dílu může být omezena způsobem užití či rozsahem, v jakém lze dílo či jeho kopii použít (například se licence vztahuje jen na 100 kusů), místem, kde licence platí (kupříkladu pouze pro území Moravsko-slezského kraje), nebo časem (je udělena od 1. 9. 2015 9:00 do 31. 9. 2015 do 24:00). Pokud ze smlouvy nevyplývá něco jiného, pak se má za to, že licenční smlouva k autorskému dílu je omezena na území České republiky a na dobu, která není delší než jeden rok.

tím zveřejníte. Přemýšlíte, zdali jste své sociální síti dali nějakou licenci? Určitě ano, protože licence je součástí smluvních podmínek, se



kterými jste při registraci museli souhlasit.

Celá problematika není složitá jen z hlediska práva autorského, ale i z hlediska nepřiměřených smluvních podmínek ve formulářových smlouvách. Dochází zde ke střetu liberálního severoamerického práva, na které zahraniční sociální sítě odkazují, a ochranného evropského práva, kterým by se měl řídit každý, kdo cílí na evropské spotřebitele.

Focení osob

V momentě, kdy na fotografii zachytíte dalšího člověka, vstupuje do hry další složka práva, a totiž ochrana osobnosti. Občanský zákoník zakazuje zachycovat a rozšiřovat podobu člověka bez jeho svolení. Fotíte-li se s rodinou nebo s kamarády do soukromého alba, určitě není potřeba, aby každý z přítomných podepisoval dokument, že s fotografováním souhlasí. Souhlas je patrný i z jiných jeho projevů.

Složitější to je v případě, že fotografii budete chtít užívat a zejména zveřejňovat. Zachycená osoba se může úspěšně domáhat stažení fotografie, k jejímuž

pořízení a šíření nedala souhlas. Svolení není potřeba v případě, že fotografii užíváte k ochraně svých práv nebo k úředním účelům.

Bez svolení lze šířit podobu člověka k vědeckým, uměleckým či zpravodajským účelům. Zde je však třeba dbát na přiměřenost zásahu do soukromí, která se může u každého člověka trochu lišit. Určitě je rozdíl mezi tím, když vás reportér zachytí na ilustrační fotografii ke kulturní akci, což je zcela v pořádku, a mezi snímky od paparazziho, který vás vyfotil opalující se na zahradě. Roli zde může hrát i veřejná známost vyfotografované osoby a její vztah k soukromí.

Jak se bránit

Našli jste na internetu fotografii z vaší dovolené, kterou jste prokazatelně vyfotili? Pokud jste někomu nedali souhlas k jejímu užití, můžete se domáhat jejího stažení. Mnohdy postačí prostá neformální výzva, třeba e-mailem. Pokud by to po dobrém nešlo, autor má celou řadu oprávnění, kterých se může domáhat i soudně. Můžete se domá-

hat určení autorství, zákazu ohrožování svého práva či odstranění následků.

Abyste vůbec zjistili, jak rozsáhlé bylo zneužití, máte právo vědět, kdo a jakým způsobem šířil dílo, k němuž se vaše práva vztahují, co utržil jeho neoprávněným užitím a podobně. Vznikla-li i nemajetková újma (například zostuzení autora), lze žádat i její odškodnění, jehož výši určuje soud s ohledem na závažnost újmy a okolnosti. Osoba, která vaše autorské dílo neoprávněně užila, musí nahradit vzniklou škodu i ušlý zisk. V případě profesionálů se pak složitě počítá, kolik vlastně taková ztráta činí. Autorský zákon proto nabízí zjednodušení – částka, o kterou se neoprávněný uživatel obohatil, se rovná dvojnásobku obvyklé ceny licence k takovému dílu. K určení výše náhrady vás tedy mohou inspirovat komerční fotobanky.

Podobně lze postupovat i v situacích, kdy vás někdo bez souhlasu vyfotografuje a obrázek zveřejní. Jako první by z vaší strany měla přijít výzva ke zdržení se protiprávní činnosti a stažení fotografie. Pokud vám dotyčný nevyhoví, lze se svých práv domáhat soudně. Vymáhat můžete nejen zákaz zveřejňování a rozšiřování, ale třeba i vzniklou nemajetkovou újmu či bezdůvodné obohacování. Vždyť za manekýna či modelku by musel autor fotografie také zaplatit. ✕



Svoboda panoramatu

Velkou diskuzi rozvířila zpráva, kterou připravoval Evropský parlament k legislativním záměrům v oblasti autorského práva. Nejrozumnější zdroje tvrdily, že Evropská unie zakáže focení na veřejnosti. Celé je to ale jinak. V jednotlivých státech Evropy platí různá pravidla a úkolem EU je právní stav pokud možno co nejvíce sjednotit. Jeden z výborů projednával zprávu o autorských právech, konkrétní nařízení, které by cokoliv měnilo, však zatím nenavrhli. I stavby na ulici mohou být chráněná autorská díla. U nás je lze užívat z hlediska autorského práva volně. Nemusíte mít obavu, že pokud se vyfotíte u moderního domu, někdo za to po vás může požadovat poplatky. U historických památek nelze o autorském majetkovém právu hovořit vůbec. Jinak to je ale například ve Francii nebo v Belgii. Zde jsou budovy chápány jako běžná autorská díla chráněná 70 let po smrti autora. Jednou z nejznámějších staveb, na kterou je uplatňováno autorské právo, je bruselské Atomium. Kolektivní správce práv povoluje bezplatné užití pouze na osobních nekomerčních webech v nízké kvalitě a s dodatkem o platné autorské ochraně. Autorská práva dědiců Gustava Eiffela k jeho pařížské věži sice vypršela, přesto ji lze volně autorsky užívat jen za denního světla. Její večerní a noční osvětlení je stále ještě chráněným autorským dílem.

Z naší poradny

V rámci příprav narozeninové oslavy pro svého pětiletého syna jsem týden před jejím konáním objednala občerstvení na dětskou hostinu.

Na internetu jsem si vybrala jedno z nabízených menu a termín jsme již domlouvali telefonicky. Bohužel někteří jeho pozvaní kamarádi stihli onemocnět. Zvažuji proto odložení akce a tím pádem zrušení objednaného občerstvení. Platí i zde možnost odstoupení od smlouvy do 14 dnů?

Lenka M.

Obecně platí právo odstoupit do 14 dnů od smlouvy sjednávající výlučně prostředky umožňující komunikaci na dálku (internet, telefon), i když se smlouva týká poskytnutí služby. Výjimku však představují takové služby, u kterých je dohodnut konkrétní den jejich poskytnutí. Patří sem vstupenky do divadla, kina či na výstavu, ale také objednání uměleckého vystoupení či zajištění občerstvení na oslavu narozenin či svatební hostinu. V těchto případech je možné se pouze s poskytovatelem dohodnout na zrušení. Může však požadovat uhrazení dosud vzniklých nákladů. Mnohem lepší bude poskytovateli navrhnout odložení akce na nejbližší vhodný termín, kdy se oslava může uskutečnit.

Stal jsem se účastníkem dopravní nehody, v jejím důsledku došlo k poškození mého automobilu. Opravu vozu mi bez problému zajistí pojišťovna viníka nehody. Mě by však zajímalo, zda mám

právo požadovat bezplatné zapůjčení náhradního vozidla po dobu provedení nezbytných oprav, aby vůz byl opět provozuschopný.

Petr L.

Právo požadovat náhradní vůz po pojišťovně nemáte, pokud to sama poškozeným nenabízí. V praxi náhradní vozidlo zapůjčuje osoba odlišná od pojišťovny. Pojišťovna ovšem náklady za půjčení vozu ve výsledku proplatí, protože jako poškozený máte právo na náhradu škody, která vám v důsledku dopravní nehody vznikla. Za skutečnou škodu je třeba považovat i nutné a účelně vynaložené náklady spojené se zapůjčením náhradního vozidla, které odpovídá vašemu poškozenému vozu. Pojišťovna se totiž může důvodně bránit vyšším nákladům, půjčíte-li si namísto srovnatelného osobního automobilu dodávku nebo sportovní vůz. Pamatujte na to, že provoz náhradního vozu po dobu zapůjčení jde však za vámi, neboť pohonné hmoty byste hradil i u vašeho auta.

Zajímalo by mě, zda může prodejce odmítnat vyřídít reklamaci vady na botě s vysvětlením, že sleva, kterou jsem při nákupu dostala, se vztahovala právě na tuto reklamovanou vadu, a proto už na ni nelze záruku uplatnit. Tvrdí, že mi to říká. Z účtenky však nemohu vyčíst důvod slevy. Je tam jen výše slevy uvedená v procentech a výše kupní ceny po slevě. Mohu po něm požadovat odstranění vady, nebo ne?

Simona H.



© muh23 / Fotolia



© Thaut Images / Fotolia



© RPM / Fotolia



Potřebujete pomoci?

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

■ 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. Předplatitelé dTestu mohou využít přednostních služeb na čísle 272 272 273.

■ 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), připravte si stručné shrnutí problému, aby se náš poradce mohl v dané věci rychle zorientovat a poradit vám, jak postupovat.

Ano, můžete. I zlevněné věci je možné reklamovat, ledaže při nákupu byla sleva poskytnuta pro konkrétní vadu. Prodejce má jednak povinnost jasně označit, že se jedná o zboží s vadou, a jednak musí být konkrétní vada zboží v dokladu dostatečně určena. Jedině tak se na ni záruka vztahovat nebude. Skutečnost, že na kupním dokladu je uvedena pouze sleva bez uvedení jejího důvodu, půjde k tíži prodejce. Nelze totiž dodatečně určovat vady, pro něž byla cena při prodeji snížena. Pokud prodejce není schopen prokázat, že sleva byla poskytnuta pro konkrétní vadu, kterou nyní reklamujete, je povinen vadu odstranit opravou nebo výměnou za nový pár.

Hledáte informace?

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

Auto + doprava

Bezpečnost automobilů	1/15
GPS navigace	1/14; 1/15
Letní pneumatiky	4/14; 3/15
Zimní pneumatiky	10/13; 10/14

Děti

Autosedačky	6/14; 6/15
Dětské bezpečnostní zábrany	3/15
Dětské nosiče (klokanky)	3/14
Dětské pleny	5/15
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
Domácí pekárny	9/14
Chladničky	6/12; 12/14
Kávovary	12/13; 12/14
Kuchařské nože	1/15
Kuchyňské roboty	5/13
Mikrovlnné trouby	1/13; 5/14
Myčky nádobí	5/14; 10/14
Odstraňovače skvrn	8/13
Prací prostředky	10/13; 7/14; 8/15
Prací prostředky alternativní	3/13
Pračky	4/14; 9/14; 5/15
Pyrolytické trouby	11/13
Robotické vysavače	3/14
Ruční šlehače	2/15
Rychlovarné konvice	4/13
Sendvičovače	7/15
Stolní mixéry	1/14
Sušičky prádla	8/14
Topinkovače	2/14
Tyčové mixéry	4/15
Vysavače	6/13; 8/14
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
Bezdrátové headsety	8/12
Blu-ray přehrávače	9/12
Domácí kino	12/12
Fotoaparáty	7/14; 2/15; 7/15
Hi-fi systémy	1/14
Projektory	8/14
Sluchátka	10/14

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

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
3D tiskárna	8/13
Tiskárny	5/14; 3/15

Sport + hobby

Běžecské bundy	10/12
Běžecské kalhoty	9/14
Běžecské ponožky	9/13
Cyklistické přilby	5/14
Elektrické vertikutátory	2/13
Granule pro kočky	8/15
Chytré náramky	2/15
Kotoučové pily	5/13
Lyžařské přilby	1/13
Nosiče kol	5/15
Outdoorové navigace	6/15
Plotostřihy	7/15
Příklepové a aku vrtačky	2/14
Řetězové pily	9/13
Sekačky benzínové	3/13; 4/15
Sekačky elektrické	3/12; 4/15
Sekačky robotické	4/14
Trekingová obuv	8/12
Zahradní pilky	2/13
Zámky na kolo	5/13

Zdraví + kosmetika

BB krémy	11/14
Elektrické zubní kartáčky	1/14
Holicí stroje a holička	11/13
Krémy proti vráskám	6/14
Mezizubní péče	11/12
Opalovací přípravky	7/12; 7/13
Repelenty	6/15
Sílonky	10/13
Spodní prádlo	5/12
Šampony pro barvené vlasy	6/12

Jídlo + pití

Balené chleby	6/15
Citróny, limetky, máta	8/13
Černý čaj	9/12
Čokolády	7/12
Grilovací klobásy	8/15
Hořčice	4/14
Hořické trubičky a oplatky	1/14
Jablečné džusy a mošty	10/14
Jahodové džemy	6/14
Jedlé tuky	11/13
Jogurty jahodové	9/13
Káva instantní, mletá	10/11; 1/13
Kávové kapsle	12/14
Kysané a sterilované zelí	2/13
Ledové čaje	8/14
Listová těsta	9/14

Lovecké salámy	3/15
Majonézy	12/12
Med	5/12
Mletá masa	2/15
MLéko	3/14
Mykotoxiny v pivu	5/13
Mykotoxiny v rozinkách a arašídech	12/13

Olivové oleje	10/12
Párky vídeňské	4/13
Poličan krájený	7/13
Rostlinné rozíratelné tuky	4/15
Rybí filety a filé	11/12
Slunečnicové oleje	11/14
Smetany	3/12; 2/14
Špagety	7/14
Špekáčky	5/14
Tavené sýry	3/13
Vanilkový a vanilinový cukr	4/14
Veje (čerstvá)	6/13
Vepřová šunka dušená	10/13
Zelené čaje	1/15
Zmrzliny	7/15

Právo + finance

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

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



Předplatte si dTest a ušetříte

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

**Roční předplatné časopisu
dTest v ČR: 849 Kč**

**Roční předplatné časopisu
dTest v SR: 34,90 EUR**

Cena zahrnuje:

- 12 vydání časopisu
 - zdarma roční přístup do online databáze více než 12 000 výrobků otestovaných od roku 2005
 - přístup k výsledkům testů v mobilní aplikaci dTest
 - speciální poradenskou linku s přednostním servisem
 - zdarma bonus v podobě praktické brožury vzorů pro řešení spotřebitelských problémů podle nového občanského zákoníku v hodnotě 200 Kč
- Pro srovnání: Ve stánkovém prodeji stojí 12 vydání časopisu dTest 1068 Kč bez přístupu do online databáze a dalších výše uvedených předplatitelských výhod.*

Jak předplatné objednat?

Nabízíme několik možností:

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

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 laboratořích, očekávání spotřebitelů, ale i selský rozum.
- Jména laboratořích 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 výsledky 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.

Více o fungování dTestu najdete na

www.dtest.cz/onas

Nahlédnutí do dTestu 10–2015



© Eskymaks / Fotolia

Odšťavňovače

Do testu jsme zařadili šnekové i odstředivé přístroje. Zajímalo nás, zda dokážou vyrobít lahodné džusy bez nežádoucích kousků a usazenin. Hodnotili jsme ale také jednoduchost ovládání nebo čištění přístrojů.

Müsli tyčinky

Co si myslíte o müsli tyčinkách? Víte, kolik v nich je cukru a jaký tuk obsahují? Věříte, že neukrývají mykotoxiny? Otestovali jsme jich 19 druhů, abychom se všichni dověděli víc.

Sušičky prádla

Přemýšlíte o koupi sušičky, jejíž provoz vám nevyvrtá díru do peněženky? Při rozhodování vám pomůže náš test nejnovějších modelů sušiček s tepelným čerpadlem.

Zimní pneumatiky

Ve srovnávacím testu zimních pneumatik jsme letos hodnotili výkony rozměrů 165/70 R14 a 205/55 R16. Výsledky přinášíme s předstihem, abyste byli na zimní sezónu včas připraveni.

změna vyhrazena



© Viktor / Fotolia



© Andrey Popov / Fotolia



3 důvody, proč si předplatit dTest

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

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

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

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