



Tři megapixely v mobilu

# Fotí celá rodina

Možnost pořídit momentku opravdu kdykoliv a kdekoliv – to nabízí mobilní telefon vybavený kvalitním fotoaparát. My jsme vyzkoušeli ty fotomobily, které překračují hranici tří megapixelů.

Text: Jan Řezáč, [jan.rezac@chip.cz](mailto:jan.rezac@chip.cz)

## V TOMTO ČLÁNKU NAJDETE

Rady při nákupu

Ukázkové fotografie

Přehledná srovnávací tabulka s hodnocením

**N**ajděte v dnešním světě mobilních zařízení člověka, který nemá v telefonu zabudovaný fotoaparát. Že je to problém? Ano, jedná se totiž o trend, který láká opravdu každého. Kvalita fotografií z mobilů je již na tak dobré úrovni, že se dají použít i pro vyvolání klasických snímků ve fotolabelech.

Nápad testovat fotomobily nám vnikla skutečnost, že lednové vydání Chipu vychází devět dní před Vánoci, a tak vám možná ještě i pomůžeme při výběru dárků pro vaše blízké. A proč testujeme zrovna třímegapixelové přístroje? Protože představují nový vývojový stupeň, ke kterému mnozí výrobci ještě ani nedospěli, a tak bychom vás chtěli na některé z těchto nových modelů upozornit a přesvědčit vás, že investovat do fotoaparátu v mobilním telefonu má již v dnešní době skutečně význam.

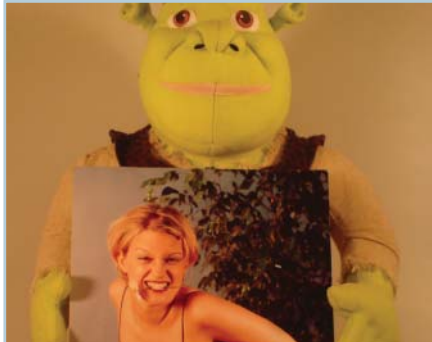
V našem testu se objevuje i přístroj, který je schopen přibližovat snímáný objekt prostřed-

nictvím optiky. Jedná se o nejdražší model Nokia N93. Kvalita snímku však nebyla přesvědčivá (jak bez zoomu, tak i se zoomem), a tak jsme tento fakt jako významné plus nebrali. Na druhou stranu tento telefon perfektně poslouží jako videokamera. Pokud vlastníte paměťovou kartu s dostatečnou kapacitou, máte možnost snímat videa se stereozvukem, optickým zoomem a úžasnými parametry (více se dočtete níže).

Při pohledu na vzorové fotografie vás u jedné z nich jistě zarazí odlišný barevný odstín. Jedná se o snímek pořízený při-



**Nokia N73:** Fotografie je v detailech nejostřejší ze všech, s minimem nežádoucího zrnění. Barvy jsou přirozené. Ostrost po celé ploše snímku je stejná. Se snímky z kompaktních fotoaparátů nejnižší třídy se obrazová kvalita bohužel stále srovnávat nemůže.



**Sony Ericsson K800i** Tato fotografie se od ostatních liší svojí barevnou sytostí. Při focení ve venkovním prostoru se však barevnost vyrovnává a barvy jsou více přirozené. Oproti vítězi testu nejsou hrany tak ostré, lze ale pozorovat více nežádoucího „pastelového efektu“.



**Nokia N80** U této fotografie je již patrné značné zrnění, které se nejvíc podepisuje na kvalitě snímku. Pro vyvolávání ve fotolabelech jsou však tyto snímky ještě dostačující, a to díky vysokému rozlišení. Pokud totiž obrázek zmenšíme, šum zmizí.



**Nokia N93** Šum a zrnění na této fotografii jsou již dobře pozorovatelné. Je jich takové množství, že fotka připomíná příliš zkomprimovaný obrázek, přičemž soubor s touto fotkou byl datově největší (835 kB). Fotky jsou v porovnání s vítězným snímkem opravdu nekvalitní.

→ strojem firmy Sony Ericsson, který má až nepřirozené syté barvy. Budete-li však fotit v klasickém prostředí (třeba přírodu), sytost barev se ustálí a fotky budou přirozenější. Vzhledem k deštivému počasí a zatažené obloze při testování jsme se museli spolehnout na naši fotokomoru a vytvořit umělé prostředí pro referenční fotografii. ■ ■ ■

## CHIP ZÁVĚR TESTU

Vyžadujete-li skutečně kvalitní fotografie a navíc i vyspělé „kancelářské“ funkce, zvolte telefon Nokia N73. Na druhou stranu hravou duši klasického teenagera více potěší Sony Ericsson K800i. Fotografie z tohoto telefonu byly jen o něco málo horší než u vítěze testu, přitom však umožňoval velmi pohodlný poslech MP3 skladeb.

## NEŽ PŮJDETE NAKUPOVAT

### ■ Vzhled a styl

Každý uživatel si mobilní telefon vybírá podle svého vkusu. Mějte však také na paměti, že telefon je v dnešní době považován za „doplňek“, který reprezentuje člověka samotného.

### ■ Manažer, nebo hračka?

Nejdříve si samozřejmě ujasněte, co od telefonu očekáváte. Pokud chcete telefon jako plnohodnotnou náhradu digitálního fotoaparátu, nebudete vám nic jiného než svěřit své snímky modelu s optickým zoomem. Je-li pro vás fotografování vedlejší záležitostí a většinu času trávíte v kanceláři, volba se bude ubírat jiným směrem – při rozhodování budou důležité kancelářské nástroje, PDF čtečka apod. Výhodou jsou sítě třetí generace (3G) – v testu tyto sítě podporují všechny telefony. Nejprve si zkrátka ověřte, co daný telefon nabízí, a poté se rozhodněte.

### ■ Ergonomie

Samozřejmostí je, že telefon bude ve všech směrech intuitivní, navíc jeho používání by mělo být více než příjemné. Vyzkoušejte si psaní na klávesnici, hmotnost telefonu, jeho rozměry, hlasitost reproduktoru, velikost číslic a znaků a mnoho dalších faktorů, jež jsou při výběru také rozhodující.

### ■ Dodržujte tradici

Pokud jste na některou značku zvyklí již řadu let, přechod k jinému výrobci je mnohdy až bolestivý. Než si nacvičíte nové pohyby prstů, bude to nějakou chvíli trvat. Nezapomeňte, že i používání telefonního seznamu, psaní zpráv, ukládání dat, synchronizace s počítačem a mnoho dalších úkonů se bude lišit a že nějakou dobu potrvá, než si na nové postupy zvyknete. Pokud se tedy rozhodujete mezi dvěma telefony, vůči kterým nemáte žádné výhrady a které naprosto bez rozdílu splňují vaše požadavky, zvolte raději značku, na kterou jste zvyklí.

### ■ Kvalita fotografie

Když už kupujete telefon s tak vybaveným fotoaparátem, jistě vás bude také zajímat, jak budou fotografie vypadat ve finálním plném rozlišení. Dejte si pozor na to, zda objektiv zaostřuje po celé ploše snímku. Mnohdy se stává, že střed je ostrý, ale okraje až nečitelně rozmazané. Určitě skvělou volbou je autofocus, který si sám zaměří na přesnou vzdálenost. Fotky jsou tak opravdu ostré. Dále si zkuste vytvořit fotografie za různých světelných podmínek. Za šera bez použití blesku jsou obrázky zrnité a nekvalitní. Silný blesk je proto dobrou volbou.

Kvalitu fotografie zkrátka pozná každý. Ideální je snímek ostrý po celé ploše, s přesnými hranami a s co nejmenší zrnitostí. Pokud je snímek špatný, připomíná příliš zkomprimovaný obrázek.

### ■ Zpracování

Uchopením přístroje do ruky zjistíte jeho mechanické a konstrukční vlastnosti. Ty by měly být samozřejmě co nejlepší. Všechny díly telefonu, veškeré spoje a posuvné mechanismy musí doléhat a jevit minimální známky únavy při opotřebení. V opačném případě se vám stane, že záklapky nebo třeba kryt baterky postupně ztratí na pevnosti a jednotlivé části budou časem odpadávat. Doporučujeme konstrukci s pokřivenými prvky. Zvolíte-li vícekloubový nebo vysouvací mechanismus displeje, vyzkoušejte si jeho vůli. Ta by měla být co nejmenší.

Všechny tyto faktory se také odrazily ve výsledku konečného hodnocení, který najdete v tabulce.






MODEL	Nokia N73	Sony Ericsson K800i	Nokia N80	Nokia N93
POSKYTL	Nokia	Sony Ericsson	Nokia	Nokia
INFORMACE	www.nokia.cz	www.sonyericsson.cz	www.nokia.cz	www.nokia.cz
ORIENTAČNÍ CENA VČ DPH	13 000 Kč	10 000 Kč	15 700 Kč	21 000 Kč
CELKOVÉ HODNOCENÍ	<b>87</b> ■■■■■□	<b>83</b> ■■■■■□	<b>78</b> ■■■■■□	<b>70</b> ■■■□□
FOTOAPARÁT (35 %)	90 ■■■■■■	80 ■■■■■□	65 ■■■□□□	50 ■■■□□□
VYBAVENÍ (25 %)	90 ■■■■■■	75 ■■■■■□	95 ■■■■■■	100 ■■■■■■
ERGONOMIE (25 %)	85 ■■■■■□	90 ■■■■■■	75 ■■■■■□	65 ■■■□□□
ZPRACOVÁNÍ (15 %)	80 ■■■■■□	90 ■■■■■■	85 ■■■■■□	75 ■■■■■□
TECHNICKÉ PARAMETRY				
OPERAČNÍ SYSTÉM	Symbian S60 3rd edition	Firmware	Symbian S60 3rd edition	Symbian S60 3rd edition
SÍTĚ	GSM (900, 1 800, 850, 1 900 MHz), UMTS	GSM (900, 1 800, 1 900 MHz), UMTS	GSM (900, 1 800, 850, 1 900 MHz), UMTS	GSM (900, 1 800, 1 900 MHz), UMTS
3G	ano (UMTS, WCDMA)	ano (UMTS, WCDMA)	ano (UMTS, WCDMA)	ano (UMTS, WCDMA)
GPRS	ano (4+2 - třída 10)	ano (4+2 - třída 10)	ano (4+3 - třída 11)	ano (4+3 - třída 11)
EDGE	ano (4+2 - třída 10)	ne	ano (4+3 - třída 11)	ano (4+3 - třída 11)
Wi-Fi	ne	ne	ano	ano
BLUETOOTH/INFRAPORT	ano/ano	ano/ano	ano/ano	ano/ano
PAMĚŤ/KARTA V BALENÍ	47 MB interní, MiniSD/-	70 MB interní, Memory Stick Micro/-	47 MB interní, MiniSD/128 MB	50 MB interní, MiniSD/128 MB
KONSTRUKCE TELEFONU				
HMOTNOST	116 g	115 g	136 g	180 g
ROZMĚRY	110 × 49 × 19 mm	105 × 47 × 22 mm	96 × 50 × 26 mm	119 × 56 × 28 mm
ZPRACOVÁNÍ	Kvalitní zpracování až na volnou krytku objektivu.	Masivní, pokovovaný telefon. Krytka objektivu bohužel zvětšuje rozměry.	Kvalitní vysouvací konstrukce s pokovovanými prvky.	Netradiční kloubový mechanismus, který má tendence se viklat.
DISPLEJ				
POČET DISPLEJŮ	1	1	1	2
POČET BAREV	262 tis.	262 tis.	262 tis.	262/65 tis.
ROZLIŠENÍ DISPLEJE	240 × 320 bodů	240 × 320 bodů	352 × 416 bodů	240 × 320/128 × 36 bodů
VÝDRŽ NA BATERIE				
BATERIE	Li-Ion 1 100 mAh	Li-Pol, 650 mAh	Li-Ion 860 mAh	Li-Ion 1 100 mAh
MAX. UDÁVANÁ POKHOTOVOST	220 h	350 h	192 h	240 h
MAX. UDÁVANÁ DOBA HOVORU	270 min	420 min	180 min	300 min
VHODNÉ POUŽITÍ				
KANCELÁŘSKÉ APLIKACE	ano	ne	ano	ano
INTERNETOVÝ PROHLÍZEČ	ano	ano	ano	ano
E-MAIL	ano	ano	ano	ano
VIDEOTELEFONOVÁNÍ	ano	ano	ano	ano
T9 V ČESTINĚ	ano (zkracuje SMS)	ano (bez zkracování SMS)	ano (zkracuje SMS)	ano (zkracuje SMS)
PAMĚŤ PRO SMS	sdílená	sdílená	sdílená	sdílená
PAMĚŤ PRO TEL. SEZNAM	sdílená	1 000 jmen	sdílená	sdílená
VIBRAČNÍ VYZVÁNÍ	ano	ano	ano	ano
HLASITĚ HANDSFREE	ano	ano	ano	ano
PSÁNÍ NA KLÁVESNICI	Pro malý zdvih kláves hrozí překlapy.	Dobré, klávesy mají ideální zdvih.	Díky vysouvacímu mechanismu je špatný přístup k horním klávesám.	Klávesy mají ideální zdvih a rozměry, psaní je příjemné.
ZÁBAVA				
HRY	ano (1 hra)	ano (3 hry)	ano (2 hry)	ano (2 hry)
MP3 PŘEHRAVAČ/VYZVÁNÍ	ano/ano	ano/ano	ano/ano	ano/ano
RÁDIO	ano	ano	ano	ano
PŘÍSLUŠENSTVÍ	USB kabel, stereosluchátka (i pro handsfree), poukto, hadřík na objektiv, nabíječka, CD se softwarem	USB kabel, stereosluchátka (i pro handsfree), poukto, nabíječka, CD se softwarem	USB kabel, paměťová karta (128 MB), stereosluchátka (i pro handsfree), poukto, hadřík na objektiv, nabíječka, CD se softwarem	USB kabel, paměťová karta (128 MB), stereosluchátka (i pro handsfree), audio- a videokabely, pouzdro, nabíječka, CD se softwarem
FOTOAPARÁT				
MAX. ROZLIŠENÍ	3,15 Mpx (2 048 × 1 536)	3,15 Mpx (2 048 × 1 536)	3,15 Mpx (2 048 × 1 536)	3,15 Mpx (2 048 × 1 536); pro video 640 × 480 při 30 fps + stabilizátor obrazu
OPTICKÝ ZOOM	ne	ne	ne	ano (3x)
POČET KAMER	2	2	2	2

100 až 90 bodů - ■■■■■■, 89 až 75 bodů - ■■■■■□, 74 až 60 bodů - ■■■■■□, 59 až 45 bodů - ■■■□□□, 44 až 20 bodů - ■■■□□□, 19 až 0 bodů - □□□□□□

■ Špičková třída (100-90) ■ Horní třída (89-75) ■ Střední třída (74-45) Všechna hodnocení v bodech (max. 100 bodů)

# CHIP SOUHRNNÝ PŘEHLED: FOTOMOBILY

## SOUPEŘI

1

**CHIP tip**  
LEDEN 2007  
VÍCE TESTŮ


### Nokia N73

Celkové hodnocení: 87  
Poměr cena/výkon: velmi dobrý  
Orientační cena vč. DPH: 13 000 Kč  
Informace: www.nokia.cz

Výborně vybavený telefon se skvělým displejem a nejlepší výstupní fotografií z celého testu. Zaujal nás jeho skromný, leč povedený design. Nevýhodou telefonu je jeho klávesnice, která nabízí u Nokie standardní počet kláves na bohužel malém prostoru. Jejich zdvih by mohl být vyšší, a tak při psaní zprávy hrozí překlepy. Na zadní straně telefonu najdete krytku objektivu, která nám nepřípadala moc spolehlivá – po delším používání se bude zřejmě viklat a při neopatrném vložení telefonu do kapsy může hrozit její ulomení.

Práce s Nokii N73 je ovšem naprostá krása. Veliký displej s rozměry 37 × 49 mm přináší uživateli komfortní orientaci při jakékoliv činnosti. Čtení dokumentů a zpráv nebo třeba prohlížení fotografií je opravdu lahůdka. Telefon disponuje několika reproduktory, které je možné využít při 3D vyzvánění. Z technického vybavení chybí snad jenom Wi-Fi, pro datové přenosy budete muset zvolit buď UMTS, nebo GPRS/EDGE.

Cena tohoto modelu sice není nejnižší, ale ani nejvyšší v testu. Za 13 tisíc získáte perfektní fotomobil s manažerskými funkcemi, který vám poskytne i zábavu.

- + kvalitní fotografie
- + veliký a dobře čitelný displej
- + množství funkcí (kancelář + zábava)
- horší zpracování (materiál)
- v balení chybí paměťová karta
- klávesnice

3



### Nokia N80

Kvalitní zpracování vysouvacího displeje, hůře se píše na klávesnici. Telefon při psaní přepadává (nesedí dobře v ruce). Kvalita fotografie není příliš přesvědčivá. Výhodou je Wi-Fi a kancelářské aplikace. Cena telefonu by mohla být nižší.

## Výhled do budoucna

Většina výrobců mobilních telefonů své produkty přestala nazývat mobilními telefony a začala používat termín „multimediální počítače“. Telefonování je totiž bráno jen jako základní funkce těchto přístrojů a zákazníci touží po něčem navíc. Tím „navíc“ se rozumí nespočet kancelářských funkcí, obrovské množství zábavy, kvalitní fotoaparát s vysokým rozlišením a plnohodnotným objektivem s optickým zoomem a mnoho dalšího. Také digitální televízni vysílání na sebe nenechá dlouho

2

**CHIP tip**  
LEDEN 2007  
KONVY 03


### Sony Ericsson K800i

Celkové hodnocení: 83  
Poměr cena/výkon: výborný  
Orientační cena vč. DPH: 10 000 Kč  
Informace: www.sonyericsson.cz

Firma Sony Ericsson je známým průkopníkem v oblasti mobilních telefonů a focení. Vždy přicházela na trh s novinkami, jako je například samotný fotoaparát k mobilnímu telefonu v podobě příslušenství nebo zaostřování pomocí funkce autofocus, a vždy se také snažila v oblasti fotografování nabízet co nejlepší parametry. V případě modelu K800i se svojí tradicí drží i nadále. Fotografování s tímto přístrojem je ze všech testovaných telefonů nejpříjemnější a nabízí také nejvíce možností. Jednou z nich je funkce Best Pic, která umožňuje pořízení sekvence devíti snímků při jednom zmáčknutí spouště. Uživatel si pak může vybrat ten nejlepší z pořízených obrázků, v případě sportovních fotografií zase nepřijde o žádné momenty, které by mu při normálním režimu jistě unikly.

Konstrukce telefonu je dobrá a masivní, až na krytku objektivu. Ta bohužel zvětšuje rozměry telefonu a při neopatrném zacházení hrozí její ulomení. Psaní na klávesnici je ideální a čtení z displeje příjemné. Výrobci u tohoto modelu více vsadili na zábavu, a to na úkor kancelářských aplikací – dokument ve formátu PDF si prostě nepřečtete. Z datových funkcí chybí Wi-Fi a EDGE, což je skutečně nevýhoda. Mimo UMTS pokrytí se budete muset spokojit jen s GPRS připojením. Při psaní SMS zpráv tento model jako jediný telefon z testu nezkracuje zprávy v českém T9 modu.

Manažer by nad tímto telefonem asi ohrnul nos, ale pokud se chcete bavit, fotit, telefonovat, psát zprávy a chcete vlastnit telefon, který má styl, je tato volba za relativně příznivou cenu ideální.

- + fotoaparát
- + zábava
- + T9 v češtině nezkracuje
- chybí manažerské funkce
- absence EDGE
- krytka fotoaparátu

4



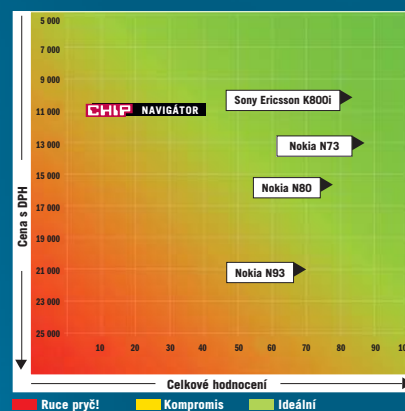
### Nokia N93

Nejdokonaleji vybavený model z testovaných telefonů. Z funkcí nabízí snad vše, včetně čtečky čárových kódů. Jako jediný je tento model vybaven optickým trojnásobným zoomem. Kvalita fotografie je však i přes značkovou optiku Carl Zeiss nedostatečná. Telefon dobře poslouží i jako kamera s dobrými parametry (640 × 480 při 30 snímcích za sekundu, stabilizátor obrazu). Cena převyšující hranici 21 tisíc korun a veliké rozměry telefonu však mnoho zájemců nenalákají.

čekat a v průběhu příštího roku můžeme očekávat nástup mobilních operátorů s nabídkou mobilních zařízení DVB-H. A fotoaparáty v mobilech? Co třeba mobil ve fotoaparátu?

## Nejlepší volba

Na grafu Chip Navigátor názorně vidíte, jaké telefony se vyplatí pořídit. Nejlépe si, vzhledem k ceně, vede Sony Ericsson K800i. Druhá položka v grafu, kvůli svému vysokému hodnocení, stále ještě dokazuje, že volba pro Nokii N73 také není špatná. N80 je na tom, pro svou vysokou cenu, daleko hůře. N93 posuďte sami.



## Jak jsme testovali

Všem telefonům jsme připravili stejné podmínky pro fotografování. Zvolili jsme objekt s výraznými barvami a pečlivě jsme jej nasvítili. Telefon jsme nastavili na nejvyšší možnou kvalitu fotografie a vypnuli jsme všechny efekty. Abychom zachovali stejné podmínky pro všechny, zamítli jsme možnost přisvěcování diodou a jakéhokoliv přiblížení (zoomu). Telefon jsme podložili a zafixovali a zmáčkli jsme spoušť. Z pěti snímků vyfocených jedním telefonem jsme vybrali ten nejlepší, který jsme vám připravili k nahlédnutí. Zbytek posuďte sami.

