



V testu: Nové špičkové SMARTPHONY

Full HD displeje (1 080p) slibují dokonalou kvalitu obrazu. Jak ale ukazuje náš test, pouze vysoká ostrost sama o sobě nestačí.

FREDERIK NIEMEYER, PAVEL TROUSIL

Možná to zní trochu divně, ale pravda je, že mnoho počítačových monitorů nemá ještě tak vysoké rozlišení, jaké mají mnohem menší, ale přitom Full HD displeje špičkových mobilních telefonů. V podrobném testu jsme ověřili, jak si tyto špičkové modely stojí a zda má vůbec rozlišení 1 080p v každodenním použití smysl. Sami můžete posoudit výsledky testů modelů HTC One, Sony Xperia Z a Samsung Galaxy S4, které jsme pro zajímavost srovnali s o generaci starším modelem HTC One X+, který dlouho vedl náš žebříček chytrých telefonů.

Vlajkové lodi HTC a Sony jsou poměrně působivé i zvenku. Smartphone Sony je ze skla, HTC je z hliníku. Tím se liší od více méně plastového vzhledu konkurenčního Samsungu Galaxy S4. Viditelným rysem HTC One jsou excelentní reproduktory, které jsou umístěny v přední části nad a pod displejem. Zní na svoji velikost opravdu skvěle a dodávají silný zvuk, když uživatel drží smartphone před sebou a dívá se například na video na displeji. Horší je to, že HTC používá pouze dvě kapacitní ovládací tlačítka namísto typických tří. Nalevo od loga je tlačítko „zpět“, napravo od loga tlačítko „domů“. Dvojitě poklepání na pravé straně otevře nabídku spuštěných aplikací. Samotné logo žádnou funkci nemá.

Infračervený port pro ovládání TV

Kromě výkonných stereoreproduktorů má HTC One i další zajímavou funkci: pod zapínacím tlačítkem na horní části je ukrytý infračervený port, smartphonem tedy můžete ovládat například televizor a další AV zařízení a funguje to velmi dobře. Stejnou funkci nabízí i Samsung Galaxy S4. Oba také přes HDMI (MHL) nabízí výstup na televizor. Sony Xperia Z má tento výstup sice také, ale překvapivě jen v rozlišení 720p, a nikoli Full HD.

Specialitou Xperie Z je vodotěsné tělo, které telefon chrání v případě, že vám spadne do vody nebo ho použijete v hustém dešti. Musíte ale všechny porty pokaždé zavřít malým krytem, který zase při každém použití portu (USB, nebo audio) budete muset vytáhnout. Kromě toho má displej Xperie ochrannou fólii, která se ale snadno poškrábe a jsou na ní viditelné šmouhy. Pokud tedy chcete mít svůj smartphone elegantní, musíte ho buď pravidelně čistit hadříkem, nebo ochrannou fólii odstranit.

Co se týká smartphonu Galaxy S4, jeho výrobce použil materiály, se kterými už má zkušenosti. Jde o lesklý plast, který měl už předchůdce tohoto telefonu a který příliš parády smartphonu nedodává. I jinak vypadá S4 podobně jako S3, Samsung ale lépe využil prostor, větší displej se vešel na menší plochu a S4 je také tenčí. Výhodou je, že Galaxy S4 má jako jediný výměnnou baterii a vešel se do něj (stejně jako do Xperie) i slot pro paměťové karty microSD.

Rozdíly v kvalitě navzdory Full HD

Testované smartphony mají velmi velké displeje – mezi 4,7 palce (One) a 5 palce (Xperia Z a Galaxy S4). Kvalita displeje je pochopitelně důležitým parametrem a zvýšení rozlišení na Full HD je při-

Pixely nejsou všechno. Kromě ostrosti hodnotíme u displejů smartphonů i jas, barvy a stabilitu kontrastu při 45° úhlu pohledu. Kromě rychlosti procesoru měříme i rychlost přenosu dat a další parametry.

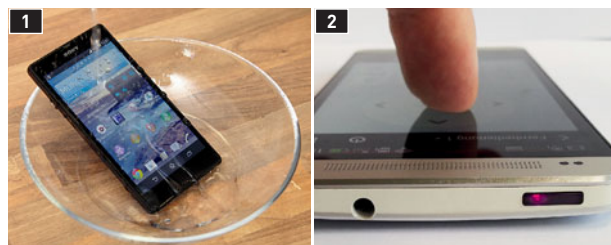
OVLÁDÁNÍ GESTY JE JEŠTĚ TROCHU NEOHRABANÉ

Samsung Galaxy S4 nabízí několik nových funkcí, které by měly zjednodušit používání telefonu. Jde například o inteligentní skrolování obrazu, kdy telefon sleduje vaše oči, a když dočtete na konec stránky, sám text posune. Tato i další funkce, které telefon nabízí, však nefungují ještě zcela dokonale. Vypnout je ale můžete vždycky.



SPECIÁLNÍ FUNKCE: UŽITEČNÉ INOVACE

Sony Xperia Z **1** splňuje normy ochrany IP55/57 a přežije ve vodě 30 minut v hloubce jednoho metru. Pod vodou ji ale pomocí displeje ovládat nemůžete. Samsung a HTC zase nabízí infračervený port **2**, díky kterému mohou tyto smartphony sloužit i jako dálkový ovladač domácích spotřebičů. Síkovně.



RYCHLOST: SAMSUNG SI VEDE VELMI DOBRĚ

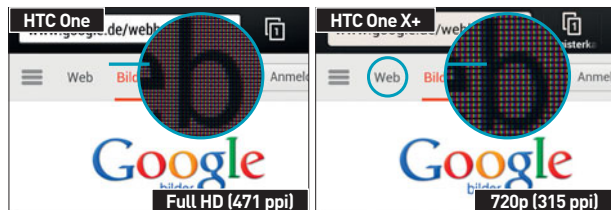
U smartphonů s vysokým rozlišením je samozřejmě důležitá rychlost. Nic nesmí zadržávat, surfování musí být svižné. Provedli jsme několik standardních výkonových testů. Všechny modely jsou výkonné, ale vítězství si většinou odnáší Samsung. Sony mírně zaostává.

BENCHMARKY: 3D A INTERNET

	3DMARK ICE STORM	3DMARK ICE STORM EXTREME	BROWSERMARK 2.0
SAMSUNG GALAXY S4	11 264 BODŮ	6 660 BODŮ	2 130 BODŮ
HTC ONE	10 332 BODŮ	6 489 BODŮ	1 896 BODŮ
SONY XPERIA Z	8 960 BODŮ	5 562 BODŮ	1 731 BODŮ

OSTROST OBRAZU: FULL HD JE O NĚCO LEPŠÍ NEŽ 720P

Text zobrazený na HTC One je o něco jemnější než stejně velký text na jeho předchůdci s nižším rozlišením. Budete se ale muset velmi pozorně dívat, abyste rozdíl zaznamenali. Vyšší počet pixelů snadno poznáte až po přiblížení pod lupou.



jemnou změnou. Starší HTC One X+ má sice velmi pěkný displej (jeden z nejlepších), lepší ostrost displejů nových smartphonů je ale jasně patrná, a to především u textu, takže například webové stránky se mnohem komfortněji čtou. Přes zřejmé výhody jsou však rozdíly v displejích občas dost malé. Pokud byste například chtěli vidět více detailů u videa, museli byste ho zastavit. U běžícího videa nepoznáte, zda je zobrazeno na Full HD, nebo ne.

Jasně rozdíly naopak uvidíte v jiném případě. U displeje smartphonu Xperia Z totiž zaznamenáte velký rozdíl v kontrastu, když se na něj podíváte z většího úhlu. Uživatelé tohoto zařízení si tedy musí dát pozor, aby ho při sledování měli kolmo před sebou, protože kvalita displeje je silně ovlivněna nakláněním. Telefon HTC One prošel tímto testem mnohem lépe a také Galaxy S4 má lepší pozorovací úhly. Všechny testované modely pak mají dobrý jas displeje, takže je můžete použít i za přímého slunečního světla. Full HD AMOLED displej Samsungu je v praxi jen průměrně jasný, má ale vynikající kontrast a zářivé barvy.

Špičkový výkon díky novým procesorům

I když je obsluha Full HD displejů náročnější, jsou nové smartphony mnohem svižnější a pracuje se s nimi lépe než se staršími modely s rozlišením 720p. Je to zásluha výkonných čtyřjádrových procesorů s vylepšenou architekturou, mezi které patří třeba Snapdragon 600. Výrazně se u nich zlepšila grafika: v porovnání se starším HTC One X+ je u nich výkon ve 3D asi o 70 % vyšší. Snapdragon 600 od Qualcommu najdete i v Galaxy S4, kde běží dokonce na frekvenci 1,9 GHz, na rozdíl od 1,7 GHz u HTC One. Přitom kvůli vyššímu výkonu neutrpěla výdrž na baterie. Samsung má baterii s kapacitou 2 600 mAh, HTC a Sony pak s 2 300 mAh – vystačí jim to na velmi pěkných osm až jedenáct hodin hovoru. Surfovat může mezi 5 a cca 7 hodinami. Tato spíše průměrná hodnota, je však dána energeticky náročnými velkými displeji.

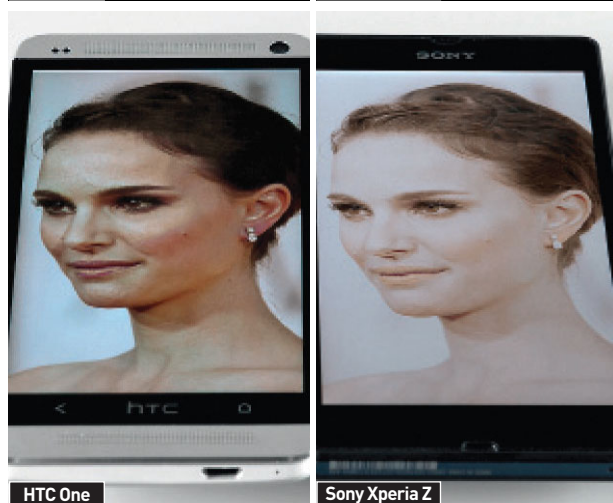
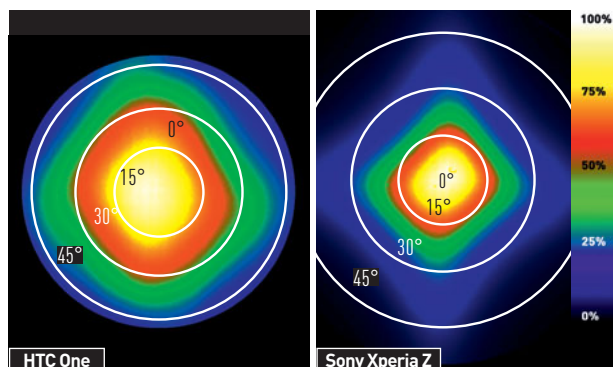
Fotoaparáty Samsungu a Sony mají 13 megapixelů. V případě fotoaparátu se firma HTC vydala poněkud jinou cestou, než je standardní (a často zbytečná) honba za počtem megapixelů. Zvolila optický snímač s „pouhými“ čtyřmi megapixely a slibuje skvělé výsledky. Aby jich bylo dosaženo, má fotoaparát snímač s poměrně velkými body (2 místo 1,4 mikronu), malé clonové číslo (f/2.0) a mechanický stabilizátor obrazu. HTC si tedy velmi dobře vede při fotografování za horšího osvětlení – tam, kde Xperia vyfotí jen hodně bodů tmy, zachytí detaily. Při srovnání s Nokii Lumia 920, která má také stabilizovaný snímač, však HTC dost ztrácí. Dokonce ani za denního světla se žádná revoluce v kvalitě nekoná. Nelíbila se nám poměrně nízká ostrost, přitom při velmi viditelném filtru ostření, a objevil se také šum. Jaká škoda! Snad přinese zlepšení plánovaná aktualizace firmwaru.

Zajímavé jsou zato zábavné možnosti, které fotoaparát a programy pro jeho použití nabízejí. Například HTC nabízí nástroj Zoe, pomocí kterého vyfotografujete sérii snímků, ze kterých pak vyberete jen ty nejlepší. Můžete z nich také udělat „živou fotografii“, kde je zachycen pohyb. Podobné funkce nabízí i Samsung Galaxy S4, ale Sony má v podstatě jen standardní fotografické funkce a několik efektových filtrů.

Zařízení HTC a Sony mají Android ve verzi 4.1.2. a Samsung S4 je dodáván se systémem Android ve verzi 4.2.2., který nabízí navíc rychlé odkazy v informačním pruhu, widgety na uzamčeném displeji a bezpečnostní ověřování neznámých aplikací. Samotní výrobci pak provedli několik změn ve vlastním grafickém uživatelském rozhraní (GUI). HTC má například jeden z nejlepších způsobů zamčení displeje s použitelným fotoapa-

POZOROVACÍ ÚHLY: SONY POKULHÁVÁ

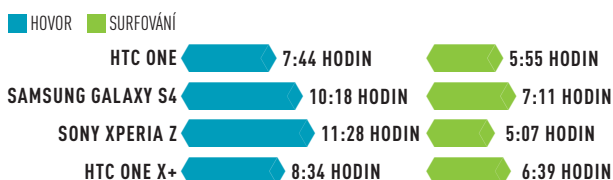
Displej Xperia Z se při pohledu z úhlu hodně změní. Při úhlu 45° mu zůstane jen 9 procent z původního kontrastu, zatímco HTC má 35procentní účinnost. Větší barevný kruh na obrázci znamená lepší pozorovací úhly displeje.



VÝDRŽ BATERIE: DÍKY VYŠŠÍ KAPACITĚ

Vzhledem k tomu, že výrobci vybavili svoje Full HD smartphony bateriemi s vyšší kapacitou, nabízejí přístroje výbornou výdrž při telefonování a o něco horší při surfování na internetu. Velký displej s maximálním jasnem se přece jen na výdrž při surfování projeví. Samsung si i zde vede dobře.

VÝDRŽ NA BATERII



VÝKON: VYSOKÝ VÝKON I S VYSOKÝM ROZLIŠENÍM

Rychlost jsme otestovali i pomocí benchmarku Antutu, který hodnotí CPU, paměť a grafický výkon. Přestože mají nové smartphony vyšší rozlišení, nabízejí vyšší výkon než konkurenční modely se 720p displeji starší generace.

ANTUTU SYSTEM BENCHMARK



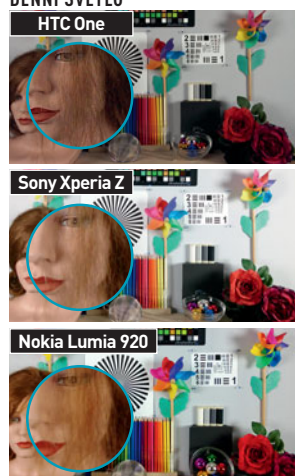
rátem a hudebním přehrávačem. Celkově jsme byli s předělávkami a grafickým rozhraním jednotlivých výrobců spokojeni. Společnost HTC nahradila typickou domovskou stránku Androidu svou vlastní, označenou Blinkfeed, o které hovoří jako o „Live Home screen“. Blinkfeed ukazuje na displeji aktuální zprávy z on-line portálů (podporovány budou i české portály), a to ve formě obrázků s popisem.

Závěr: HTC One je podle našich testů v současné době nejlepší smartphone, rozdíly proti konkurenci ale nejsou velké. Nejde jen o jeho Full HD displej, který zase tak podstatné zlepšení nepřináší, ale o další užitečné funkce, vysoký výkon a skvělé zpracování. Možná by mohl o něco lépe fotografovat – alespoň za denního světla. Samsung Galaxy S4 má navíc slot pro microSD karty, lépe fotí, déle vydrží na baterii a je lehounký. Zpracování by mohlo být lepší. Pro Xperii Z od Sony hovoří elegantní a vodotěsné tělo. Má ale horší displej, který při pozorování z úhlu rychle ztrácí kontrast. 🇨🇿

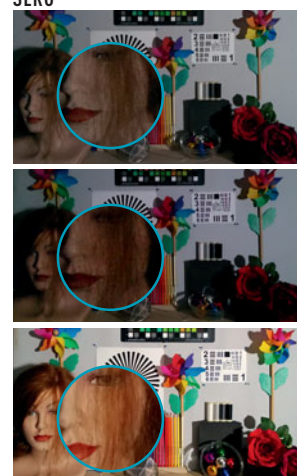
KVALITA FOTOGRAFIE: SPECIÁLNÍ FOTOAPARÁT HTC NEMÁ ZCELA PŘESVĚDČIVÉ VÝSLEDKY

HTC One se svým čtyřmegapixelovým snímačem zachytí v šeru detaily lépe než většina ostatních smartphonů. Za denního světla však fotografie kazí relativně nízké rozlišení a množství šumu. Snímky pořízené telefonem Nokia Lumia 920 mají lepší kvalitu a uvádíme je pro srovnání.

DENNÍ SVĚTLO



ŠERO



FULL HD SMARTPHONY



SAMSUNG GALAXY S4



SONY XPERIA Z



HTC ONE X+



	HTC ONE	SAMSUNG GALAXY S4	SONY XPERIA Z	HTC ONE X+
POŘADÍ	1. MÍSTO	2. MÍSTO	3. MÍSTO	PRO SROVNÁNÍ
ORIENT. CENA	17 000 Kč	17 000 Kč	15 800 Kč	15 500 Kč
CELKOVÉ HODNOCENÍ	96	95,2	94,9	94,3
OVLÁDÁNÍ (30 %)	100	93	95	98
TELEFONOVÁNÍ/BATERIE (20 %)	92	96	93	94
INTERNET (20 %)	99	100	99	91
MULTIMÉDIA (20 %)	91	92	92	91
OBCHOD S APLIKACEMI (10 %)	96	96	96	96

TECHNICKÉ PARAMETRY

	HTC ONE	SAMSUNG GALAXY S4	SONY XPERIA Z	HTC ONE X+
PROCESOR/GPU	Snapdragon 600/Adreno 320	Snapdragon 600/Adreno 320	Snapdragon S4 Pro/Adreno 320	Tegra 3/GeForce ULP
POČET JADER A FREKVENCE	4 × 1 700 MHz	4 × 1 900 MHz	4 × 1 500 MHz	4 × 1 700 MHz
DISPLEJ – ÚHLOPŘÍČKA/TYP	4,7"/LCD	5,0"/Amoled	5,0"/LCD	4,7"/LCD
ROZLIŠENÍ DISPLEJE/HUSTOTA BODŮ	1 080 × 1 920 (471 ppi)	1 080 × 1 920 (445 ppi)	1 080 × 1 920 (445 ppi)	720 × 1 280 (315 ppi)
RAM/VOLNÁ FLASH PAMĚŤ	2 GB/25,4 GB	2 GB/9,3 GB	2 GB/11,7 GB	1 GB/55,2 GB
FOTO/VIDEO/PŘEDNÍ KAMERA	4,1 Mpx /Full HD/2,1 Mpx	13 Mpx /Full HD/2,1 Mpx	12,8 Mpx /Full HD/2,1 Mpx	8,0 Mpx /Full HD/1,6 Mpx
LTE/UMTS (DOWNLOAD)	•/21,1 MB/s	•/42,2 MB/s	•/42,2 MB/s	-/42,2 MB/s
WI-FI STANDARDY	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a
BATERIE – KAPACITA/MOŽNOST VÝMĚNY	2 300 mAh/-	2 600 mAh/•	2 330 mAh/-	2 100 mAh/-
TV VÝSTUP/MÓD USB HOST	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•
MICROSD SLOT/RÁDIO	-/•	•/•	•/•	-/•
NFC/BLUETOOTH/BEZDRÁTOVÉ NABÍJENÍ (Qi)	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-
ROZMĚRY/HMOTNOST	13,7 × 6,8 × 0,9 cm/145 g	13,7 × 7,0 × 0,8 cm/130 g	13,9 × 7,2 × 0,8 cm/147 g	13,4 × 7,0 × 1,1 cm/141 g
VERZE ANDROIDU	Android 4.1.2	Android 4.2.2	Android 4.1.2	Android 4.1.1

NAMĚŘENÉ HODNOTY

	HTC ONE	SAMSUNG GALAXY S4	SONY XPERIA Z	HTC ONE X+
ŠACHOVNICOVÝ KONTRAST/REFLEXNÍ KONTRAST	112:1/3,6:1	194:1/3,3:1	159:1/6,2:1	139:1/4,3:1
DISPLEJ: MAXIMÁLNÍ JAS	479 cd/m ²	320 cd/m ²	472 cd/m ²	372 cd/m ²
DISPLEJ: BAREVNÝ PROSTOR PŘI POROVNÁNÍ S RGB	98 %	94 %	107 %	98 %
BAREVNÁ ODCHYLKA PŘI ÚHLU 45°	6,1 ΔC	5,9 ΔC	19,9 ΔC	11,1 ΔC
ZBÝVAJÍCÍ KONTRAST PŘI 45° POZOROVACÍM ÚHLU	35 %	38 %	9 %	39 %
HODNOTA SAR	0,86 W/kg	0,28 W/kg	0,55 W/kg	0,66 W/kg
USB – ČAS PRO PŘENOS 100 MB	11 s	7 s	16 s	12 s
FIXACE GPS	7 s	12 s	8 s	8 s
GEEKBENCH 2	2 967 bodů	3 091 bodů	2 069 bodů	-
3DMARK – ICE STORM EXTREME	6 489 bodů	6 660 bodů	5 562 bodů	-
BROWSERMARK 2.0	1 896 bodů	2 130 bodů	1 731 bodů	-
BENCHMARK: ANTUTU V3.2.1	23 513 bodů	25 200 bodů	19 564 bodů	15 272 bodů
GRAFICKÝ TEST GLBENCHMARK 2.5 (EGYPT HD, ONSCREEN)	31 fps	39 fps	30 fps	18 fps
VÝDRŽ AKUMULÁTORU HOVOR/INTERNET	7:44/5:55 h	10:18/7:11 h	11:28/5:07 h	8:34/6:39 h
DOBA NABÍJENÍ AKUMULÁTORU	3:01 h	2:20 h	3:04 h	2:27 h