

چک‌لیست تشخیص آداپتور اورجینال سامسونگ (برای ورود به انبار)

1- استانداردهای ظاهری جعبه و بسته‌بندی شارژر اورجینال سامسونگ

1-1- کیفیت جعبه

- جنس کارتن: مقوای فشرده، محکم و با چاپ مات یا نیمه‌براق.
- برش و تا خوردگی: یکنواخت و دقیق، بدون لبه‌های نامرتب یا کج.
- وزن و استحکام: جعبه اصلی کمی سنگین‌تر و مقاوم‌تر از نمونه‌های فیک.

2-1- چاپ و نوشته‌ها

- فونت: یکنواخت، با فاصله‌گذاری استاندارد (فیک‌ها معمولاً حروف کشیده یا فشرده دارند).
- رنگ چاپ: نوشته‌ها سیاه عمیق یا خاکستری تیره، نه رنگ‌پریده یا براق.
- بدون غلط املایی: در متن انگلیسی
- لوگو سامسونگ: دقیق، بدون پیکسل‌شدن یا سایه اضافه.

3-1- بارکد و QR Code

- بارکد استاندارد: باید قابل اسکن باشد (EAN یا UPC)
- داشتن QR Code: در اکثر مدل‌ها وجود دارد و با اسکن باید به سایت سامسونگ یا اطلاعات محصول معتبر برود.
- برچسب سریال (S/N): شماره سریال روی جعبه باید با سریال روی آداپتور همخوانی داشته باشد.

4-1- برچسب‌ها و هولوگرام

- در بسیاری از نسخه‌های اصلی (مخصوصاً واردات رسمی) یک برچسب هولوگرام یا گارانتی وجود دارد.
- هولوگرام باید براق باشد و با تغییر زاویه، رنگ تغییر کند. نمونه‌های فیک اغلب هولوگرام ساده یا چاپی دارند.

5-1- طراحی گرافیکی جعبه

- عکس محصول: کیفیت بالا، رنگ طبیعی، بدون نویز یا تار شدن.
- نام مدل مثلاً (25W Power Adapter) دقیق و در جای درست درج شده.
- علائم استاندارد جهانی: CE, EAC, KC و نماد سطل بازیافت روی جعبه چاپ شده باشد.

6-1- محتویات داخل جعبه

- چیدمان منظم: شارژر و کابل (اگر همراه باشد) در جای مخصوص قرار گیرد.
- بروشور یا دفترچه راهنما: کاغذ با چاپ واضح باشد.
- در نسخه‌های اورجینال خبری از پلاستیک شلخته یا بسته‌بندی ضعیف نیست.

2- استانداردهای کیفیت بدنه آداپتور اورجینال سامسونگ

2-1- جنس و متریال پلاستیک

- پلاستیک اورجینال: مات یا نیمه‌براق، بدون خط و خش اضافی یا برق ناخواسته.
- جنس مقاوم، محکم و کمی سنگین‌تر نسبت به نمونه‌های فیک.

- پلاستیک فیک: اغلب براق، سبک و شکننده.

2-2- خط مونتاژ (Seam Line)

- خط اتصال دو نیمه بدنه در آداپتور اصلی خیلی ظریف و یکنواخت هست.
- در فیک‌ها خط مونتاژ ضخیم‌تر، ناصاف یا حتی با فاصله دیده میشه.

2-3- نوشته‌ها و چاپ روی بدنه

- نوشته‌ها (مدل، ولتاژ، آمپر، سریال و ...) با لیزر دقیق حک میشن، رنگ یکنواخت و خوانایی دارند.
- در فیک‌ها چاپ محو یا پخش شده‌ست، گاهی با دستمال پاک میشه.
- فونت سامسونگ اورجینال یکنواخت و استاندارد.

2-4- پین‌ها (سوزن‌های برق)

- در آداپتور اصلی: پین‌ها صیقلی، محکم و یکدست هستند، معمولاً رنگ استیل براق دارن.
- در فیک: پین‌ها زبر یا کمی لق هستن، بعضی وقت‌ها تغییر رنگ یا خش دیده میشه.

2-5- وزن و بالانس

- اورجینال: به دلیل وجود مدار کامل و قطعات باکیفیت، وزن سنگین‌تری داره (مثلاً آداپتور 25 وات حدود 51-54 گرم).
- فیک: سبک‌تره چون مدار ساده‌تر و قطعات تقلبی داخلشه.

2-6- صدا یا لقی

- با تکیه دادن آداپتور اصلی هیچ صدای لق‌زدن یا جابه‌جایی قطعه وجود ندارد.
- فیک‌ها بعضی وقت‌ها صدای تق‌تق یا لرزش داخل دارند.

2-7- دما و عملکرد بدنه

- آداپتور اورجینال در شارژ عادی گرم میشه ولی داغ نمیشه (حداکثر 40-45 درجه).
- نمونه‌های فیک اغلب سبک‌تر هستن (زیر 45 گرم).
- فیک‌ها سریع‌تر داغ میشن و حتی بدنه بوی پلاستیک یا سوختگی میده.

ویژگی	فیک (Fake)	اورجینال (Original)
جنس بدنه	پلاستیک براق یا شکننده، سبک	پلاستیک مات/نیمه‌براق، محکم و مقاوم
خط مونتاژ	ضخیم، ناصاف، بعضاً باز یا کج	ظریف، یکنواخت، بدون لقی
چاپ روی بدنه	چاپ بی‌کیفیت، رنگ‌پریده، قابل پاک‌شدن	حک با لیزر، دقیق و خوانا، پاک نمی‌شود
پین‌ها (سوزن برق)	زبر، رنگ‌پریده، بعضاً لق یا کج	استیل صیقلی، محکم، بدون خش
وزن	سبک‌تر (زیر 45 گرم)	سنگین‌تر (مثلاً 25 وات: 51-54 گرم)
لقی و صدا	صدای لق‌زدن یا تکان داخل آداپتور	کاملاً بی‌صدا، قطعات داخلی ثابت
دما در شارژ	داغ شدن سریع، حتی بوی پلاستیک سوخته	گرم ملایم (حداکثر 40-45 درجه)

3- چک‌لیست بررسی تخصصی (Technical Check) آداپتور اورجینال سامسونگ

3-1- مشخصات خروجی ولتاژ/آمپر

- روی آداپتورهای اورجینال، مشخصات دقیق چاپ شده (مثلاً برای 25W PD Adapter - مدل EP-TA800)
 - $5V = 3A$
 - $9V = 2.77A$
 - (جمعاً 25 وات)
- در فیک‌ها یا مشخصات ناقصه، یا اعداد غیرواقعی و اغراق‌آمیز نوشته شده مثلاً (5V/6A یا 12V/5A).

2-3- تست با USB Tester

- ولتاژ در حالت بی‌بار (No Load): باید نزدیک 5.0V باشد ($\pm 0.1V$).
- در بار سبک (1A): ولتاژ پایدار و افت بسیار کم (کمتر از 0.1-0.2 ولت).
- در بار سنگین (2 تا 3 آمپر) بسته به مدل: ولتاژ نباید ناگهان افت کند یا قطع بشود.

3-3- پروتکل‌های شارژ (Protocol Detection)

- شارژر اورجینال سامسونگ از این پروتکل‌ها پشتیبانی می‌کند:
 - Adaptive Fast Charging (AFC)
 - پروتکل USB Power Delivery (PD 3.0) برای مدل‌های جدید (25W ، W45)
- در تسترهای حرفه‌ای (مثل WITRN یا AVHzY) باید این پروتکل‌ها قابل شناسایی باشند.
- فیک‌ها معمولاً فقط 5V/2A عادی دارند و AFC یا PD ندارند.

4-3- تست دما (Heat Test)

- در شارژ 10 تا 15 دقیقه با بار سنگین:
 - آداپتور اورجینال کمی گرم می‌شود (حداکثر 40-45 درجه سانتی‌گراد).
 - آداپتور فیک سریع‌تر داغ می‌شود (بیش از 50 درجه سانتی‌گراد و حتی بوی پلاستیک می‌دهد).

5-3- تست با گوشی سامسونگ

- هنگام اتصال به گوشی سامسونگ:
 - عبارت Fast charging یا Super fast charging روی صفحه گوشی باید ظاهر می‌شود.
 - در فیک‌ها معمولاً فقط عبارت Charging یا Cable charging میاد.

6-3- بازبینی مدار داخلی (برای نمونه‌های انتخابی)

- اورجینال:
 - خازن‌ها و آی‌سی‌ها از برندهای معتبر (Samsung، Nichicon، Panasonic، ...).
 - وجود فیوز، تراشه کنترل حرارت و مدار حفاظتی.
 - لحیم‌کاری یکنواخت و تمیز.
- فیک:
 - مدار ساده با حداقل قطعات.
 - نبود مدار حفاظتی (Over-Current، Over-Voltage، Over-Heat).
 - لحیم‌کاری بی‌کیفیت و شلخته.

ویژگی تخصصی	فیک (Fake)	اورجینال (Original)
مشخصات خروجی روی بدنه	اعداد غیر واقعی یا ناقص (مثلاً V/6A)5	دقیق و استاندارد (مثلاً V/3A – 5 9V/2.77A)
ولتاژ بی بار (No Load)	ناپایدار، کمتر یا بیشتر از حد مجاز	حدود 5.0V ($\pm 0.1V$)
ولتاژ تحت بار (Load Test)	افت شدید یا قطع شدن خروجی	پایدار، افت کمتر از 0.2V
پروتکل های شارژ	معمولاً فقط 5V/2A عادی	پشتیبانی از AFC و PD 3.0 در مدل های جدید
دما در بار سنگین (Heat Test)	داغ شدن زیاد بیش از 50°C	گرم ملایم (40–45°C)
نمایش در گوشی سامسونگ	فقط "Charging" یا "Cable charging"	"Fast charging" یا "Super fast charging"
مدار داخلی (در نمونه بازبینی شده)	قطعات متفرقه، بدون فیوز یا حفاظت	قطعات برند معتبر، فیوز و حفاظت کامل
کیفیت لحیم کاری	بی کیفیت، شلخته، قلع ریزی	یکنواخت و تمیز

4- چک لیست بررسی نرم افزاری (Software Check) آداپتور سامسونگ

4-1- نمایش نوع شارژ روی گوشی

- وقتی گوشی سامسونگ به شارژر وصل میشه، باید روی صفحه یا نوار اعلان یکی از موارد زیر نوشته بشه:
- عبارت Fast charging (برای شارژر های 15 وات AFC)
- عبارت Super fast charging (برای شارژر های 25W و 45W PD)
- اگر فقط عبارت Charging یا Cable charging نمایش داده بشه، احتمالاً شارژر فیک یا ناسازگار.

4-2- منوی تنظیمات (Battery → Charging Info)

- در بخش باتری (Battery settings)
 - باید گزینه Fast/Super fast charging فعال باشه و گوشی همزمان شناسایی کنه.
 - در فیک ها این گزینه فعال نمی مونه یا سرعت عادی نمایش داده میشه.

4-3- اپلیکیشن های تست ولتاژ/آمپر

- با اپ هایی مثل Ampere یا AccuBattery می تونیم شدت جریان شارژ رو ببینیم:
 - برای 25W باید حدود 3000–2500 mA دیده بشه.
 - در فیک ها معمولاً جریان خیلی کمتره (1000–1500 mA).

4-4- شناسایی پروتکل از طریق گوشی

- گوشی های جدید سامسونگ (S20 به بعد) با PD و PPS سازگار هستن.
- در اتصال به شارژر اورجینال، پروتکل PPS (Programmable Power Supply) فعال میشه.
- در فیک ها یا PPS کار نمی کنه یا فقط 5V/2A میده.

4-5- رفتار در طول زمان شارژ

- آداپتور اورجینال: سرعت شارژ در 30 دقیقه اول بالاست و بعد به صورت هوشمند کاهش پیدا می کنه.
- فیک: شارژ یکنواخت و کند، یا در اواسط کار افت شدید سرعت.

5- بررسی اجزا داخلی شارژر

برد شارژرهای ۲۵ وات سامسونگ مدل EP-TA800 و یا EP-T2510 از چند بخش اصلی تشکیل شده که هر کدام نقش مهمی در تبدیل برق شهری به خروجی USB-C دارند. اجزا رو می‌شه به چند دسته تقسیم کرد:

1-5- بخش ورودی (Input Stage)

- فیوز (Fuse)
- فیلتر EMI/RFI شامل سلف (inductor) و خازن
- پل دیودی (Bridge Rectifier)
- خازن بالک (Bulk Capacitor) معمولاً 400 ولت 47-22 میکروفاراد

2-5- بخش منبع تغذیه کلیدزنی (SMPS)

- سوئیچینگ ترانزیستور (MOSFET)
- ترانسفورماتور فرکانس بالا
- دیودهای پرسرعت (Schottky)
- خازن‌های پلی‌مری یا سرامیکی

3-5- بخش کنترل و حفاظت

- آی‌سی کنترلر PWM یا Power Management IC
- مدارهای حفاظتی: شامل OVP (محافظت در برابر اضافه‌ولتاژ)، OCP (جریان اضافی) و OTP (حرارت زیاد).
- ترمیستور (Negative Temperature Coefficient)

4-5- بخش خروجی (Output Stage)

- کنترلر USB PD/PPS
- چیپ مدیریت پروتکل (Power Delivery (PD 3.0 + PPS)

- خازن‌های خروجی Low ESR
- مدار شناسایی (CC Pin Resistors)

5-5- عایق‌کاری‌ها و مکانیزم انتقال حرارت

- فضای خالی بین بخش اولیه و ثانویه که ایزولاسیون رعایت شده.
- ماده‌ی چسبی (پلاستیک یا سیلیکون) برای ثابت نگه داشتن قطعات بزرگ و کمک به دفع حرارت.
- بخش فلزی یا هیت‌سینک کوچک (در زیر خازن‌ها یا MOSFET ها).