Az OSP felületkezelés megértése: Előnyök, alkalmazások és bevált gyakorlatok

Utolsó frissítés: 2026. november 3.

A JLCPCB arra ösztönzi ügyfeleit, hogy a szerves forraszthatósági tartósítószert (OSP) alkalmazzák költséghatékony alternatívaként az ólommentes HASL-lel szemben, mivel javítja a felület síkságát és a NYÁK-gyártás költségeinek körülbelül 10%-os megtakarítását teszi lehetővé.

Miért válassza az OSP-t NYÁK-projektjeihez?

Kiváló felületi síkfelület a precíziós összeszereléshez

Az OSP vékony védőréteget képez a réz felületén, így laposabb felületet biztosít, mint az ólommentes HASL. Kiválóan alkalmas finom osztásközű alkatrészekhez, BGA tokozásokhoz és nagy sűrűségű NYÁK-kialakításokhoz.

Költséghatékony NYÁK-gyártás

Az OSP költséghatékony alternatívát kínál az ólommentes HASL-lel szemben, amely körülbelül 10%-kal csökkenti a NYÁK-gyártási költségeket, miközben megőrzi a megbízható forraszthatóságot.

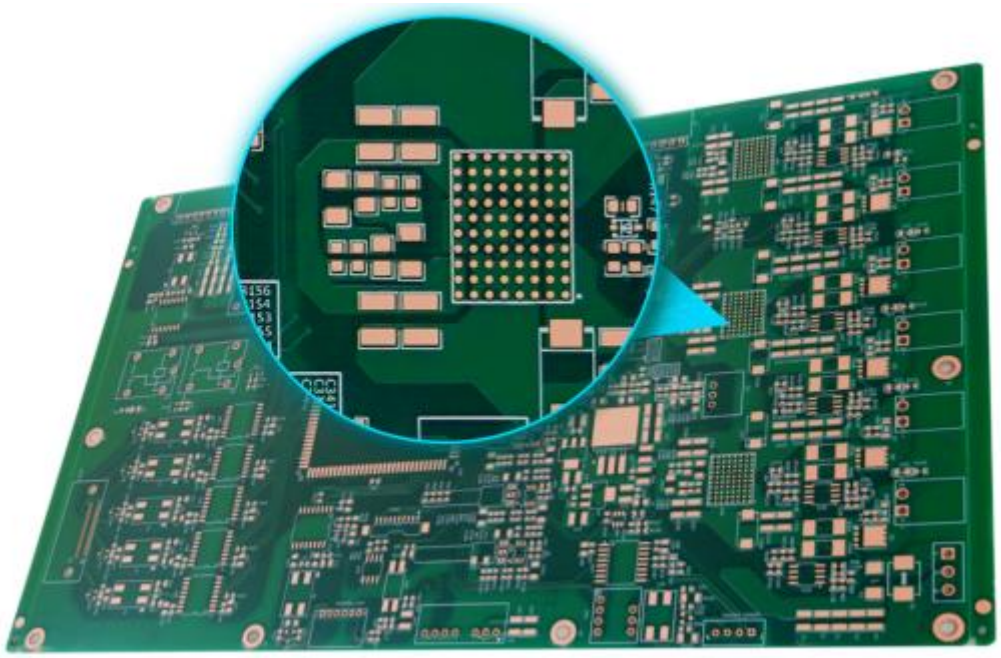
Könnyebb forrasztás és kevesebb minőségi probléma

Az OSP-hez képest az ólommentes HASL nagyobb kihívást jelenthet a forrasztás során. Megfelelő kezelés esetén az OSP segíthet csökkenteni a forraszthatósággal kapcsolatos minőségi problémák kockázatát.

Az ólommentes HASL forrasztása nehezebb lehet az ólommentes forraszötvözetek viszonylag gyenge folyási tulajdonságai, valamint a magas hőmérsékletű forrasztás során fellépő felületi oxidáció vagy passziváció lehetősége miatt.

Potenciálisan hosszabb tárolási idő megfelelő körülmények között

Egyes vásárlók azt feltételezhetik, hogy a bontatlan OSP-vel kezelt NYÁK-ok rövidebb ideig tárolhatók, mint az ólommentes HASL-lel kezelt kártyák. Bár a tárolási idő a felületkezeléstől és a tárolási körülményektől függ, a megfelelően csomagolt és tárolt OSP kártyák akár három hónapig is eltarthatók.



A JLCPCB ösztönzi az ólommentes HASL-ről az OSP-re való áttérést

A JLCPCB folyamatosan optimalizálja gyártási folyamatait a termékminőség javítása és az ügyfelek számára nagyobb érték biztosítása érdekében.

Ennek a törekvésnek a részeként a JLCPCB fokozatosan bővíti az OSP használatát NYÁK-gyártási szolgáltatásaiban.

- **Fejlett többrétegű NYÁK-ok és HDI NYÁK-ok** : A JLCPCB már átvette az OSP és az ENIG felületkezelési opciókat ezekhez a termékekhez az ólommentes HASL helyett, mivel kiváló felületi síkfelületet igényelnek.
- **Ingyenes NYÁK prototípuskészítés** : A JLCPCB ingyenes NYÁK prototípuskészítési szolgáltatása átállt az OSP-re, így több ügyfél is megtapasztalhatja ennek a felületkezelésnek az előnyeit.
- **Szélesebb körű OSP-elterjedés** : A JLCPCB arra ösztönzi ügyfeleit, hogy fontolják meg az OSP-t az ólommentes HASL alternatívájaként, amennyiben a tervezési és összeszerelési követelmények megfelelőek.

Ez az átmenet tükrözi a JLCPCB elkötelezettségét a költséghatékony NYÁK-gyártási megoldások szállítása iránt, miközben fenntartja az egyre kifinomultabb elektronikai tervek által megkövetelt minőségi szabványokat.

Fontos szempontok az OSP NYÁK-ok használatakor

Bár az OSP jelentős előnyöket kínál, a megfelelő kezelési és összeszerelési gyakorlatok elengedhetetlenek a legjobb eredmények eléréséhez.

1. Minimalizálja az oxidációs kockázatot

Az OSP felületkezelés kicsomagolás után oxidációra hajlamos, ezért azonnali felhasználást igényel. Különösen kétoldalas forrasztás esetén a második oldalt az első oldal elkészülte után azonnal forrasztani kell. Kicsomagolás után kerülni kell a hosszan tartó levegővel való érintkezést.

2. Alkalmazások, ahol az OSP nem ajánlott

Az OSP nem alkalmas bizonyos NYÁK-kialakításokhoz és alkalmazásokhoz, beleértve a következőket: önmetszős NYÁK-ok, billentyűzetes NYÁK-ok és aranyozott ujjú NYÁK-ok. Ezekhez az alkalmazásokhoz az ügyfeleknek megfelelő alternatív felületkezelést kell választaniuk.

3. Az összeszerelés előtt ellenőrizze a felületet

A NYÁK-feldolgozás előtt ellenőrizze a szabadon lévő rézfelületeket, hogy nincsenek-e látható elszíneződések vagy oxidáció jelei. Ha az OSP felülete elsötétül vagy oxidálódottnak tűnik, az összeszerelés folytatása előtt vegye fel a kapcsolatot a JLCPCB-vel segítségért.

4. Kövesse a megfelelő forrasztási paramétereket

Használjon megfelelő forrasztási hőmérsékletet, és kövesse az ajánlott összeszerelési eljárásokat. A túlzott hő vagy a nem megfelelő forrasztási körülmények károsíthatják az OSP védőréteget és befolyásolhatják a forraszthatóságot.

A JLCPCB-nél elkötelezettek vagyunk amellett, hogy megbízható, kiváló minőségű NYÁK-gyártási megoldásokat kínáljunk versenyképes árakkal és széles felületkezelési lehetőségekkel.