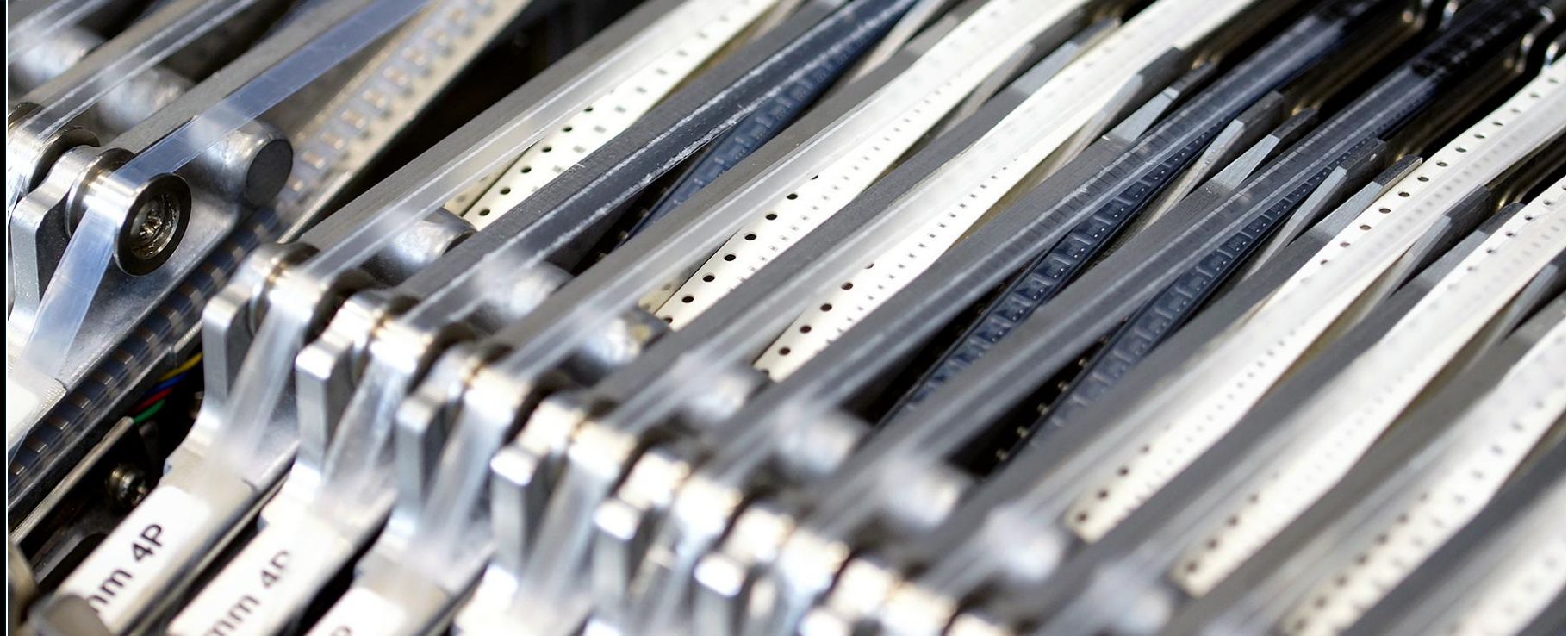




Generické a specifické součástky

Každý vývojář ví, že ideální elektronika má tři základní vlastnosti:

1. Funguje vždy a všude.
2. Je spolehlivá a vydrží roky.
3. A hlavně – stojí co nejmíň.

To poslední bývá často ten nejtěžší úkol. Klíčem k úspěchu je správný výběr součástek, a právě tady přichází na scénu rozdělení na **generické** a **specifické**.

Specifické součástky jsou v rozpisce (BOM) definovány svým číslem výrobce, anglicky Manufacturer Part Number (MPN či jen PN). Tento údaj nám určuje nejen, o jakou součástku se jedná, ale také kdo ji vyrábí. Výrobce se potom od této součástky a výrobce nesmí odchýlit. Příklad MPN: GRM1555C1H470JA01J je kondenzátor 47 pF, 50V, 5%, 0402, COG od výrobce Murata. Pokud bude mít součástka MPN v rozpisce, žádnou jinou nemůže výrobce použít.

Generické součástky nemají v rozpisce uveden MPN ale jen parametry, které vývojář chce dodržet. Je potom na výrobcu, aby zajistil takovou součástku, která všechny parametry splňuje. Příklad: specifikace 47 pF, 50V, 5%, 0402, COG říká výrobcu, že může použít kondenzátor od libovolného dodavatele právě s těmito parametry. Může ale také navrhnout, že použije součástku přesnější nebo odolnější, pokud ostatní parametry zůstanou zachované.

Alternativní součástky se v rozpisce uvádějí hlavně u specifických součástek a výrobcu dávají přidáním alternativního MPN možnost sáhnout po součástce například jiného výrobce, pokud původní díl není zrovna k dispozici.

A rady pro vaši rozpisku?

- **Rozlišujte typy součástek** – každou pečlivě zvažte, zda je generická nebo specifická. Má to vliv na kvalitu i cenu.
- **Kritické součástky u certifikovaných výrobků** (UL, CE apod.) bývají téměř vždy specifické – auditoři to mají rádi černé na bílém.
- **V BOMu mějte samostatné sloupce** pro parametry a MPN
- **MPN vyplňujte jen u specifických součástek**. U generických nechte kolonku prázdnou, jen pečlivě uveďte všechny požadované parametry.
- **Alternativy přidávejte u specifických součástek**, pokud existují. U generických to dává smysl jen tehdy, pokud to rozšíří možnosti výběru (např. X7R i X5R dielektrikum u kondenzátorů).
- Nevíte si rady? Ozvěte se, rádi pomůžeme

Rozlišení generických a specifických součástek je nejlepší cesta ke skvělé a cenově optimální elektronice.

Generic and specific components

Every electronics designer knows that ideal electronics have three basic characteristics:

1. It works anytime, anywhere.
2. It is reliable and lasts for years.
3. And most importantly, it costs as little as possible.

The last one is often the most difficult task. The key to success is the right choice of components, and this is where the division into **generic** and **specific** comes into play.

Specific components are defined in the bill of materials (BOM) by their manufacturer part number (MPN or just PN). This information tells us not only what component it is, but also who manufactures it. The EMS is then not allowed to deviate from this component and manufacturer. MPN example: GRM1555C1H470JA01J is a 47 pF, 50V, 5%, 0402, COG capacitor from Murata. If the component has an MPN in the bill of materials, the manufacturer cannot use any other component.

Generic components do not have an MPN in the bill of materials, only the parameters that the developer wants to adhere to. It is then up to the EMS to provide a component that meets all the parameters. Example: the specification 47 pF, 50V, 5%, 0402, COG tells the EMS that they can use a capacitor from any supplier with these parameters. However, EMS can also propose to use a more accurate or more durable component, provided that the other parameters remain unchanged.

Alternative components are mainly listed in the BOM for specific components, and by adding an alternative MPN, give EMS the option of using a component from another manufacturer if the original part is not currently available.

And tips for your BOM?

- **Distinguish between component types** – carefully consider whether each one is generic or specific. This affects both quality and price.
- **Critical components in certified products** (UL, CE, etc.) are almost always specific – auditors like to see this in black and white.
- **Have separate columns** for parameters and MPN in the BOM.
- **Only fill in the MPN for specific components**. For generic components, leave the field blank and carefully list all the required parameters.
- **Add alternatives for specific components**, if they exist. For generic components, this only makes sense if it expands the selection options (e.g., X7R and X5R dielectric for capacitors).
- Need help? Contact us, we're happy to help

Distinguishing between generic and specific components is the best way to achieve excellent and cost-optimized electronics.