

## Alkatrészek

Egy alkatrész majdnem egyenértékű egy normál makróval. Elemek csoportját tartalmazza, de ráadásul tartalmazza olyan speciális adatok készletét is, amelyekkel a Sprint-Layout az alkatrészeket kezelni tudja. A Sprint-Layout létre tud hozni alkatrész-listákat vagy Pick+Place fájlokat (automatikus SMT elhelyezéshez).

További információkért lásd még...

- [Alkatrészek létrehozása](#)
- [Alkatrészek módosítása / Szétbontása](#)
- [Alkatrészek a Makró könyvtárban](#)
- [Alkatrészlista](#)
- [Pick+Place adatok](#)
- [Alkatrész adatok Exportálása](#)

## Alkatrészek létrehozása

Egy alkatrész majdnem egyenértékű egy normál makróval. Elemek csoportját tartalmazza, de ráadásul tartalmazza olyan speciális adatok készletét is, amelyekkel a Sprint-Layout az alkatrészeket kezelni tudja. A Sprint-Layout létre tud hozni [alkatrész-listákat](#) vagy [Pick+Place](#) fájlokat (automatikus SMT elhelyezéshez).

Bármelyik makró vagy bármelyik kiválasztott elem is alkatrésszé válhat.

A JOBB egérgombbal kattintson a makróra és azután válassza az **Alkatrész...** opciót, ha egy makrót alkatrésszé kíván alakítani.

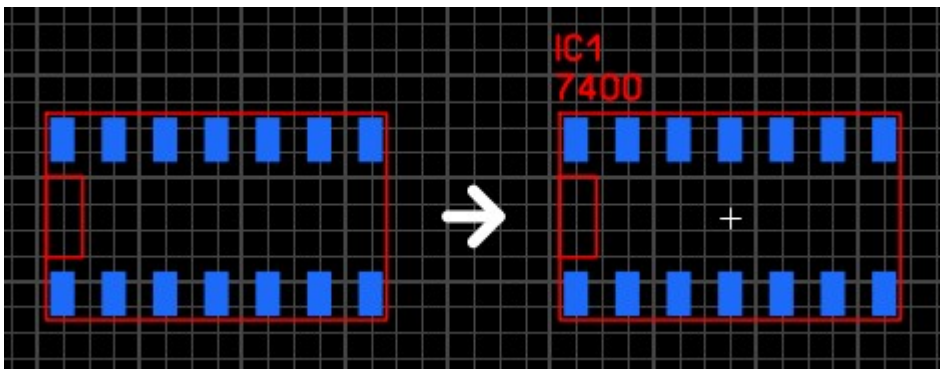
Mindenyik alkatrésznek 2 egyedi szövegcímkéje van: **Azonosító (ID)** és **Érték**. Ezeket a szövegeket itt szerkesztheti.

A szövegcímkék általában a makró szitanyomott rétegén jelennek meg, de itt a a réteget is megváltoztathatja.

E szövegcímkék láthatóságát is meghatározhatja. Még ha a szöveg maga láthatatlan is, az adatok mindig láthatóak, pl. az alkatrész-lista számára.

A **Szöveg automatikus igazítása** gomb a két szövegcímkét (Azonosító és Érték) az alkatrész bal felső sarkában az alap pozícióban összehangolja.

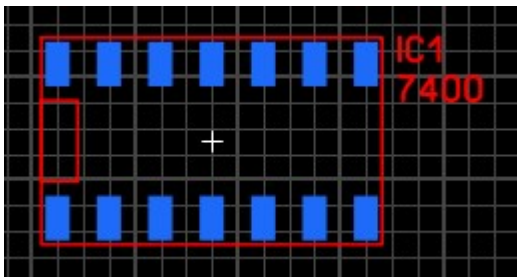
Amennyiben az **OK** gombbal megerősíti, az alkatrész elkészül:



*Egy makróból alkatrész válik*

Amennyiben az alkatrész ["Pick+Place"](#) adatokat használ, minden esetben látható egy kis kereszt az alkatrész közepén.

Más pozíciókba is mozgathatja az **Azonosítót** és az **Értéket**. Amennyiben rákattint és mozgatja ezeket a szöveg címkéket, az alkatrész többi része a saját pozíciójában marad. Ha az egész alkatrészt ki akarja választani vagy mozgatni akarja, kattintson az alkatrész bármelyik más elemére.



Az alkatrész-párbeszédfilet bármikor megnyithatja és szerkesztheti az alkatrész-adatokat. Egyszerűen kattintson duplán az alkatrészre vagy kattintson a JOBB egérgombbal az alkatrészre és azután az **Alkatrész...** parancsra.

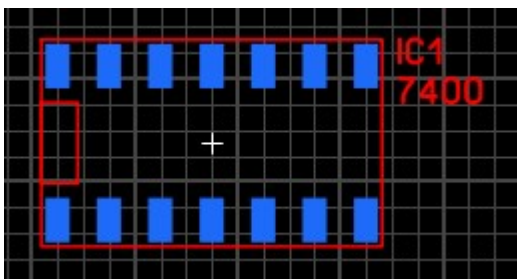
### Alkatrész összetevők törlése

Bármikor törölheti egy alkatrész összetevőit. Ekkor az alkatrész egyszerűen elemek csoportjává változik, és ezzel egyidejűleg az összes alkatrész-adat elveszik.

Egy alkatrész elemmé alakításához válassza ki az alkatrész-párbeszédablakát és kattintson az **Alkatrész összetevők törlése** gombra.

## Alkatrészek módosítása / szétbontása

### Létező alkatrész módosítása



Az alkatrész-párbeszédfilet bármikor megnyithatja és szerkesztheti az alkatrész-adatokat. Egyszerűen kattintson duplán az alkatrészre vagy kattintson a JOBB egérgombbal az alkatrészre és azután az **Alkatrész...** parancsra.

**Javaslat:**

Egyidejűleg több alkatrészt kiválaszthat és módosíthatja az alkatrész adatait. Ebben az esetben minden egyes módosítás a párbeszédablakban kék színnel jelenik meg. Ezeket a jelzett módosításokat mindegyik másik kiválasztott alkatrészhöz is hozzárendelheti, miután megerősítette a párbeszédablakot. Így például egy szempillantás alatt megváltoztathatja minden alkatrészsre vonatkozóan a szöveg magasságát.

**Alkatrész összetevők törlése**

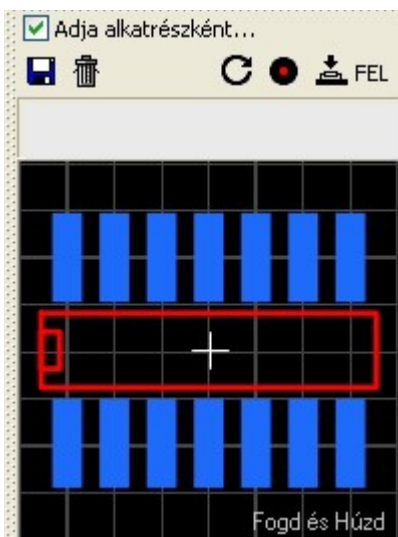
Bármikor törölheti egy alkatrész összetevőit. Ekkor az alkatrész egyszerűen elemek csoportjává változik, és ezzel egyidejűleg az összes alkatrész-adat elveszik.

Egy alkatrész elemmé alakításához válassza ki az alkatrész-párbeszédablakát és kattintson az **Alkatrész összetevők törlése** gombra.

**Alkatrészek a Makró könyvtárban**

Ha vesz egy makrót a makró könyvtárból, meghatározhatja, hogy ez a makró normál makróként (csupán egy csoport) vagy alkatrészként kerüljön beillesztésre.

Amennyiben az összes új makrót alkatrészként akarja hozzáadni, aktiválja az **Adja alkatrészként** opciót a makró könyvtárban.



Mind egyik makró, amit a könyvtárból húz elő, most alkatrészként lesz létrehozva. Miután elhelyezte a makró, az alkatrész-párbeszédablak automatikusan megjelenik és szerkeszthető az alkatrész adatok:



### Az alkatrész adatok előre meghatározása a makró könyvtárban

A makrók alkatrész-adatait közvetlenül a könyvtárban szerkesztheti. Ehhez kattintson duplán a makró előnézetben a makróra és megjelenik az alkatrész adat párbeszédablak. Ekkor szerkeszthetőek a makró alkatrész adatai a könyvtárban. Mindig amikor ezt a makró használja, az alkatrész adatok előre meg lesznek határozva ezekkel az adatokkal (tartalmazni fogják ezeket az adatokat). Ha ezt a makró nem használja alkatrészként, akkor az előre meghatározott alkatrész adatokat a program figyelmen kívül hagyja.

## Alkatrészlista

A Sprint-Layout létre tud hozni és kezelni tud egyfajta alkatrészlistát, amelyben az összes alkatrész megtalálható, ami a tervben felhasználásra került.

Bármikor megjelenítheti vagy elrejtheti az alkatrészlistát. Ehhez egyszerűen kattintson az eszköztár megfelelő gombjára:



A terv jobb oldalán megjelenik az alkatrésztlista:

Alkatrészek			
Nr.	Azonosító	Érték	Réteg
1	C1	10nF	Alsó
2	C2	220nF	Felső
3	IC1	7400	Felső
4	R1	4K7	Felső
5	R2	1M2	Felső

Megtekintés:

Sorszám. Nr.

Réteg

Forgatás

Tokozás

Megjegyzés

Export...

A fenti listában megtalálja az összes felhasznált alkatrészt.

Ha ebből a listából kiválaszt egy alkatrészt, akkor az az alkatrész a terven is automatikusan kiválasztásra kerül és fordítva. Ha kiválaszt egy alkatrészt a tervrajzon, akkor az alkatrésztlistában a megfelelő bejegyzés is megjelölésre kerül.

Ha az alkatrésztlistában egy bejegyzésre kattint duplán, akkor megjelenik az alkatrész párbeszédablak és lehetőség nyílik az adatok szerkesztésére.

Az alkatrésztlista alatt kiválaszthatja, hogy megjelenítsen vagy elrejtse néhány alkatrész adatot a listában. A vízszintes nyílra kattintással automatikusan igazíthatja az alkatrésztlista szélességét.

#### Javaslat:

Megváltoztathatja az alkatrésztlista szélességét. Mozgassa az egeret az alkatrésztlista és a szerkesztő közötti határvonalra. Ekkor az egérkurzor kettős nyíllá változik. Ez azt jelenti, hogy a bal egérgomb megnyomásával mozgathatja a határt.

## Pick + Place adatok

Egy alkatrésznek lehetnek kiegészítő adatai is, amelyek feltétlenül szükségesek az automatikus SMT-elhelyezéshez. Ezt az adatállományt **Pick+Place** adatnak is nevezik.

A kiegészítő adatmezők a következők:

- Alkatrész forgatása
- Alkatrész tokozása
- Alkatrész középpontja

Ezek az adatmezők szerkeszthetőek, amennyiben a **Pick+Place Adatok mutatása** gombra kattint az alkatrész párbeszédablakban. A párbeszédablak ekkor kinyílik és megmutatja kiegészítő adatmezőket:

**Alkatrész** [?] [X]

Azonosító: IC1 Réteg: A1 Látható:

Érték: 7400 Réteg: A1 Látható:

Szöveg beállítások:  
 1.3 mm Normál Normál  
 Szöveg automatikus igazítása

Megjegyzés:  
 Pick+ Place Adatok elrejtése

Pick+ Place Adatok használata

Forgatás:  
 90.0 0° 90° 180° 270°

Tokozás:  
 SOIC\_14

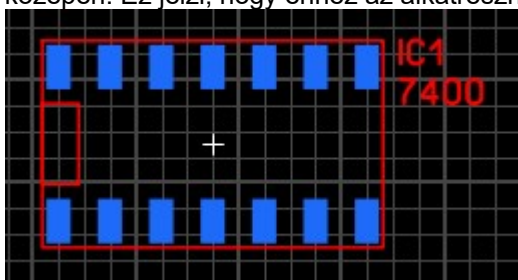
Igazítás:  
 Réz középpont X-Eltolás: 0.0 mm  
 Szita középpont Y-Eltolás: 0.0 mm  
 Réz+Szita középpont 0/0

OK  
Mégse  
Alkatrész összetevők törlése

### Pick+Place Adatok használata

Itt meghatározhatja, hogy az alkatrész használja-e a "Pick+Place adatok"-at. Általában a "Pick+Place adatok" csak az SMD összetevőkhöz szükségesek.

Amennyiben egy alkatrész "Pick+Place adat"-ot használ, egy kis kereszt jelenik meg az alkatrész közepén. Ez jelzi, hogy ehhez az alkatrészhez "Pick+Place adat"-ot használ.



### Forgatás

Meghatározhatja az alkatrész tájolását a panelen.

A forgatás meghatározza a szöveget, melyet a "Pick+Place gép" kap meg, amennyiben az helyezi el az alaplapra az alkatrészt.

A forgatás 0 (nulla), amennyiben az alkatrész függőlegesen van igazítva és a "pin1" vagy "+" van felfelé. Amennyiben az alkatrész bármilyen más irányban van, a forgatás függ a panel oldalától, amelyiken az alkatrész el van helyezve. A felső oldalon található alkatrészek az óramutató járásával ellentétes irányban forognak, míg az alsó oldalon lévők az óramutató járásával megegyező irányban.

Mindenesetre ha az alkatrész forgatása megfelelően be van állítva, a Sprint-Layout automatikusan

módosítja az alkatrész forgatási adatait az alkatrész forgatásakor.

### Tokozás

Itt szerkesztheti az alkatrész tokozását, mint például "DIL14" vagy "0204\_MET". Ez az adat egyáltalán nem szükséges.

### Igazítás

A középpont azt a pozíciót jelenti, amelyiket a Pick+Place gép használ, amennyiben az végzi az alkatrész elhelyezését a panelre.

Általában a középpont egy alkatrésznek pontosan a közepén helyezkedik el.

Meghatározhatja az alábbi paramétereket a középpont megalkotásához:

### Réz középpont

A Sprint-Layout az alkatrész összes SMD-talpa köré képzelt téglalap középpontját állítja be középpontnak.

### Szita középpont

A Sprint-Layout az alkatrész összes szita eleme köré képzelt téglalap középpontját állítja be középpontnak.

### Réz+Szita középpont

A Sprint-Layout az alkatrész összes SMD-talpa és szita eleme köré képzelt téglalap középpontját állítja be középpontnak.

### X-/Y-Eltolás

Amennyiben az alkatrésznek asszimmetrikus alakja van, szükséges lehet egy eltolás beállítása a korrekt középpont meghatározásához. A **0/0** gombbal ezt az eltolást visszaállíthatja nullára.

## Alkatrész adatok exportálása

A Sprint-Layout exportálni tudja az alkatrész adatokat egy szöveges fájlba. Így létrehozhat egy alkatrészlistát vagy egy Pick+Place fájlt, ami szükséges egy automatizált SMT elhelyezéshez.

Egy alkatrész adat exportálásához kattintson az alkatrészlista alján található **Export...** gombra:

Alkatrészek			
Nr.	Azonosító	Érték	Réteg
1	C1	10nF	Alsó
2	C2	220nF	Felső
3	IC1	7400	Felső
4	R1	4K7	Felső
5	R2	1M2	Felső

Megtekintés:

Sorszám. Nr.

Réteg

Forgatás

Tokozás

Megjegyzés

Export...

Ekkor az alábbi párbeszédablak jelenik meg:

**Alkatrész adatok exportálása**

**Adatok exportálása**

A sorrend megváltoztatásához, húzza el az elemeket

Sorszám  
 Azonosító  
 Érték  
 Réteg  
 Pozíció  
 Forgatás  
 Tokozás  
 Megjegyzés

Sorszám  
Azonosító  
Érték  
Réteg  
Pozíció  
Forgatás  
Tokozás

**Elválasztó**

Vessző  
 Pont.vessző  
 Tabulátor

**Az oldal réteg elnevezései**

Felső: Top   
Alsó: Bottom

**X/Y - Pozíció**

Egység: mm   
 Nullák eltávolítása

**Forgatás**

Forgatás "R" előtag

**Szűrő**

SMD alkatrészek  
 Átmenő furatú alkatrészek  
 Csak Pick + Place adatokkal rendelkező alkatrészek  
 Felső rétegen  
 Alsó rétegen

Lista előnézete:

1	C1	100nF	Top	10.17	-10.80	180	C (7,5mm)
2	C2	10uF	Top	22.86	-29.84	90	Elko (Rad 5mm)
3	IC1	7400	Top	10.16	-23.50	90	DIL 14
4	R1	4K7	Top	22.87	-15.88	90	R (7,5mm)
5	R2	330K	Top	22.87	-18.42	90	R (7,5mm)
6	R3	47K	Top	22.87	-20.96	90	R (7,5mm)

### Adatok exportálása

Itt meghatározhatja az exportálásra váró adatot.

Meghatározhatja az adatmezők sorrendjét is a jobb oldali listában. Egyszerűen húzza át ezeket az értékeket a kívánt pozícióba.

### Elválasztó

Meghatározza azt a karaktert, amelyik elválasztja az adatmezőket egy sorban.

### Az oldal réteg elnevezései

Meghatározza a **Réteg** adatmezőjében lévő szöveget.

Az alapbeállítású elnevezések **Felső: Top** és **Alsó: Bottom**. Az **Alapérték** gomb visszaállítja az elnevezéseket az alapbeállításba.

### X/Y - Pozíció

Meghatározza a **Pozíció** adatmező egységét és formátumát.

### Forgatás

Itt meghatározhatja, hogy a **Forgatás** adatfájl egy **R** előtaggal exportálásra kerüljön-e vagy sem.



**Szűrő**

Itt kiválaszthatja, mely alkatrészek kerüljenek exportálásra.

**Lista előnézete**

Itt pontosan láthatja, hogy fog kinézni amit exportál.

**Exportálás...**

Az alkatrész adat szövegfájlba írásához kattintson erre a gombra: [Exportálás...](#)