

- **Anyaglista:**
 - 1 Karton 100 x 70 x 1,5 mm
 - 2 Villogó-LED, zöld
 - 2 Világító dióda, piros
 - 1 Világító dióda, sárga
 - 1 Elem-Clip csatlakozó, 9 V

● Szerszámok és segédeszközök:

Olló, mindentragasztó vagy enyv, fúrógép és fúró (Ø 1 mm / 2 mm) ill. hozzáillő szegek vagy pontozó, kalapács, oldalsípőfogó, hegyes fogó, blankolófogó, forrasztópáka (max. 35 Watt), elektronikai-forrasztócín (Ø 1 mm), 9 V-os elem

● A helyes forrasztás:

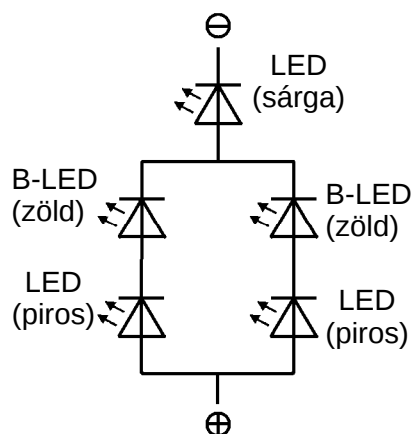
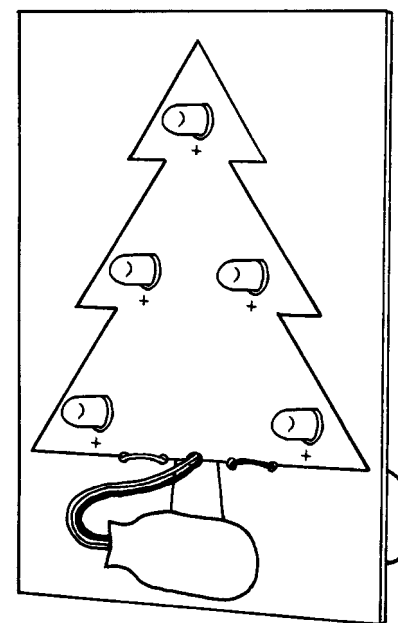
A forrasztáshoz elegendő egy max. 35 Wattos páka. Kizárólag elektronikai forrasztócsint (Ø 1 mm) lehet használni folyadékkal. Forrasztóvizet, zsírt vagy szalmiákkövet az elektronikai forrasztásoknál nem szabad használni!

A forrasztásnál a pákát és a csint egyidejűleg kell a forrasztási helyre felvinni. A csinnel egyenletesen kell szétfolyni a forrasztási helyen. Minden forrasztási eljárás után töröld meg a pákát!

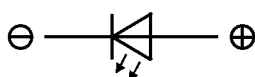
Vigyázat: A világító diódák hőérzékenyek és csak kb. 3 másodpercig szabad felforrósítani.

● Kapcsolási rajz:

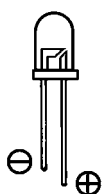
2 zöld villogó dióda (B-LED) sorosan van összekötve 3 további, normál világító diódával (piros, sárga LED). Itt kevert kapcsolásról beszélünk, mert a világító diódák sorosan és párhuzamosan is kapcsolódnak. Az általában szükséges előtétellenállás így elmarad, mivel a B-LED-ek kb. 12 Voltot bírnak el és egyidejűleg az áramot a további LED-eknek korlátozzák.



● Egy világító dióda kapcsolási rajza és csatlakoztatása:



Kapcsolási rajz

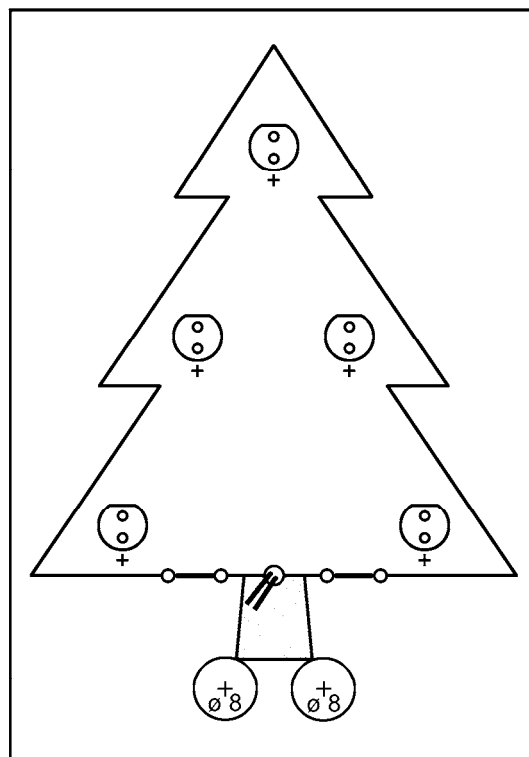


A világító diódák (LED) beépítésénél ügyelni kell a pólusokra! A hosszabbik drót a pozitív csatlakozó. A negatív csatlakozót a rövidebb drótról vagy az alsó ház peremének lapos felületéről lehet megismerni.

● A kapcsolat felépítése és működése:

1. Vágd ki a felépítési tervet egy ollóval és ragaszd rá mindentragasztóval vagy enyvvel a mellékelt kartondarabra. Végezetül kiszínezheted a mintát színes ceruzával vagy filccel. Fúrd ki a lyukakat a világító diódák érintkezőihez egy Ø 1 mm-es fúróval vagy készítsd el egy pontozóval ill. egy vékony tűvel. Az 5 furatoknak a Clip-csatlakozó 2 szigetelt huzaljához kb. Ø 2 mm-es átmérőjűnek kell lennie és szükség esetén egy pontozóval ki lehet tágitani.

A 2 alsó, Ø 8 mm-es lyukat a legjobb ha egy lyukasztóval (Ø 8 mm) készíted el. Helyezd rá ehhez a kartont egy fatömb homlokzati oldalára, tedd rá a lyukasztót majd üss rá egyszer egy erőset a kalapáccsal.



Felépítési rajz

(kivágni és egy kartonra felragasztani!)

2. Dugd át a világító diódák csatlakozóit a darabolási rajz alapján a kartonon. Közben különösen ügyelj a pólusokra és a 2 villogó LEDhelyzetére! Hajlítsd meg a drótokat a hátoldalon megfelelőre majd rövidítsd meg a túl hosszú kapcsolásokat egy oldalcsípőfogóval. A forrasztandó csatlakozódrótoknak most szorosan egymás mellett kell lenniük. Forraszd össze végezetül a drótokat a karton hátoldalán.

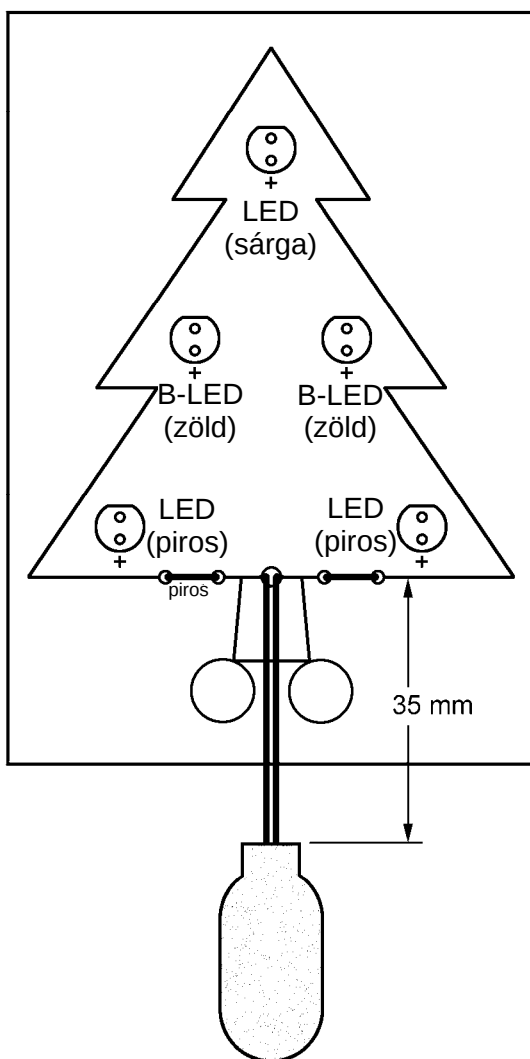
Egy tipp: Forrasztási segítségnek alkalmas pl.: egy kicsi falap, amelyre ráragasztottak 2 fa-ruhacsipeszt, amelyben a kartont rögzíteni lehet.

3. Fűzd át az elem Clip-csatlakozójának 2 szigetelt huzalját az 5 előkészített lyukon, blankold meg a végeit kb. 5 mm hosszan majd forraszd őket rá a rajz szerint. Ügyelj közben a piros huzal megfelelő helyére (pozitív csatlakozó)!

4. A kapcsolást egy 9 Voltos elem működteti. Told át ehhez az elem pólusait a hátoldal két nagy furatán és nyomd rá előről a Clip-csatlakozót. Az elem ezzel egyidejűleg egy álló berendezést képez. Ha nem működik a kész kapcsolás, azonnal csatold le az elemet és keresd me a hibát szisztematikusan!

Lehetséges hibaforrások: rossz forrasztási helyek, rosszul behelyezett világító diódák, rosszul pólusozott vagy túl gyenge elem (9 V) ...

Első oldal Darabolási rajz



Hátoldal (A drótokat meghajítani, lerövidíteni, forrasztani!)

