



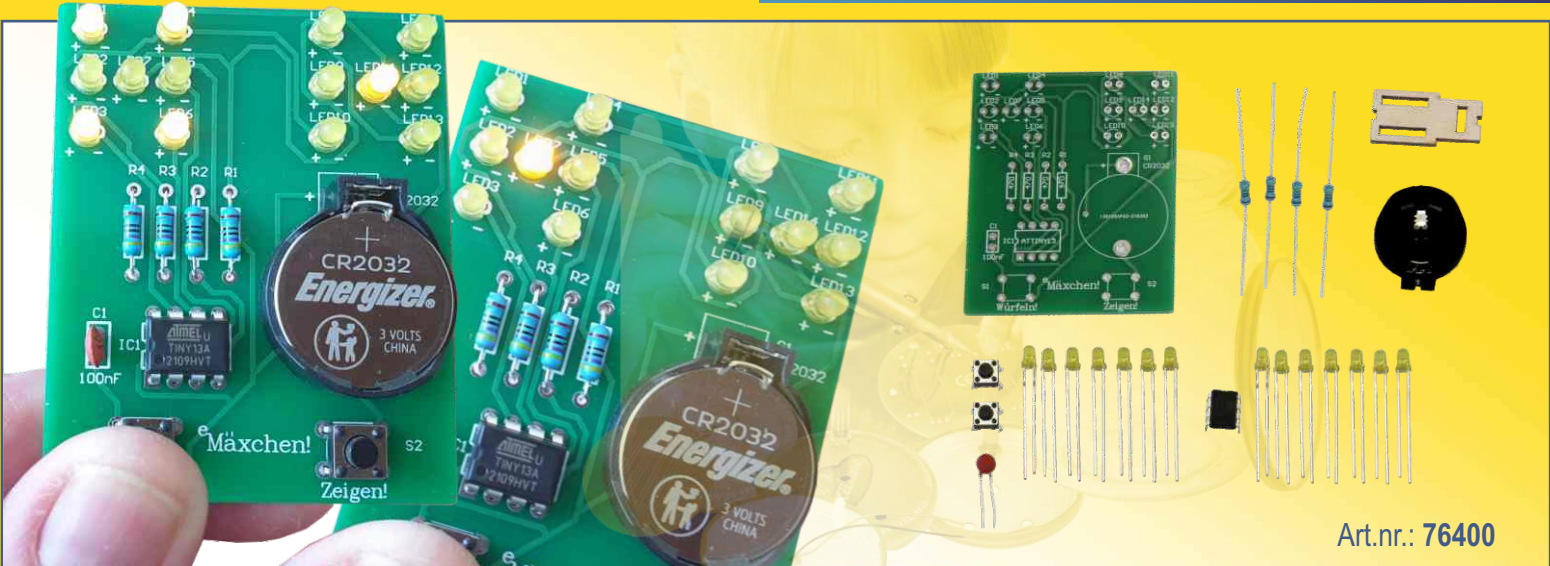
CE            RoHS

Lever de onderdelen aan het einde van hun levensduur in bij een gecertificeerde leverancier!

# Handleiding voor soldeerki<sup>e</sup> Mäxchen

Het populaire spel als printplaatversie om zelf te solderen

MADE IN EUROPE



Art.nr.: 76400

## Belangrijke aanwijzingen!



**!** Voor kinderen en adolescenten adviseren wij:  
begeleiding van de montage en het solderen door een volwassene! **!**









### VEILIGHEIDSINSTRUCTIES:

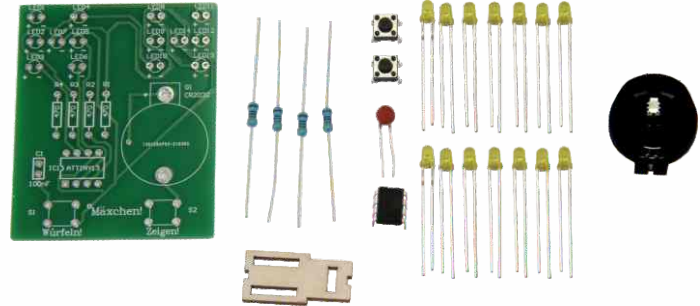
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing goed voor later! Hij bevat belangrijke informatie.
- De bouwkit is alleen bedoeld voor gebruik op batterijen.
- Bij het solderen worden de soldeerbout, het soldeertin en de onderdelen die gesoldeerd worden erg heet. Wees dus extra voorzichtig!
- Gebruik bij het solderen altijd een soldeermat! Dit voorkomt het wegglijden van de onderdelen en de printplaat.
- Om de soldeerbout tijdens de montage veilig te bewaren, raden wij een soldeerstandaard aan.

### DENK AAN HET MILIEU:

**Algemeen:** lever de printplaat na afloop van de levensduur in bij een daarvoor aangewezen inzamelpunt. Deze zorgen ervoor dat de printplaat wordt verwerkt in overeenstemming met de wettelijke richtlijnen. Zo bescherm je het milieu en lever je een waardevolle bijdrage aan actieve milieubescherming.

## e Mäxchen, soldeerkit - het populaire spel om zelf te solderen

Stukslijst		
Controleer de onderdelen:		
Aantal	Onderdeel	Waarde / Omschrijving
1	Printplaat	76400
14	LED 3 mm (LED1-LED14)	Kleur geel 
1	Processor (IC1)	ATTINY13A 
4	Weerstand (R1-R4)	470 Ohm 
2	Drukknop (S1-S2)	3301 
1	Condensator (C1)	22 nF/10V 
1	Batterijhouder (G1)	voor Cr2032 
1	Buighulp	voor R1-R4 
1	<i>Knoopcel (niet inbegrepen)</i>	Cr2032 



**Wat heb je nog meer nodig:**  
 Soldeerbout, soldeertin, zijkniptang, pincet, CR2032-batterij

### Soldeerkit „Mäxchen“

De printplaatkit „Mäxchen“ is ideaal voor beginners, aankomende elektrotechnici, hobby-technici en iedereen die graag met een soldeerbout of een soldeerstation een printplaat bouwt. Er worden meer dan 20 onderdelen op de „Mäxchen“-printplaat gesoldeerd waaronder ook een microprocessor. Deze zorgt ervoor dat het bekende spel „Mäxchen“ gespeeld kan worden als de printplaat af is. De processor is al geprogrammeerd, dus verstand van programmeren is niet nodig. Gewoon solderen, spelen en een beetje sjoemelen indien nodig. 😊

## Vorbereitung

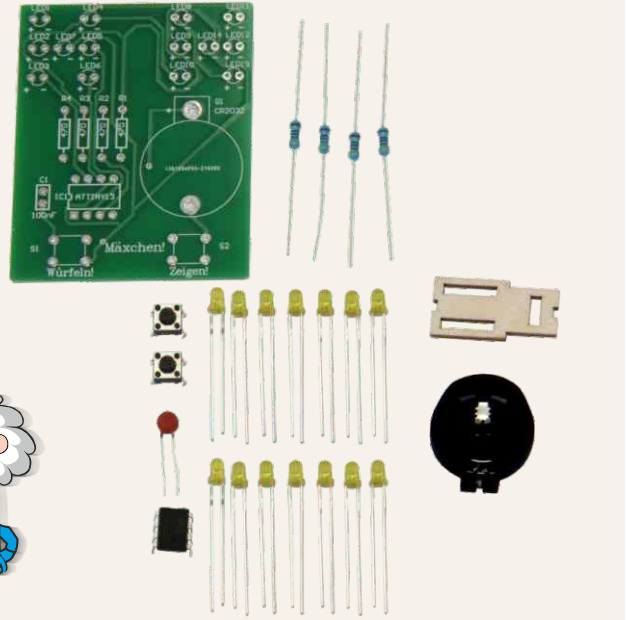
Leg alle onderdelen neer en sorteer ze. Hierdoor kun je later de afzonderlijke onderdelen die je nodig hebt in de verschillende stappen gemakkelijker vinden. Bovendien kan het geen kwaad om de werkplek ook een beetje op te ruimen, zodat je dan ook alle onderdelen snel terug kunt vinden.

Leg nu je gereedschap klaar en zet de soldeerbout aan. Als je een instelba(a)r(e) soldeerstation/soldeerbout hebt, raden wij een soldeertemperatuur van ca. 320 - 340 graden en een soldeerpunt met een breedte van ca. 2-3 mm aan.

Alles OK? Laten we dan aan de slag gaan!



## Voorgesorteerde onderdelen:



**A**

## Weerstanden met het buighulpstuk voorbereiden.

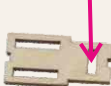
Om de **weerstanden** netjes tussen de soldeerpunten te laten passen, moeten de draden op precies de juiste plaats worden omgebogen. Om dit gemakkelijker te maken, hebben we een eenvoudig maar functioneel buighulpstuk gemaakt. Gewoon de weerstanden in de uitsparing leggen en dan de draden direct over de houten randen naar beneden buigen. Nu past het onderdeel perfect in het midden tussen de soldeerpunten.

Deze onderdelen heb je nodig:



4 x weerstand 470 Ohm, 1 x buighulp

Uitsparing:



Weerstand vóór het ombuigen

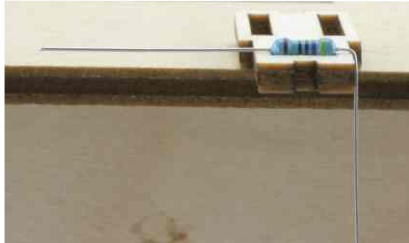


Ombogegen

**Weerstand erin leggen:**



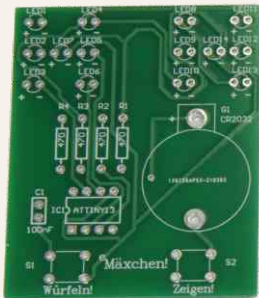
**Eén pootje naar beneden buigen:**



**Tweede pootje naar beneden buigen:**

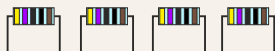


Deze onderdelen heb je nu nodig:

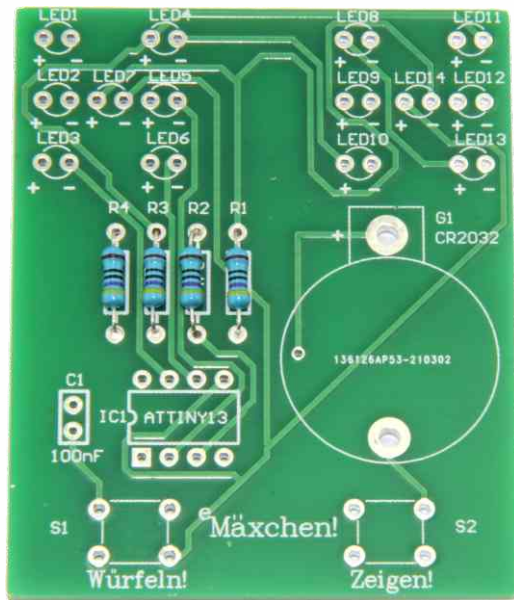


1 x printplaat

4 x gebogen weerstanden

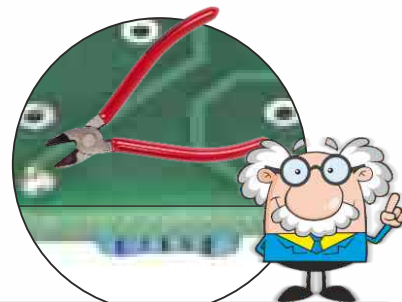


Weerstanden vast solderen...



... en daarna de uitstekende draden inkorten.

Na het solderen de uitstekende draden aan de achterkant met de zijkniptang tot ca. 2 mm inkorten.



Hier inkorten tot 2 mm:

Draad Soldeerpunt

Printplaat

Onderdeel

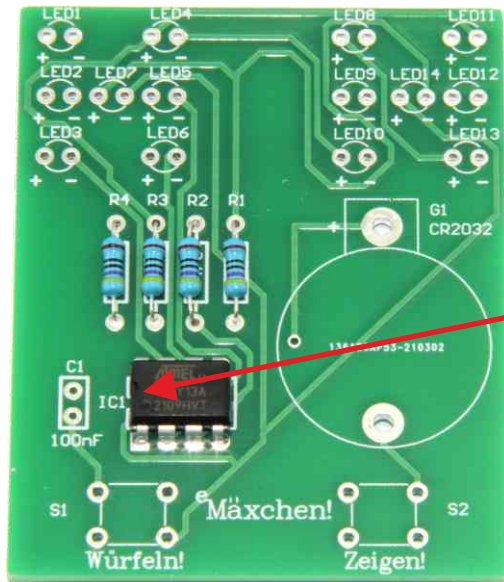
**B**

Nu heb je dit onderdeel nodig:



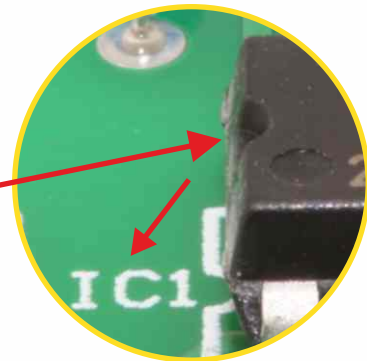
1 x processor ATTINY 13A

**Processor vast solderen:**



**LET OP!**

Bij de processor moet je letten op de polariteit. Deze heeft een **inkeping** (halve maan) die naar links moet wijzen.

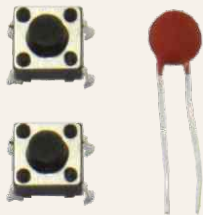


**HEEL BELANGRIJK**  
Inkeping aan deze kant!



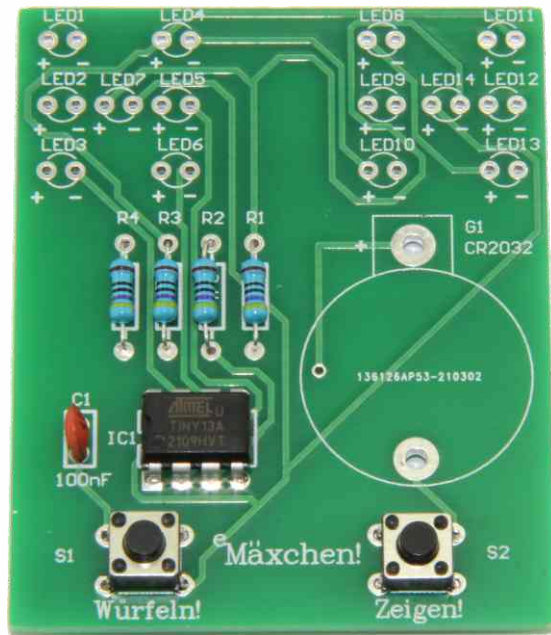
C

Nu heb je deze onderdelen nodig:



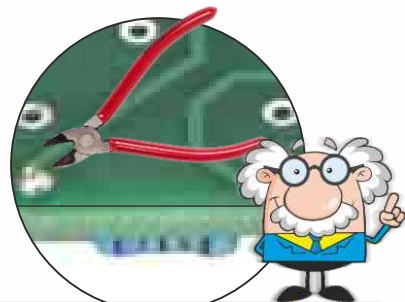
2 x drukknop  
1 x condensator 22 nF

Drukknoppen en condensator vastsolderen:



... en daarna de uitstekende draden inkorten.

Na het solderen de uitstekende draden aan de achterkant met de zijknijptang tot ca. 2 mm inkorten.



Hier inkorten tot 2 mm:

Draad → Soldeerpunt

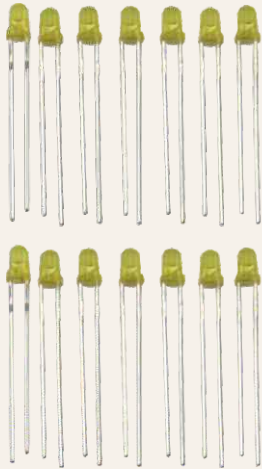
Printplaat

Onderdeel



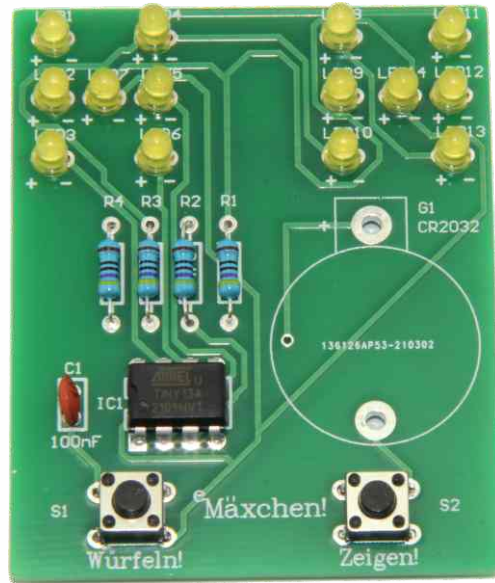
D

Deze onderdelen heb je nu nodig:



14 x LED

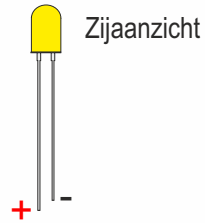
**Leds vastsolderen** en daarbij beslist **op de polariteit** letten - Polariteit zoals aangegeven op de printplaat! Het langste pootje van de led is altijd de PLUS! Uitstekende draden na het solderen inkorten.



**TIP:** let er bij het solderen van de leds op dat ze dicht tegen de printplaat aanliggen!



De polariteit van een led:



**E**

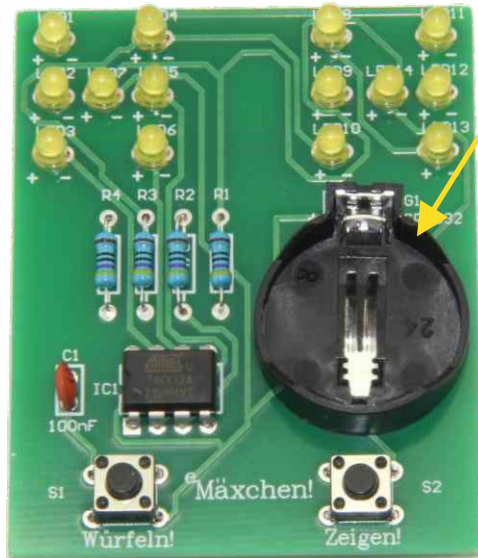
Nu heb je dit onderdeel nodig:



1 x batterijhouder

**De batterijhouder voor de CR2032 plaatsen en vastzolderen.**

Let op de polariteit!

**F**

**Batterij CR2032 erin leggen. (niet meegeleverd).**

De pluspool (+) moet van bovenaf zichtbaar zijn, dan is de batterij op de juiste manier geplaatst.



### Probleemoplossing

Als je op een knop drukt en er brandt geen led, controleer dan de volgende punten:

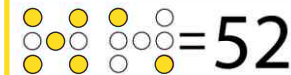
- Controleer alle soldeerverbindingen visueel. Als sommige soldeerpunten niet goed zijn gesoldeerd, soldeer ze dan opnieuw met een beetje soldeertin.
- Controleer de polariteit van de processor (IC1)
- Vervang de geplaatste CR2032-batterij of controleer de spanning van de batterij met een multimeter.

## e Mäxchen - INSTRUCTIES VOOR HET SPEL

eMäxchen is een spel dat in deze variant geschikt is voor twee of meer spelers. Het doel van het spel is om altijd een hoger getal te krijgen dan het getal dat daarvoor door een andere speler werd gegooid. Het kleinste getal is 31, gevolgd door de waarden 32, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 54, 61, 62, 63, 64, 65, daarna 'dubbele dobbelstenen' 11, 22, 33, 44, 55 en 66. **Het hoogste getal is de eMex, de 21.** Zodra je dat hebt gegooid, heb je de ronde gewonnen. Eerst begint speler 1 met gooien door de 'Würfel'n-knop (= gooien) enige tijd ingedrukt te houden. Na het loslaten van de knop verschijnt het resultaat, bestaande uit twee dobbelstenen (die de speler voor de anderen verborgen houdt), waarbij het linker getal groter of gelijk is aan het rechter getal. Het wordt als een tweecijferig getal gelezen.

**Als een speler geen 21 heeft gegooid, moet hij ofwel: het getal noemen dat hij heeft gegooid of: sjoemelen / een verzonnen getal noemen.** Als hij sjoemelt en een ander getal noemt, kan hij elk getal behalve 21 noemen dat niet lager is dan het getal dat daarvoor is gegooid (dus bij de eerste worp is elk getal behalve 21 mogelijk). Na een paar seconden gaan de leds uit (alleen de twee middelste leds knipperen nu) en kan het speelbord worden doorgegeven aan de volgende speler.

**De volgende speler kan dan de vorige speler geloven dat deze het genoemde getal heeft gegooid:** daarmee is de huidige speler aan de beurt. Hij gooit de dobbelstenen en vertelt de volgende speler een getal dat groter of gelijk moet zijn aan het getal daarvoor. Als zijn worp kleiner is, moet hij sjoemelen of hij verliest meteen deze ronde. **Of: de vorige speler niet geloven:** In dit geval drukt de huidige speler op de knop 'Zeigen' (= tonen) waardoor het eerder gegooide getal wordt getoond. Als de vorige speler daadwerkelijk sjoemelde, wint de huidige speler. Als hij echter de waarheid vertelde, verliest de huidige speler.



Als er een paar seconden geen knop wordt ingedrukt, wordt het spel automatisch uitgeschakeld. Daarmee wordt de levensduur van de batterij aanzienlijk verlengd. Als de batterij leeg is, verwijder deze dan en vervang deze door hetzelfde type. Breng de gebruikte batterij naar een inzamelpunt en gooi deze nooit bij het gewone afval. Hiermee zet je je actief in voor milieubescherming in het belang van iedereen!

Hier geht es zur Anleitung:



Click here for the instructions:



Cliquez ici pour les instructions:

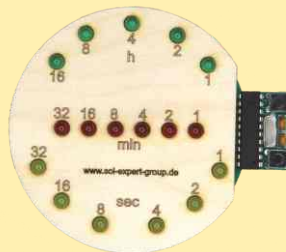


Klik hier voor de instructies:



Meer geweldige soldeerkits van de SOL-EXPERT-group:

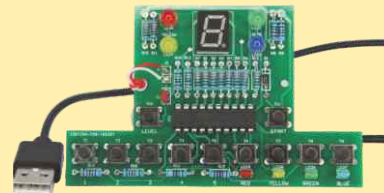
Soldeerkit 'Binaire klok'



Geeft de tijd digitaal aan!

Art.nr.: 76334

Soldeerkit 'TrainYourBrain'



Houdt het brein fit!

Art.nr.: 79300

**SOL-EXPERT group, C.Repy**

Mehlisstrasse 19 - D-88255 Baidnt

Tel.: +49 (0)7502 - 94115-0 - Fax: +49 (0)7502 - 94115-99

info@sol-expert-group.de

**www.sol-expert-group.de**

*Wijzigingen en fouten voorbehouden  
April 2021 / Christian Repky ©*



4 037373 764006