

1. Uhren, Wecker, Taschenrechner, Taschenlampe usw. Insbesondere in Geräten, welche eine lange Lebensdauer benötigen.

2. Metallkappe

Isolier- und Dichtungsmasse

Kohlestab (Kathode)

Braunstein-Ruß-Gemisch

Pappe mit Ammoniumchlorid-Lösung (Elektrolyt)

Zinkbecher (Anode)

3.

a) Ein Pfeil vom Minuspol ( links ) zur Glühlampe ( mitte ) und ein Pfeil von der Glühlampe zum Pluspol ( rechts )

b) Die Elektronen werden zu  $Mn^{4+}$ -Ionen geleitet.

c) Die Zink geben Elektronen ab und  $Mn^{4+}$ -Ionen nehmen welche auf.

d) Beim Entladen der Batterie baut sich der Zinkbecher ab. Die Batterie läuft aus.