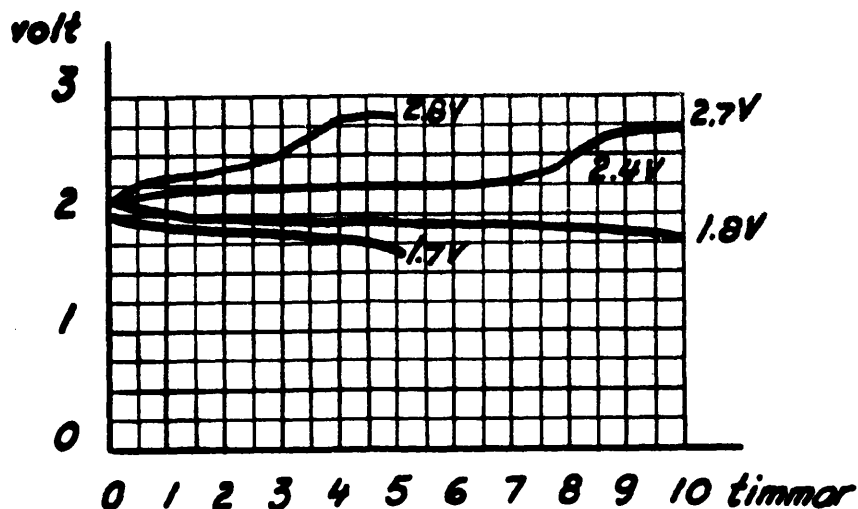


Laddnings- och urladdningskurvor för blyackumulator.

Fig. 1



Polspänningen.

Den laddade blycellen har en vilospänning av 2,05 volt, något högre omedelbart efter laddning, på grund av att gaser häfta på plattornas yta.

Vid urladdning sjunker polspänningen enligt ovanstående kurvor.

Vid urladdning sjunker syrans specifika vikt, på grund av att svavelsyra överföres till vatten.

Vid laddning stiger syrans specifika vikt, på grund av att vatten återföres till svavelsyra.

Slutspänningen vid urladdning på 10 timmar blir ca 1,8 V.

Medelurladdningsspänningen då ca 1,95 V.

Vid laddning stiger spänningen från 2,10 volt till 2,65 à 2,7 volt, beroende på celltypen. Se ovan.

Observera att laddningskurvan är som brantast vid 2,4 volt, den s.k. gasningsspänningen.

Kapaciteten.

Vid högre temperatur ökar kapaciteten, likaså om syrans spec. vikt höjes, men livslängden minskas, om spec. vikten höjes utöver tillåtet värde.

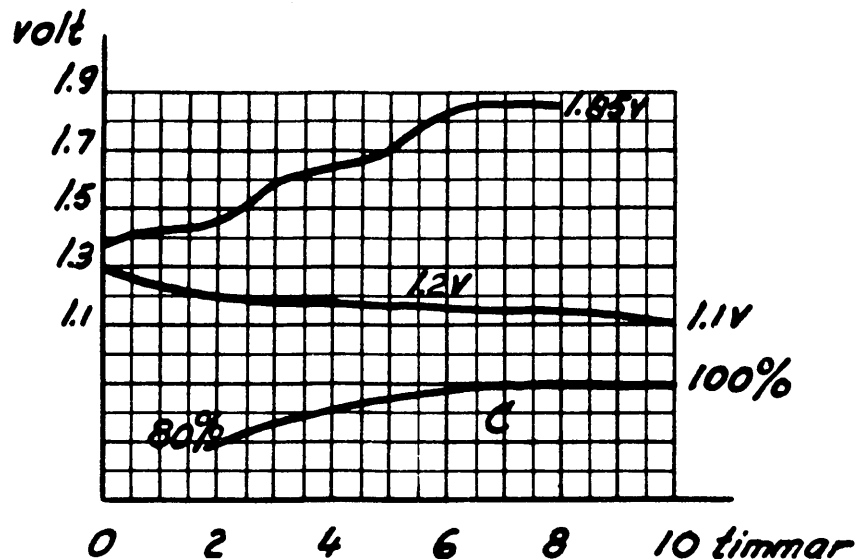
Vid -20° är uttagbar kapacitet minskad till ca hälften.

Metalliska föroreningar i syran, t.ex. platina, järn och koppar, men även arsenik kunna tillsammans med blysvamp i de negativa plattorna bilda lokalelement. Därför stränga fordringar på syrans kvalitet, endast s.k. ackumulatorsyra kan användas.

Om kristallerna genom misskötsel av batteriet (brist på laddning) förstoras, kunna de delvis icke ombildas utan bli livlösa. Plattorna ha då sulfaterats. Färgen ändras då hos positiva plattor från chokladbrun till ljusbrun och hos de negativa från mörkgrå till ljusgrå.

Laddnings- och urladdningskurvor för Nife-ackumulator. (En enkelcell).

Fig. 2



Polspänningen.

Vilospänningen antager några timmar efter laddningen det konstanta värdet 1,36 volt (för en dubbelcell alltså ca 2,7 volt).

Vid urladdning blir medelspänningen 1,2 volt och slutspänningen 1,1 volt per enkelcell.

Vid laddning stiger spänningen till ett slutvärde av ca 1,85 volt.

Kapaciteten.

Denna är ej så starkt beroende av urladdningshastigheten som vid blybatterier. Se kurva C ovan.

Temperaturen påverkar kapaciteten relativt litet omkring normal temperatur men starkare vid lägre temperatur. Vid -20°C är uttagbar kapacitet ca hälften av normal.