

A mérés elvégzéséhez nincs szükség bonyolult eszközökre és technikai megoldásokra; elegendő néhány mérőhenger, pár doboz C-vitaminos pezsgőtabletta, egy stopperóra és egy jó minőségű, kis hőkapacitású hőmérő. A teljes mérési, de különösen az oldódáskor fellépő hőmérsékletváltozás vizsgálatát célszerű egy, a környezetétől jól hőszigetelt edényben végezni. Nehézséget okozhat az oldódás végének pontos megállapítása. Az oldódás végén a tablettá feljön a víz felszínére, ott apró darabokra, foszlányokra esik szét, a pezsgés megszűnik, és a foszlányok lassan eltűnnek.

Czipó Béla (Eger, Szilágyi E. Gimn., II. o. t.) minden alkalommal egységesen a tablettá darabokra való szétesését választotta az időmérés végpontjának; így az időadatok a teljes oldódás idejét pontatlanul adják meg, azonban egymással jobban összehasonlíthatók.

Az oldás során – különösen melegebb vízben – először heves pezsgés és ezzel együtt nagymértékű térfogatnövekedés tapasztalható, de a folyamat végére a pezsgés megszűnésével az oldat térfogata is visszaesik majdnem a kiindulási szintre.

Hőmérséklet [°C]	oldódási idő [s]	az oldószer térfogata [cm ³]	végleges térfogat [cm ³]	maximális térfogat [cm ³]
17	136	20	24	30
17	107	30	33	39
17	104	40	45	50
17	88	50	54	61
17	87	60	64	70
17	84	70	74	80
17	83	80	85	91
17	85	90	94	100
17	86	100	105	111
30	46	80	84	97
40	38	80	84	103
50	35	80	84	107
60	33	80	83	110

1. táblázat

1993-11-430-1.eps

1. grafikon

1993-11-430-2.eps

2. grafikon

Czipó Béla két méréssorozatot végzett; először 17 °C-on vizsgálta az oldódási sebesség térfogattól való függését, majd azonos térfogatú (80 cm³), de különböző hőmérsékletű vízben vizsgálta az oldódást. Mindkét esetben az oldódási idő mellett az oldás során kialakult maximális térfogatot és a végleges térfogatot is mérte. Eredményeit az 1. táblázat tartalmazza. Az oldódási időnek az oldószer térfogatától, ill. hőmérsékletétől való függését az 1., ill. 2. grafikon szemlélteti. Látható, hogy magasabb hőmérsékleten az oldódási folyamat gyorsabban játszódik le. Az oldódás sebessége nagy mennyiségű (70 – 80 cm³-nél több) oldószer esetén gyakorlatilag nem függ a térfogattól, azonban az oldószer térfogatát e szint alá csökkentve a folyamat hirtelen lelassul.

Czipó Béla minden mérés esetén az oldat enyhe lehűlését tapasztalta, ez arra utal, hogy a C-Plusz tabletták oldódása hőelvonó, endoterm folyamat.

A táblázatból látható, hogy a maximális térfogatnövekedés magasabb hőmérsékleten a hevesebb gázképződés miatt nagyobb, azonban a végleges térfogatnövekedés minden esetben 3 – 5 cm³, ami körülbelül a tablettá térfogatának felel meg.