



P 1.8.4

Tensione superficiale

P 1.8.4.1 Misura della tensione superficiale con il metodo del distacco di lamina

Misura della tensione superficiale con il metodo del distacco di lamina

Cat. No.	Descrizione	P 1.8.4.1
367 46	Apparecchio per tensione superficiale	1
664 175	Cristallizzatore in vetro, 95 mm di diam., altezza = 55 mm	1
314 111	Dinamometro di precisione, 0.1 N	1
311 52	Calibro in plastica	1
300 76	Laborboy II	1
300 02	Base di appoggio a V, 20 cm	1
300 42	Asta di sostegno, 47 cm	1
301 08	Morsetto con gancio	1

Per determinare la tensione superficiale D di un liquido, si sospende orizzontalmente un anello metallico con un dinamometro di precisione. L'anello metallico viene immerso completamente nel liquido, in modo da bagnarlo completamente. Successivamente, l'anello viene estratto lentamente dal liquido in modo che al suo interno si formi una lamina liquida. La lamina liquida si rompe quando la tensione della forza applicata supera il valore limite

$$F = s \cdot 4S \cdot R$$

R : raggio della circonferenza

Con questo esperimento si determina la tensione superficiale dell'acqua e dell'etanolo. Si trova che la tensione superficiale dell'acqua è maggiore di quella degli altri liquidi (valore standard dell'acqua: 0.073 Nm^{-1} , dell'etanolo: 0.022 Nm^{-1}).