

Refraktometer R20

Funktion und Anwendung

Der Refraktometer ist ein optisches Präzisionsinstrument zur schnellen, einfachen und exakten Analyse von Flüssigkeiten auf ihren Feststoffgehalt hin. Hierzu zählen Solarflüssigkeiten auf Propylenglykol-Basis und Ethylenglykol-Wassergemische aber auch Batteriesäure aus Akkus von Solarstromanlagen (Tabelle 1).

Nur wenige Tropfen der Probe reichen aus, um in Sekundenschnelle den Prozentsatz des gelösten Feststoffes zu bestimmen.

Erst Nullpunkt justieren, dann messen.

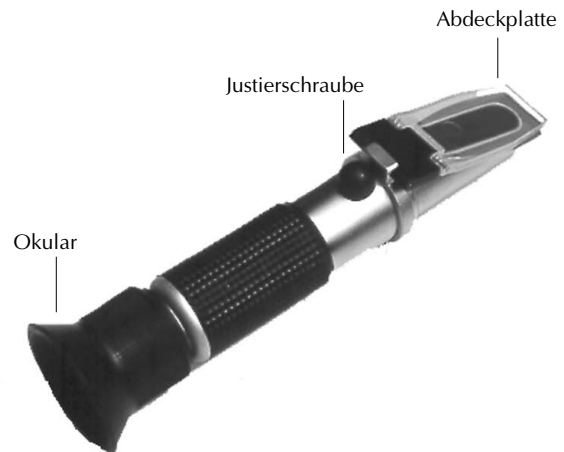


Bild 1 Refraktometer R20

Flüssigkeit	Propylenglykol	Ethylenglykol	Batteriesäure
Messbereich	0°C bis -50°C	0°C bis -50°C	1,15 - 1,30

Tabelle 1 Flüssigkeiten und ihr Messbereich

1. Nullpunkt justieren

Abdeckplatte hochklappen, auf die freiwerdende Prismenfläche einige Tropfen destilliertes Wasser träufeln und Platte wieder andrücken. Dabei soll die Flüssigkeitsmenge so bemessen sein, dass der wesentliche Teil der Prismenoberfläche nach dem Andrücken benetzt wird.

Nun Refraktometer mit seiner Prismenfläche gegen eine möglichst helle Lichtquelle richten. Im Okular ist ein Hell- und ein Dunkelfeld sichtbar, deren Grenzlinie den Brechungsindex auf der ebenfalls im Okular sichtbaren Skala anzeigt.

Mit Hilfe des mitgelieferten Schraubendrehers ist nun durch Drehen der Justierschraube die Skala so einzustellen, dass die Grenzlinie genau auf 0,0% liegt.

2. Flüssigkeit messen

Entsprechend Punkt 1 zu messende Flüssigkeit auf die Prismenoberfläche träufeln und durch Andrücken der Abdeckplatte gleichmäßig verteilen.

Das Refraktometer gegen eine helle Lichtquelle richten. Im Okular ist die Grenzlinie sichtbar, die auf der Skala den prozentualen Feststoffgehalt der Lösung anzeigt.

Die Skala ist auf eine Umgebungstemperatur von 20°C abgestimmt.

