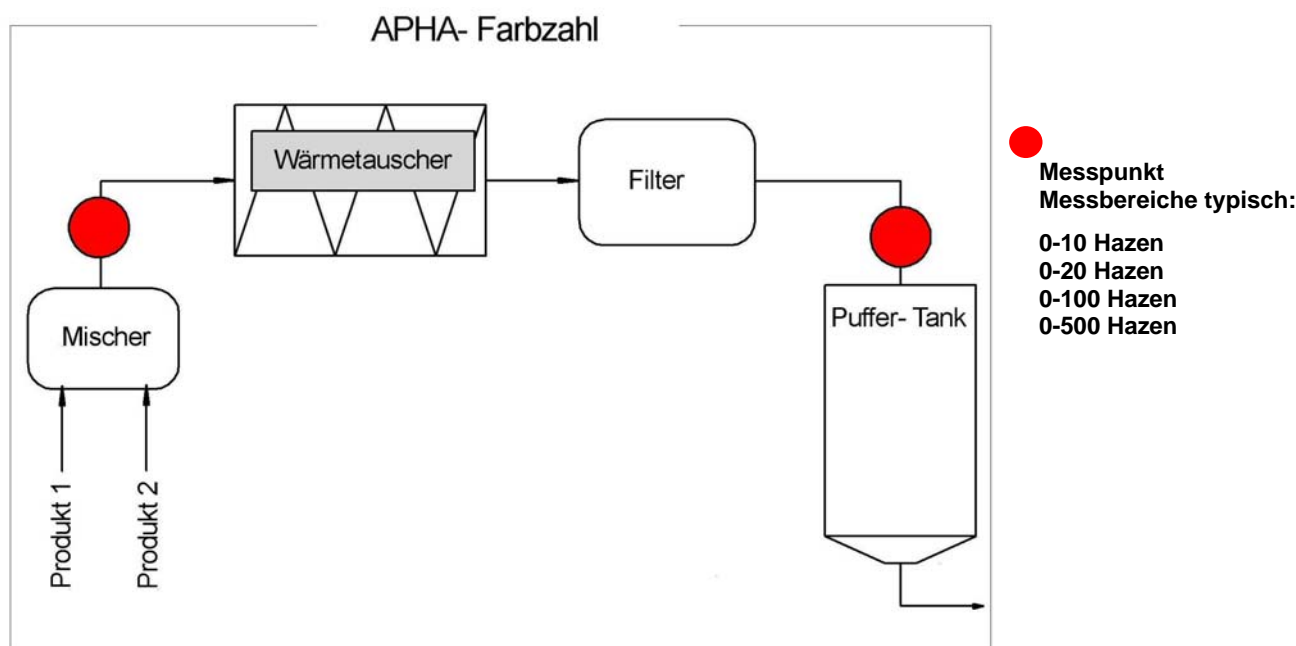


APHA Farbzahl



Die American Public Health Association (APHA) hat mehrere Prüfverfahren für den Bereich Wasser, Abwasser und Chemie herausgegeben. Die APHA- oder Platin/Kobalt Farbzahl ist ein weit verbreitetes Verfahren zur Farbmessung in Flüssigkeiten. Die Maßeinheit dieser Farbzahl ist Hazen. Als Kalibrierstandard wird nach ISO 6271 eine Kobalt-Platinat-Lösung verwendet, daher wird der Messbereich in einigen Fällen auch in mg/l Pt spezifiziert.

Farbänderungen sind oft ein guter Indikator für die spätere Produktqualität. In vielen Prozessen ist es darum wichtig, die Änderung der Farbe sofort zu erkennen. Mischungsverhältnisse, Verdünnungsfaktoren, Entfärbefilter, etc. werden mit Farbmessgeräten überwacht. Ein konstanter Farbwert kann Wirkungsgrad und Produktqualität vieler Anlagen steigern.

Typische Anwendungen für die Messung der APHA- Farbzahl:

- Überwachung von Trennsäulen in mehrstufigen Destillationsprozessen
- Qualitätskontrolle von Trink- und Abwasser
- Qualitätskontrolle bei der Produktion von Blausäure
- Salzsäure Enteisung
- Überwachung von Kondensat auf Produktleckagen

Das Zweikanalabsorptionsmessverfahren

(Modelle PHOTomat / Messenger und MoniSpec- AD / Messenger)

Dieses Messverfahren ist für die Bestimmung der APHA- Farbzahl sehr gut geeignet. Die Sensoren Modelle PHOTomat und MoniSpec-AD werden anwendungsspezifisch in unterschiedlichen Ausführungen und Materialien gefertigt. Durch variieren der Schichtdicke (OPL)* des Sensors, lassen sich Mess-bereiche von 0-10 Hazen bis zu ca. 0-50.000 Hazen problemlos realisieren. Störgrößen wie Belagbildung auf den Messfenstern, Alterung der Messlampe, Trübstoffe im Produktstrom werden durch das Prinzip der Differenzmessung kompensiert. Der Wartungsaufwand sinkt und die Langzeitstabilität steigt. Der Messverstärker Modell Messenger erlaubt den gleichzeitigen Betrieb von zwei Sensoren. Zusätzlich kann neben den Farbmesswerten bei jedem Sensor auch die Absorptions- Trübung ausgewertet werden. Farbe und Trübung werden so parallel überwacht.

*OPL → optische Pfadlänge → optical path length

Inline Photometer

Inline Photometrie

Die Erfassung der Farbe in flüssigen Medien

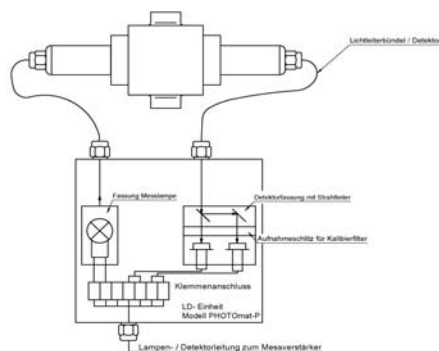
Farbe ist eine von Licht ausgelöste und durch das Auge vermittelte Sinnesempfindung. Farbe ist keine eindeutig definierte Größe wie z.B. Temperatur oder Druck, sondern subjektiver Eindruck. Es kommt zu einer Farbeempfindung, wenn elektromagnetische Wellen aus dem sichtbaren Bereich (Wellenlängen von ca. 380nm – 750nm) auf das Auge treffen. Weißes Licht (Farblos) besteht aus der Summe aller Farben des sichtbaren Spektrums. Werden spezifische Wellenlängenbereiche innerhalb dieses Spektrums absorbiert, entsteht für das Auge ein Farbeindruck.



Das inline Photometer Modell **MoniSpec-AD** arbeitet nach dem Messprinzip der Zweikanal Lichtabsorption und erfasst Einfärbungen in Flüssigkeiten. Der Sensor hat zwei eingebaute Detektoren. Der Messdetektor erfasst die Absorption verursacht durch Farbe und Trübung, der Referenzdetektor erfasst nur die Absorption verursacht durch Trübung. Die Differenz der Detektorsignale des Sensors ($[Farbe + Trübung] - Trübung$) bilden den Farbmesswert.

Das inline Photometer Modell **PHOTomat-AD** arbeitet nach dem gleichen Messprinzip wie das Modell MoniSpec-AD. Von der Messzelle des Systems gehen zwei gepanzerte Lichtleiterbündel zur LD- Einheit. Lampenoptik, Referenzdetektor und Messdetektor befinden sich innerhalb der LD- Einheit und sind so von Prozessbedingungen wie z.B. der Temperatur / Druck unbeeinflusst. Zudem lassen sich die Lichtleiterbündel auf viele vorhandene Schauglasarmaturen adaptieren. Die Kalibrierung erfolgt über Kalibrierfilter innerhalb der LD- Einheit.

Modellreihe PHOTomat / Messenger



Vorteile PHOTomat

- Kalibrierfilter
- Kalibrierintervall typisch 12 Monate
- Lichteintrag über gepanzerte Lichtleiter
- Hoher Druck / Temperatur möglich
- Geringer Wartungsaufwand
- Optionale Reinigungsdüsen
- Reinigung: CIP- fähig

Typische Anwendungen:

- Produktfarbe
- APHA- Farbzahl in Hazen
- ASTM- Farbzahl

Modell MoniSpec-AD / Messenger



Vorteile MoniSpec-AD

- Geringer Wartungsaufwand
- Kalibrierintervall typisch 12 Monate
- Material Messfenster: Saphir
- Druck: PN16 / Nennweite: DN10 – DN125/ Temp.: 140C°
- Montage: DIN, ANSI, SMS, NPT, APV, TH, ...
- Optionale Reinigungsdüsen
- Reinigung: CIP- fähig

- Saybolt- Farbzahl
- EBC- Farbzahl
- Lovibond Farbzahlen

Weiterführende Informationen erhalten Sie von uns oder von der für Sie zuständigen Gebietsvertretung. Gerne besprechen wir mit Ihnen die Details zur Lösung ihrer speziellen Anwendungsproblematiken. Informieren Sie sich auch über unsere inline UV- Photometer!