

# DIN 58931:2021-09 (D/E)

Hämatologie - Bestimmung der Hämoglobinkonzentration im Blut -  
Referenzmethode; Text Deutsch und Englisch

Haematology - Determination of haemoglobin concentration in blood - Reference  
method; Text in German and English

---

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Symbole und Abkürzungen .....	6
5 Messgröße und Einheit.....	8
6 Referenzverfahren .....	8
6.1 Allgemeines .....	8
6.2 Grundlage der HiCN- und AHD-Methoden .....	8
6.2.1 Allgemeines .....	8
6.2.2 HiCN-Methode.....	8
6.2.3 AHD-Methode.....	8
6.3 Anforderungen an die Geräte .....	9
6.3.1 Absorptionsphotometer.....	9
6.3.2 Geräte zur Herstellung der Messlösung.....	9
6.3.3 Zentrifuge .....	9
6.4 Anforderungen an die Konversionslösungen und Lagerung.....	9
6.4.1 Referenzverfahren HiCN .....	9
6.4.2 Referenzverfahren AHD .....	10
6.5 Vorbereitung und Durchführung der Messungen.....	11
6.5.1 Referenzverfahren HiCN .....	11
6.5.2 Referenzverfahren AHD .....	11
6.6 Auswertung der Messungen.....	12
6.6.1 Referenzverfahren HiCN .....	12
6.6.2 Referenzverfahren AHD .....	13
7 Messunsicherheit der Referenzverfahren.....	14
8 Qualitätskontrolle der Referenzverfahren .....	16
8.1 Allgemeines .....	16
8.2 Referenzverfahren HiCN .....	16
8.2.1 Konversionslösung .....	16
8.2.2 Kontrolllösung .....	16
8.3 Referenzverfahren AHD .....	17
8.3.1 Konversionslösung .....	17
8.3.2 Kontrolllösungen.....	17
Anhang A (informativ) Beispiel von Messdaten zur Bestimmung eines Referenzmesswertes für die Hämoglobinkonzentration $\beta(\text{Hb}(\text{Fe}))$ .....	18
A.1 Angabe der Messdaten für das gemessene spektrale Absorptionsmaß $a_{ij}$ .....	18
A.2 Bestimmung der Mittelwerte des richtigen spektralen Absorptionsmaßes $A_i$ und Hämoglobinkonzentration $\beta_i$ .....	20

Literaturhinweise.....	24
------------------------	----

## Bilder

Bild A.1 — Darstellung der Hämoglobinkonzentration $\beta_i$ und Messunsicherheiten $u(\beta_i)$ als Funktion des Volumenanteils.....	23
---	----

## Tabellen

Tabelle 1 — Zusammenstellung der verwendeten Abkürzungen und mathematischen Symbole.....	6
Tabelle A.1 — Messdaten zur Bestimmung von Referenzmesswerten für die Hämoglobinkonzentration für vier verschiedene Verdünnungen.....	18
Tabelle A.2 — Formelzeichen und Messunsicherheiten der Messgrößen zur Berechnung der Hämoglobinkonzentration im Blut.....	19
Tabelle A.3 — Mittelwerte und Messunsicherheiten des gemessenen spektralen Absorptionsmaßes $a_i$ .....	21
Tabelle A.4 — Mittelwerte und Messunsicherheiten des richtigen spektralen Absorptionsmaßes $A_i$ und der Hämoglobinkonzentration $\beta_i$ .....	22