

# Certificate of Analysis

Ausstellungsdatum: 04.09.2019

**STD-Nr. :** A01269-1  
**Bezeichnung :** Coffein  
**Konzentration :** 5 µg/ml  
**Lösungsmittel:** Wasser

**Menge :** ≥ 1,2 ml  
**Serien-Nr. :** 18293-001  
**Haltbarkeit :** 03/2021<sup>1</sup>  
**Lagerung :** 20°C und dunkel

nur für Informationszwecke

Komponente	Konz. µg/ml	Reinheit	CAS	S-Formel	M [g/Mol]
1 Coffein	5 ± 3,5 % <sup>2</sup>	99,9 % <sup>3</sup>	58-08-2	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	194,19

Die Herstellung erfolgte unter dem nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem.

Der vorgesehene Verwendungszweck für diesen Standard ist der Einsatz als Referenzmaterial für die Identifikation der enthaltenen Substanzen und deren Quantifizierung mittels analytischen Methoden bei Rückstands- und Umweltanalysen sowie um die Kontrolle über einen Messprozess in einem Labor über die Zeit zu zeigen.

Die Rückführbarkeit für den Produktionsprozess auf das internationale Einheitssystem (SI) wird sichergestellt durch eine ununterbrochene Kette von Untersuchungen mit zugewiesener Messunsicherheit. Die Untersuchungen basieren auf geeigneten physikalischen oder chemischen Messungen, einschließlich gravimetrischer oder volumetrischer Verdünnung. Die Waagen werden von einem akkreditierten Kalibrierdienst kalibriert.

Die Homogenität wird in einer betriebsinternen Methode festgelegt. Es ist keine Mindestmenge für die Probenahme erforderlich.

Teilmengen des Standards sollten bei Raumtemperatur entnommen und ohne Verzögerung verarbeitet werden, damit zertifizierte Werte ihre Gültigkeit behalten.

<sup>1</sup> Die zertifizierten Werte dieses Referenzmaterials sind innerhalb der angegebenen Unsicherheit gültig bis zum oben angegebenen Haltbarkeitsdatum, soweit die Lagerung bei angegebenen Bedingungen und fachgerechtem Umgang erfolgt. Nach Öffnung der Verpackung kann keine Gewähr mehr für die zertifizierten Werte bis zum Erreichen des Haltbarkeitsdatums übernommen werden. Die Langzeitstabilität dieses Materials wird nach einem Hausverfahren überwacht. Sollten Abweichungen festgestellt werden, die zertifizierte Werte betreffen, wird die Firma den Kunden informieren.

<sup>2</sup> Erweiterte Unsicherheit mit Erweiterungsfaktor k=2 nach EURACHEM/CITAC „Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen“ mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

<sup>3</sup> Die angegebene Reinheit des Ausgangsmaterials wurde bei der Produktion der Lösung berücksichtigt.

Die Herstellung dieses Standards wurde koordiniert durch:

Dipl.-Ing. A. Werner (Technischer Leiter)

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist deshalb ohne Unterschrift gültig.

This document was produced electronically and is valid without a signature.  
Transferred from the original certificates by  
Campro Scientific GmbH



page 1

Campro Scientific GmbH - Germany

P.O. Box 37 03 31 • D-14133 Berlin • Phone +49.(0)30.629.01.89.0 • Fax +49.(0)30.629.01.89.89 • info@campro.eu • www.campro.eu

Campro Scientific GmbH - The Netherlands

P.O. Box 316 • NL-3900 AH Veenendaal • Phone +31.(0)318.529.437 • Fax +31.(0)318.542.181 • info.nl@campro.eu • www.campro.eu

# Certificate of Analysis

Ausstellungsdatum: 04.09.2019

**STD-Nr. :** A01269-2  
**Bezeichnung :** Coffein  
**Konzentration :** 10 µg/ml  
**Lösungsmittel:** Wasser

**Menge :** ≥ 1,2 ml  
**Serien-Nr. :** 18293-002  
**Haltbarkeit :** 03/2021<sup>1</sup>  
**Lagerung :** 20°C und dunkel

nur für Informationszwecke

Komponente	Konz. µg/ml	nur für Informationszwecke			
		Reinheit	CAS	S-Formel	M [g/Mol]
1 Coffein	10 ± 3,5 % <sup>2</sup>	99,9 % <sup>3</sup>	58-08-2	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	194,19

Die Herstellung erfolgte unter dem nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem.

Der vorgesehene Verwendungszweck für diesen Standard ist der Einsatz als Referenzmaterial für die Identifikation der enthaltenen Substanzen und deren Quantifizierung mittels analytischen Methoden bei Rückstands- und Umweltanalysen sowie um die Kontrolle über einen Messprozess in einem Labor über die Zeit zu zeigen.

Die Rückführbarkeit für den Produktionsprozess auf das internationale Einheitssystem (SI) wird sichergestellt durch eine ununterbrochene Kette von Untersuchungen mit zugewiesener Messunsicherheit. Die Untersuchungen basieren auf geeigneten physikalischen oder chemischen Messungen, einschließlich gravimetrischer oder volumetrischer Verdünnung. Die Waagen werden von einem akkreditierten Kalibrierdienst kalibriert.

Die Homogenität wird in einer betriebsinternen Methode festgelegt. Es ist keine Mindestmenge für die Probenahme erforderlich.

Teilmengen des Standards sollten bei Raumtemperatur entnommen und ohne Verzögerung verarbeitet werden, damit zertifizierte Werte ihre Gültigkeit behalten.

<sup>1</sup> Die zertifizierten Werte dieses Referenzmaterials sind innerhalb der angegebenen Unsicherheit gültig bis zum oben angegebenen Haltbarkeitsdatum, soweit die Lagerung bei angegebenen Bedingungen und fachgerechtem Umgang erfolgt. Nach Öffnung der Verpackung kann keine Gewähr mehr für die zertifizierten Werte bis zum Erreichen des Haltbarkeitsdatums übernommen werden. Die Langzeitstabilität dieses Materials wird nach einem Hausverfahren überwacht. Sollten Abweichungen festgestellt werden, die zertifizierte Werte betreffen, wird die Firma den Kunden informieren.

<sup>2</sup> Erweiterte Unsicherheit mit Erweiterungsfaktor k=2 nach EURACHEM/CITAC „Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen“ mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

<sup>3</sup> Die angegebene Reinheit des Ausgangsmaterials wurde bei der Produktion der Lösung berücksichtigt.

Die Herstellung dieses Standards wurde koordiniert durch:

Dipl.-Ing. A. Werner (Technischer Leiter)

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist deshalb ohne Unterschrift gültig.

This document was produced electronically and is valid without a signature.  
Transferred from the original certificates by  
Campro Scientific GmbH



page 1

# Certificate of Analysis

Ausstellungsdatum: 04.09.2019

**STD-Nr. :** A01269-3  
**Bezeichnung :** Coffein  
**Konzentration :** 30 µg/ml  
**Lösungsmittel:** Wasser

**Menge :** ≥ 1,2 ml  
**Serien-Nr. :** 18293-003  
**Haltbarkeit :** 03/2021<sup>1</sup>  
**Lagerung :** 20°C und dunkel

nur für Informationszwecke

Komponente	Konz. µg/ml	Reinheit	CAS	S-Formel	M [g/Mol]
1 Coffein	30 ±3,5 % <sup>2</sup>	99,9 % <sup>3</sup>	58-08-2	C8H10N4O2	194,19

Die Herstellung erfolgte unter dem nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem.

Der vorgesehene Verwendungszweck für diesen Standard ist der Einsatz als Referenzmaterial für die Identifikation der enthaltenen Substanzen und deren Quantifizierung mittels analytischen Methoden bei Rückstands- und Umweltsanalysen sowie um die Kontrolle über einen Messprozess in einem Labor über die Zeit zu zeigen.

Die Rückführbarkeit für den Produktionsprozess auf das internationale Einheitssystem (SI) wird sichergestellt durch eine ununterbrochene Kette von Untersuchungen mit zugewiesener Messunsicherheit. Die Untersuchungen basieren auf geeigneten physikalischen oder chemischen Messungen, einschließlich gravimetrischer oder volumetrischer Verdünnung. Die Waagen werden von einem akkreditierten Kalibrierdienst kalibriert.

Die Homogenität wird in einer betriebsinternen Methode festgelegt. Es ist keine Mindestmenge für die Probenahme erforderlich.

Teilmengen des Standards sollten bei Raumtemperatur entnommen und ohne Verzögerung verarbeitet werden, damit zertifizierte Werte ihre Gültigkeit behalten.

<sup>1</sup> Die zertifizierten Werte dieses Referenzmaterials sind innerhalb der angegebenen Unsicherheit gültig bis zum oben angegebenen Haltbarkeitsdatum, soweit die Lagerung bei angegebenen Bedingungen und fachgerechtem Umgang erfolgt. Nach Öffnung der Verpackung kann keine Gewähr mehr für die zertifizierten Werte bis zum Erreichen des Haltbarkeitsdatums übernommen werden. Die Langzeitstabilität dieses Materials wird nach einem Hausverfahren überwacht. Sollten Abweichungen festgestellt werden, die zertifizierte Werte betreffen, wird die Firma den Kunden informieren.

<sup>2</sup> Erweiterte Unsicherheit mit Erweiterungsfaktor k=2 nach EURACHEM/CITAC „Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen“ mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

<sup>3</sup> Die angegebene Reinheit des Ausgangsmaterials wurde bei der Produktion der Lösung berücksichtigt.

Die Herstellung dieses Standards wurde koordiniert durch:

Dipl.-Ing. A. Werner (Technischer Leiter)

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist deshalb ohne Unterschrift gültig.

This document was produced electronically and is valid without a signature.  
Transferred from the original certificates by  
Campro Scientific GmbH



# Certificate of Analysis

Ausstellungsdatum: 04.09.2019

**STD-Nr. :** A01269-4  
**Bezeichnung :** Coffein  
**Konzentration :** 60 µg/ml  
**Lösungsmittel:** Wasser

**Menge :** ≥ 1,2 ml  
**Serien-Nr. :** 18293-004  
**Haltbarkeit :** 03/2021<sup>1</sup>  
**Lagerung :** 20°C und dunkel

nur für Informationszwecke

Komponente	Konz. µg/ml	Reinheit	CAS	S-Formel	M [g/Mol]
1 Coffein	60 ±3,5 % <sup>2</sup>	99,9 % <sup>3</sup>	58-08-2	C8H10N4O2	194,19

Die Herstellung erfolgte unter dem nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem.

Der vorgesehene Verwendungszweck für diesen Standard ist der Einsatz als Referenzmaterial für die Identifikation der enthaltenen Substanzen und deren Quantifizierung mittels analytischen Methoden bei Rückstands- und Umweltanalysen sowie um die Kontrolle über einen Messprozess in einem Labor über die Zeit zu zeigen.

Die Rückführbarkeit für den Produktionsprozess auf das internationale Einheitssystem (SI) wird sichergestellt durch eine ununterbrochene Kette von Untersuchungen mit zugewiesener Messunsicherheit. Die Untersuchungen basieren auf geeigneten physikalischen oder chemischen Messungen, einschließlich gravimetrischer oder volumetrischer Verdünnung. Die Waagen werden von einem akkreditierten Kalibrierdienst kalibriert.

Die Homogenität wird in einer betriebsinternen Methode festgelegt. Es ist keine Mindestmenge für die Probenahme erforderlich.

Teilmengen des Standards sollten bei Raumtemperatur entnommen und ohne Verzögerung verarbeitet werden, damit zertifizierte Werte ihre Gültigkeit behalten.

<sup>1</sup> Die zertifizierten Werte dieses Referenzmaterials sind innerhalb der angegebenen Unsicherheit gültig bis zum oben angegebenen Haltbarkeitsdatum, soweit die Lagerung bei angegebenen Bedingungen und fachgerechtem Umgang erfolgt. Nach Öffnung der Verpackung kann keine Gewähr mehr für die zertifizierten Werte bis zum Erreichen des Haltbarkeitsdatums übernommen werden. Die Langzeitstabilität dieses Materials wird nach einem Hausverfahren überwacht. Sollten Abweichungen festgestellt werden, die zertifizierte Werte betreffen, wird die Firma den Kunden informieren.

<sup>2</sup> Erweiterte Unsicherheit mit Erweiterungsfaktor k=2 nach EURACHEM/CITAC „Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen“ mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

<sup>3</sup> Die angegebene Reinheit des Ausgangsmaterials wurde bei der Produktion der Lösung berücksichtigt.

Die Herstellung dieses Standards wurde koordiniert durch:

Dipl.-Ing. A. Werner (Technischer Leiter)

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist deshalb ohne Unterschrift gültig.

This document was produced electronically and is valid without a signature.  
Transferred from the original certificates by  
Campro Scientific GmbH



page 1

# Certificate of Analysis

Ausstellungsdatum: 04.09.2019

**STD-Nr. :** A01269-5  
**Bezeichnung :** Coffein  
**Konzentration :** 100 µg/ml  
**Lösungsmittel:** Wasser

**Menge :** ≥ 1,2 ml  
**Serien-Nr. :** 18293-005  
**Haltbarkeit :** 03/2021<sup>1</sup>  
**Lagerung :** 20°C und dunkel

nur für Informationszwecke

Komponente	Konz. µg/ml	Reinheit	CAS	S-Formel	M [g/Mol]
1 Coffein	100 ±3,5 % <sup>2</sup>	99,9 % <sup>3</sup>	58-08-2	C8H10N4O2	194,19

Die Herstellung erfolgte unter dem nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem.

Der vorgesehene Verwendungszweck für diesen Standard ist der Einsatz als Referenzmaterial für die Identifikation der enthaltenen Substanzen und deren Quantifizierung mittels analytischen Methoden bei Rückstands- und Umweltanalysen sowie um die Kontrolle über einen Messprozess in einem Labor über die Zeit zu zeigen.

Die Rückführbarkeit für den Produktionsprozess auf das internationale Einheitssystem (SI) wird sichergestellt durch eine ununterbrochene Kette von Untersuchungen mit zugewiesener Messunsicherheit. Die Untersuchungen basieren auf geeigneten physikalischen oder chemischen Messungen, einschließlich gravimetrischer oder volumetrischer Verdünnung. Die Waagen werden von einem akkreditierten Kalibrierdienst kalibriert.

Die Homogenität wird in einer betriebsinternen Methode festgelegt. Es ist keine Mindestmenge für die Probenahme erforderlich.

Teilmengen des Standards sollten bei Raumtemperatur entnommen und ohne Verzögerung verarbeitet werden, damit zertifizierte Werte ihre Gültigkeit behalten.

<sup>1</sup> Die zertifizierten Werte dieses Referenzmaterials sind innerhalb der angegebenen Unsicherheit gültig bis zum oben angegebenen Haltbarkeitsdatum, soweit die Lagerung bei angegebenen Bedingungen und fachgerechtem Umgang erfolgt. Nach Öffnung der Verpackung kann keine Gewähr mehr für die zertifizierten Werte bis zum Erreichen des Haltbarkeitsdatums übernommen werden. Die Langzeitstabilität dieses Materials wird nach einem Hausverfahren überwacht. Sollten Abweichungen festgestellt werden, die zertifizierte Werte betreffen, wird die Firma den Kunden informieren.

<sup>2</sup> Erweiterte Unsicherheit mit Erweiterungsfaktor k=2 nach EURACHEM/CITAC „Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen“ mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

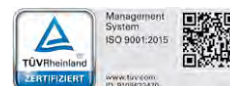
<sup>3</sup> Die angegebene Reinheit des Ausgangsmaterials wurde bei der Produktion der Lösung berücksichtigt.

Die Herstellung dieses Standards wurde koordiniert durch:

Dipl.-Ing. A. Werner (Technischer Leiter)

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist deshalb ohne Unterschrift gültig.

This document was produced electronically and is valid without a signature.  
Transferred from the original certificates by  
Campro Scientific GmbH



page 1

# Certificate of Analysis

Ausstellungsdatum: 04.09.2019

**STD-Nr. :** A01269-9  
**Bezeichnung :** Coffein  
**Konzentration :** 2000 µg/ml  
**Lösungsmittel:** Wasser

**Menge :** ≥ 1,2 ml  
**Serien-Nr. :** 18293-009  
**Haltbarkeit :** 03/2021<sup>1</sup>  
**Lagerung :** 20°C und dunkel

nur für Informationszwecke

Komponente	Konz. µg/ml	Reinheit	CAS	S-Formel	M [g/Mol]
1 Coffein	2000 ±3,5 % <sup>2</sup>	99,9 % <sup>3</sup>	58-08-2	C8H10N4O2	194,19

Die Herstellung erfolgte unter dem nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem.

Der vorgesehene Verwendungszweck für diesen Standard ist der Einsatz als Referenzmaterial für die Identifikation der enthaltenen Substanzen und deren Quantifizierung mittels analytischen Methoden bei Rückstands- und Umweltanalysen sowie um die Kontrolle über einen Messprozess in einem Labor über die Zeit zu zeigen.

Die Rückführbarkeit für den Produktionsprozess auf das internationale Einheitssystem (SI) wird sichergestellt durch eine ununterbrochene Kette von Untersuchungen mit zugewiesener Messunsicherheit. Die Untersuchungen basieren auf geeigneten physikalischen oder chemischen Messungen, einschließlich gravimetrischer oder volumetrischer Verdünnung. Die Waagen werden von einem akkreditierten Kalibrierdienst kalibriert.

Die Homogenität wird in einer betriebsinternen Methode festgelegt. Es ist keine Mindestmenge für die Probenahme erforderlich.

Teilmengen des Standards sollten bei Raumtemperatur entnommen und ohne Verzögerung verarbeitet werden, damit zertifizierte Werte ihre Gültigkeit behalten.

<sup>1</sup> Die zertifizierten Werte dieses Referenzmaterials sind innerhalb der angegebenen Unsicherheit gültig bis zum oben angegebenen Haltbarkeitsdatum, soweit die Lagerung bei angegebenen Bedingungen und fachgerechtem Umgang erfolgt. Nach Öffnung der Verpackung kann keine Gewähr mehr für die zertifizierten Werte bis zum Erreichen des Haltbarkeitsdatums übernommen werden. Die Langzeitstabilität dieses Materials wird nach einem Hausverfahren überwacht. Sollten Abweichungen festgestellt werden, die zertifizierte Werte betreffen, wird die Firma den Kunden informieren.

<sup>2</sup> Erweiterte Unsicherheit mit Erweiterungsfaktor k=2 nach EURACHEM/CITAC „Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen“ mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

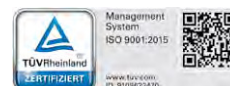
<sup>3</sup> Die angegebene Reinheit des Ausgangsmaterials wurde bei der Produktion der Lösung berücksichtigt.

Die Herstellung dieses Standards wurde koordiniert durch:

Dipl.-Ing. A. Werner (Technischer Leiter)

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist deshalb ohne Unterschrift gültig.

This document was produced electronically and is valid without a signature.  
Transferred from the original certificates by  
Campro Scientific GmbH



page 1

# Certificate of Analysis

Ausstellungsdatum: 04.09.2019

**STD-Nr. :** A01269-12  
**Bezeichnung :** Coffein  
**Konzentration :** 15000 µg/ml  
**Lösungsmittel:** Wasser

**Menge :** ≥ 1,2 ml  
**Serien-Nr. :** 18293-011  
**Haltbarkeit :** 03/2021<sup>1</sup>  
**Lagerung :** 20°C und dunkel

nur für Informationszwecke

Komponente	Konz. µg/ml	Reinheit	CAS	S-Formel	M [g/Mol]
1 Coffein	15000 ±3,5 % <sup>2</sup>	99,9 % <sup>3</sup>	58-08-2	C8H10N4O2	194,19

Die Herstellung erfolgte unter dem nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem.

Der vorgesehene Verwendungszweck für diesen Standard ist der Einsatz als Referenzmaterial für die Identifikation der enthaltenen Substanzen und deren Quantifizierung mittels analytischen Methoden bei Rückstands- und Umweltanalysen sowie um die Kontrolle über einen Messprozess in einem Labor über die Zeit zu zeigen.

Die Rückführbarkeit für den Produktionsprozess auf das internationale Einheitssystem (SI) wird sichergestellt durch eine ununterbrochene Kette von Untersuchungen mit zugewiesener Messunsicherheit. Die Untersuchungen basieren auf geeigneten physikalischen oder chemischen Messungen, einschließlich gravimetrischer oder volumetrischer Verdünnung. Die Waagen werden von einem akkreditierten Kalibrierdienst kalibriert.

Die Homogenität wird in einer betriebsinternen Methode festgelegt. Es ist keine Mindestmenge für die Probenahme erforderlich.

Teilmengen des Standards sollten bei Raumtemperatur entnommen und ohne Verzögerung verarbeitet werden, damit zertifizierte Werte ihre Gültigkeit behalten.

<sup>1</sup> Die zertifizierten Werte dieses Referenzmaterials sind innerhalb der angegebenen Unsicherheit gültig bis zum oben angegebenen Haltbarkeitsdatum, soweit die Lagerung bei angegebenen Bedingungen und fachgerechtem Umgang erfolgt. Nach Öffnung der Verpackung kann keine Gewähr mehr für die zertifizierten Werte bis zum Erreichen des Haltbarkeitsdatums übernommen werden. Die Langzeitstabilität dieses Materials wird nach einem Hausverfahren überwacht. Sollten Abweichungen festgestellt werden, die zertifizierte Werte betreffen, wird die Firma den Kunden informieren.

<sup>2</sup> Erweiterte Unsicherheit mit Erweiterungsfaktor  $k=2$  nach EURACHEM/CITAC „Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen“ mit einem Konfidenzniveau von 95 %.

<sup>3</sup> Die angegebene Reinheit des Ausgangsmaterials wurde bei der Produktion der Lösung berücksichtigt.

Die Herstellung dieses Standards wurde koordiniert durch:

Dipl.-Ing. A. Werner (Technischer Leiter)

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist deshalb ohne Unterschrift gültig.

This document was produced electronically and is valid without a signature.  
Transferred from the original certificates by  
Campro Scientific GmbH



page 1

Campro Scientific GmbH - Germany

P.O. Box 37 03 31 • D-14133 Berlin • Phone +49.(0)30.629.01.89.0 • Fax +49.(0)30.629.01.89.89 • info@campro.eu • www.campro.eu

Campro Scientific GmbH - The Netherlands

P.O. Box 316 • NL-3900 AH Veenendaal • Phone +31.(0)318.529.437 • Fax +31.(0)318.542.181 • info.nl@campro.eu • www.campro.eu