

Calibration Report No.: VF24CR-0026

Name and contacts of customer:

VF, a.s.

Svitavská 588

67921 Černá Hora

Identification of calibrated device:

Device: **AGM-03**Serial numbers: **1810766**Producer: **VF, a.s.**

Used equipment:

Name	Model	S.n.	Valid to
Irradiator	OG-8	0500003	28.06.2027
Barometer	T7510	15966262	13.12.2025
Hygrometer	T7510	15966262	14.12.2025
Thermometer	T7510	15966262	14.12.2025

Used standards:

Standard	Radionuclide	Traceability	Valid to
OG8-1	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-2	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-3	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-4	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-5	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-7	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027

Reference point:

for $\dot{H}^*(10)$ Marked with point, calibration direction is ortogonal to axis of symetry of GM tube.

Calibration procedures:

VF 1Q-3P2-0101 Calibration procedure of dosimetric quantities.

Conditions of measurement:

	Temperature	Pressure	Relative humidity
for $\dot{H}^*(10)$	(19,7 ± 1,0) °C	(97,78 ± 0,3) kPa	(33,9 ± 5) %

Place of measurement: Calibration laboratory VF

Calibration date: 13.02.2024

Results of measurement:

Metrological measurement No.: 202402130002

Standard Radionuclide	Measured variable	Conventionally true value Uncertainty	Measured value Uncertainty	Calibration coefficient Uncertainty
OG8-7 Cs-137	$\dot{H}^*(10)$	7,00E-07 Sv/h 5,8E-08 Sv/h	6,873E-07 Sv/h 3,1E-09 Sv/h	1,018E+00 8,4E-02
OG8-5 Cs-137	$\dot{H}^*(10)$	7,00E-06 Sv/h 5,2E-07 Sv/h	7,098E-06 Sv/h 2,9E-08 Sv/h	9,86E-01 7,4E-02
OG8-4 Cs-137	$\dot{H}^*(10)$	7,00E-05 Sv/h 3,7E-06 Sv/h	7,006E-05 Sv/h 3,0E-07 Sv/h	9,99E-01 5,3E-02
OG8-1 Cs-137	$\dot{H}^*(10)$	7,00E-04 Sv/h 3,8E-05 Sv/h	6,942E-04 Sv/h 2,7E-06 Sv/h	1,008E+00 5,5E-02
OG8-1 Cs-137	$\dot{H}^*(10)$	7,00E-03 Sv/h 3,8E-04 Sv/h	7,137E-03 Sv/h 2,8E-05 Sv/h	9,81E-01 5,4E-02
OG8-3 Cs-137	$\dot{H}^*(10)$	7,00E-02 Sv/h 3,0E-03 Sv/h	6,740E-02 Sv/h 2,3E-04 Sv/h	1,039E+00 4,4E-02
OG8-2 Cs-137	$\dot{H}^*(10)$	2,000E-01 Sv/h 8,5E-03 Sv/h	2,0402E-01 Sv/h 8,3E-04 Sv/h	9,80E-01 4,2E-02

Mentioned extended uncertainty measurements are products of standard uncertainty of measurement and coefficient of expansion $k=2$ which means probability coverage c. 95% for normal distribution. Standard measurement uncertainty was ordered according to document EA-4/02.

The Calibration Report date of issue: 13.02.2024



Mgr. Radim Kříž, Head of Laboratory

--- End of Calibration Report ---

校正証明書 Report No.: VF24CR-0026

校正利用者 contacts of customer:

VF, nuclear 社
 Svítavská 588
 67921 Černá Hora

対象の機器 n of calibrated device:

機器番号 : **AGAGM-03**
 シリアル番号 : **11810766**
 生産者 : **VF, a.s/VF nuclear 社**

校正設備 uipment:

名称 e	Model	S.n.	Valid to
照射器 tor	OG-8	0500003	28.06.2027
気圧計 eter	T7510	15966262	13.12.2025
湿度計 meter	T7510	15966262	14.12.2025
温度計 ometer	T7510	15966262	14.12.2025

利用基準 ndards:

標準 rd	核種 uclide	トレーサビリティ	有効期限
OG8-1	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-2	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-3	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-4	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-5	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027
OG8-7	Cs-137	1015-KL-20047-22	28.06.2027

照射点 nce point:

for $\dot{H}^*(10)$ $H^*(10)$, 1cm 周辺線量当量率, GM 管の照射方向マークを利用 is of symetry of GM tube.

校正手順 on procedures:

$H^*(10)$, 1cm 周辺線量当量率、GM 管の照射方向マークを利用
 VF 1Q-3P2-0101 Calibration procedure of dosimetric quantities.

測定条件 ns of measurement:

	温度 perature	気圧 ssure	湿度 tive humidity
for $\dot{H}^*(10)$	(19,7 ± 1,0) °C	(97,78 ± 0,3) kPa	(33,9 ± 5) %

校正場所 measurement: **VF Nuclear 社・校正所**

校正日付 on date: **13.02.2024**

校正における測定データ:
 Results of measurement:

Metrological measurement No.: 202402130002

Standard Radiation 核種	Measured 測定方法	Conventional true value 真値 true value Uncertainty 不確定性	Measured value 測定値 Uncertainty 不確定性	Calibration coefficient 校正係数 Uncertainty 不確定性
OG8-7 Cs-137	H*(10)	7,00E-07 Sv/h 5,8E-08 Sv/h	6,873E-07 Sv/h 3,1E-09 Sv/h	1,018E+00 8,4E-02
OG8-5 Cs-137	1 cm 周辺線量 当量率	7,00E-06 Sv/h 5,2E-07 Sv/h	7,098E-06 Sv/h 2,9E-08 Sv/h	9,86E-01 7,4E-02
OG8-4 Cs-137	H*(10)	7,00E-05 Sv/h 3,7E-06 Sv/h	7,006E-05 Sv/h 3,0E-07 Sv/h	9,99E-01 5,3E-02
OG8-1 Cs-137	H*(10)	7,00E-04 Sv/h 3,8E-05 Sv/h	6,942E-04 Sv/h 2,7E-06 Sv/h	1,008E+00 5,5E-02
OG8-1 Cs-137	H*(10)	7,00E-03 Sv/h 3,8E-04 Sv/h	7,137E-03 Sv/h 2,8E-05 Sv/h	9,81E-01 5,4E-02
OG8-3 Cs-137	H*(10)	7,00E-02 Sv/h 3,0E-03 Sv/h	6,740E-02 Sv/h 2,3E-04 Sv/h	1,039E+00 4,4E-02
OG8-2 Cs-137	H*(10)	2,000E-01 Sv/h 8,5E-03 Sv/h	2,0402E-01 Sv/h 8,3E-04 Sv/h	9,80E-01 4,2E-02

記載された測定の不確定性は、基準器の測定の不確定性です。展開係数 $k = 2$ 、確率範囲 c を意味しており 正規分布の場合は 95% の範囲です。標準測定の不確かさは文書 EA-4/02 に従って実行されています。
 The measurement uncertainty was determined according to document EA-4/02. The expanded uncertainty $k = 2$, probability coverage c , 95% for normal distribution. Standard measurement uncertainty was ordered according to document EA-4/02.

The Calibration Report date of issue: 13.02.2024

.....
 Mgr. Radim Kříž, Head of Laboratory

--- End of Calibration Report ---