

测量过程不确定度分析报告

表格编号：LAB-202211003

评定日期	2022. 11. 15	记录编号	LAB-202211003
测量过程名称	啤酒浊度	测量过程编号	ZPJC-LS-004
测量设备名称	浊度计	测量设备编号/型号规格	0519/VOS Rota 90
被测量	啤酒浊度	评定场所	理化检验室

数学模型： Y=x，Y—啤酒浊度，x—为浊度计显示的浊度结果

一. 标准不确定度的A类评定

1、 重复性引入的不确定度ua

不确定度评定时，连续抽取10瓶同批次的啤酒，记录对应的浊度结果。浊度计的显示值即是该样品的啤酒浊度，即m=1；检测的浊度精密度要求不超过10%。

数值 (x) (g)	0.39	0.40	0.40	0.38	0.39	0.40	0.39	0.38	0.38	0.39	n =	10
ua(x)	=	$\frac{s}{\sqrt{m}}$	=	$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{m(n-1)}}$	=	0.01					m=	1
$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	=	0.39	EBC	注：测量结果符合精密度要求。								

2、 标准不确定度的B类评定

2.1 啤酒浊度计（编号0519）检定合格，证书编号：NW202207356

Ur	=	4.0 %	k	=	2
B类不确定度ub	=	$U_r \times \bar{x} \div k$	=	0.01	EBC

三. 环境温度、相对湿度引入的不确定度分量ut,RH：可忽略不计。

四. 人员操作引入的不确定度分量uo：可忽略不计。

五、过程合成标准不确定度uc评定

uc	=	$\sqrt{u_a^2 + u_b^2}$	=	0.01	EBC
----	---	------------------------	---	------	-----

六、过程的扩展不确定度评定

U = ku_c	=	0.02	EBC	(	k	=	2	)
----------	---	------	-----	---	---	---	---	---

工艺要求	(0.1 ~0.6) EBC			判定	■ 合格 □ 不合格 □ 待改进
允许测量不确定度 $U(k=2)$	≤	0.16	EBC		
改进建议					

说明：本记录由检验技术员填写，一式两份，一份存档，一份交设备部归口管理。保存期限为2年。