NUCLEOS EFX QC 用户指南



1.2.1 版本

2018年12月

目录

1	登录	4
2	Nucleos 桌面	5
2.1	桌面	5
2.2	应用启动器	5
2.3	导航栏	6
2.4	仪器连接	7
2.5	设置	7
2.6	应用程序常规工作流	8
2.7	帮助菜单1	0
3	目标浏览器1	0
4	数据访问工具	.1
4.1	导入1	.1
4.2	导出1	2
5	属性编辑器1	2
5.1	属性1	.2
5.2	属性库1	-5
6	容差编辑器1	6
7	际准编辑器1	.8
7.1	标准1	.8
	7.1.1 光谱	
	7.1.2 纹理	
	7.1.3 属性	
7.2	容差2	0
7.3	标准库2	1
7.4	色度标准2	1
8	QC 工作模板编辑器2	2

8.1		测量	配置22
8.2		标准	È23
8.3		属性	Ė23
8.4		默り	【容差23
8.5		略图	图区域24
8.6		检查	至点24
9	EFX	QC	
9.1		视图	§
9.2		发这	至/接收自仪器
9.3		工作	F28
9.4		导入	、/导出
9.5		工作	F列表:
9.6		工作	区
	9.6.	1	工作视图
	9.6.	2	工作详细视图41
	9.6.	3	单个试办视图
	9.6.	4	对试办添加属性44
	9.6.	5	控件
	9.6.	6	弹出/快照
10	EFX	QA	
10.	1	搜索	ई46
10.2	2	工作	F空间差异与 EFX QC48
	10.2	2.1	列表视图
	10.2	2.2	详细视图
可以	人在 E	FX ₹	^空 品支持页面找到更多帮助:

1 登录

安装 Nucleos 服务器/桌面后,可使用 Nucleos 桌面快捷方式启动应用程序。

欢迎您的第一个屏幕是登录对话框。



可在此选择 Nucleus 数据库。默认设置为在安装后创建的 SQLite-Nucleos 和 SQLite-Demo 数据库。在此屏幕时按键盘上的"ALT"将激活高级登录对话框。这允许备用 Nucleos 服务器连接。然后可以在这些 Nucleos 服务器上选择数据库。保留用户名供将来使 用。致谢 (Acknowledgements) 提供了有关开发 Nucleos 时所用技术的信息。



2 NUCLEOS 桌面

2.1 桌面

首次登录 Nucleos 后会在背景中显示 Nucleos 徽标,并在底部显示具有不同的可用 Nucleos 应用程序的应用程序栏。这仅在未选择应用程序时出现。随后启动 Nucleus 桌面时 将自动打开上一次使用的应用程序。



2.2 应用启动器

Nucleos EFX QC 在应用启动器中包括以下应用程序:



- 1. 目标浏览器
- 2. 数据访问工具 (DAT)
- 3. 属性编辑器
- 4. 容差编辑器
- 5. 标准编辑器
- 6. QC 工作模板编辑器
- 7. EFX QC
- 8. EFX QA

2.3 导航栏

所有 Nucleos 应用程序都有导航栏可用。导航栏最常用的功能如下所示 (此例中:新建/打开 /保存)。



以下是导航栏常用区域的详细说明——如果某个应用程序有附加选项,会在本指南的特定应用程序区域中突出介绍。

- 新建属性/容差集/标准/QC 工作模板
 - 创建在当前活动应用程序中所用对象的新条目。就以上屏幕截图而言,会创建
 新的容差集。
- 打开属性/容差集/标准/QC 工作模板/QC 工作
 - 。 打开目标浏览器以便导航到可以加载到当前应用程序中的现有对象。
- 重新加载属性/容差集/标准/QC工作模板/QC工作
 - 刷新当前加载的对象。如果在另一个应用程序中对当前应用程序使用的任何对象进行了更改,可使用此项。例如:应该在 QC 工作模板生成器中刷新对所用标准做出的更改,从而使这些更改在 QC 工作模板生成器中显而易见。
- 保存属性/容差集/标准/QC工作模板/QC工作
 - 如果已创建新对象,则会弹出目标浏览器,询问应保存的位置。已保存过的对象会保存到同一位置。
- 全部保存属性/容差集/标准/QC工作模板/QC工作
 - 。 对所有未保存的对象执行保存功能。
- 关闭属性/容差集/标准/QC 工作模板/QC 工作
 - 。 关闭当前选定的对象,并将其从打开的对象列表中删除。
 - 请意:关闭对象并不删除它。可以如同上面的打开部分所述重新打开对象。
- 全部关闭属性/容差集/标准/QC 工作模板/QC 工作
 - 关闭在应用程序中当前打开的所有对象,并将它们从打开的对象列表中删除。

2.4 仪器连接

在使用仪器进行测量的应用程序中,仪器按钮将显示在应用程序的右上方区域。如果没有连接 的仪器,单击仪器按钮将显示两个选项:可用的仪器选项和重新扫描新仪器选项。

要在 Nucleos 中将仪器连接 PC,首先单击"重新扫描新仪器",然后从可用仪器列表中选择 所需仪器。如果仪器已连接 PC,则应立即显示在可用的仪器区域中。



要找到正确的仪器,需要在设置中进行选择。可以在本地设置选项卡找到这些设置。

2.5 设置

仪器连接旁边的齿轮图标可打开 Nucleus 设置菜单。

每个应用程序设置选项卡都提供了所有已安装的 Nucleos 应用程序的设置。



2.6 应用程序常规工作流

Nucleus 桌面内有两种基本类型的应用程序。首先是"编辑器"应用程序——容差、标准和 工作模板。而另外两个应用程序用于质量控制和质量保证。编辑器应用程序用于构建两个质量 应用程序使用的数据资产。



容差编辑器用于构建容差。然后, 容差可以与标准和工作模板相关联。容差可以是色度或基于 纹理的属性。

标准编辑器用于创建标准。创建之后,容差和属性可以与标准相关联,并在 Nucleos 其他应用程序中使用。

QC 工作模板编辑器用于创建能远程或在仪器上或在软件内创建控制测量过程的工作模板。标准和容差可以与工作模板相关联。模板还可以包括检查区域测量程序。

质量应用程序用于数据捕获、质量检查、协调审计以及过程和数据分析。



如果您有更多程序性工作流程,建议的进程是创建容差、创建标准和创建工作模板。这些资产在数据库中存储和组织,可以在目标浏览器中进行管理。

FAVORITES		Û	
FAVORITES		Û	
	Name	Timestamp Description	
	Production Line	Tue Jul 10 16:28:48 2	
	Tolerances	Thu Jul 12 09:47:45 2	
	Standards	Thu Jul 12 09:47:56 2	
	Templates	Thu Jul 12 09:48:04 2	
	Tags/Properties	Thu Jul 12 09:48:15 2	
SERVERS	Jobs	Thu Jul 12 09:49:40 2	
127.0.0.1 [SQLite-CAR LINE]	▶ ■ QA	Thu Jul 12 09:49:52 2	

选择了"打开"选项后,可以从 Nucleos 桌面和 Nucleos 各个应用程序中访问目标浏览器。

对于编辑器应用程序,创建过程的第一步是选择"+"符号。这将显示资产创建表单:



创建表单提示用户创建或输入特定数据资产所需的要素。必须将数据资产明确保存到数据库。 数据资产名称旁边的"*"字符表示未保存的数据资产。

质量应用程序的工作流程更为自由,但是以相同的初始步骤开始,创建或打开工作。要创建工作,选择"+"字符。



以下章节更详细地介绍各个应用程序的操作。此外,大多数章节都包含指向培训视频的链接。

2.7 帮助菜单

单击导航栏中的问号将打开 Nucleos EFX QC 用户指南(本文档)。

培训视频链接:EFX QC 桌面

https://youtu.be/1JMFZs-6NxU

3 目标浏览器

目标浏览器用于导航数据库和文件夹,很像主流操作系统上的目标浏览器。

单击目标浏览器将打开一个浮动窗口,左侧显示收藏夹和当前连接的数据库,右侧是这些文件 夹的内容。可以同时打开多个目标浏览器以同时查看这些文件夹的内容。



箭头按钮 (1/2) 用于在已选择的文件夹之间来回导航。其上带有"+"的文件夹 (3) 用于创建 新文件夹。垃圾桶 (4) 用于删除文件夹或对象。要将文件夹添加到收藏夹,只要将其拖放到该 区域即可。

可以使用左上角的连接按钮打开弹出对话框,可在其中连接另一台服务器。这允许将对象从一个数据库移到另一个数据库。

例如:要将对象从数据库 A 移到数据库 B,需要打开两个目标浏览器。一个显示数据库 A 的 内容,另一个显示数据库 B 的内容。按住 CTRL,单击并从数据库 A 拖动对象,然后拖放到 数据库 B.

Object Browser		8	Object Browser			X
FAYORITES			Lanneat			
SERVIES 10.27:550:162 SQL8te-Maximo] 127:0:0.1 [SQL8te-Demo]	Nome Tolerances Tolerances Tolerance Set - 4849 54/2017 Gif Tolerance	Transistamp D Da Mai 40:81:32.7. 0 Do Mai 40:81:37.7. 0 Do Mai 40:81:37.7. 0 Do Mai 40:81:37.7. 0 Do Mai 50:81:85.7. 0 Do Mai 40:81:85.7. 0 Do Mai 40:81:81:81. 0 Do Mai 40:81:81:81. 0 Do Mai 40:81:81:81. 0 Do Mai 40:81:81:81. 0 Do Mai 40:81:81:88. 0 Do Mai 40:81:81:86. 0	STRATES 10.27.156.162 [SQLte-Audons] 127.0.0 [SQLte-Dome]	førne ■ Tolerances ®% Tolerance Set – dE Audi 2000 25:04.201	Timestampi Di Apr 25 13:20:08 2017 7 Di Apr 25 13:21:24 2017	Descriptio

4 数据访问工具

数据访问工具 (DAT) 与目标浏览器相似,您可以浏览并查看数据库中的所有对象。此工具提供的额外功能是让用户能够以不同格式导入和导出数据。



4.1 导入

要导入数据,选择要在其中导入的文件夹,然后单击导入图标。选择要导入的文件。取决于选择的导入类型,可能需要其他信息。

支持的导入文件类型:

- Nucleos (.nux)
- 逗号分隔 (.csv)
- X-Color QC (.cxf)
- Matlab 分类文件 (.mat)

- X-Rite Colormaster (.xtf)

4.2 导出

此外,可以从 Nucleus 导出一个或多个数据对象。可以 Nucleos (.nux) 或逗号分隔 (.csv) 格式导出数据对象。.nux 格式用于在使用 Nucleos 应用程序的位置或供应链合作伙伴之间共享数据对象和资产。

5 属性编辑器

属性编辑器用于创建属性和属性库。这些对象以后可以用作识别标准,尤其适用于在 EFX QA 应用程序中进行筛选。

5.1 属性

Property Editor File	
+ & 4	
Properties	Description
+ New Property	
Area of Measurement	Edit Property
Color	Area of Heasurement
Maker	Values
Standardname	Front
	Fender
	Deor
	Mirrot
	Wheel
	Head
Property Literature	
New Property Library	
Maker	
✓ Jobname	
Area of Measurement	

创建新属性会在左侧的导航栏中添加新条目。"编辑属性"按钮可用于更改属性类型并编辑数

值。

🚘 Edit Property		?	×
Name:	Location)	
Selection Type:	Closed List)	
Values:	Hood	+	
	Fender	Î	Ē
	Bumper	*	
	ОК	Car	icel

此对话框用于选择属性的名称、其类型和类型的数值。

可用类型:

- 单个输入:这只是名称值对。 单个输入标签的示例可以是<操作员名称>;用户只需输入
 包含操作员名称的单个值。 操作员名称 = <名称>
- 封闭式列表这是用户想要创建具有可选择的固定值集的属性的位置。
 此处的示例可以是
 具有一组值的<汽车型号>,如大众、福特、丰田等。用户从先前输入的型号类别列表中
 选择型号。
- 开放式列表这有点像封闭式列表,因为可以从先前定义的条目集中选择一项,或者也可以 键入当前不在列表中的新值。

在封闭式/开放式列表中,单击+和垃圾桶图标从而添加和删除值。

Property	Editor File							ø	?
+ 🐣 🦛									
Properties			Descripti	ion					
+ New Property									
Property 9/27	/2018 *				Edit Pr	operty			
			Property	9/27/2018					
					Valı	ues		-	
	😭 Edit Property						? ×		
	Name:	Location							
	Selection Type:	Closed List		😭 Add Tag Value	? X	•			
Property Libraries + New Property L	Values:	Hood Fender Bumper		Value:	Cancel		+ () *		
			-			ОК	Cancel		

同样,每个属性都需要保存到数据库。属性旁边的 "*" 字符表示属性项尚未保存。



5.2 属性库

属性库用于创建属性集或属性组。属于一起且归属一个对象的类似属性集可以在属性库中分组。 要将属性添加到属性库,单击并将显示的属性拖到属性库区域。

Property Libraries	
+ New Property Library	
Property Library *	
Maker	Î
 Jobname 	
 Area of Measurement 	

培训视频链接: EFX QC 桌面:属性编辑器



6 容差编辑器

容差编辑器用于创建和编辑容差,然后可以添加到标准或QC工作模板。容差还可以应用于 EFX QC 中的测量值以测试合格或不合格。



✓ | ∅

要创建新的容差集,单击"+新建容差集"或在导航栏中选择"文件->新建容差集"菜单。 文件菜单也可用于打开现有容差集。

在创建容差集时,必须首先选择容差类型。这是当前支持的容差类型列表:

- 颗粒度
- dE2000
- dE94
- CIE99
- dE cmc
- dE*
- CIELab
- CIELab(+/-)
- CIELCH
- 闪烁度等级

所选容差类型将确定可用的参数。这些参数可在右侧窗格中设置。此示例适用于容差类型 CIELab (+/-):

Sets	CIELab(+/-)	
e Tolerance Set	Global parameters	
erance Set - CIELab +- 08.05.2017 *	Illuminant/Observer: D65/10° V	
erance Set - Sparke Grade 09.05.2017 ~	Limits	
	-dl *: 1.00 📥 +dl *: 1.00	
	45as15	- apply to all
	-db": 1,00 + +db": 1,00 +	
	-dL": 1,00	
	45d525 -da*: 1,00 ♀ +da*: 1,00 ♀ 80 ♀ %	••
	-db": 1,00 🗘 +db": 1,00 🖨	
	Limits	
	-dL*: 1,00	
	45as45 -da*: 1,00 ♣ +da*: 1,00 ♣ 60 ♣ %	
	-db*: 1,00 ♣ +db*: 1,00 ♣	
	linits	
	▲ ▲ ▲	
	45as75 to 100 + vite 100 + vite	-
		-
	-db^: 1,00 ▼ +db^: 1,00 ▼	
	Limits	
	-dL**: 1,00 🜩 +dL**: 1,00 🜩	
	45as110 -da*: 1,00 ♀ +da*: 1,00 ♀ 20 ♀ %	
	-db*: 1,00 🜩 +db*: 1,00 🜩	
	Limits	
	-dL*: 1,00	
	45as-15 -da*: 1,00 ♣ +da*: 1,00 ♣ 10 ♣ %	
	-db": 1,00 🗢 +db": 1,00 🗢	
	+	

也可以选择不同的光源/视角。可以根据所选容差类型添加或移除角度。

无论容差类型如何,都可以设置离散值的不合格极限和百分比的检查限量。以上示例中,所有 差值都设置为 1.00,百分比为 100、80、60、30、20 和 10。这些数值也通过绿色/黄色/红 色的合格/检查/不合格条以视觉显示。

此外,将鼠标悬停在角度上将启用"-"和"应用到所有"按钮以移除角度或将设置应用于所有角度。

容差名称旁边的星号 (*) 表示它已被编辑,需要保存。

培训视频链接: EFX QC 桌面: 容差编辑器



7 标准编辑器 🔹 🔊

标准编辑器用于创建和编辑标准,然后可用于 QC 工作模板应用程序或 EFX QC 应用程序。 还可以选择按 EFX QA 应用程序中的标准进行搜索。

标准编辑器包含两个区域:

- 标准定义
- 色库

7.1 标准

	nadro tallor	
🕫 Standard Editor	Fie CID	• ?
9 9 9		
Standards	Description Rolling Average Standi	ard 🦪 Measure
+ New Standard		
Standard 9/27/2018	Standard 9/27/2018	
	Spectral Texture Properties	
	Geometry L* a* b* C*	h
	45as15	Ū.
	45as25	
	Colorimetric Condition: De	5/10 🔻
Standard Libraries	Colorimetric Condition: DE	•5/10 •
Standard Libraries + New Standard Library	Tolerances	5/10 🔻
Standard Libraries + New Standard Library	Tolerances	5/10 •
Standard Libraries + New Standard Library	Tolerances Folder Tolerances	5/10 ▼
Standard Libraries + New Standard Library	Tolerances Folder Tolerances Copy - % Coarseness Adj.	\$/10 ¥
Standard Libraries + New Standard Library	Tolerances Folder Tolerances	\$/10 v
Standard Libraries + New Standard Library	Tolerances	5/10 •
Standard Libraries + New Standard Library	Tolerances	5/10 •
Standard Libraries + New Standard Library	Colorimetric Condition: Defences Tolerances Tolerances Folder Tolerances Copy	•
Standard Libraries + New Standard Library	Colorimetric Condition: De Tolerances Tolerances Folder Tolerances Copy Link Copy Li	*

首先,单击"+"字符以创建新标准。通常需要使用所连接仪器进行测量以创建标准。这可以 通过单击标准定义区域右上角的测量按钮来完成。测量成功后,标准编辑器中以下几个区域变 为可用:

- 容差选择区域
- 光谱选项卡
- 纹理选项卡
- 属性选项卡

选择测量按钮旁边的"滚动平均标准"选项会将此标准标记为当工作中使用时自动从当前活动 试办的平均值重新计算其色值的一个特殊标准。每次打开使用此特殊标准的工作时,都会重新 计算平均值。

7.1.1 光谱

光谱选项卡显示的仪器视图描述了设备如何看到具有它所支持的不同几何条件的样本。此选项 卡还显示来自仪器的光谱图和测量值表。右键单击表格中任意位置并选择"导出到 CSV"即 可以从光谱表中导出数值。



将鼠标悬停在仪器视图上会显示在该特定位置具有精确几何条件的工具提示。

在表格中选择单行或多行会自动更新光谱图,仅显示当前选定的光谱曲线。单击标题将返回视 图以显示所有几何条件。

选择角度图标 全仅显示选定的几何条件。

7.1.2 纹理

在纹理选项卡中将显示如闪光度等级和颗粒度等纹理数值以及角度特定的图像。在表格中选择 另一个角度会改变显示的图像。此图像将是所选角度的测量快照。右键单击表格可将这些数值 导出为 csv 格式。

Spectral Texture Properties Image: Construct Standard Dispersion Image: Construct Dispersin	Geometry SG CV C [Standard) (Standard) (Standard) (Standard) [Star-45 4,03 10.93 [Star-30 5.22 12.92
Geometry SG OV (Standard) 158e-45 4.03 10.93 158e-30 5.22 12.92 158e-15 5.42 7.66 156e15 5.11 7.38 158e45 5.49 12.69	Geometry SG CV C [Standard] (Standard) (Standard) (Standard) 1585-45 4,03 10.93 10.93 1585-30 5.72 12.92 12.92
Econetry SC CV 158e45 4,03 10.93 158e45 5,22 12.92 158e15 5,42 7.66 158e15 5,11 7.38 158e15 5,49 12.69	Geometry SG (Standard) CV (Standard) C (Standard) 158s-45 4.03 10.93 158s-50 5.72 12.92
1585-45 4.03 10.93 1585-30 5.22 12.92 1581-55 5.42 7.86 1581-5 5.11 7.38 15845 5.49 12.69	1585-45 4.03 10.93 1586-50 5.72 12.92
15ae-30 5.22 12.92 15ae-15 5.42 7.86 15ae-15 5.14 7.38 15ae55 5.14 7.26	15ac-30 5.77 12.02
15eh:15 5.42 7.86 15eb:15 5.11 7.38 15eb:45 3.49 12.69	1000 00 00 0000 1000
158515 5.11 7.38 15845 3.49 12.69	15a±15 5.42 7.86
15as45 3,49 12.69	15as15 5.11 7.38
	15as45 3,49 12.69
15as80 1.78 5.22	15as30 1.78 5.22
154	15d 2.12

7.1.3 属性

在属性选项卡中,可以将一个或多个属性添加到标准。稍后可在 EFX QA 应用程序中搜索此标准。单击上方图标可以选择特定属性,单击中间图标可以选择属性库。

Spectral	Texture	Properties		
	Property		Value	
Area of Measuremer	nt		Hood	
Color			Black	

7.2 容差

标准编辑器屏幕的下半部分用于将容差应用于所选标准。容差区域的左侧显示当前为所选标准 分配的所有容差。容差区域的右侧显示在当前所选文件夹中使用"…"按钮选择的所有现有容 差。



有几种添加新容差的方法:

- 单击左侧容差区域中的"+"图标以创建不适用于其他任何标准的"即时"容差
- 从容差编辑器单击先前创建的容差。这样做有两个选项:
 - 。 复制现有容差。这会创建仅特定于所选标准的容差副本
 - 链接容差。链接的标准由黑色背景表示,意味着标准与原始容差相关联。如果
 此后在容差编辑器中修改了容差,标准会自动采用更新的容差值。

容差上的黑色背景表示无法从这个菜单编辑此容差。可以单击复制的容差以激活浮动容差编辑 器窗口从而进行编辑。 标准库基本上只是一组一组的标准。将标准列表中当前打开的标准拖放到色库区域,将它们组 合在一起,将它们添加到色库中。



单击标准库会在内容区域中显示标准颜色的简短预览以及其名称和说明。单击将鼠标悬停在标准上后显示的垃圾桶图标就可以从特定色库中删除标准。

7.4 色度标准

也可以在标准编辑器内创建仅色度标准。创建了新标准后,如果单击色度数据显示区域内的行, 会启用手动输入色彩数据功能。单击每个几何条件行,然后输入适当的色值。如果输入L*、 a* 和 b*,将自动计算相应的C* 和 h 值。反之亦然,输入C* 和 h,软件将自动计算 a* 和 b*。



培训视频链接:EFX QC 桌面:标准编辑器 Land https://youtu.be/ytFN2jk5AXU

8 QC 工作模板编辑器

QC 工作模板编辑器用于创建或修改 QC 工作模板。QC 工作模板显示用于在仪器上创建工作的标准、属性、测量配置和默认容差。模板还允许创建测量检查点,用于提供基本工作的工作流程。然后在仪器上创建工作时使用此工作流程。

Sa Nucleos Desktop 1.2.0.5478 Beta	QC Job Template Editor		- 🗆 X
QC Job Template	Editor Fie		
14 15 18			
Job Templates	Description:	Q 1	
+ New Job Template 9/27/2.	Properties Standards Measurement Configuration C	aefea. () >	
	Checkpoints for: Job Template 9/27/2018		

首先,单击"+"字符以创建新的工作模板。

8.1 测量配置

必须先创建或选择测量配置,然后才能创建 QC 工作模板。要创建测量配置,单击测量配置 选项卡上的齿轮图标。这会激活测量配置对话框。

urrent Folder Measurement Configuratio	. Description:		
+ 🕯	Instrument Model: MAT12		
¢ MAT12			
	Measurement Conditions		
	Instrument Averaging		Instrument Measuren
	Averaging Mode 1	Vone 🔻	🖌 Auto Measure
	Number of measurements in Average mode	3	🗹 Texture Images
	Max number of measurements in SMC mode	8 🚔 [315]	
	Instrument Display		
	r15as-45		
	r15as-15		
	✓ r15as15		
	✓ r15as45		
	✓ r15as80		

选择要在其中检索/保存测量配置的文件夹。然后单击"+"按钮创建新配置。可以在此对话 框的右侧选择不同的仪器型号。选择不同的仪器型号将显示所选仪器的特定设置。单击"确定" 将测量配置分配给当前的 QC 工作模板。

8.2 标准

标准选项卡用于选择要附加到 QC 工作模板的现有标准 (1) 或色库 (2)。使用此 QC 工作模板 的测量试办将与这些选定的标准进行比较。



如果标准没有附加的容差,则需要指定默认值。这可以从默认容差选项卡完成,并将用于没有容差的所有标准/工作。带有容差的标准仍将使用已分配的容差。

请意: MAT12 仪器中的容差集包含多个容差, 以涵盖色彩和纹理两项计算——因此可以包括仅使用标准的色彩容差和使用工作模板的纹理容差。

8.3 属性

与标准编辑器相同,属性区域用于将所需属性分配给选定的QC工作模板。这些在以后EFX QA应用程序中进行搜索/筛选时很有用。模板中的属性将应用于工作,并将应用于该工作中 测量的每个试办。此外,每一个检查点还可能具有其他属性,这些属性将应用于从该检查点创 建的特定试办。

8.4 默认容差

可以为不使用特定容差的 QC 工作模板的所有标准分配默认容差。如果标准已具有容差,则 将忽略默认值。

8.5 略图区域

可以使用在 QC 工作模板右侧部分的放大镜图标来加载可用于定义 QC 工作的略图/图像。

此图像将显示在 QC 工作模板应用程序的右侧部分。



8.6 检查点

可以将检查点添加到应用程序中下部的工作模板。单击"+"图标将打开检查点属性对话框。

🔏 New Checkpoint properties	; ? X
Name: Trunk	
Skippable	
Selected Standard	
 Auto Select 	•
Checkpoint properties	
Property	Value
STD NAME	<standardname></standardname>
job name	<jobname></jobname>
	OK Cancel

需要使用名称来标识检查点。如果多个检查点具有相同的名称,它们将表现得像单一检查点, 这意味着只能在设备中测量一次。使用相同名称的所有检查点将自动使用此测量值。

检查点还具有以下属性:

- 可跳过
- 应该与之比较的标准(可以是自动的,使用最接近第一个检查点测量的标准)
- 有助于日后搜索中识别此检查点的相关属性

建议创建封闭式列表属性(如"测量区域"),然后将其添加到检查点。这将允许搜索例程跨 多个工作筛选试办,并提供查看测量区域的能力(如"保险杠"与"车身"相比)。

这可以通过执行以下操作来完成:

- 1) 为不同类型或测量区域添加选择(如保险杠、引擎盖、车门、后视镜等)
- 2) 为每个检查点分配属性和特定数值。

Checkpoints for: Job Template 21.07.2017

1 Fender	+
2 Front Left Door	Ø
3 Hood	
	*

可以为整个工作模板选择"启用测量重复循环"。这用于(仪器上不直接支持的)有线工作 (Tethered Jobs),并允许整个 QC 工作模板重复任意次数。这允许在 EFX QC 应用程序和重 新打开工作并进行额外的测量循环。

将图像原略图的预览图像添加到所选检查点。在略图的某个区域上拖动以选择一个小方块,将此指定为该检查点的预览图像。

❷ 将两个选定的检查点组对连接(参见以上屏幕截图中缩进的1和2)

删除两个检查点的组对

- 更改检查点顺序——上移所选的检查点
- 更改检查点顺序——下移所选的检查点
- 打开检查点的属性菜单

EFX QC 🗸 9

EFX QC 应用程序是 Nucleos EFX QC 工作流程的核心。此应用程序使用在编辑器应用程序 中创建的所有对象,包括标准、容差和 QC 工作模板。可以使用此应用程序分析和比较工作、 标准和试办。此应用程序还用于执行远程或有线(带缆)或无模板的工作以及与仪器的接口。 与所有 Nucleos 应用程序一样,首先单击"+"字符以创建新工作。

											- 0
EFX QC File View Send/Recen	e Import/Export										
des	Template: Finished Car	Jug CARIDI	Standard: Harv	ard the Hetal						13	A A
CARID	TAL LEWIS CO.	ink Robell Union Disals Tradition									
CARID 1	300 Vew	on reinn Asin - Suide Lun asin	N								
CAR 1D2	Diversity and an and	rentre:s									
					Overview Table	Schematic					
		Left Front Bumper	0								
	-	The Lates 12 12:00.07 2013	v	~	Batter	Geometry	dep	di:	dL=	da*	db*
	100	and the state of the		0					(D65/10)	(DKS/10)	(D65/10)
	2	The Add Street Mile	0		Latt Front Sumper	1 Tanit			- 4-51	0.25	3.57
		The second second second			Left Front Europe	15er90	1.78		-0.53	0.02	-0.16
					Left Front Burrow	154			the second	uner-	ULL.
	3	Left Door		0	Lift From Burrow	45ap 15			1.1	1.0	100
	1.1	They had to have the strategy of the			Lift Fraid Burger	45mit5					
	-				Left Front Europer	45m25			1.4.40		0.410
Fred Summer, 1018712 (Meneralsumber ed)		Left Quarter			LHR From Elimper	458915					
		The AI 12 12-20-10-2010	G		Left Front Bumper	450075			1.0	1	
A. A. A.				1	Luft Froni Bumphi	43astal				1.00	
Property Value		Left Back Bumper	0		Left Front Fe/dor	Jāmi 5	1.4		-3.08	-10.38	2.12
D MANY CST WARARDS		Test 34 U2 12:20:29:2018			Left Front Fender	3.Serio			-0,04	0,39	-0,52
nome - IDENANE -					Left Frant Fender	15mm1	100		-0.53	0.0%	0.15
					Left Frant Feeder	150			_		
In citis Harvard Stee III					Left Front Ferder	13ep-15			-1.1		
erreits Dipervice 1					Lift Front Florides	150815			9.6		
Madel Sodari					Left Frant Fender	43er/3			7.0		- 0,12
) of From Fander	esmes					
					Left Front Feader	458:75			- 0		
					Luc Franc Funder	4545116	1.07				
					Lift Door	18auth			-1.39	-0.04	1.50
					Left Door	1,04140			0,74	0,30	0,0,0
ent Tolerance					Laff Daor	154		1.00	4170	91473.	11.65
					left Obor	dim-15			and the second second	38	-
Tolerances combined *					Left Dant	+Sen15			- 7		
pet -											
unitati:											

9.1 视图

Select a Property to use for grouping trials • . Name Timestamp Description Tue Jul 10 16:28:48 2... Production Line Tolerances Thu Jul 12 09:47:45 2... Standards Thu Jul 12 09:47:56 2... Templates Thu Jul 12 09:48:04 2... Tags/Properties Thu Jul 12 09:48:15 2... SERVERS Car Model Thu Jul 12 09:53:58 2... Car Model @ P Thu Jul 12 10:00:43 2... Plant/Location Thu Jul 12 10:04:01 2... ID fillable by the opera... Operator Paint Line Thu Jul 12 10:06:40 2... Assembly lines STD NAME Thu Jul 12 11:40:22 2... Thu Jul 12 11:40:09 2... Thu Jul 12 09:49:40 2... Jobs 🖿 QA Thu Jul 12 09:49:52 2... OK Cancel

x

可以在视图菜单中选择色彩图中试办的属性分组。

9.2 发送至/接收自仪器

要将现有的 QC 工作模板或容差发送到仪器,请转到导航栏,然后选择发送/接收。此处有三 个选项:



将工作模板发送到仪器——选择要发送到仪器的 QC 工作模板。选择此项后,可以从仪器上的菜单选择工作模板。然后可以创建新的工作实例,用于按照 QC 工作模板中的设置来测量 试办。

发送默认容差——选择要发送到仪器的容差。应选择色彩容差以及一个或多个纹理容差,因为它们在设备中组合成单个容差集。

从仪器接收工作(带工作模板)——将所选 QC 工作模板的工作检索到 EFX QC 应用程序中

从仪器接收工作(不带工作模板)——无需工作模板即可检索仪器上创建的测量值。

9.3 工作

QC 应用程序支持多种类型的工作:

≨ Nucleos Desktop 1.2.1	.6800 Beta - EFX QC							
✓ EFX QC	Fie View	Send/Receive	Import/ Ctrl+O					
+ 🏷 📨 🆄 💇	Reload Job		Sarr S					- 0
	Save Job		Ctrl+S					0
Jobs ▶ ✓ Test Job *	Close Job Close All Jobs		Ctrl+F4	wadika mide			1.8	<u>x x</u>
	Load default (tolerance		Diservero Table	Scherenc			
	Clear default View current Recall standa	tolerance tolerances rd from databas	e	at Post Aven at Fost Aven Lat Post Rep	Transfi 15405 15405	04 A	66.* 66.* (1965/10) [1965/10	46* (1405/18)
	+ New Job			all host famo	e 494 Marchi			
	New Job from	n template		Latt Prost Rumon	45605			
	Refresh		F5	Tob Heat Sam	es Stati	1	1	1 1
Tradents Point Law - 17 Diversity Inter Point Radia Andre 1777 Million - 177		Let bet free	a	Left Front Romp Left Front Front Left Front Front Left Front Front Left Front Front	- 4/ml/8 1580/ 1580/ 15880 15880 15880 158			
pinine .50				Laft Front Person Laft Front Person Laft Front Person Laft Pool Front Laft Pool Front	45m35 45m25 45m25 45m25 45m177			
Eastern Tolesance Eastern Tolesance	· Instant and			Lafe Dece Lafe Office Lafe Office	15amil 15milte 156			
Territ Biornerit				usit theor	Alar-13			
				<u> </u>				

来自模板的新工作 允许从 QC 工作模板创建工作并从数据库中调用标准到其中。从当前连接的仪器测量新试办。如果工作包含模板和/或标准,则限制执行某些操作,例如测量或调用其他标准到工作或在测量后删除/重新分配试办(因为这些是由模板控制)。如果模板允许"回收",则可以从数据库调用工作且将一集新的试办添加到工作(由模板定义集)。

🔏 Nucleos Desktop 1.2.1	.6800 Beta - EFX QC		
<pre>> EFX QC + * * * * * * * * * * * * * * * * * * *</pre>	Fie View Send/Receive Copen Job Reload Job Save Job Save Al Jobs Close Job Load default tolerance Clear default tolerance	Import/ Curl+O Curl+S Curl+F4	•
	View Current tolerances Recal standard from databa New Job View Job from template Refresh	se F5	
General In Kanary Type Butternet			

新工作没有工作流程限制,不包含模板,可以随时测量和/或调用标准和容差。工作立即创建,无需对话框或其他输入。名称默认为"工作日期时间",但可以双击树视图中的工作进行修改。要调用容差和标准到工作中,选择"文件"下的菜单项。新试办自动与最接近的匹配标准相关联,但可以随时删除、重新测量或重新关联到不同的标准。可以从数据库调用基本工作并为其添加其他试办。测量新标准将提示输入名称和位置以便将标准保存到数据库。如果不打算在完成时将标准、试办或工作保存到数据库,则可以取消存储对话框。当前无法将具有数据库中不存在的标准的工作储存到数据库。



- 远程工作是在仪器上执行的工作。远程作业可以有多种类型。
 - 基于模板的工作检索:首先是已向仪器发送模板并进行了测量的工作,然后将工作从仪器上传。这需要匹配的工作模板来创建远程测量的试办并将其导入软件。远程工作受到限制,您不能在远程工作中重新测量、删除、添加或修改试办。此类工作使用"将工作模板发送到仪器"选项发送到仪器。数据导入步骤如下所示:

1.选择模板

✓ EFX QC File View SendiReceive Import/Export				(III) (IIII) (III) (IIII) (III) (III
• 2= 8.40				
Projekti New York Control Fight New York C	Sect a SOUTH Weights Production	B Transform Constanting Transform	Propter	Solony 9
Const Seaso Non Non Denver				
		n 📀 🍙 🧙		

2.确认模板

Giốc do horse 7 ×	
Exercit News	

3.数据从设备导入

✓ EFX QC File View Send/Reco	eive Import,Export				(11) 98/112 (\$)
+ 2 = 16 # 2					
	Template: sellect template 3ol: reflect template Stordar	d: self-standard			B K K D
 reflect template * 	Job Vew Job Detail View Single Trial View				
	Overal result of all toleances				
		Overview Table Schematic			
	Preve Checkpoint	8			
		Name	Georrat	ν	0 ME*#C D65/10;
		New Creckpoint New Creckpoint	5015 5m25		2,41
		New Checkpoint	454545		0,00
		New Checkpoint	6.875		6.71
		New Creciption	Garlo		
Nov Cheshpolist [NATE2 / No social cords out]					
2 2 1					
Property Value					
and the second second second					
Name: dE* 26.042018 -					
Tipe de*					
		1			
			🔰 🚱 🥑 🧐 🖉 🧭		

- 另一种类型是可以在仪器上导入非模板创建的工作。选择"从仪器接收工作"时,在提示工作模板时单击"跳过"。然后,软件会在设备上显示无模板工作列表。以'b'结尾的工作是**基本测量**,因此是没有相关标准的测量。导入时,系统会提示您从数据库选择标准。如果您选择单个标准,样本将与您的选择关联。如果您选择多个标准,软件将自动查找最接近的标准。数据导入步骤如下所示:
- 1. 选择跳过



2. 选择工作



3. 选择单个标准或...

Template: reflect tem	plato Jole reflec	t tomplate Stand	and real standard					13-	× * 1
Job Wey	20 Detail View	Single Trial View							
Standard and stan					Trol: New Charlement				
D65/10	Spectral	Rep	Texture						
Name	Geowetry	v	8*	6*	at'ab Ales (i) at'ak	-			è 11
of stinkers	Hand S.	(005/10)	(005/10)	(005/10)	(045/10) (065/10)				P 0
PRC Mandered	1500-33	90.04		5.54	terre and the second				
and standard	1506.15	10.51	1.68	R 18					+ '
refl standard	15m15	94.97	010	1611					
arti standere)	294422	50.85	-0.74	6.40					
refl standard	15=02	87,79	Select stands	res to metch					- T
Hell standard.	45ac 15	103,39							
een standaus	#Sau15	55.58	- Canada and						
fertinten fire	46m25	¥2,31	TANGETTIN		Name Transform Decoding				Ť 1
een Mandand	HS-1045	50,19			FRACE Dis day 26 14 42 40 2018				0
ton stalders	#Sat275	98.82			Randards Do Agr 26 14:42-49 2018				ě.
ten dalidari	45(61.0)	88.37			C Drume Pacific Do Apr 20 15.21.082858				
New Creckpoint	15m-45	88,67			 Brown Metallic w Tolestince Do Apr 26 15:28 57 2018 				- T
New Orectpoint	1505-30	50,64			Rolling Standard Fr Apr 27 17 20:18 (208 Declard 15 05 2018 Dido 15 16 (6:03 2018			60	
New Greckpoort	25re-15	94.99			 Standted 15-05-2018 Dr Ms 15 16:23:47 2018 		1		
New Oreckprint	ISm15	95,92			 Lab Stancard Mi Ma 16 12:59:272018 				
New Overkpoint.	150045	91,70	- SURVERS		 Lab crazy 6 Mi Mar 16 13:01:55 2018 	-			
New Olectpoint.	15es00	10,34	127.0.0.1	[EFX-QC]	Standard Dictor.2118 Pt Jul 6 10/07/27 2018 sol standard Dictor.2118 Dictor.2118	a.			
New Greatpoint.	4509-15	105,82			 Standard 15.06.2018 Fr 3ur 15 16:18:08 2018 	8			
New Orectability	458415	57,90			 Schreibtsch Mo Jun 18 14:37:17 2018 				
New Oreckpoint	454525	93,09			Tokyo office degk. Mo Sep 10 00:13:07 2018	4			
New OwnAppint					QCImplates Do Agr 26 14:13:06 2018				T 4
New Oreckpeint	45m25	50,00			 Properties Do Apr 26 15:30:34 2018 				
New Checkpolite	45mill0	89.05			Measurement configuration Do Apr 26 15:42:272018				
					OK Carol				
1.						-	-		
								100	
							-		
				11-					
and encoded									
CO. Paciare									
New Charlinson									
in composit									
					um3 um15				#110

4. 选择多个标准



以 "QC" 结尾的工作是**快速比较**工作,包含标准和样本。快速比较工作有两种类型,一种是标准来自软件,另一种是在仪器上测量的标准。如果软件中尚不存在标准,则使用 GUID 创建标准。数据导入步骤如下所示:

1. 选择跳过



2. 选择工作



3. 导入工作和创建标准



如果标准最初是从仪器发送的,则原始标准由其 GUID 标识并检索。数据导入步骤如下所示:

1. 选择跳过

✓ EFX QC File View Send/Recei	e import.Export			(to soliday)
+ 5 = mm =				
Jose.	Julie 26-bez 2018 18:36:1500C Standard: QueckStandard0011			B 4 4 5
 > 26 Oct 2015 10:30: 15QC * > 26 Oct 2018 10:32:408 * > reflect template * 	Joli Verw Job Detail View Singh Trid Verw Standsmit QuickStandsm0001 D65/13 Spectral Risp Texture	Train Georgeocol.3.1		
Général Mariana Transformation de la constante	00/03 Spectral Non Out-30001_11 Unit Out-30001_13 Unit Out-30001_13 Unit Out-30001_13 Unit Out-30001_13 Unit Out-30001_13 Enter 42/46 free Out-3001_13 Enter 42/46 free Out-3001_14 Enter 42/46 free Out-3001_14 </td <td>ere The second second</td> <td>Lanety</td> <td></td>	ere The second	Lanety	
		💾 🕗 💿 🕤 🕤 🚱 🐽 🗟 🗹 📿 —		

2. 选择工作

	✓ EFX QC File View Send/Rec	selve Import,Export				ter
	+ 2 = A # E					
	June	Julie 26 Set 2018 10:30:15QC Randord: Quick@tandard0011				
	 26 Oct 2018 10:30:15QC * 	Job View 3to Detail View Single Trial View				
	 26 Oct 2018 10:32:408 * c softest terrelate * 	Standard QuickStandard0001	Trai: Quickgob001_1_1			
		D65/10 Spectral Rop Texture				
			Rame		Geometry	
		Quid():60001_1_1		15ao-45		
		Quideb60001_1_1		15-0-20		
				158-15		
		Durkee0001 1 1		15m45		
		Quick(p80001_1_1		15as80		
		Que3p80001_1_1	C Job Retrieve	1 × 1		
			36 Oct 2018 58:32:408			
			31 Oct 2018 15:38-4885			
			36 Oct 2018 18:30:15QC			
			1 Nev 2018 12:04:29QC2			
	Quisigeb0005_8_8 [MATER; No our islowershor well]					
	Property Value					
				Carcel		
				CONTRACTOR AND		
				State of the state		
Creat blasse Tore to blasse						
				7		
Ceret bleves				č .		
Every falses						
Terrer Construction Constructio	Course Statement					
				1. A.		
	Name:					
	Type:					
	Latinded	6				
				- V V 😒 🔄 V		

3. 导入工作并查看标准



9.4 导入/导出

使用导航栏中的**导入/导出**按钮将整个工作以 csv 格式导出。

9.5 工作列表:

所有打开的工作列在 EFX QC 应用程序的左侧。可以增强工作来显示标准以及测量的试办。



试办列表下方是添加/删除/编辑该工作属性以及已分配属性的按钮。

在属性下显示当前用于此工作的容差。可以从下拉菜单选择是使用所有相关联的容差或是任何 单独的容差来确定合格/不合格。

单击此列表中的一个或多个试办将选择更改选项卡式显示为显示与所选试办相关的信息。

9.6 工作区

工作区显示当前所选的打开工作其名称,并与 QC 工作模板相关联。

工作区包含三个区域——工作视图、工作详细视图和单个试办视图。单个工作详情/单个试办 视图均包含试办的色彩和纹理数值区域。

9.6.1 工作视图

工作视图选项卡允许显示略图视图或色表视图。如果没有略图,则将默认选择色表。工作列表中的检查区域项目支持3个右键单击菜单操作:

- **重新测量**(或测量)——可重新测量或测量试办。当前任何试办参数(关联的标准、标签、创建日期/时间等)都不会改变。
- **关联**——可手动将试办与工作中的其他标准重新关联。如果试办是组对的一部分或由 模板控制,则不可用。
- 删除——可以从工作删除试办。如果试办是组对的一部分或由模板控制,则不可用。



请意:色表中显示的色差计算始终对照每个试办的相关标准进行计算,无论"当前"选择的标 准是什么或是在顶行中显示。在树形视图中选择**特定**标准将仅显示与该标准相关联的试办。

de la	, Salar	Joh 9/27/2018	Structured	Haryard Blue Histallic	i.	A						10 10	34
· CAR ID 1		& View	Job Detail Hew	Single Trial View									
 Harvard E Left Iv Left fr 	Ske Metalic ont Bumper ont Fender	Color	Spectral	Flop	Texture	h.,					1		
1 Left D	90°				#* (015/10)	h*	d.*	de*	do"	81* (005/02)	Chor Frend L	0 1906	
- 1 1HEQ	uad in	and the M.	120023	25.20	16.57	ture			-				1. 1.
9 Let B	ack Bumper	avera Diar M.	45.005	71.00	11.50	-21/01					4Set5		· · ·
CAR ID2	and a second	of said line is	-Gasel	10.4	1.0	-31.14					• X:		4
 Harvard E 	Sue Metalic	and and in	alimits.	3.05.	5.6	-1141					X		
in Long D	lat Forther	arverei Gini M.	ALBERT	2.0	5.71	02.44					1	1	+1
1 1.40	ave resider	h lad large	Alami 1	194.80	16.39	-51.31	0.54	17.91	-1-16	1.35			· ·
- 1 1et 0	Lotter Li	n Norsurpe	\$5am25	21/27	11.05	-17,01	0.11	0.40	-060	8.75	2 1		
Left B	ack Rommer 11	A DAY BATTER	aines	30.59	2.28	-28.34	11.020	-0.02	-0.02	0.75			9.
denard hamper	[Have) addred	il Lo Irrpr	diam'r.	3.01	2.15	-19.22	11.00	0.10	-0.01	6,13		1 a 1	1
		the first lines	95int10	7,42	5.23	-1.0.44	0.12	-0.02	-0.03	4.75			9.2
		n ba	Apres .	04.90	10.52	-39.03	-4.80	1.05	8.02	6.98			10 C
and the second	Ville: D	A COLO	151425	34,40	1100	-15.05	1.50	10-001	-0.45	3.68			- 3
VE HAAR		n aier	-TERMS	2.72	7.71	23.75	0.70	11.62	0.45	9.03			
b rore	<pre> dimension di di dimension di dimension di dimension di dimension di</pre>	han	afast!	9.94	14.07	-01.94	-041	1.5	-0.13	1.51			
and itse	aniard this transfer	it must	ASANG LA	7 113-	5.12	-31/37	4.25	11.01	8.82	8.0	45405		-3
		IN GALERIN	91453	33.36	19.92	-32.81	1.60	0.64	-0./6	2.(4	$\overline{\chi}$		
MOTO	Capital La	(Utiludity	Bail25	20.41	11.09	41.14	0.15	11.01	0.23	8.75 1	1		12
ir Nožel	Teller II	in guiller	21mm2E	0.48.15	2:42	-21.45	-0.22	16.940	-0.14	8.23		l' /	1 J.
		n Quantan-	-19m27	9294	5(45	19.71	-0.11	-0.04-	-0.40	-BRC		-	
	L.	A gaine	1586218	1.12	3.15	-58.51	-6.36	-76 E L	-0.12	8.200	0 1		
		about the first its	Arms.t	28.90	17.44	01.01	6.50	0.42	7.79	8.17			
	10	in Darij Finder	01am15	16.31	11.57	3531	-6.23	11.04	1.67	3,66			01
	10	IT SIN Fards	121112	1.77	7/10	-24,05	41.05	16R1	-1.()2	5-17			•
unit interior-		inderest surface	311175	7,915	3523	-20/0.1	12.0-	11.22	-0.42	0.72			6-2
	Diskramas continued w	alt mark bander	Allowed 18	1.81	5.12	11.11	0.45	TI DT	0.12	5.43		The second s	
ipic i		tt Start Keeper	Atant C	30.17	15.61	-47.65	4.59	2.76	4.55	18 II		-	14

在色表中显示标准值。在工作视图、工作详细视图和单个试办视图中显示的数字色值表支持在 表格中显示标准的色彩坐标 (L*a*b*)的多种选择。可以显示为列或行。对于工作包含多个标 准和对照多个标准测量了试办的情况,将每个试办当前标准 L*a*b* 值显示为列(与试办同一 行)更为合适。对于仅显示一个标准(或当前标准)的情况,则将标准值作为标题部分显示更 有用。工作详细视图和单个试办视图的选项在相应的设置选项卡中设置。工作视图与工作详细 视图共享相同的设置。请注意,如果您还选择了显示试办色彩坐标,则只能将标准值显示为行 (否则 L*、a*、b* 各列不可用)。

b View	Jol	b Detail View	Sir	ngle Trial Vi	ew												
Color		Spectral		Flop		Texture											
	A second of	Std L*	Std. a*	Std b*	٤.	ð*	b*	di.*	da*	db*	dE*	Color Trend	Lab Plot				
Name	Geometry	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	(D65/10)	-					
eft Fro	45as15	35.26	18.37	-52.05	31.18	15.00	-46.15	-4.07	-3.37	5.90	7.92	45as15	2	2	45as25	-2	
eft Fro	45as25	21.06	11.58	-36,40	19,66	11.70	-35,96	-1.40	0.12	0.44	1.47	٩			do	V L	
eft Fro	45as45	10.42	7.28	-23,34	9.76	7,90	-24.06	-0.66	0.62	-0,73	1,16	\setminus	1 40	1		1 40	1
eft Fro	45as75	8.16	5.92	-19.61	7.57	6.26	-19.91	-0.59	0.34	-0.30	0.74				2 3	1 : :	
eft Fro	45as110	7.36	5.24	-18.44	6.86	5.32	-18.50	-0.50	0.08	-0.05	0.51						-
eft Fro	45as15	35,26	18.37	-52.05	28.78	16.86	-48.53	-6.48	-1,51	3.51	7.52			-1			
eft Fro	45as25	21.06	11.58	-36.40	18.83	12.18	-36,62	-2.22	0.60	-0.22	2.31		-2		Port -	+-2	
eft Fro	45as45	10.42	7.28	-23.34	9.67	7.89	-23.91	-0.75	0.61	-0.57	1.12			[-2		1 0	
eft Fro	45as75	8.16	5.92	-19.61	7.73	6.20	-19.74	-0.43	0.28	-0.13	0.53						
eft Fro	45as110	7.36	5.24	-18.44	7.04	5,30	+18,30	-0.33	0,06	0,14	0.36		-	1			
eft Door	45as15	35.26	18,37	-52.05	28,31	17,37	-48.92	-6.95	-1,00	3,13	7.69	45as45	2	, -2	45as75	- 2	- · · ·
eft Door	45as25	21.06	11.58	-36.40	18.77	12.15	-36.76	-2.29	0.57	-0.36	2.38	_\.	1			$\backslash \downarrow_1$	
eft Door	45as45	10.42	7.28	-23.34	9.80	7,86	-24.02	-0.62	0.58	-0.68	1.09	$\langle \rangle$	48	1		1	-
eft Door	45as75	8,16	5.92	-19.61	7.78	6,17	-19,69	-0.38	0.25	-0.08	0.47 -	2 1	1 2		-2 -1	i 2	
eft Door	45as110	7,36	5.24	-18.44	7.13	5.31	-18.28	-0.24	0.08	0.17	0.30		-1			1	
eft Qua	45as15	35.26	18.37	-52.05	28.62	17.38	-49.31.	-6.64	-0.99	2.74	7.25			-1			
eft Qua	45as25	21.06	11.58	-36.40	18.80	12.53	-37.30	-2.26	0.95	-0.90	2.61	-	-2	-2		†-2	
eft Qua	45as45	10.42	7.28	-23.34	9.66	7.85	-24,09	-0.76	0.57	-0.75	1,21	-					
eft Qua	45as75	8.16	5.92	-19,61	7.72	6.25	-19,79	-0,44	0.34	-0.18	0.59						
eft Qua	45as110	7.36	5.24	-18,44	7.08	5.29	-18.29	-0.29	0.05	0.16	0.33			L.T.			
eft Bac	45as15	35.26	18.37	-52.05	28.91	17.18	-49.23	-6.35	-1,19	2.82	7.05	4585110 db		· 12	45ās-15 do	1	
eft Bac	45as25	21.06	11.58	-36.40	18.88	12.44	-37.21	-2.17	0.86	-0.81	2.47		1	1		1	-
eft Bac	45as45	10.42	7.28	-23.34	9.65	7.95	-24.16	-0.76	0.66	-0.82	1.30					V un	a
eft Bac	45as75	8.16	5.92	-19.61	7.66	6.23	-19.78	-0.50	0.32	-0.17	0.61	2 1	1 2		-2 -1	1 2	-
eft Bac	45as110	7.36	5.24	-18,44	6.96	5.28	-18.37	-0.40	0.05	0.08	0.41		1	-1	_	1 2	

General	Data Access Tool	EFX Formulation	Search & Correct	Automotive Q	C Automotive QA	Local settings
Job View	Job Detail View	Single Trial View				
Color Data Displayed Co CIELab CIELch CIELabCh None	vlor Coordinates		Re	set	andard Color Data Display as columns CIELab CIELCh CIELabCh None (Show as top ro	Reset

Job View	Job Detail Vi	iew Sin	gle Trial View					
Color	Spectra	t.	Flop	Texture				
Name	Geometry	L*	a*	b*	dL*	da*	db*	dE*
Harvard Blu	45as15	35.26	18.37	-52.05	(000/10)	(000/10)	(200) 10)	(000/10)
Harvard Blu	45as25	21.06	11.58	-36.40				
Harvard Blu	45as45	10.42	7.28	-23.34				
Harvard Blu	45as75	8.16	5.92	-19.61				
Harvard Blu	45as110	7.36	5.24	-18.44				
eft Front B	45as15	31.18	15.00	-46.15	-4.07	-3.37	5.90	7,92
eft Front B	45as25	19.66	11.70	-35.96	-1.40	0.12	0.44	1.47
eft Front B	45as45	9.76	7.90	-24.06	-0.66	0.62	-0.73	1.16
eft Front B	45as75	7.57	6.26	-19.91	-0.59	0.34	-0.30	0.74
eft Front B	45as110	6.86	5.32	-18.50	-0.50	0.08	-0.05	0.51
eft Front F	45as15	28.78	16.86	-48.53	-6.48	-1.51	3.51	7.52
eft Front F	45as25	18.83	12.18	-36.62	-2.22	0.60	-0.22	2.31
eft Front F	45as45	9.67	7,89	-23.91	-0.75	0.61	-0.57	1.12
eft Front F	45as75	7.73	6.20	-19.74	-0.43	0.28	-0.13	0.53
eft Front F	45as110	7.04	5.30	-18.30	-0.33	0.06	0.14	0.36
.eft Door	45as15	28.31	17.37	-48.92	-6.95	-1.00	3,13	7.69
eft Door	45as25	18,77	12.15	-36.76	-2.29	0.57	-0.36	2.38
eft Door	45as45	9.80	7.86	-24.02	-0.62	0.58	-0.68	1.09
eft Door	45as75	7.78	6.17	-19.69	-0.38	0.25	-0.08	0.47
eft Door	45as110	7.13	5.31	-18.28	-0.24	0.08	0.17	0,30
eft Quarter	45as15	28.62	17.38	-49.31	-6.64	-0.99	2.74	7.25
Left Quarter	45as25	18.80	12.53	-37.30	-2.26	0.95	-0,90	2.61
.eft Quarter	45as45	9.66	7.85	-24.09	-D.76	D.57	-0.75	1.21
eft Quarter	45as75	7.72	6.25	-19.79	-0.44	0.34	-0.18	0.59
Left Quarter	45as110	7:08	5.29	-18:29	-0.29	0.05	0.16	0.33
eft Back Bu	45as15	28.91	17.18	-49.23	-6.35	-1.19	2.82	7.05
eft Back Bu	45as25	18.88	12.44	-37.21	-2.17	0.86	-0.81	2.47
eft Back Bu	45as45	9.65	7.95	-24.16	-0.76	0.66	-0.82	1.30

如果工作基于 QC 工作模板,右侧可以使用带有相应检查点的略图(如果 QC 工作模板中包含略图)。此视图将显示不合格/检查/合格的颜色以及连接组对的线条。线条的颜色将表示此对本身的不合格/检查/合格状态。

	Job View	Juiz Desail View Single Thai Vie	ev.				
A by a boar better which boar Moud Rear Left Back Door Left Back Door Sack Left Fender	Maximilian (51,510 val	in Poplayed Libry following 23-16,25 (7) Hood Hilbert 26,26 (7)	10°68-40	∆027 ✔	Color Table Schematic		
 Bilds Left Finder Fronk Forey 121014 BMW WA72 L2um 	2 a	Left Front Door In Sep 21 (5:1):65 2007 Front Left Fender IN Sep 21 (5:1):61 2007	≜1.02 ⊗ ≜1.22 ⊗	\$0.75			
	4	Back Left Fender 15 Sep 26 (5:03) 2013 Left Back Door 15 Dec 26 (5:03) 2015	∆1.19 ⊗ ∆1.04 ⊗	A0.67			
		Rear		Δ.0.53		PD0	

可以选择"色表"选项卡以便在表格视图中显示每个检查点的合格/检查/不合格。

9.6.2 工作详细视图

工作详细视图可用于查看有关工作和已测量试办的更多详细信息。右键单击任何表都可以选择 打印快照或导出为 CSV。右键单击任何图表都可以选择进行打印。



视图可以在颜色、光谱和纹理值之间切换。上方显示包含几何条件、LAB 值和标准差值的表格。这些数值按试办名称分组。表格顶部以颜色突出显示用于比对试办的标准。如果一个几何条件显示合格/检查/不合格区域,则工作视图中的试办将显示为合格/检查/不合格。如果一切合格,将是绿色。右键单击表格可以 CSV 格式导出这些数值。

下方是根据所选内容可见的趋势(纹理和颜色两者)、光谱表或 LAB 图(仅颜色)。如果选择了工作列表中的工作/标准或单击单个试办以便在趋势中显示,则会显示所有试办的趋势,可以在设置菜单中进一步配置趋势本身以及表格中显示的 dE 指标。

b View Job D CELabCh None	Detail View Single Trial V	lew		NESEL	CIER SHOT	101010100	
) ClELabCh) None C	Telerances			reiset	CIE shifts	Totel ences	
C 8 8	Tolerances				None (Show as top rows)	Color Variation	
splayed DE Metrics C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	 ∅ ±* ∅ ±* ∅ ±* ↓ ±* ↓ ±** ↓ ±					Coarsenses Coarsenses Spania Crada Color Variation Coarsenses	
c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	□ Tolerances □ 4.* □						

eral Dat	ta Access Tool EFX QC EFX QA	Local settings About	
View J	Job Detail View Single Trial View		
	□ d294		
	CIE99		
	☐ dE onc		
	✓ dE*		
	CDN 6175-2 GM		
	Talesanes		
	da*		
	_ do*		
	□ aC*		
	□ e+*		
nd Plot Metrics	_ dt 2000		
	dt;94		
	CIE99		
	dE onc		
	COV 6175-2 GM		
Plot			
Lab-Flot 1	Lab-Plot 2 Lab-Plot 3 Lab-	ot 4 Lab-Plot 5 Lab-Plot 6 Lab-Plot 7 Lab-Plot 8 Lab-Plot 9	
Enabled			
Geometry		45as15 💌	
Show Hue d	circle		
Tinted backg	ground		
			Save

9.6.3 单个试办视图

要对单个试办进一步分析,可以使用单个试办视图。此处的视图也可以在颜色、光谱和纹理值 之间切换。



这里显示当前从工作列表中选择的试办与标准的比对。

表格显示了标准的 LAB 值以及试办比对标准下的 dL、da、db。这显示了测量的试办与标准 相比之下的距离。只有在使用的容差中所定义的几何条件才会进行色彩编码——即使对所有 几何条件都显示了差值。与其他表格一样,右键单击可以 csv 格式导出。

为了进一步理解表格下方的差异,显示了目标/标准与试办的图形比较。左侧描绘15°角,右侧是45°角。

表格右侧显示了展示所有试办的色图。当前选择的试办根据其所属容差范围显示为绿色/黄色/ 红色。其他所有试办显示为灰点。使用鼠标滚轮放大和缩小色图可得到更好的概览。L值显示 在色图右侧。Lab 图根据在视图顶部的色彩几何条件组合框中的选择进行更新。可以在设置中 对多达四个色图配置描绘不同角度的多个色图。

9.6.4 对试办添加属性

属性部分有三个按钮,用于处理当前所选试办的属性。添加属性会向试办添加特定属性。添加 属性库会将所选属性库中的所有属性添加给试办。删除属性即删除当前所选属性。如果添加的 属性是"自动填充"类型的属性(示例 <工作名称>),则会在添加到试办时自动填充此属性。 和以前一样,您可以单击列表中的属性并在由属性类型设置的当前限制内进行修改。





9.6.5 控件 拆分条方向。用于在工作详情选项卡中切换拆分条的方向(垂直/水平) . 几何条件选择器。用于使用弹出对话框选择器选择颜色和纹理几何

9.6.6 弹出/快照

要弹出任何图表/表格以同时查看和比较,单击工作区右上角的图标 🔤。

此处有两个选项:

			*
	۸۸-		Pop-out
Color Compare	Pop-out	Color Compare	Snapshot 🕨
Color Plot	Snapshot 🕨	Color Plot	
Spectral Table		Spectral Table	
Texture Table		Texture Table	
Texture Target Trial		Texture Target Trial	

- 1) 弹出——打开所选视图类型的小窗口。此窗口将自动更新以反映所选的当前数据。
- 2) 快照——与弹出相似,但在应用程序中更改数据时不会更新。选择其他工作/试办不会 影响快照窗口的内容。

培训视频链接: EFX QC 桌面: EFX QC



10 EFX QA 🛛

EFX QA 应用程序用于快速筛选、比较和分析多个工作、试办和标准。

EFX QA Hin South	Export					
70be * QA Fiber 29.06.2017	Templator Com List View	pany "Domo" Car "Demo" T Detail Vicer	emplate 3rds QA Hiter 25.06.2017 Single Trial View	All geometries	•	
Left Mirror	fearm	Deby	Rindard	Company	İşbrame	Arm of Alexander
Hoad	Littl Rhmul	16 MR 15 PERT 01 2007	Www.Stendurd.wm.aspectf.alumnau.	Tiempany R.	0.001.01	fran-
Hood Right: Mirror	Aller volume	100 Mar 15 [4312-11 2017	SAM Andre provided folgenow	rxinpany c	VERIFIE	Imeran
Left Door	Litt Doub	19536a 15 14113 48 2017	Silan Shinan Shinan Shina Shin	Dempany IC	van zi.	D
Right Fender	Lin Finder	147 Mai (2 1431-35 20)7	Swer Stunders with minut Talamatan	Cimpiny C	VERIES	Film
Eccal Standard My Mousepad	Hmid	Thankia 19 EACHUS STEE	Silve Standar & units impact To landada	Cimpah)/C	V101125-	Hand
F 📑 Red Standard with Inked Toleran	Bank	M0 M6 15 H 04 15 2017	Silver Standard yntwerviad Tallinkians	Cirripinity C	ABILES.	Hang
 Silver Standard with copied Toler STD 	Fujitt Fender	Million 15 (Hole 01/2007	Silver-Standard wm pigriet Tolorarcia	Chinipen) C	vinita.	Farmer
VID123	LifeMinu	Moritine 31: 14 Disclose 2017	Ped SMASKE with Inked Coledonary	Company C	VEGEL	Manu
	Augert Alamai	Million 15 14:07:15 2017	Field Standard Welk interest Talenzints-1	Cliniceth C	VERE	Minin

视图与 EFX QC 应用程序很像。有关这些共享视图和功能的说明,请参阅 EFX QC 部分。

10.1 搜索

EFX QA 应用程序的差异部分是搜索和筛选功能。



可以使用在应用程序编辑器中设置的条件创建 QA 搜索筛选器。可以从数据库中搜索和筛选 工作、试办、标准等等进入视图进行比较。

QA Filter 9/2	25/2018				
5tandard		٢			Add trials to current workspace.
Job Template					Retrieve all trials for specified standard o template that have the following properties.
	Property				Property value
			•	=	•
			•	=	•
			▼	=	•
From	31 Dec 1999 20:00:00		\$	То	25 Sep 2018 15:21:05
Instrument	Туре	•			

可以在"新 QA 筛选器"中指定以下内容:

- 标准——返回比对此标准测量的所有试办
- 工作模板——返回使用此工作模板测量的所有试办
- 属性——可以指定最多三个属性——返回包含所选属性的测量的所有试办(即测量区域:引擎盖和颜色:黑色)
- 日期范围——返回仅包含在指定日期范围内的试办。
- 仪器类型——返回仅使用所选仪器测量的试办
- 将试办添加到当前工作区——将下一个筛选结果添加到现有的筛选结果集。例如,在
 上述情况下仅包括黑色引擎盖。要将黑色挡泥板添加到相同的结果,可以编辑筛选器
 将试办添加到当前工作区。

10.2 工作空间差异与 EFX QC

筛选器本身就像 EFX QC 应用程序中的工作。单击筛选器名称将显示总体概览,或单击一个 试办查看更多详细信息。

10.2.1列表视图

EFX QA 中的列表视图显示使用此筛选器找到的所有试办的名称和属性概览。

Nucleos Desktop 1	1.2.0.5478 Beta - EFX QA										-	0 X
🛛 EFX QA	Fie Search	n Export.										a 1
-777	1 +											
Jobs.		Joh: QA Hitter 9/27/2018	Standard: Harvard Blac Metallic							13	A A	(Ba)
QA Filter 9	/27/2018	List View 3oft De	tai View Single Trial View									
		territer () and a	arrest 1 - Arrestan									
		Rome	Date	Standard	STD NAME	job name	Paint Line	Operator	Car Medei			
		Left Front Ferder	Thu 3al 12 11:56:50 2016	Harverd Elux Metallic	900 L_Production	<30BILAME>	Harvard Blue Metallic	Operator a				
		Left Back Bumper	The del 13 (1:36:50 2014)	Hervied Hos Motellic	0101_Production	< Kultuwi y	Hervard, Illier Metallic	Oper (dor 1.				
		Left Door	Thu 301 32 11:56:50 2018	Harvord Blue Motellic	0001_Production	<30BNAME>	Rerverd Blue Metallic	Operator 1				
		Left Quarter	Thu Jul 12 11:56:50 2018	Héryard Blue Hotaffic	0001_Production	<30BNAME>	Harvard Blue Metallic	Operator =				
		Left Front Bumper	Tha JALES 11:56:50 2010	Alexand Blue Medelac	0101, Iroduction	< IMAINING >	Harvard Blue Metziko	OperMor 1				
		Left Frant Europer	Thu 30 12 12:16:13 2018	Harvord Blue Metallic	CMI II	<jobilame></jobilame>	Herverd Bloe Meteric	Operator 1				
		Left Frant Fender	Thu 3ul 12 12/16:40 2018	Hervard Blue Metallic	CAR 10	<30BNAME>	Harvard Blue Metallic	Operator ±				
		(eff Door	Phiz Jul 32 12:17:07 2014	Herviel Nue Mobellic.	CAR IS	 internation 	Hervard, fital-Metafiv	Operator 1				
Left Front Frinds		Left Quarter	Thu aul 12, 12:17:33-2018	Horvord Blue Metallic	CAR 37	<30BNAME>	Harvard Blue Metallic	Operator 1				
		Left Back Bumper	Thu Jul 12 12:17:51 2018	Hervard Blue Motaflic	CAR D	<30BI[AME>	Harvard Blue Metallic	Operator 1				
_		Left From Winper	Thi 3412 12:18:57 2018	Harvard alue Metalec	EAR ID 1	<30BNAME>	Harvard Blue Metallin	Operator 1				
Traperty.	Velue	Left Frant Fender	The Jul 12 12:19:10 2018	Harvord Blue Metallic	CAR 3D'L	<30BNAME>	Harvard Blue Metallic	Operator L				
STD WANE	-STANDARDN	Left Door	Thu Jul 12 12:19:51 2018	Horward Blue Motallic	CAR ID 1	<jobname></jobname>	Harvard Blue Metallic	Operator 1				
job navia	<20ENAME>	Laft Quarter	Thi 30112 12:20:10 2018	Harvard Blue Metallic	GAR ID 1	<x08names-< td=""><td>Harvard Blue Metafic:</td><td>Operator 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></x08names-<>	Harvard Blue Metafic:	Operator 1.				
Faint Line	Harvard Hos	Left Bock Tumper	Thu pui 12 12:20:29 2018	Hervord Blue Metallic	CAR D.1	<308NAME>	Horverd Blue Metallic	Operator L				
Operator	Operator D	Left Frant Europein	Thu Jul 12 12:53:05 2018	Herverd Blue Moballic.	CAR 10/2	<job!(ame></job!(ame>	Harvard Blue Metallic	Operator 1.				
-Car Model	Sedan	Laft Front Fender	Thu 3ul 12 12:53:25 2018	Harward Blue Metalik:	CAR 102	<30BNAME>	Harvard Bille Metallic	Operator 1				
		Left Door	7Nu jul 12 12:53:51 2016	Harvard play Metallic	CAR D2	<yobname></yobname>	marvard Blue Metalic	Operator a				
		uaft Quarter	Thu Jul 12 12:54:21 2018	Herward Blue Metallic	CAR 302	<jubiame></jubiame>	Harvard Elvy Metallic	Operator 1				
	-	Laft Bod, Buryper	704.301.12.12:53344.2018	Harvard Blue Metallic	CAR 192	<jubnames-< td=""><td>Harvard Bial Metallic</td><td>Operator 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></jubnames-<>	Harvard Bial Metallic	Operator 1				
No. of Concession, Name												
Carrent Tolerand	M .											
linne: T	olerances.com V											
тура: +												
Dunitart												
						11						
						-						

10.2.2详细视图

除了 EFX QC 中包含的视图外,详细视图现在还包含一个箱形图,比较各个组的所有样本。 由于箱形图要求统计分析,每个分组需要有多个试办。



可以在 EFX 产品支持页面找到更多帮助:

https://www.xrite.cn

https://www.xrite.com/service-support/product-support/formulation-and-qcsoftware/efx-qc

爱色丽股份有限公司 2018