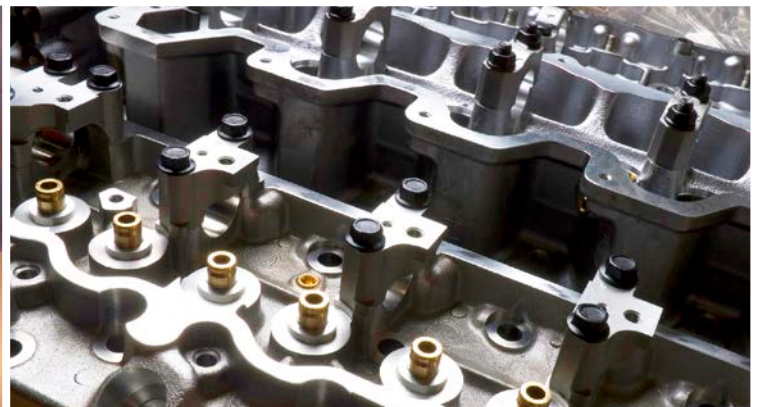
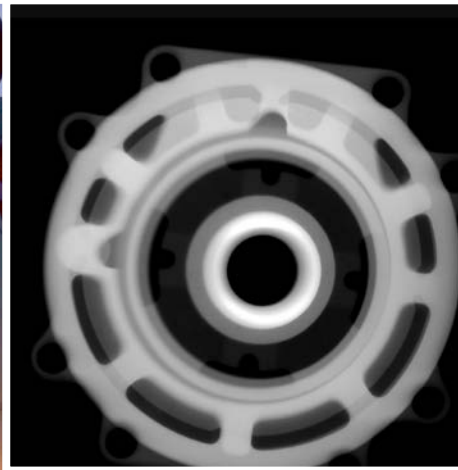
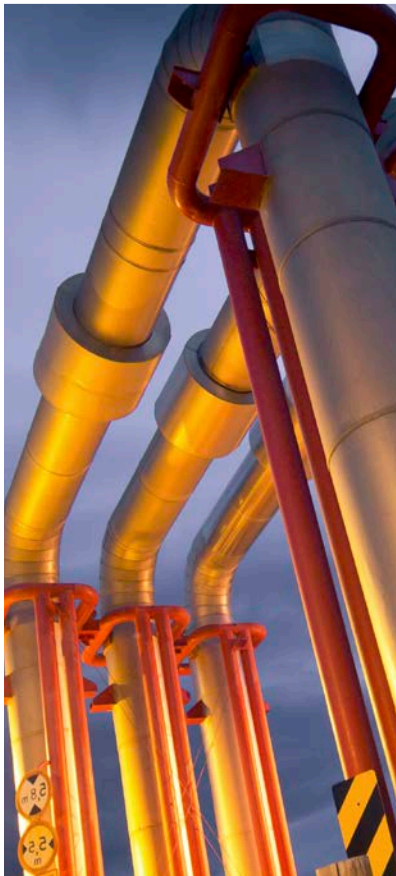
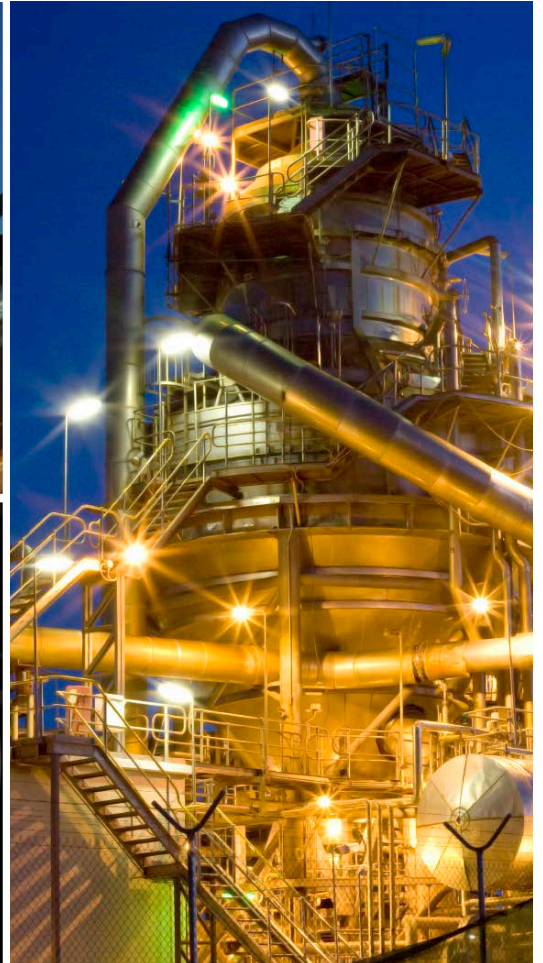


# Carestream INDUSTREX 胶片

适用于无损检测

当清晰度至关重要时



# Carestream

## INDUSTREX 胶片产品



INDUSTREX 胶片

INDUSTREX 产品支持无损检测市场不断变化的需求。我们在影像科学领域的经验横跨百年。坚定不移地致力于产品创新和客户服务让 INDUSTREX 产品线在无损检测行业占据领先地位。

我们的胶片、化学药液和洗片机产品代表一应俱全的无损检测应用 X 射线成像解决方案。我们了解动态检测环境可能导致重大项目运作的不确定性。我们可靠的产品线在最困难的条件下运转，每一次都为客户提供一致、可预见性的结果。在全球领先的成像专家帮助以及世界一流的服务和支持下，Industrex 技术是您在最苛刻测试环境中的最佳选择。



INDUSTREX 化学药液

### INDUSTREX 胶片

#### 具有 T 颗粒乳剂的优点

T 颗粒乳剂提供了一种专门为工业射线照相检测应用而设计的尖端技术。对您而言，这意味着什么？

#### 卓越的影像质量

冷色、锐利的影像色调和低噪音，每一次您都能获得清晰的影像。

#### 便于冲洗的灵活性

在标准冲洗周期内胶片运转稳定，在更长或更短冲洗周期内同样高效。

#### 杰出的耐用性

胶片防静电、比传统产品更耐热、非常坚固耐磨，你从处理中不会得到伪影。

#### 胶片特性（感光）

ISO/EN 曝光条件：200/220 kV，铅增感屏；INDUSTREX 单显影剂补充液和 INDUSTREX LO 定影剂与补充液。

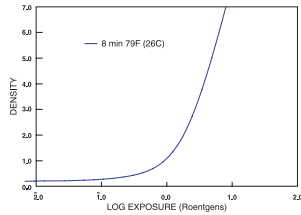


INDUSTREX M37 PLUS 洗片机



INDUSTREX M43ic 洗片机

## INDUSTREX DR50 胶片



**曝光：**220 kV X 射线直接曝光，使用铅防护屏  
**冲洗：**INDUSTREX 洗片机和 INDUSTREX 冲洗药液  
**密度测量法：**漫射可见光

INDUSTREX DR50 胶片是专门设计应用于最苛刻的射线照相环境下的多底片技术。通过高压 X 射线或伽马射线，DR50 具有高反差、极细颗粒和较高灵敏度的特点，可以满足您的测试需要。它运用了 Carestream 的 T 颗粒乳剂技术，并可通过 X 射线直接曝光或与铅增感屏同时使用。

### 基本特征

DR50 胶片具有极其耐用、低速、超细颗粒的特点。它耐高温，耐潮湿，同时防处理和静电伪影。此胶片归类为 ASTM E 1815 Class Special 和 EN ISO 11699-1 Class 1。

### 冲洗方式选择

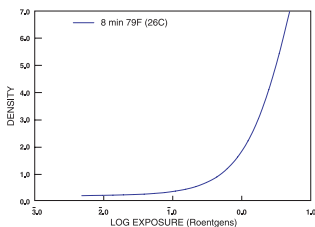
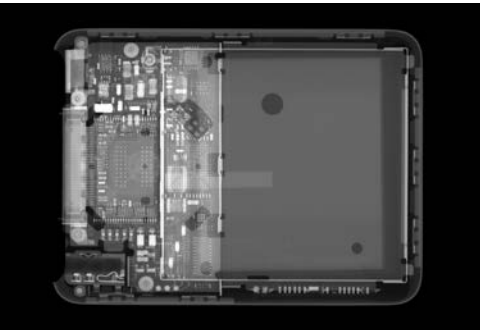
DR50 胶片可以在一定的冲洗周期内手工冲洗或自动冲洗。注意：查看产品标签和材料安全数据表上的警告信息。正确使用补充溶液，通过机架和储罐显影。

### 推荐使用

飞机检修、装配、铸件、电子元件、合成材料（强化纤维）、法医、军需品、炸弹处理、核应用、焊接件。

INDUSTREX 洗片机/周期	本底 + 灰雾	反差 <sup>1</sup>
M43ic—8 分钟 79°F (26°C)	0.19	5.4
M43ic—5 分钟 86°F (30°C)	0.20	5.55

## INDUSTREX M100 胶片



**曝光：**220 kV X 射线直接曝光，使用铅防护屏  
**冲洗：**INDUSTREX 洗片机和 INDUSTREX 冲洗药液  
**密度测量法：**漫射可见光

INDUSTREX M100 胶片为您带来杰出的清晰度 — 事实上，正是我们在业界树立了此标准。此胶片出色的灵敏度和低速的感光使它成为各种材料关键性检查的最佳选择。您尽可放心，您必将找到您要找的一切——无论它是管道焊接、航空发动机还是您想像的雕塑。

### 基本特征

M100 胶片是 ASTM E 1815 Class I 和 EN ISO 11699-1 Class II 认证的胶片，具有超细颗粒、极高反差和清晰度的优点。它的用途极其广泛——您可将其与直接 X 射线或与铅增感屏一起使用。

### 冲洗方式选择

M100 胶片可以在一定的冲洗周期内手工冲洗或自动冲洗。注意：查看产品标签和材料安全数据表上的警告信息。正确使用补充溶液，通过机架和储罐显影。

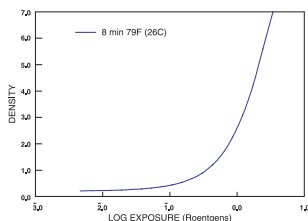
### 推荐使用

飞机检修、航空引擎、装配、电子元件、铸件、合成材料（强化纤维）、法医、军需品、炸弹处理、核工业、绘画/雕塑、管道、焊接件。

INDUSTREX 洗片机/周期	本底 + 灰雾	反差 <sup>1</sup>
M43ic—8 分钟 79°F (26°C)	0.19	5.4
M43ic—5 分钟 86°F (30°C)	0.19	5.25

<sup>1</sup>根据 1.5 和 3.5 之间的净密度计算出来的对比度。

## INDUSTREX MX125 胶片



**曝光:** 220 kV X 射线直接曝光, 使用铅防护屏  
**冲洗:** INDUSTREX 洗片机和INDUSTREX 冲洗药液  
**密度测量法:** 漫射可见光

简而言之, INDUSTREX MX125 胶片坚韧耐用。其抗静电性能在业内无与伦比, 抗高温能力也是与众不同。该胶片经久耐用; 可以经受住要求最苛刻的暗室处理。与大多数胶片相比具有更好的防潮、抗静电特性、对伪影更加不敏感。

### 基本特征

MX125 胶片采用了 Carestream Health 的 T 颗粒乳剂技术。这款中速胶片具有超细颗粒和高反差的特点。它具有良好的感光性, 因此它是苛刻的 X 射线照相 (尤其是在高能量的照射情况下) 的理想选择。您可通过 X 射线直接曝光或与铅增感屏一起使用。此胶片的分类属于 ASTM E 1815 Class I 和 EN ISO 11699-1 Class III。

### 冲洗方式选择

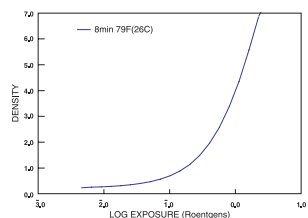
MX125 胶片可以在一定的冲洗周期内手工冲洗或自动冲洗。注意: 查看产品标签和材料安全数据表上的警告信息。正确使用补充溶液, 通过机架和储罐显影。

### 推荐使用

飞机检修、航空引擎、装配、电子元件、铸件、合成材料 (强化纤维)、法医、军需品、炸弹处理、核工业、绘画/雕塑、管道、焊接件。

INDUSTREX 洗片机/周期	本底 + 灰雾	反差 <sup>1</sup>
M43ic—8 分钟 79°F (26°C)	0.20	5.15
M43ic—5 分钟 86°F (30°C)	0.20	5.05

## INDUSTREX T200 胶片



**曝光:** 220 kV X 射线直接曝光, 使用铅防护屏  
**冲洗:** INDUSTREX 洗片机和INDUSTREX 冲洗药液  
**密度测量法:** 漫射可见光

由于 INDUSTREX T200 胶片可用于多底片照相, 以提供更宽的影像范围, 因此它被推荐用于要求极高的影像应用。最重要的是, 该胶片采用了 Carestream 的 T 颗粒乳剂技术。

### 基本特征

T200 胶片具有中速、高反差、超细颗粒的特点。这款胶片是 EN ISO 11699-1 4 类型胶片, 也是我们最快的 ASTM E 1815 I 类型胶片。T200 胶片具有耐高温, 对处理和静电伪影更不敏感。它的用途极其广泛——您可将其与直接 X 射线或与铅增感屏一起使用。

### 冲洗方式选择

T200 胶片可以在一定的冲洗周期内手工冲洗或自动冲洗。注意: 查看产品标签和材料安全数据表上的警告信息。正确使用补充溶液, 通过机架和储罐显影。

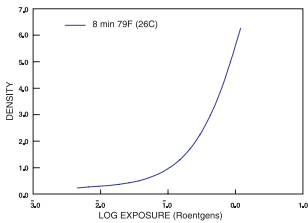
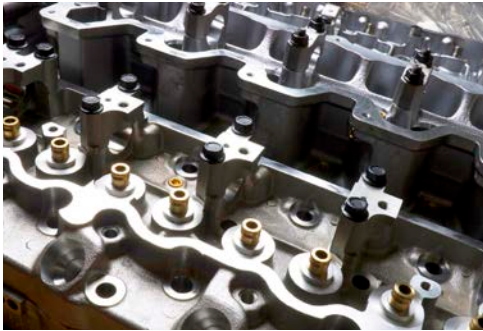
### 推荐使用

飞机检修、航空引擎、装配、电子元件、铸件、合成材料 (强化纤维)、法医、军需品、炸弹处理、核工业、绘画/雕塑、管道、焊接件。

INDUSTREX 洗片机/周期	本底 + 灰雾	反差 <sup>1</sup>
M43ic—8 分钟 79°F (26°C)	0.20	4.7
M43ic—5 分钟 86°F (30°C)	0.20	4.7

<sup>1</sup>根据 1.5 和 3.5 之间的净密度计算出来的对比度。

## INDUSTREX AA400 胶片



**曝光:** 220 kV X 射线直接曝光, 使用铅防护屏  
**冲洗:** INDUSTREX 洗片机和 INDUSTREX 冲洗药液  
**密度测量法:** 漫射可见光

INDUSTREX AA400 胶片用途极广, 这使它成为许多工业应用的主要解决方案。您可以将其用于多胶片射线照相, 也可以用于单胶片技术, 您可以通过 X 射线直接曝光或与铅增感屏一起使用。最重要的是, AA400 胶片采用了 Carestream Health 的 T 颗粒乳剂技术。

### 基本特征

AA400 胶片是 ASTM E 1815 Class II 和 EN ISO 11699-1 Class 5 认证的胶片, 具有高速、高反差的优点, 并可带给您极细颗粒的影像。这种胶片提供的强大工艺性能简直令人难以置信。它耐高温、耐潮湿、抗静电伪影, 因此无论在什么环境下工作, 您都可以获得所需的影像。

### 冲洗方式选择

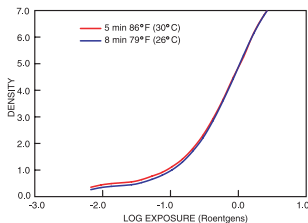
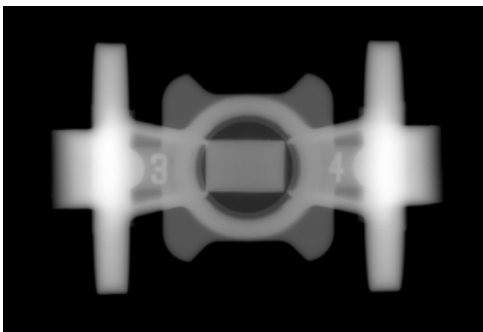
AA400 胶片可以在一定的冲洗周期内手工冲洗或自动冲洗。注意: 查看产品标签和材料安全数据表上的警告信息。正确使用补充溶液, 通过机架和储罐显影。

### 推荐使用

飞机检修、航空引擎、考古文物、装配、铸件、混凝土、电子元件、法医、林业、军需品、炸弹处理、核工业、管道、轮胎、焊接件。

INDUSTREX 洗片机/周期	本底 + 灰雾	反差 <sup>1</sup>
M43ic—8 分钟 79°F (26°C)	0.20	4.7
M43ic—5 分钟 86°F (30°C)	0.20	4.65

## INDUSTREX HS800 胶片



**曝光:** 220 kV X 射线直接曝光, 使用铅防护屏  
**冲洗:** INDUSTREX 洗片机和 INDUSTREX 冲洗药液  
**密度测量法:** 漫射可见光

INDUSTREX 高速 HS800 胶片是我们无损检测领域中最通用的胶片。使用一种胶片进行曝光: 直接 X 光、铅增感屏、荧光屏或荧光金属屏。这款胶片与 LANEX 快速增感屏相结合, 其速度比目前任何现有胶片-增感屏组合都快。

### 基本特征

HS800 胶片采用 Carestream 的 T 颗粒乳剂技术, 具有高速和高反差的特点。该中等颗粒胶片使用自动冲洗化学药液可在短短 5 分钟的周期内冲洗出来, 而以手工方式只需 2 分钟的周期。借助影像冷色调和高光表面, 您可获得所需的影像, 而无论您所处的工作条件。

### 冲洗方式选择

HS800 胶片可以在一定的冲洗周期内使用 INDUSTREX 单显影剂补充液和 INDUSTREX LO 定影剂与补充液进行手工冲洗或自动冲洗。

### 推荐使用

厚壁铸造、混凝土、管道和铺管船铺管应用、桥梁、建筑。

INDUSTREX 洗片机/周期	本底 + 灰雾	反差 <sup>1</sup>
M43ic—8 分钟 79°F (26°C)	0.22	4.4
M43ic—5 分钟 86°F (30°C)	0.23	4.3

<sup>1</sup>根据 1.5 和 3.5 之间的净密度计算出来的对比度。



### M37 PLUS 洗片机

台式 INDUSTREX M37 PLUS 型是用于中等工作量自动冲洗的理想设备。该机型结构紧凑，可满足您的工作量以及您对图像高质量和可靠性的要求。该处理器可确保完全自动的胶片处理，并支持 9 个程控处理通道，可满足您日常无损检测胶片生产的灵活性需求。

M37 PLUS 洗片机功能集包括：

- 九个可编程控制的冲洗通道
- 43 厘米洗片宽度
- 经济型中型洗片机，推荐处理周期中的洗片能力为 33 张/小时 (35 厘米 x 43 厘米)
- 设计紧凑，适用于小型暗室或环境
- 显影过滤系统可减少胶片伪影
- 滚架过桥部位冲洗系统
- 可用于独立暗室或穿墙装置
- 利用脉冲红外线感应棒自动探测胶片进入
- 显影液和定影液自动补充系统
- 显影液和定影液自动加热系统
- 自动防氧化、防结晶循环
- 显影液、定影液和水洗槽液单独排放
- 出厂配备的补充桶液位控制装置，装配有一个连接至洗片机的插头
- 进水温度传感器 - 当冲洗水温度超出设定范围以外时，会触发提示音警告
- 改善了冷水冷却系统
- 装置预先配置了连接配件，简化了可选的外部制冷机的安装
- 在开机时水洗槽自动加满



### M43ic 洗片机

INDUSTREX M43ic 洗片机为了满足大容量处理需求的无损检测客户而设计，它可在短短两分钟内完成多个处理循环及提供干到干的处理。作为标准配置，该洗片机还集成一个闭路式制冷机，以便在高温环境或在无法控制进水温度的情况下确保显影、定影温度稳定在设定范围，在 NDT 恶劣的环境下亦能够输出高质量图像。

M43IC 洗片机拥有一个强大的功能设置，它包括：

- 多达9个程控处理通道，可用于保持优选设置：如处理速度、显影剂温度、定影剂温度、干燥器温度和补给率等
- 高处理能力。在推荐的处理周期下高达 58 张/小时 (35cm x 43cm)，提高工作效率
- 配有中间固定冲洗架系统，可以提高胶片双面处理的一致性
- 供片盘盖允许在室内光照条件下操作
- 显影过滤系统可减少胶片伪影
- 集成式制冷机单元可在炎热环境下保持显影液的温度
- 两个50升的显影液补充桶
- 低液位监控系统，监控所有槽中液位
- 自动“上水位”控制，在洗片机开机时，可使槽内维持液位水平
- 工作过程监控
- 接至外部排气系统的集成连接管

## INDUSTREX 化学药液与自动洗片机搭配使用

### INDUSTREX 单显影剂补充液 2x20L

是用 5 分钟自动或 4 分钟手动周期冲洗所有 NDT 胶片时的理想之选。单显影剂补充液是一种所有功能集于一身的显影剂补充液，只需加水进行适当稀释。

- 化学稳定性高，能够长时间保证图像质量，有效防止空气氧化，采用清洁工作配方
- 降低包装材料量，减少垃圾
- 加强的“激活力量”，允许快速处理和高生产力
- 杰出、一致的影像质量 - 冷（蓝色）影像“色调”和低颗粒
- 降低对环境的影响，更低的 COD 和 BOD5（5日生物化学分解的环保需求）
- 单一浓缩液状显影剂使用简便
- 工作强度 SG 1.072

INDUSTREX 单显影剂补充液

目录号 5315288

### INDUSTREX LO 定影剂与补充液 2x20L

建议用于所有 NDT 和工业成像胶片。增强照片存档的稳定性，适合自动和手动冲洗，可用于化学品自动混合器。

- 设计用于自动和手动处理
- 降低对环境的影响，更低的 COD 和 BOD5（5日生物化学分解的环保需求），低气味
- 单一浓缩液状显影剂使用简便
- 增强照片存档的稳定性
- 工作强度 SG 1.084

Industrex LO 定影剂与补充液

目录号 5159082

## INDUSTREX 化学药液与手动洗片机搭配使用

### INDUSTREX 手动显影液 2x20L

手动显影液（2x5L 浓缩液）可配制 40L/10 加仑。建议的手动冲洗时间和温度分别为 4 分钟和 22°C (72°F)。显影液为单浓缩液稀释 1+3w/H<sub>2</sub>O；补充率胶片的 665mL/m<sup>2</sup>；工作强度 SG 1.078

INDUSTREX 手动显影液 2x20L/配制 40L/10 加仑

目录号 5320635

### INDUSTREX 手动定影液 2x20L

手动定影液（2x5L 浓缩液）可配制 40L/10 加仑。定影液为单浓缩液稀释 1+3 w/H<sub>2</sub>O；补充率胶片的 1200mL/m<sup>2</sup>；工作强度 SG 1.095

INDUSTREX 手动定影液 2x20L/配制 40L/10 加仑

目录号 5320643

### INDUSTREX 手动停显液

1 瓶 1L 的混合单浓缩液提供 20L/5 加仑的工作强度停显液，用于手动冲洗。手动停显液无味并包含一个颜色指示器，当停显液用完时，pH 5.2 处的颜色将从橘-黄变为品红/红。单浓缩液稀释 1+19 w/H<sub>2</sub>O

INDUSTREX 手动停显液 1X1L/配制 20L/5 加仑

目录号 1054873

### INDUSTREX 手动冲洗液

1 瓶 1L 的混合单浓缩液提供 20L/5 加仑的工作强度冲洗液，用于手动冲洗。手动冲洗液为润湿剂，可有效减少胶片上的水渍和干燥痕迹。单浓缩液稀释 1+19 w/H<sub>2</sub>O

INDUSTREX 手动冲洗液 1X1L/配制 20L/5 加仑

目录号 1057025

## 适宜手动冲洗胶片的 INDUSTREX 化学药液套药

### 箱装完整系统

手动冲洗胶片提出了独一无二的挑战。在固定环境内操作的胶片实验室比移动实验室更易控制，因为后者的空间有限、环境条件不断变化，并且化学药液的常见污染会导致影像质量较差，且需要定期更换化学药液槽。在移动实验室中，向水槽内补充液体也非易事。水源稀缺、用于混制化学药液的测量工具很难找到，并且如果计划不周全，就可能无法获得适量的化学药液，从而导致无法完成工作。

Carestream 的新型无味手动冲洗化学套药包解决手动冲洗过程中人为主观判断等问题。每个套药内均提供适量的化学药液，以便向常见的 10 加仑 (40L) 显影液和定影液移动实验室水槽系统加注液体（包括停显液和冲洗液）。只需将化学药液倒入水槽，并加入水注满即可获得正确的混合比例。还提供补充液，以便在需要时用来注满水槽。您只需要订购两个部件编号的产品，就可开始工作！



INDUSTREX 新型手动胶片化学药液系统包括四种新的冲洗化学药液：

描述 / 配制	物料编号
INDUSTREX 手动显影液套药 / 2x20L	1057009
INDUSTREX 手动定影液套药 / 2x20L	1057017
INDUSTREX 手动停显液 / 20L	1054873
INDUSTREX 手动冲洗液 / 20L	1057025

### 新系统的功能：

- 易于使用且混制方便 — 单一浓缩液
  - 显影液套药内有显影液、补充液和停显液
  - 定影液套药内有定影液、补充液和冲洗液
- 每个显影液和定影液套药可制成 40L/10 加仑的药液，在使用单个套药向标准的手动冲洗槽加注液体的情况下，此为最适量
- 每个套药均配有迷你瓶盛装的补充液浓缩液。足以配制 8L/2 加仑的补充液
- 化学药液瓶带有颜色标记，可在暗室内轻松识别
- 化学药液瓶采用感应密封，可防止泄漏，并能保鲜
- 整套套药的订购程序简单，并且在暗室内占用极小的空间
- 每个显影液套药的包装内均带有易于操作的手动冲洗挂图式指南
- 冲洗液可去除已冲洗 X 光片上的水斑和干燥痕迹

### 简单易用！

显影液和定影液混合比例：



停显液和冲洗液混合比例：

