



CLOOS – 培训课程目录

克鲁斯培训课程

CLOOS

Weld your way.

www.cloos.cn

目录

| | |
|------------------|-------------|
| 机器人编程系列课程 | 第 4页 |
| 机器人操作课程 | 第 5页 |
| 基础编程 | 第 6页 |
| 高级编程 | 第 7页 |

| | |
|------------------|-------------|
| 服务及维护系列课程 | 第 8页 |
| 服务及维护 - 电工 | 第 9页 |
| 服务及维护 - 机修工 | 第 10页 |

| | |
|------------------|--------------|
| 软件课程系列 | 第 12页 |
| 离线编程软件RoboPlan | 第 13页 |
| QIROX软件 | 第 14页 |
| QINEO数据管理器 (QDM) | 第 15页 |

| | |
|-----------------|--------------|
| 激光编程系列课程 | 第 16页 |
| 在线激光传感器初级课程 | 第 17页 |
| 在线激光传感器高级课程 | 第 18页 |
| 离线激光传感器 | 第 19页 |

| | |
|--------------------|--------------|
| 焊接电源系列课程 | 第 20页 |
| QINEO / Quinto设置调节 | 第 21页 |
| QINEO / Quinto服务 | 第 22页 |

| | |
|-----------------|--------------|
| 焊接工艺系列课程 | 第 24页 |
| 机器人焊接 | 第 25页 |
| 双丝焊 | 第 26页 |
| TIG焊接 | 第 27页 |
| 焊接基础 | 第 28页 |

| | |
|-------------|--------------|
| 定制课程 | 第 30页 |
|-------------|--------------|



夯实的培训

覆盖焊接电源、机器人技术及工艺技术。

三十多年以来，克鲁斯培训中心一直为客户提供夯实的培训，重点传授焊接电源、机器人以及工艺技术。此外，克鲁斯遍布全球的子公司及分公司为当地的客户提供信息丰富的培训课程，使顾客随时获取最新科技。

克鲁斯培训课程 - 来自德国的顶尖团队！

通过培训您可以获得机器人和焊接领域夯实的知识和技能。培训一律为小班讲授，授课情景均为生产实景。

克鲁斯现代化的培训中心使您快速掌握编程及操作所必需的知识。培训一律为小班讲授，授课情景均为生产实景。培训采取讲学结合的方式，除了扎实的理论基础外，您还将亲自操作，指挥机器人或焊接电源在真实的工件上完成各种焊接作业。





系列课程——机器人编程

QIROX焊接机器人编程

高效经济的生产不仅需要好的设备，同时还需要受过专业培训的员工来操作。通过我们的培训，用户能学习安全的机器人操作技能、学会机器人编程。通过分组练习，用户可学以致用，在真实的工件上进行操作，加深对知识点的理解。

系列课程

机器人编程

机器人操作

该课程主要针对操作人员开设。主要学习机器人程序的编写、修改和维护的基础知识。学员能接触到关于自动化焊接的全面知识：机器人编程、各种焊接功能、信号技术、程序功能以及系统设置等。

内容

- 学员能深入了解机器人焊接系统的构造，
- 以及工业机器人的构造：控制系统、驱动器、机动性、外轴、附件等。
- 认识QIROX机器人的各轴以及自由度。
- 了解机器人控制系统的工作原理和基本状态。
- 使用控制系统不同的工作模式。
- 学会读懂报告、警示和错误报告。
- 使用“TEACH”示教模式编程。
- 独立运行测试程序。
- 添加并修改程序点。
- 校准焊接设备，并保持运行。
- 组织并管理用户程序。

目标群体

- 被指定操作机器人的用户
- 机器人操作人员

QR-TR-O



课程持续

3天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 无

系列课程

机器人编程

机器人编程 初级

该课程主要针对机器人编程人员开设。学员能接触到关于机器人操作的全面知识。以及焊接机器人系统的组成、工业机器人的构造、机器人控制系统的工作模式以及焊接设备的控制和保养。

内容

- 认识QIROX机器人的轴以及自由度。
- 理解并应用编程的工作原理。
- 学会使用示教器编程。
- 编写可运行的焊接程序。
- 运行并修改用户程序。
- 生成焊接参数表，并优化焊缝。
- 学会读懂警告和错误报告。
- 修改程序中的点。
- 校准焊接设备，并保持运行。
- 组织并管理用户程序。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人编程员

QR-TR-P1



课程持续

5天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多6人

前提条件

- 具备焊接领域的知识和经验
- 具备抽象思维能力，能想象机器人焊接时的运行流程、轨迹和工作循环
- 对材料加工处理技术具有很强的理解力

系列课程

机器人编程

机器人编程 高级

该课程主要针对机器人编程人员开设。进一步学习机器人程序的编写、修改和维护。学员能接触到关于自动化焊接的全面知识：坐标系统、笛卡尔空间点位移、外轴同步、工作程序的转换与镜像映射，以及其他学员需要的个性化功能。

内容

- 机器人内外轴同步。
- 学会使用不同的坐标系统（基础、手动、工件坐标系）。
- 在线进行程序的转换、镜像映射和移动。
- 在工作程序中添加用户需求的个性化功能。
- 进行变量计算。
- 生成带变量和外轴的焊接程序。
- 生成带选项的工作程序。
- 使用程序命令生成并查看点。
- 编程接触传感器和电弧传感器。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

QR-TR-P2



课程持续

5天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多6人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程



系列课程——服务及维护

QIROX机器人服务及维护

高效经济的生产不仅需要好的设备，同时还需要受过专业培训的员工来操作。通过我们的培训，用户能学习安全的机器人维护和修理。通过分组练习，用户可学以致用，加深对知识点的理解和掌握。

系列课程

QIROX机器人服务及维护

QIROX机器人服务及维护 - 电工

该课程主要针对维护人员，以及电工和服务人员。学员能接触到关于机器人维护的全面知识：维护、故障查找、以及机器人系统的维修。主要学习如何找到并排除机器人的故障。

内容

- 学员能深入了解机器人的构造：控制系统、驱动器、机动性。
- 认识不同的工作模式：关闭、手动、低速、高速运行等。
- 生成测试程序。
- 了解控制单元和编程单元及其接口。
- 学会使用电路框图
- 学会更换元件，如：插接卡、电路元件等。
- 校准功能组，如：伺服控制器等。
- 找到并排除机器人的故障。
- 如：找到适合的预防性保养方式：如定期涂油、润滑等。

目标群体

- 负责维护、查找故障、维修机器人设备的用户
- 设备维护人员、电工和服务人员

QR-TR-SEL



课程持续

3天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已取得专业电工职业资格*
- *参加该课程的学员务必确定已经受过专业的电工培训。

QIROX机器人服务及维护 - 机修工

该课程主要针对机修工人。学员能接触到关于机器人维护的全面知识：维护、故障查找、以及机器人系统的维修。了解机器人本体的构造、每个轴的调节范围、以及机器人本体的校准方法。

内容

- 理解机器人本体的工作原理。
- 了解每个轴的调节范围。
- 使用“电子水平仪”校准机器人。
- 理解“粗调”和“细调”之间的区别。
- 能够在三个手轴上调“轴间隙”。
- 独立完成设备维护和检查工作。
- 了解使用的润滑油、润滑剂种类及方法。
- 检查制动器的制动效果。

目标群体

- 负责维护、查找故障、维修机器人设备的用户
- 机修工

QR-TR-SEM



课程持续

1天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已取得专业机修工任职资格

您的

咨询

周全的“售前服务”陪伴您走过项目前期的每个步骤。我们将自己强大的工艺技能毫无保留地运用于您的工件之上。



规划

制定最适合您需求的个性化解决方案。



设计

从小的机器人工作站到大型的全自动焊接线，我们为您提供模块化设计的产品，为您打造最符合您生产需求的个性化解决方案。



生产

焊接电源与机器人技术是我们的优势所在，而我们的核心竞争力——电弧焊则是我们保持强大竞争优势的关键所在。



调试

我们的技术人员会在您的厂房内严谨细致地完成安装工作，并检测设备的功能完好性。



培训

您的员工和技术人员将会在我们的培训中心接受面向实际的编程、操作和维修培训。



服务

我们的技术团队将会随时提供专业的咨询服务，为您既有的机器人和焊接系统进行扩展、升级和检修工作。



成功之路！



系列课程——软件

高效管理，行家选择

高效经济的焊接不仅需要好的设备，同时还需要受过专业培训的员工来操作。通过我们的软件系列课程，用户能全方位了解克鲁斯的各种软件解决方案。通过分组练习，用户可学以致用，加深对知识点的理解和掌握。

系列课程 软件

QIROX软件：离线编程软件RoboPlan

该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序的编程人员和用户。学员能接触到使用“RoboPlan”离线编程的全面知识。理解软件界面，学习使用编程功能，进行离线编程。

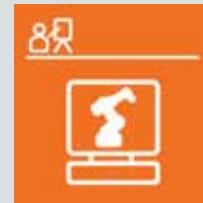
内容

- 学习软件操作界面。
- 学习使用离线编程功能。
- 导入工件信息，并放置工件。
- 生成并修改机器人运行轨迹和点。
- 修改并检查生成的程序。
- 使用RoboPlan生成简单的程序。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

QR-TR-RPL



课程持续

5天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程
- 已参加过：QR-TR-P2 高级课程
- 熟练掌握电脑技能

系列课程 软件

QIROX软件：PDM, UMS, RSM, Carola EDI



该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序的程序员和用户。学习如何使用QIROX软件家族发挥最大价值。学员能接触到全面的机器人软件知识：系统要求、安装、建立、数据管理和分析。

QR-TR-SP

课程持续

1-2天/模板

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

内容

PDM——流程数据监控（Process Data Monitoring）

- 了解软件及系统要求。
- 安装软件，连接QIROX机器人。
- 查看设备的当前状态。
- 评估时间。
- 详细分析工件和焊缝。
- 生成工件记录，管理数据。

Carola Edi——卡罗拉编辑器

- 了解软件及系统要求。
- 安装软件，连接QIROX机器人。
- 查看设备的当前状态。
- 通过Carola Edi与机器人通讯。

RSM - 远程服务管理器（Remote Service Manager）

- 针对RSM的专门安全指导。
- 了解软件及系统要求。
- 安装软件，连接QIROX机器人。
- 查看设备的当前状态。
- 建立连接，对诊断数据进行评估。

UMS——用户管理系统（User Management System）

- 了解软件及系统要求。
- 安装软件，连接QIROX机器人。
- 查看设备的当前状态。
- 执行PC和示教器版本。
- 记录并评估用户数据。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

前提条件

- 关于机器人设备功能的基本知识

系列课程 软件

QDM——QINEO数据管理器（QINEO Data Manager）

该课程主要针对焊接工程师、焊工、焊接技师、设备操作员、焊接技术总监、焊接领班、拼装工人、服务人员。深入掌握QDM的系统知识：安装、建立和使用。其次，还将学习如何使用QDM进行用户和特性曲线管理，进行成本和质量管理及评估。

内容

第一部分：QDM基本功能

- 定义并管理用户和单元。
- 备份数据并将数据重新倒回焊接电源。
- 通过QDM操作焊接电源。
- 管理Job和SD-Job。
- 查看并评估焊接数据日志。
- 分析评价成本和质量。

第二部分：QDM附加功能

- 安装QDM软件。
- 连接并建立焊接电源网络。
- 建立备份和还原。
- 管理用户。
- 通过QDM操控焊接电源，能实现Premium面板的所有功能。
- 管理Job和SD-Job。

目标群体

- 焊接工程师、焊工、焊接技师
- 设备操作员、焊接技术总监
- 焊接领班、拼装工人、服务人员

QN-TR-QDM



课程持续

第一部分：1天
第二部分：1-2天

课程时间

周一：9:00 - 16:30
周二到周四：
8:00 - 16:30
周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 关于机器人设备功能的基本知识



系列课程——激光编程

高效经济的激光焊接不仅需要好的设备，同时还需要受过专业培训的员工来操作。通过我们的培训，用户能学习安全的机器人操作技能、学会激光编程。通过分组练习，用户可学以致用，在真实的工件上进行操作，加深对知识点的理解。

系列课程

激光编程

机器人编程——在线激光传感器初级课程

该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序的操作员和用户。学员能接触到关于在线激光传感器全面的知识。其次，还将学习激光系统的基本构造、了解激光的危险性及使用激光设备时必须执行的保护措施，并学会生成简单的激光在线传感器程序。

内容

- 了解传感系统的使用范围。
- 了解激光的危险性及使用激光设备时必须执行的保护措施。
- 使用TCP和TOV进行传感器校准。
- 使用寻找焊缝的命令。
- 编写简单的在线激光传感器的程序。
- 生成并选择焊缝跟踪的模板。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 设备操作员和机器人程序员

QR-TR-LT1



课程持续
5天

课程时间
周一：9:00 - 16:30
周二到周四：
8:00 - 16:30
周五：8:00 - 12:00

学员人数
小班授课，最多4人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程
- 已参加过：QR-TR-P2 高级课程

系列课程 激光编程

机器人编程——在线激光传感器高级课程

该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序、参数自适应的程序员和用户。深化初级课程中所学到的知识。学会定义各种自适应功能，在焊缝出现误差时使用自校正焊接参数，多层多道焊时使用合适的传感功能。

内容

- 深化初级课程中所学到的知识。
- 使用焊缝识别软件创建模块。
- 定义不同类型的自适应功能：连续型、分散型、线型、复合型自适应控制。
- 在焊缝出现误差时使用自校正焊接参数。
- 多层多道焊时使用合适的传感功能。
- 将所学到的理论知识付诸实践。

提示：参数自适应只能在非焊接的模拟情况下进行

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

QR-TR-LT2



课程持续

2天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程
- 已参加过：QR-TR-P2 高级课程
- 已参加过：QR-TR-LT1 机器人编程初级课程

系列课程

激光编程

机器人编程 - 离线激光传感器

该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序的操作员和用户。学员能接触到关于离线激光传感器全面的知识。其次，还将学习激光系统的基本构造、了解激光的危险性及使用激光设备时必须执行的保护措施，并学会生成简单的激光离线传感器程序。

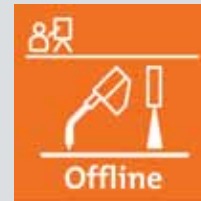
内容

- 了解传感系统的使用范围。
- 了解激光的危险性及使用激光设备时必须执行的保护措施。
- 使用TCP和TOV进行传感器校准。
- 编写简单的离线激光传感器的程序。
- 生成并选择焊缝识别的模板。
- 使用手动编程或菜单编程技术。
- 使用焊接参数自校正的程序

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

QR-TR-LS



课程持续

5天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程
- 已参加过：QR-TR-P2 高级课程



系列课程——焊接电源

高效经济的焊接不仅需要好的设备，同时还需要受过专业培训的员工来操作。通过我们的培训，用户能学习安全的焊接电源操作及校验方法。通过分组练习，用户可学以致用，加深对知识点的理解和掌握。

系列课程 焊接电源

QINEO / Quinto设置调节

该课程主要针对焊接工程师、焊工、焊接技师、焊接领班、拼装工人、服务人员。深入掌握焊接电源的系统知识和使用方法。认识并区分克鲁斯电源家族的不同系列、不同的操作面板、不同的功能，了解并学会评价不同焊接工艺的特点、应用范围和技术极限。

内容

- 了解克鲁斯焊接电源的不同系列。
- 认识并区分不同的操作面板和功能。
- 学会评价不同焊接工艺的特点。
- 学会判断不同工艺的应用范围和技术极限。
- 学会选择最适合的焊接电源、工艺和配件。
- 学会使用焊接电源。
- 学会对焊接电源进行配置。
- 学会读懂诊断菜单。

目标群体

- 焊接工程师、焊工
- 焊接技师、演示焊工
- 焊接领班、拼装工人、服务人员

QN-TR-E



课程持续

2天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 具备对焊接领域的基础知识

系列课程 焊接电源

QINEO / Quinto 服务培训

该课程主要针对服务和维护人员开设。学员能接触到关于维护焊接电源的全面知识：维护、故障查找、以及焊接电源的维修。此外，学员还将深入学习电源的基本功能，掌握机身每个元件的功能和联系，同时学习如何找到并排除机器人的故障。

内容

- 学习基本的操作功能。
- 了解克鲁斯焊接电源的构造。
- 掌握机身每个元件的功能和联系。
- 找到并排除机器人的故障。
- 学会更换元件，如：电路板、电路元件、保险等。
- 采取预防性保养措施。

目标群体

- 负责维护、查找故障、维修焊接电源的用户
- 服务及维护人员

QN-TR-SE



课程持续

1天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

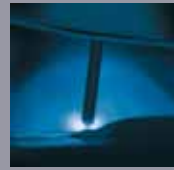
学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已取得专业电工职业资格
- 按照德国VDE 0100规程认证的电工
- 完成了电工职业培训

高效，



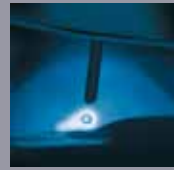
Control Weld “控制焊接”

可靠的MIG/MAG技术，既适合薄板又适合厚板焊接



高速脉冲焊 “Speed Weld”

稳定的MIG/MAG脉冲电弧，适用于不同的应用范围



Vari Weld “脉冲焊”

MIG/MAG脉冲电弧工艺，适用于极具挑战性的焊接任务



Rapid Weld “深熔焊”

高强喷射MIG/MAG电弧，高效焊接



Cold Weld “冷焊”

适合热敏感性高的材料，热输入量低的MIG/MAG交流脉冲电弧能保障达到理想的焊接效果



Tandem Weld “双丝焊”

两条MIG/MAG电弧完美配合，一加一大于二



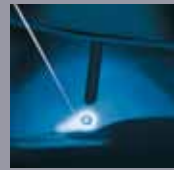
Narrow Gap Weld “窄间隙焊”

为厚板焊接量身打造的高效MIG/MAG工艺



TIG焊

可靠的工艺，干净、精准的焊接效果



激光复合焊

激光焊接、MIG/MAG技术强强结合，实现最高质、经济的焊接作业！

源于工艺



系列课程——焊接工艺

高效经济的焊接不仅需要好的设备，同时还需要受过专业培训的员工来操作。通过我们的焊接工艺课程，用户能全方位地了解克鲁斯的高新焊接工艺技术，并找到最适合自己的工艺。

系列课程 焊接工艺

Robot Welding - 机器人焊接

该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序的编程人员和用户。学员能接触到关于机器人焊接的全面知识。此外，还能学习如何选择最适合自己的工艺，学会判断不同工艺的应用范围和技术极限，以及如何优化机器人的焊接参数。

内容

- 学会使用不同的焊接工艺和电弧类型。
- 学会判断不同工艺的应用范围和技术极限。
- 为不同类别的工件编程并焊接。
- 为焊接电源编程。
- 优化机器人的焊接参数。
- 学习机器人的配置。
- 优化机器人程序。
- 学会识别焊接错误。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

QR-TR-RW



课程持续

3天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程

系列课程 焊接工艺

Tandem Weld – 机器人双丝焊接

该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序的程序员和用户。学员能接触到关于机器人双丝焊的全面知识。此外，还将系统地学习如何优化双丝参数，如何完成焊枪的设置，同时，还会使用双丝焊枪在试板上进行焊接。

内容

- 理解双丝焊的工作原理。
- 给主机和从机编程。
- 了解同步和异步脉冲的区别。
- 对焊机进行基本设置。
- 对焊枪进行设置。
- 优化工作模式和参数设置。
- 维护并校准焊枪。
- 对机器人焊枪进行TCP（工具中心点）校验。
- 使用双丝焊枪在试板上进行焊接。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

QR-TR-TW



课程持续

2天

课程时间

周一：9:00 – 16:30

周二到周四：

8:00 – 16:30

周五：8:00 – 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程
- 了解MIG/MAG焊接技术

系列课程 焊接工艺

TIG Welding - 机器人TIG焊接

该课程主要针对负责编制、修改和维护机器人程序的程序员和用户。学员能接触到关于机器人TIG焊接的全面知识。此外，还将系统地学习如何给不同的工件进行编程，优化TIG参数，设置TIG焊枪。

内容

- 给不同的工件编程。
- 设置TIG焊接电源。
- 学习焊接基础知识。
- 用不同的电弧类型进行焊接。
- 优化机器人的焊接参数。
- 学会判断不同工艺的技术极限。
- 优化机器人程序。
- 学会识别焊接错误。

目标群体

- 负责编制、修改和维护机器人程序的用户
- 机器人程序员

QR-TR-TIG



课程持续

2天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

前提条件

- 已参加过：QR-TR-P1 机器人编程初级课程

系列课程 焊接工艺

Welding Basic - 焊接初级培训

该课程主要针对MIG/MAG焊工、工匠、焊接技术总监、焊接技师、拼装工人。学员能接触到关于手工焊接的全面知识。学习焊接基础知识、焊机的构造、工作原理和功能，以及QDM软件的基础知识。

内容

- 加深对焊接理论和实践知识的掌握。
- 了解不同焊接工艺的区别和特点。
- 掌握关于QINEO数据管理器（QDM）的基础知识。
- 了解关于焊机的构造、工作原理和功能（QINEO、GL系列）。
- 使用CLOOS焊机在试板上进行手工焊接。

目标群体

- MIG/MAG焊工
- 工匠
- 焊接技术总监
- 焊接技师
- 拼装工人

前提条件

- 具备焊接领域的基础知识和经验
- 会使用焊机

QN-TR-WELD



课程持续

2天

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

借助CLOOS您可以...



... 焊接所有金属材料!



... 焊接所有厚度的材料
0.5 ~ 300 mm



... 畅享创新焊接工艺!



... 根据自身需求
手动或自动焊接!



... 实现高效的个性化焊接!



... 畅享众多
附加服务!



... 覆盖所有行业!



... 遍布全球!



... 达到最高满意度!



... 始于百年前!

... 享受全方位的一站式服务!





定制课程

根据客户需求量身定制。

定制课程

客户定制课程

通过培训您可以获得机器人和焊接领域夯实的知识和技能。培训一律为小班讲授，授课情景均为生产实景，在真实的工件上进行焊接。

如果您对某一领域特别感兴趣，想进行深入地学习？我们非常乐意为您量身打造一对一的课程。决胜市场竞争，从选择克鲁斯开始！

内容

- 按需制定

目标群体

- CLOOS其他课程的所有目标群体

前提条件

- 按需制定

QR-TR-SO



课程持续
按需制定

课程时间

周一：9:00 - 16:30

周二到周四：

8:00 - 16:30

周五：8:00 - 12:00

学员人数

小班授课，最多4人

遍布全球！



Carl Cloos Schweisstechnik GmbH
Carl-Cloos-Strasse 1
35708 Haiger
GERMANY

电话: +49 (0)2773 85-0
传真: +49 (0)2773 85-275
邮箱: info@cloos.de
www.cloos.de

Austria

CLOOS Austria GmbH
A-2362 Biedermannsdorf
www.cloos.co.at

Belgium/Netherlands/Luxembourg

CLOOS Benelux N.V.
B-3300 Tienen
www.cloos.be

China

CLOOS Welding Technology (Beijing) Ltd.
Beijing 101113
www.cloos.cn

Czech Republic

CLOOS Praha GmbH
CZ-25242 Jesenice
www.cloos.cz

Great Britain

CLOOS UK Ltd.
GB-Wolverhampton WV 10 6 HR
www.cloos.co.uk

India

CLOOS India Welding Technologies Pvt
Ltd.
PUNE 411 014
www.cloos.in

Mexico

CLOOS Robotic de Mexico
Apodaca, N.L.México
CL.66000
www.cloos.com.mx

Russia

OOO CLOOS Vostok
RU-125445 Moskau
www.cloos.ru

Switzerland

CLOOS Electronic GmbH
CH-2400 Le Locle
www.cloos.ch

Turkey

CLOOS Kaynak Teknik Sanayi Ltd. Sti.
41400 Gebze Kocaeli Türkiye
www.cloos.com.tr

USA

CLOOS Robotic Welding Inc.
USA-Schaumburg, Illinois 60193
www.cloosrobot.com

CLOOS

Weld your way.

CS 6011