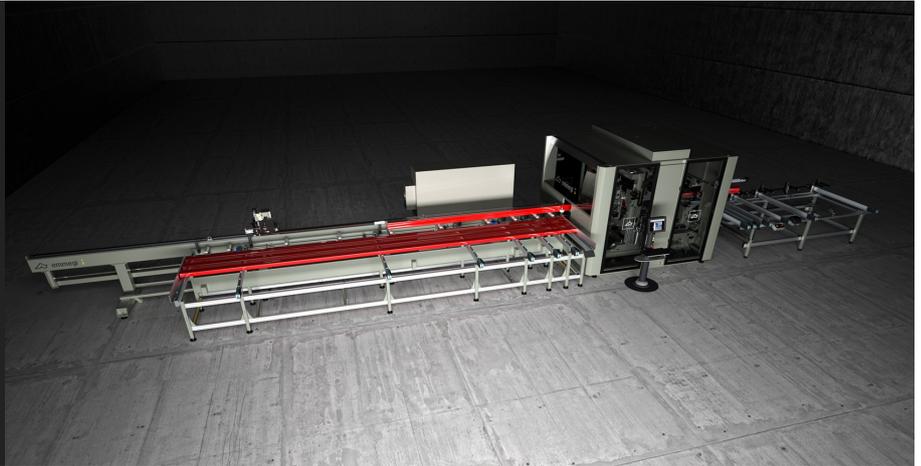


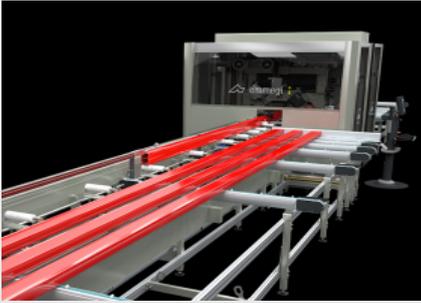


## Quadra L1

CNC加工中心

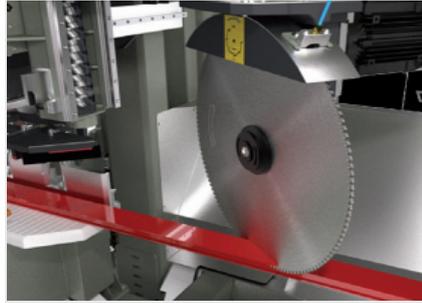


12 轴数控加工中心，用于铝和轻合金型材的铣削、钻孔和切割。其中包括一个自动刀具库和一个用于 7500 毫米及以下型材的进料系统，配有夹头运动装置，用于夹紧型材。通过夹头的移动，送料器可以返回到其初始位置，同时允许装料器准备下一个型材。在中央部分是铣削模块和切割模块。在 4 轴数控铣削模块上安装了 4 至 6 个主轴，无论工件的方向如何，都可以对工件的整个轮廓进行加工。切割模块包括一个在 3 个数控轴上向下运动的直径 600 毫米的刀片。加工中心还包括一个从切割单元到卸料仓的自动提取器。该装置包括一个横向的皮带式卸料仓，用于卸载长度达 4000 毫米的工件（可以选配 7500 毫米）。加工单元的中央操作部分可以配备一个隔音舱（选配），不仅可以保护操作员，还可以减少环境噪音。



### 型材杆供料和自动工件卸载

型材杆数控定位系统，准确度高且速度快。在该系统上装配有用于固定型面的夹钳，并带有位置自动调整系统，可以在两个 CN 轴上对横向和纵向的位置进行调整。为保证可以在无需手动介入的情况下来抓夹各种型面，就需要一个夹钳旋转轴的数控系统，否则就需要手动来操作。



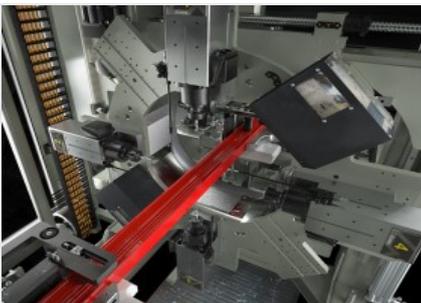
### 垂直切割模块

切割模块由 NC 控制，具有 600 毫米直径的圆形刀片，在 3 个轴上向下运动，范围在  $-48^\circ$  和  $+245^\circ$  之间，可以对不同类型的挤压件进行端面铣削。通过数控轴上的两个电动虎钳组件来夹持和移动这些工件段。



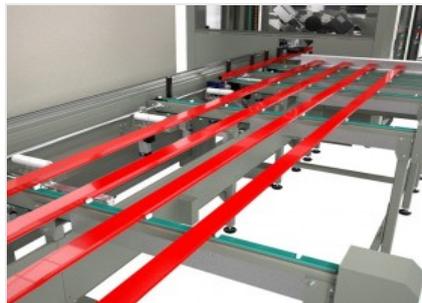
### 棒材定位装置

型材杆数控定位系统，准确度高且速度快。在该系统上装配有用于固定型面的夹钳，并带有位置自动调整系统，可以在两个 CN 轴上对横向和纵向的位置进行调整。为保证可以在无需手动介入的情况下来抓夹各种型面，就需要一个夹钳旋转轴的数控系统，否则就需要手动来操作。



### 铣削单元

QUADRA 配备了一个独特的回旋系统，在这个系统上，插在 4 个轴上的 4 至 6 个加工单元可以同时操作：X, Y, Z, A（围绕杆的中心轴进行  $360^\circ$  旋转）。高频电动主轴采用的风冷装置，配有一个 ER 32 刀具接头，在 S1 中提供最大功率为 5.6 kW。每个单元都配备了一个通过在滚珠滑轨的滑行从加工区脱离的系统。



### 装料仓

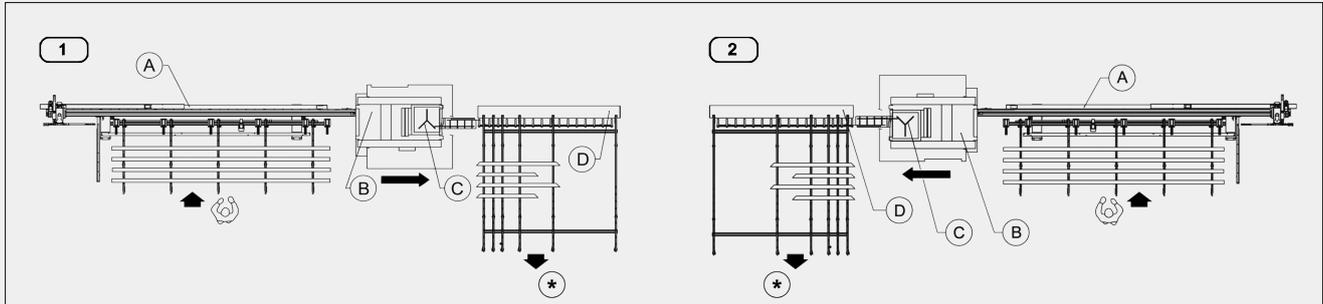
大容量的皮带式型材装料仓，有基本型和加强型可供选择，基本型适用于重量在 60 公斤及以下的棒材，加强型适用于重量达 120 公斤的棒材。最大棒材长度：7,5 m。在部分条件下，可以在相对于定位系统抓取的掩蔽时间内进行型材的装袋。如果有必要，在装卸期间，选配的翻转系统可以自动将工件旋转  $90^\circ$ 。



### 卸料仓

用于卸载和储存各种成品的大容量履带仓库。共提供三个版本：用于长度 4.0 米及以下工件，或者 7.5 米及以下工件。卸料仓前有一个切屑和下脚料排空系统，可以选择配备传送到收集袋的传送带和抬升带。

## 布局



## 同侧装卸

- 1 - 从左侧供料  
2 - 从右侧供料

- A - 带推料系统的自动料仓 L 7500 mm  
B - 枢轴上的铣削模块  
C - 切割模块  
D - 卸料机  
\* - 已加工件

## 轴行程

X 轴 (纵向) (mm)	320
Y 轴 (横向) (mm)	402
Z 轴 (垂直) (mm)	395
A 轴 (轮旋转)	$0^\circ \div 360^\circ$
U 轴 (棒材定位) (mm)	9.660
V 轴 (夹头横向定位) (mm)	138
W 轴 (夹头纵向定位) (mm)	138
H 轴 (切割单元的垂直移动) (mm)	627
P 轴 (切割单元的横向移动) (mm)	880
Q 轴 (切割单元旋转)	$293^\circ$
B 轴 (电动虎钳移动) (mm)	790
C1 轴 (夹头旋转)	$0^\circ \div 180^\circ$

## 铣削单元

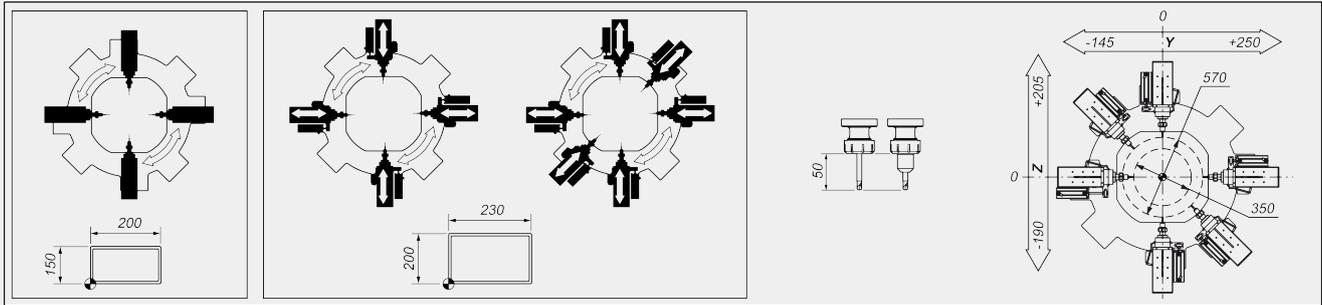
带空气冷却系统的电动主轴	4
电动主轴在旋转轮上的旋转单元	$0^\circ \div 360^\circ$
S1 中的最大功率 (kW)	5,6
最大速度 (转/分钟)	24.000



铣削单元

刀具接头	ER 32
加工单元的最大数量	6
通过在滚珠滑轨的滑行 (行程 110 mm) , 从加工区脱离	<input type="radio"/>
加压润滑系统	<input checked="" type="radio"/>

铣削单元的工作范围



切割单元

硬质合金刀片直径 (mm)	600
数控刀片定位	$-48^\circ \div 245^\circ$
刀具电机功率 (kW)	3
可加工的型材最大高度 (mm)	266
可加工的型材最大宽度 (mm)	300

功能

在整个型材上对工件直接进行铣削、钻孔和切割	<input checked="" type="radio"/>
-----------------------	----------------------------------

可加工面

加工面的数量 (上面、两侧、下面)	1 + 2 + 1
-------------------	-----------

包括 ● 可用 ○