

Doka Xpress

模板杂志

1/2011 • www.doka.com

快速安全地组拼楼板模板



中国的超级塔

自动爬升 ... 第 3 页

快速组拼楼板

无需塔吊 ... 第 4 页

液压隧道模板

瑞士哥达基线隧道 ... 第 7 页

一次性完美浇筑墙体

钢框模板 Framax Xlife ... 第 10 页

doka
The Formwork Experts

刊首语



亲爱的读者：

女士们、先生们，通过在全球各大建筑工地半个多世纪的实践，我们积累了丰富的经验和专有技术，形成了可为您提供突出竞争优势的“知识库”。我们在全球的各大设计部都能直接分享这些宝贵经验，从而使您直接快速受益。对于特别重要的建筑领域，我们拥有专门的技术支持中心，为我们分公司的设计部提供支持。您仅需联系最近的多卡分公司。无论您的项目有多么复杂，我们都可以为您提供最佳的建议以及世界一流的模板技术支持。

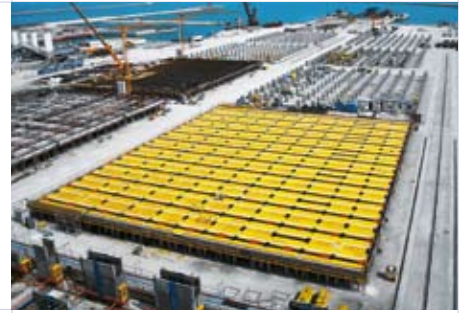
本期Doka Xpress为您介绍了很多工程实例。例如，在新加坡，台模提升系统 TLS 节省了漫长的塔吊时间。在首尔，安全防护屏 Xclimb 60 确保安全的楼板组拼作业。在东京，与传统模板相比，钢框模板 Framax Xlife 节省了 80% 的人力；在中国，凭借多卡的自动爬升技术，超级塔以 4 天一周期爬升。

祝您阅读愉快，
此致，Josef Kurzmann

多卡新闻

拯救威尼斯 ▶

在威尼斯建立了具有历史意义的防洪系统 MOSE，该系统包括 78 个防洪闸，如果存在洪水威胁，则切断威尼斯湖与亚得里亚海的通道。多卡意大利分公司提供了 13,500 平方米的楼板模板以及 15,500 平方米的 Framax Xlife 胶板，以确保 18 个地基的快速施工进度。



▲ 世界上最高的钟楼

经过 8 年的建设，麦加的巨型建筑“阿卜杜勒阿齐兹国王发展基金会”已经在近期完工。该项目包括 7 座高层建筑物，其中渗渗泉大厦为最高建筑，高为630米。450多个自动爬架是按时施工的标兵。



▲ 进入快车道！

多卡匈牙利分公司为匈牙利提萨河大桥提供了悬臂式挂篮。多卡顺利完成该项目后，专门从事交通建筑的匈牙利建筑集团Hidépítő再次向多卡订购了两套悬臂式挂篮。

目录

页码



滨海湾金融中心

◀ 快速安全地组拼楼板模板

新加坡 4

安全 快速 高效 5



哥达基线隧道

◀ 复杂横截面的全液压组装

瑞士 6

浇注周期为4天

韩国首尔 8



金町水处理厂

◀ 仅需少量人工即可实现完美浇筑

日本东京 10

简述 12



地标塔实现安全爬升


常州现代传媒中心由五座互相连接的建筑物组成，是江苏省的超大型项目。多卡中国分公司为 332 米高的主塔提供了模板解决方案。

245米高的主塔楼核心筒共58层，必须现场浇筑。核心筒的施工进度对整个项目起着至关重要的作用。承包商中建三局须在 48 个月内完成 5 座大楼的建筑。为了确保在安全作业条件下的快速周转，多卡中国分公司为核心筒墙体提供了自动爬升模板 SKE50，为核心筒内部的部分墙体提供了爬升模板 MF240。凭借该模板解决方案，浇筑节段周期缩短至 4天，浇筑高度提升到 4.15 米。

安全、快速、高效的爬升模板

28个自动爬升器 SKE50，井道提升平台，爬架 MF240 和大约 1500 平方米的大面积模板 Top 50，正在施工现场使用。SKE 系统因操作安全，快速，高效脱颖而出。因爬架一直锚固在建筑结构上，所以确保了每个施工阶段的最高安全。全封

闭的施工平台非常宽敞，为施工人员提供了足够的作业空间，并且可通过无线遥控装置精确无误地控制自动爬升作业。

多卡协助了 SKE 50 自动爬升模板和 大面积模板 Top 50 的现场安装，进一步节省了时间。此外，经验丰富的多卡现场服务技术人员还指导现场工作人员如何正确操作模板设备。这确保了顺利的组模和施工进度。 

▲ 使用多卡爬升系统 SKE 浇筑 245 米高的核心筒。

工程概况

施工地点 常州现代传媒中心

位置 中国常州

客户 中国建筑第三工程局

建筑高度 245 米

楼层数 58

施工期 48 个月

用途 广播电视塔、宾馆、办公楼、传媒中心

应用的产品 爬升系统 SKE50 和 MF240 以及大面积模板 Top 50

解决方案 !

该核心筒的浇筑周期为 4 天，在核心筒外围使用全自动液压爬模系统 SKE50，内部采用电梯井道提升平台。快速组模不受天气和塔吊影响，从而为施工队提供了巨大优势。

► 移动台模和台模提升系统 TLS 在无需塔吊的情况下确保了新加坡滨海湾金融中心的快速楼板组拼。

工程概况

施工地点 滨海湾金融中心，第 3 塔

位置 新加坡

要求 快速组拼47层楼板模板，使用最少的塔吊时间，确保最高的施工安全性

应用的产品 Dokamatic 台模，台模提升系统 TLS，防护屏 Xclimb60

解决方案 !

使用台模提升系统 TLS 将 Dokamatic 台模移动至下一楼层，每个楼层最多可以节省 131 次塔吊使用次数。自动爬升安全防护屏 Xclimb 60 将保护顶部四个楼层施工区的安全。



Otaka Hiroyuki
鹿岛海外亚洲有限公司副项目总监

专家

“多卡台模提升系统是很出色的模板解决方案。有了该系统，台模提升无需塔吊。因此塔吊可以用于其他作业任务。有了台模提升系统，每层楼爬升时间至少减少 1.5 天。每 6-7 天爬升一次。”

无需塔吊的快速楼板组拼

Dokamatic 台模和台模提升系统 TLS 的组合将确保新加坡滨海湾金融中心的快速施工进度。

在 230 米高的滨海湾金融中心第 3 塔的施工过程中，快速，低成本的组拼模板是首要考虑的因素。该塔的外壳须在 12 个月内完成施工。为了浇筑现浇混凝土楼板，承包商

鹿岛集团和长成工程集团的合资企业采用多卡快速低成本的模板解决方案。大面积移动台模预先安装随时准备作业，从而确保快速安装作业。为了加快楼板组拼作业，减少



塔吊使用压力，台模借助附加的驱动装置上安装的移动台车环绕楼层移动，并通过台模提升系统移到下一楼层。

节省塔吊工时和人力


这些高性能重新定位解决方案的优势不言而喻：通常，施工队由五位工人组成，使用移动小车后，现在仅需要一位工人控制台模环绕楼层移动。

对于滨海湾金融中心建筑构造，使用多卡台模提升系统 TLS 将台模移动到下一个楼层可以使每个楼层节省 131 次塔吊使用次数——这意味着整个项目可以节省近 5000 次塔吊使用次数。只有重新定位 TLS 时才需要塔吊。台模提升操作非常高效和简单：工人将台模从使用位

置移动至 TLS 平台。

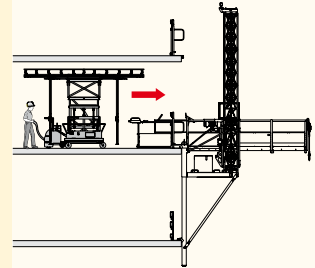
按下按钮即可将台模移动到下一个楼层，这个过程仅需数秒钟。在上面的楼层中，另一名工人接管台模，然后使用电动液压驱动的移动小车将台模转移至新的使用位置。通过该高性能模板和重新定位解决方案，现场施工人员将施工周期缩短至每层一天。

在任何高度都确保最高安全

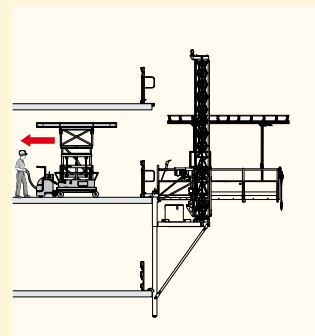
为了创造安全的楼板组拼作业环境，顶部四个楼层由全封闭的安全防护屏 Xclimb 60 包围起来。此外，该防护屏通过液压爬升至顶部，该过程无需塔吊。与 TLS 配合使用时，在该建筑工地，塔吊运用可以减少至最低。 

安全 快速 高效

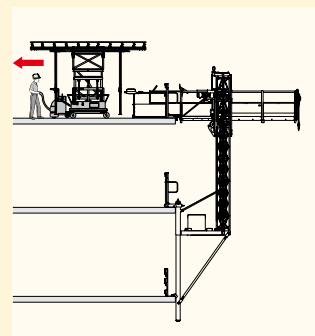
只需按下按钮即可实现台模提升



- 将提升平台 TLS 运输至建设中的楼层。
- 将台模放置到提升平台。



- 从台模的下面将移动小车 DF 推出。
- 通过提升平台将台模提升至下一个楼层。



- 将台模运离平台。
- 将提升平台 TLS 运回下面的楼层。



▲ 在哥达基线隧道的厄斯特费尔德节段中，使用高性能、全液压多卡隧道台车建造两个 Y 型分支结构。

复杂横截面的全液压组装

在最短的施工周期内，多卡隧道台车浇筑了57千米长的瑞士哥达基线隧道的两个Y型结构的内部壳体。

Beat
Blindenbacher,
AGN Strabag 项目
经理



专家

“由于几何形状和物流方面的限制，分支结构的两条管道是该项目中最困难的部分。多卡的专有工程技术和现场支持为该项目的成功竣工发挥了关键作用。”

第一个浇筑节段的横截面为 5.72 米宽 × 7.92 米高，而最后一个浇筑节段的横截面为 17.65 米宽 × 10.40 米高，横截面的显著变化是 Y 型支结构的关键设计特点。该建筑工程较大的一端位于前面，所以对于 37 个连续的浇筑节段，包含可租用系统组件的多卡隧道台车必须逐步“裁减”。

台车每次都必须适应更新、更小的横截面。承包商 AGN Strabag 为该项目规定较短的施工周期、直接组模拆模和低成本施工进度，所以多卡隧道专家详细设计了全液压台车，以满足该项目的要求，而可租用的系统组件占总系统组件的 75%。

牢固无比，万无一失

顾名思义，多卡 SL-1 重型支撑系统专门为重型负载而设计，可为隧道顶部的两部分拱顶模板提供扭转

刚性支撑结构。开始的横截面非常宽，前 12 个浇筑节段的台车使用六行支撑结构，以便为隧道中使用的轨道车和其他现场交通建立入口。台车经过 CE 认证，在所有工作面和梯子上都有全封闭的平台，通过防护围栏最大程度确保全体工作人员的安全。拱顶模板包括 Top50 模板，由 144 个千斤顶承载。模板对结构宽度的变化必须简单可行，因此组成两部分拱顶的大面积模板组件通过强有力的液压千斤顶逐段向内收缩。然后拆除多余的模板部分，精确封闭拱形模板。

周全的设计方案确保每个浇筑节段都能快速顺利的施工。在东部分支的第 12 浇筑节段和西部分支的第 14 浇筑节段后，横截面锥体需要从支撑结构中移除两行支柱，新的拱顶模板将就位。



工程概况

施工地点 哥达基线隧道的厄斯特费尔德节段

位置 瑞士

要求 具有高度适应能力的隧道模板组装方案轻松应对横截面的大幅度变化，并确保了较短的施工周期。

应用的产品

重型支撑系统 SL-1，大面积模板 Top 50

只需按下按钮
即可将 170 公吨重新定位
只需推下按钮，16 台高性能液压千斤顶就可以全自动组装、拆卸、降

落和移动巨型台车的作业。每次常规操作把重达 170 多吨的支撑结构和模板快速而准确地移动到下一个浇筑节段。 ◀



解决方案 !

多卡隧道专家详细设计了全液压台车，以满足该项目的要求，而可租用的系统组件占总系统组件的 75%。

◀ 只需推下按钮，高性能液压千斤顶就可以全自动组装、拆卸、降落和移动巨型台车的作业。 .



▲ 快速提升，无需塔吊。轻巧型液压动力柜将安全防护屏提升到下一楼层。

楼板的施工周期为 4 天

三星正在韩国首尔建造一座新的全球技术中心。为了安全快速地拼装楼板，承包商 Kwangyoung 建筑集团使用安全防护屏 Xclimb 60。

工程概况

施工地点	全球设计中心
位置	韩国首尔
客户	Kwangyoung 建筑集团
建筑高度	59.2 米
楼层数	13 层
施工期	20 个月
用途	办公楼
应用的产品	安全防护屏 Xclimb 60

新大楼将进一步壮大三星总部，并将所有技术专家汇集到同一办公地点。新办公楼包括两座大楼，需要在短短的 20 个月内竣工。虽然一号大楼正采用常规方法施工，Kwangyoung 决定在二号大楼上使用多卡的新产品安全防护屏 Xclimb 60。

选择 Xclimb 60 是为了保护楼板拼装时施工人员的安全，并为在混凝土楼板上的后张法施工提供安全宽敞的平台。

从一开始就确保安全

多卡为世界上最高建筑迪拜塔开发了 Xclimb 60。建筑物的顶层完全封闭，确保其内部任何作业绝对安全，并不受任何气候的影响。在三星设计中心，63 个支架和大约 3400 平方米的安全防护屏正在使用中。

安全防护屏易于安装，因为所有平台在到达现场前都经过预先组装。由于在该系统在二号楼中使用，与未安装安全防护屏之前相比，工人们感觉更加安全，因此工作效率更



◀安全防护屏Xclimb为在混凝土楼板上的后张法施工提供安全宽敞的平台。



Kwangyoung 建筑集团项目经理
Soo-Chul Jung

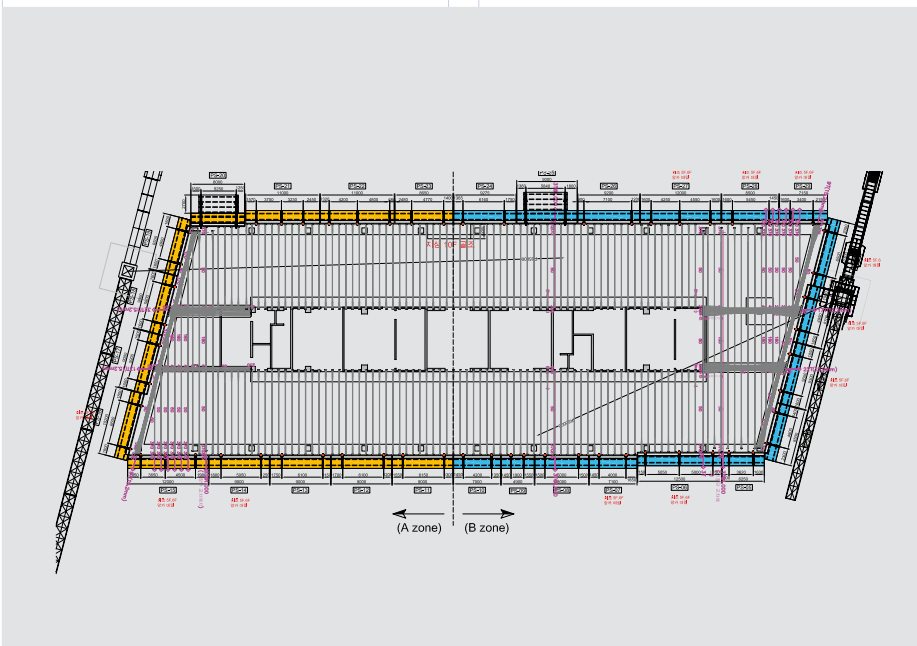
专家

“我非常高兴使用多卡安全防护屏 Xclimb 60。它是完美的防护系统，既保护了工人在楼板上后张法作业过程中的安全，也保护他们免受天气的影响。”

高，现在能够按照 4 天施工周期浇筑楼板。

建筑队获得的另一个优势是无需塔吊，这样节省了提升安全防护屏的

时间。轻型液压动力柜将该系统提升至下一个浇筑步骤，由于整个装置一直由结构引导，即使多风天气也不会影响作业。 ◻



解决方案 !

为了加快楼板组拼作业，并在楼板的后张法作业中保护工人的安全，Kwangyoung 建筑集团选择了模块化的安全防护屏 Xclimb 60。现在，3400 平方米的绝对安全和绝对经济的系统正在该建筑物中发挥作用。

◀建筑物的顶层完全封闭，确保内部作业绝对安全。



▲ 该高性能模板解决方案帮助东京金町水处理厂节省了时间和人力。

仅需少量劳动力即可实现完美浇筑

由于日本建筑界的劳动力变得更加昂贵，许多建筑公司正在寻求新的途径。

高性能的模板系统，例如钢框模板 Framax Xlife，可实现以更经济的方式完成施工项目。

日本首批使用 Framax Xlife 的工地之一是金町水处理厂。这是东京市区最大的水处理厂之一，从江户川河引取水源，为大约250户用户提

供饮用水。为了提高水处理厂的性能，该处理厂正在扩建，并且正在建设水臭氧处理的地下设施。鹿岛集团必须克服若干困难。首先，在狭窄的建筑空间中移动模板的空间非常狭小。其次，混凝土与饮用水一直接触，要求混凝土表面非常光

滑，一些墙体和柱体采用对拉杆浇筑。此外，所有钢筋都必须覆盖至少 8 厘米厚的混凝土以防止水渗透，腐蚀钢部件。另一个挑战是工期紧，必须在 4 个月完成结构作业。

分析了这些要求之后，多卡日本分公司设计并提供了 750 平方米的非常具有成本效益的钢框模板 Framax Xlife。首次安装模板后，施工队对该新技术的质疑被打消。Framax Xlife 的高效和精确是传统模板难以达到的。此外，模板的搬运也非常简单：根据模数，模板面板可以垂直和水平组合，当需要时，仅需使用塔吊提升。这样，

仅需很小规模的施工队就能实现更快速的浇筑周期。

一次浇筑的单面墙体

为了浇筑无支撑墙体，多卡将 Framax Xlife 面板与支撑结构框架 Universal F 结合到一起。这实现了一次连续操作即可浇筑 5 米高的墙体。此外，模板的拆卸和重新组装非常简单和快速，这是因为可以把模板组装单元从一个位置运送到另一个位置。该解决方案也提高了工地的安全性：支撑结构框架安全地转移混凝土作用力，浇筑平台用于安全组模作业。最终，包有塑料层的面板 Framax Xlife 浇筑出光滑没有瑕疵的混凝土表面。 ◻



工程概况

施工地点 金町水处理厂

位置 日本，东京

客户 鹿岛合资公司

施工期 4 个月

要求 光滑的混凝土表面，
无对拉杆的墙体

应用的产品
钢框模板 Framax Xlife，
支撑结构框架

解决方案 !

750 平方米的 Framax Xlife 模板和 100 平方米的“支撑结构框架”曾在该工地中使用。包有塑料层的面板 Framax Xlife 浇筑出光滑没有瑕疵的混凝土表面，附加驱动装置加速了单面模板的搬运。

◀ 单面模板拆卸非常简单，得益于附加驱动装置。

简要概述

新闻、日期、媒体、奖项



▲ Fukasaka Komuten 参加决赛。



▲ 在 2010 年中国宝马展上，多卡产品吸引了众多观众。



▲ 获得欧洲结构工程领域安全奖。

多卡荣获竹中奖

竹中集团是世界上最大的建筑公司之一，为 200 多个建筑工地的承包商提供参与此次竞赛的机会。从中挖掘能够更安全快速更简单施工的施工单位。由于多卡在建造欧力士大厦时的出色表现，即“自动爬升模板 SKE 50 plus”与传统建筑方法相比实现了更快的浇筑周期和更少的人力，多卡赢得了该奖项。

2010 年中国宝马展最具吸引力的公司

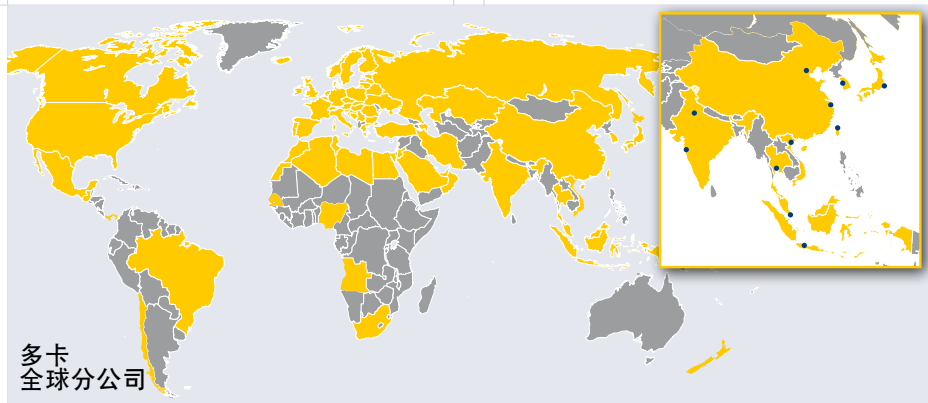
2010 年 11 月 23-26 日宝马交易展览会在上海举行。多卡借此机会向公众展示了其开创性的产品和服务。高性能系统的展示，例如 Framax Xlife、Frami Xlife 和 Staxo 100，给人留下了深刻印象，现代模板系统可以提高每个工地的速度、安全性和生产力。通过该机会，多卡已经与众多建筑公司、承包商、建筑师、顾问和模板工程

业中的其他相关方建立联系。

多卡荣获安全奖

多卡凭借 Staxo 100 支撑塔架的高安全性，在西班牙赢得了结构工程领域的欧洲安全奖。西班牙建筑技术评审会为多卡颁发了“创新和研发”奖，认可多卡在有效防止施工事故方面做出的贡献。创新的支撑塔架 Staxo 100 的特点是极其安全的组装和拆卸。其简单的搬运有助于减少人工费用，所以它可以为工地节省成本。

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten, Austria
Tel. +43 (0) 7472 605-0
Fax +43 (0) 7472 64430
E-Mail: info@doka.com
www.doka.com



多卡
全球分公司

www.doka.com
E-Mail: editors@doka.com

公司信息：“Doka Xpress”是Doka国际集团的出版机构。

出版商：多卡有限责任公司：Josef Umdasch Platz 1, A 3300 Amstetten, 奥地利。

主编：H. Bachinger。版式设计：COMO 股份有限公司，地址：Linz, 奥地利。印刷商：Radinger，地址：Scheibbs, 奥地利。

在某些情况下，工地照片显示模板装配时的情况，因此从安全角度而言，并不一定完整。

中国
Doka Formwork (Shanghai) Co., Ltd
Building 2, No.3883 Yuanjiang Road
Minhang District, Shanghai 201109
Tel. +86 (0)21 6090 0899
Fax +86 (0)21 6090 1099
E-Mail: China@doka.com
www.doka.cn

日本
Doka Japan K.K.
Miwanoyama 744-6
Nagareyama-shi
270-0175 Chiba-ken, Japan
Tel. +81 (0) 4 7178 8808
Fax +81 (0) 4 7178 8812
E-Mail: Japan@doka.com
www.dokajapan.co.jp

新加坡、马来西亚、印度尼西亚
Doka Formwork Pte. Ltd.
9 Gul Circle
Singapore 629565
Tel. +65 6897 7737
Fax +65 6897 8606
E-Mail: Singapore@doka.com
www.doka.com

泰国
Subway Engineering & Supply Co., Ltd.
4 th floor, B.S.V. Building
487, Sri-Ayudhaya Road
Rajthevi, Bangkok 10400
Tel. +66 2/247 3910-4
Fax +66 2/247 3915
E-Mail: nath@subway.loxley.co.th
www.doka.com

印度
Doka India Pvt. Ltd.
Hiranandani Business Park
“SENTINEL” Building, 2nd Floor,
Commercial Premises No. 201&202
Powai, Mumbai - 400 076
Tel. +91 22 40 26 44 35
Fax +91 22 40 26 44 36
E-Mail: India@doka.com
www.doka.com

韩国
Doka Korea Ltd.
Room No. 220,
444-1, Yongdoo-ri, Gongdo-eup,
Anseong-si, Gyeonggi-do,
Korea 456-821
Tel. : +82 31 8053-0700
Fax. : +82 31 8053-0701
E-Mail: Korea@doka.com
www.doka.com

台湾
DEC Engineering Corp.
7 Fl., No. 123, Sec. 4
Pa-Te Rd.
TAIPEI, TAIWAN
R. O. C.
Tel. +886 2 / 2753 42 61
Fax +886 2 / 2753 33 38
E-Mail: dokadec@msl.hinet.net
www.doka.com

越南
Specialist Construction System (HK) Ltd.
Hanoi Representative Office
Mr. Siah Chee Seng
No. 57, Ngo 5, Lang Ha St., Ba Dinh Dist.
Hanoi
Tel. +84 90 403 9388
Fax +84 4 514 5122
E-Mail: scs.specovn@fpt.vn