

世界级的 领先者

钢筋机械连接



Dextra

www.dextragroup.com

愿景

成为为建筑行业开发、制造和交付高附加值的优质产品和服务的全球领导者。

使命

通过全力达到更高层次的诚信、创造力以及对成绩的热衷，令客户认可和利益相关方满意。



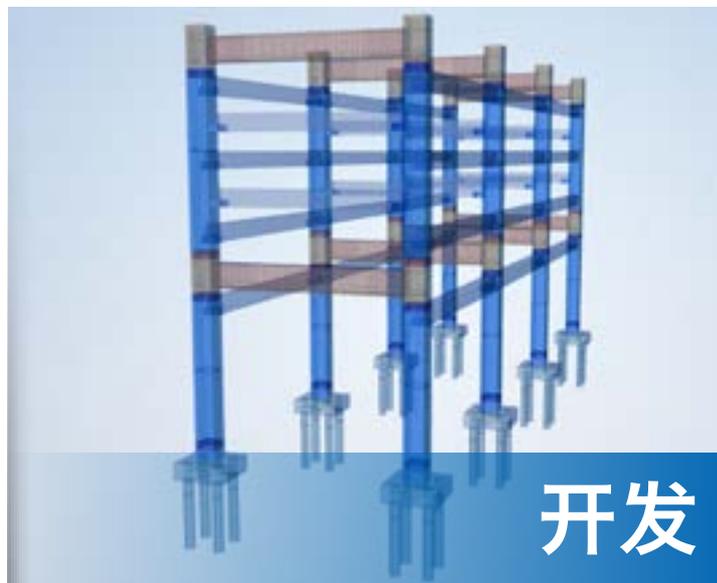
Flamanville 3 EPR nuclear reactor, France

关于我们

德士达制造公司创办于1983年，专业为建筑业和民用工业提供工程建筑产品，在业界处于领先水平。

德士达的钢筋机械连接系统广为人知，其连接套筒在全世界范围内应用于高层建筑以及混凝土结构，并在世界范围内取得主要独立监管机构的认证。

1996年获得ISO9001认证，德士达管理层始终将质量放在第一位，在专业团队的不懈努力下，德士达开发出了一系列技术施工产品，如：机械连接系统、土壤和岩石锚固系统、纤维增强聚合筋、海工拉杆、建筑用抗拉钢筋以及其他用于建筑模板和基础工程的专业施工配件。



开发



生产

目录

接头选择	4-5
应用	6-7
现浇	
Griptec	8-11
Bartec Fortec	12-15
Rolltec	16-19
Headed Bars	20-21
预制	
Groutec	22-23
修复与改型	
Unitec	24-25
Repairgrip	26-27
开发	28-29
质量	30-31



服务

全系列机械钢筋接头

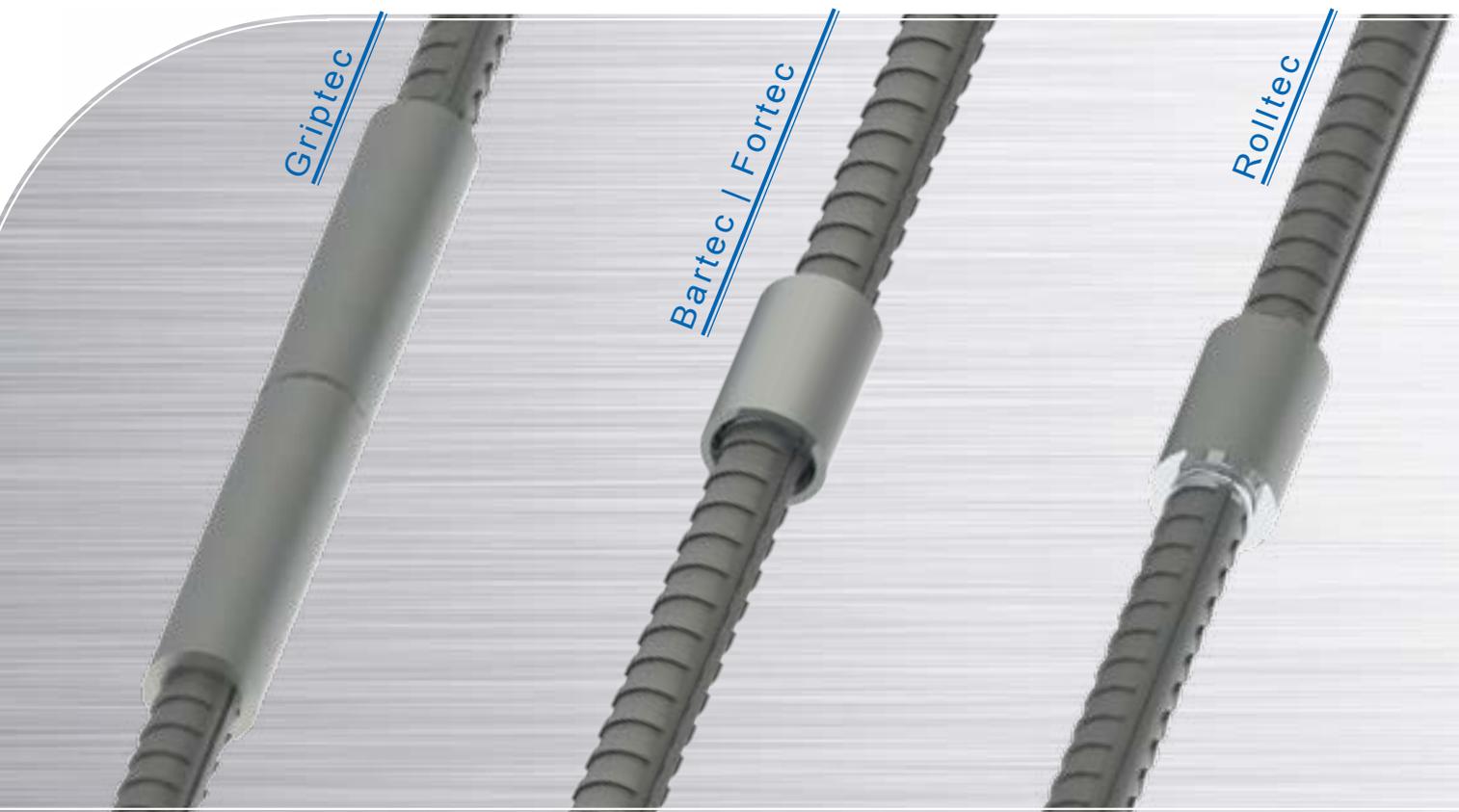


机械钢筋接头可把钢筋连接起来，用于钢筋混凝土的施工中。与传统搭接方式相比，机械连接方式不仅可以节省钢材，也使得连接更为牢固、快速、安全。

Bartec®、Fortec® 和 Griptec® 是高抗拉连接系统，即在拉伸载荷下，断裂只会影响钢筋，不会影响接头。

接头处不会发生断裂，因此钢筋的整体延展性和最终性能不会受到机械连接件的影响。

钢筋断裂能力特别推荐用于敏感应用，如核反应堆以及严苛环境，如地震区域。



现浇

GRIP//TEC

Griptec® 系统是市面上最为成熟的钢筋机械连接系统：在其拥有专利的冷挤压过程中，包括一项系统性的无损拉伸测试，可对钢筋端头制备进行100%的检验。

此外，Griptec® 冷挤压在钢筋尺寸转换时可自动调整工艺参数，因此可大大提升生产效率并减少人为操作失误的风险。

**BAR//TEC//
FORTEC**

Bartec® 是一种高性能的直螺纹机械连接系统，可在极限拉伸载荷下仍能保证“钢筋断裂”，而连接不受影响。

Bartec® 系统不仅拥有建筑现场所需的一系列类型丰富的接头，而且能把两种最常见的接头——标准和定位（当两根钢筋都无法旋转时）接头合二为一，方便搬运和储存。

ROLL//TEC®

这款Type2滚压螺纹连接系统只需一台设备，一名操作员即可操控钢筋端头制备过程。

同所有德士达连接系统一样，Rolltec® 提供全系列的连接解决方案（标准、定位、变径、钢筋笼）并包含全系列的公制和英制尺寸。

接头选择表

系列	Griptec	Bartec	Fortec	Rolltec	Groutec	Unitec	Repairgrip
钢筋尺寸 (mm)	12 - 50	12 - 50	12 - 40	12 - 50	12 - 40	12 - 50	12 - 40
钢筋尺寸 (英制)	#4 - #18	#4 - #18		#4 - #18	#4 - #10	#4 - #18	#4 - #12
标准	BS 8110, EC2, ACI 318, ASME, AASHTO			BS 8110, EC2, ACI 318, AASHTO		BS 8110, EC2, ACI 318, ASME, AASHTO	
认证 (*)	DIBT, CARES AFCAB Caltrans	ICC-ES CARES Caltrans	AFCAB	CARES AFCAB KIWA	IAPMO	CARES AFCAB	
定位 - 变径 - 钢筋笼 - 锚固板钢筋 - 可焊接	✓	✓	✓	✓			
端头制备	需要	需要	需要	需要	仅一侧	不需要	不需要

* 欲需获取最新的认证范围，请与我们联系。



预制



Groutec® 接头是一个半螺纹机械连接系统，特别为连接预制混凝土构件或现场制作的结构而设计。

先在预制工厂把Groutec® 连接到螺纹钢筋。可使用Bartec®, Rolltec® 和Griptec® 系统进行连接。此后放在混凝土一起浇注，将延长钢筋插入套筒中，然后浇筑无收缩灌浆料以实现连接。

修复和改型



Unitec® 接头是一项通用的施工现场连接技术，无需任何液压力装置。一个标准的压缩空气供应装置即可拧紧螺母，完成连接。

在缺乏钢筋端头制备设备时，或不方便使用移动液压设备时，此产品为最佳选择。



Repairgrip™ 技术是可应用于施工现场的钢筋连接，利用可移动液压设备，将套筒锻在筋肋上。

在缺乏钢筋端头设备进行螺纹加工的情形下，此产品为最佳选择。仅需提供足够锻压空间，即可使用该技术。

横梁

标准 / 定位连接
第8 - 19页

端梁

锚固板钢筋
第20 - 21页

临时开口

标准连接
第8 - 19页

桩帽

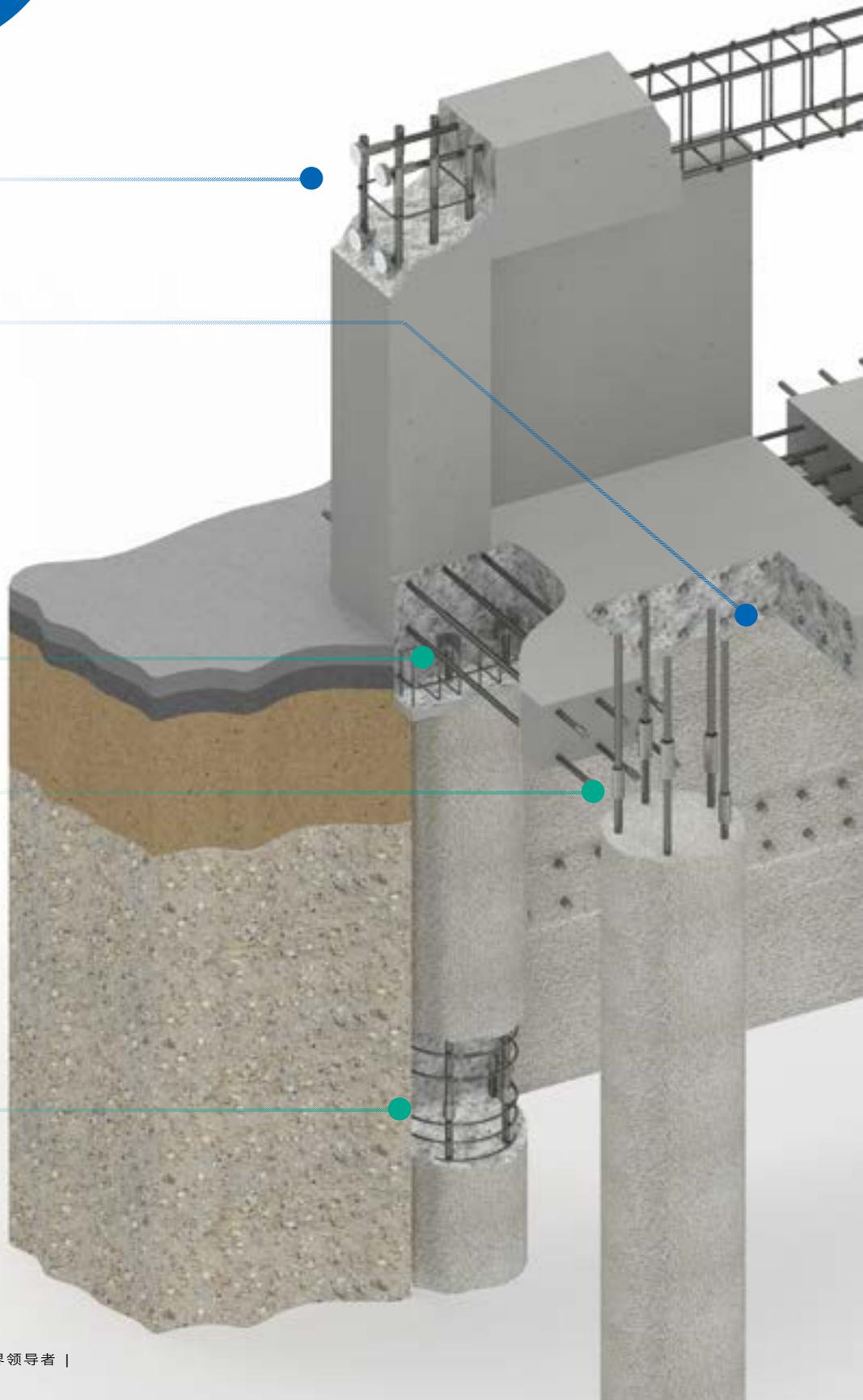
锚固板钢筋
第20 - 21页

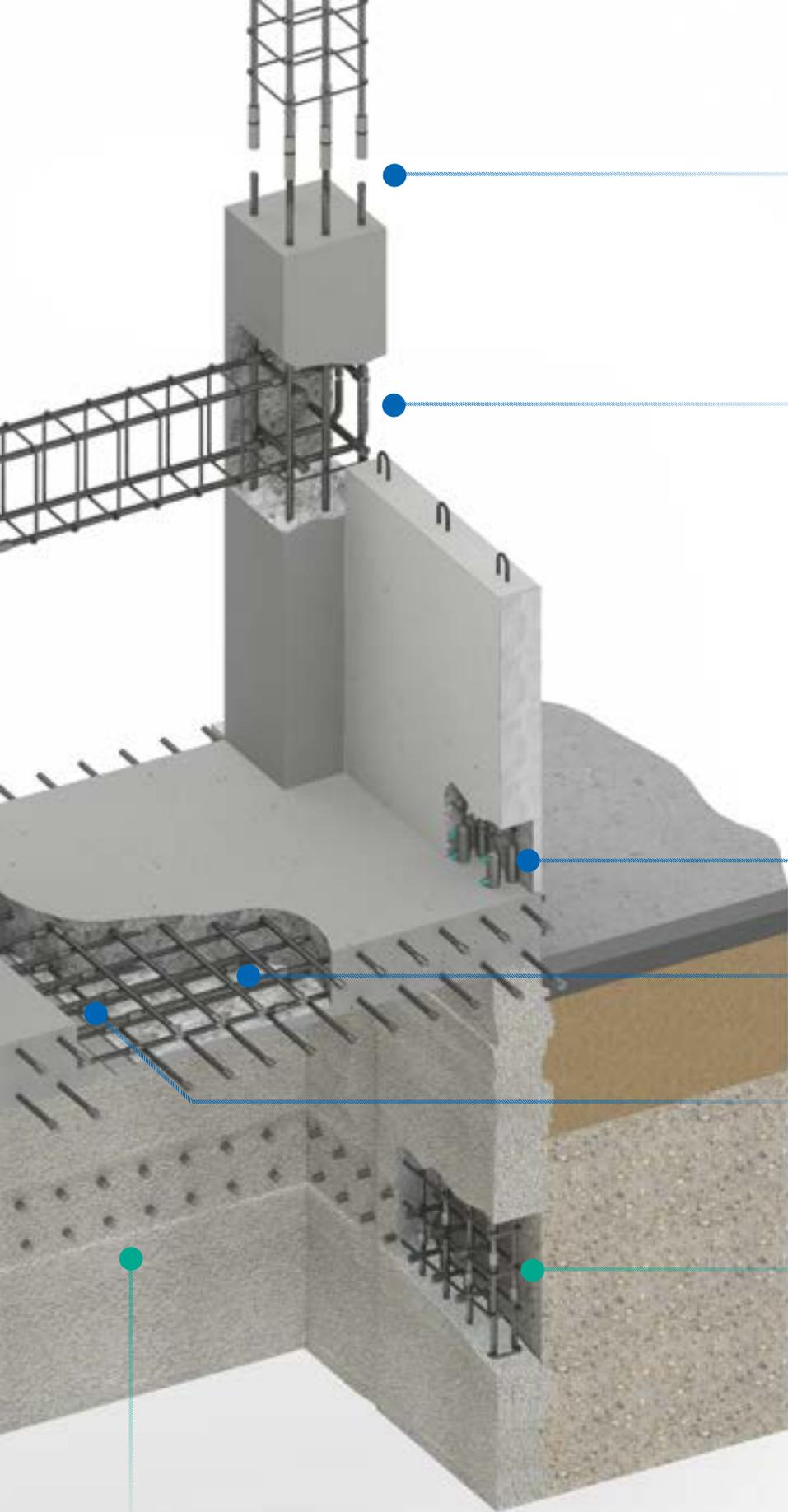
桩修整

Unitec
Repairgrip
第24 - 27页

桩笼

标准 / 定位连接
第8 - 19页





柱笼

钢筋笼连接
第 8 - 19 页

梁柱连接

标准连接
第 8 - 19 页

预制构件 接头

Groutec套筒
第 22 - 23 页

筏板

标准 / 定位连接
第 8 - 19 页

施工缝

标准 / 定位连接
第 8 - 19 页

垂直钢筋

标准 / 定位连接
第 8 - 19 页

地下连续墙板连接

标准连接
第 8 - 19 页

地面应用 ●

地下应用 ●



GRIP//TEC

全性能接头，比钢筋更加牢固，在极限拉伸载荷下仍能保证“钢筋断裂”，而接头不受影响。

优势

- 每个接头在挤压过程中均通过了拉伸测试：100% 受控！
- 钢筋标称横截面面积无需减少。
- 不需要扭矩扳手。
- 外观检查。
- 直螺纹不会发生螺纹错扣。
- 采用滚压螺纹，抗疲劳性能良好。
- 外径小，设计紧凑。

英国伦敦希思罗机场5号航站楼



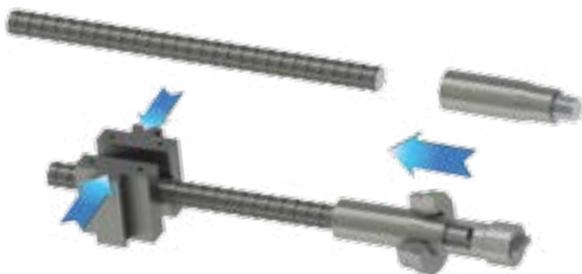


中国台山EPR核反应堆

自动两步过程

挤压

- 将套筒套在钢筋端头上，并由操作人员推入Griptec® 机器。生产过程自动开始。
- 套筒被挤压在钢筋端头上。



性能测试

安全试验是Griptec® 钢筋制备工艺中的必要部分。

把套筒压入钢筋端头上后，则Griptec® 机器自动对接头进行试验。这能确保性能超出设计负荷。





德国保时捷博物馆

连接方式

标准连接

Griptec® 标准连接通过使用规格相同的内螺纹母套筒与外螺纹公套筒完成连接。



定位连接

如果两根钢筋不能旋转，Griptec® 机械连接系统提供了一套“定位组件”，该组件能将标准内外螺纹套筒相连接。

该组件由一个定位螺柱、一个定位螺母、一个防松螺母组装而成。先把定位组件旋入内螺纹母套筒，然后再把定位螺母扭进外螺纹公套筒，完成连接。



世界一流设备

- 高生产率：
每个钢筋端头制备只需30到45秒。
- 只需一人即可操作。
- 全过程计算机操控。
- 操作成本低。
- 快速更换工具。
- 挤压设备预先编程，每一尺寸钢筋均通过安全测试。
- 满足任何合理的剪切方式。
- 不使用弄污双手的润滑油，不产生机削碎片。

桥接连接

钢筋端头与端头无法接触时，可以使用Griptec® 桥接系统解决。这与定位连接组件相似，只是需要使用更长的螺栓。

如果端头间距离不超过一根钢筋直径，就可以使用桥接。



端头锚固

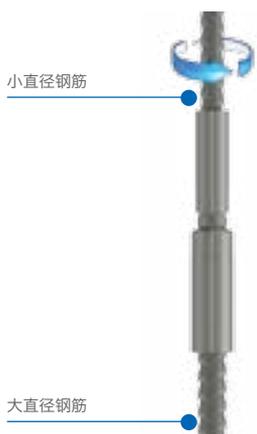
如果钢筋带钩，则机械锚固技术能为钢筋在拥挤区域的锚固提供便捷的替代方案。标准Griptec® 的机械锚固板为圆形，净承力面积为钢筋横截面的4倍和9倍。



变径连接

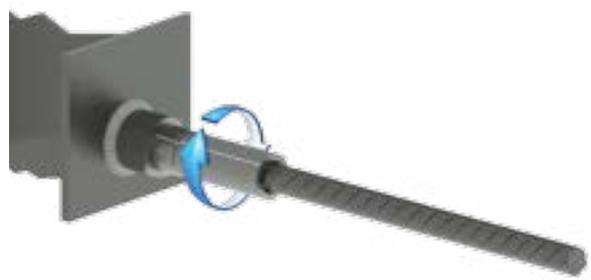
如需要连接不同规格的钢筋时，Griptec® 系统使用标准内螺纹套筒，只需将其与特别制造的变径螺栓连接即可。

使用本技术无需提前为变径预留位置，大为方便。



可焊接套筒

复杂建筑中需焊接混凝土钢筋至结构型钢材时，可使用Griptec® 可焊接套筒。





BAR TEC®

FORTEC

唯一保持钢筋完全延展性的钢筋连接件，对于标准和定位连接使用相同套筒。

优势

- 钢筋横截面面积无需减少。
- 完全抗拉连接件：在高拉伸载荷下仍能防止钢筋断裂。
- 允许钢筋完全延展。
- 安装方便，无需扭矩扳手。
- 一个标准套筒，用于标准和定位连接。
- Type 2套筒适用于地震多发地区。
- 在反复拉压条件下通过测试。
- 解决了钢筋拥挤问题。
- 无钢筋接头交错要求。





Kingdom Tower, Riyadh, Saudi Arabia

3步过程

切割

钢筋的末端锯成直角。



冷墩

通过专利的冷墩工艺把钢筋的末端增粗。钢筋的核心直径被增加到预设的尺寸。



车螺纹

最后，在钢筋增粗端自动车出螺纹。



连接方式

标准连接

旋转钢筋直到螺纹完全咬合，连接简易。

直螺纹的优势：

- 螺纹不会错配。
- 没有错扣风险。



定位连接

Bartec® 的定位连接在两根钢筋都无法旋转时使用，包含连接钢筋上的延长螺纹以及标准套筒。

套筒完全旋入到连接钢筋的延长螺纹上（第1步）。

钢筋端对端顶头后，旋转套筒到第一根钢筋，直到完全咬合（第2步）。



C型的安装方式与B型类似，多了一个防松螺母以固定第二根钢筋。

钢筋笼连接

如果需要将未预制的钢筋笼或无法端对端顶头的多根钢筋连接，Bartec® 钢筋笼安装是理想的选择。两根钢筋都使用标准 Bartec® 螺纹。

安装件的旋转元件将确保螺纹连续性以便于生产接头。



变径连接

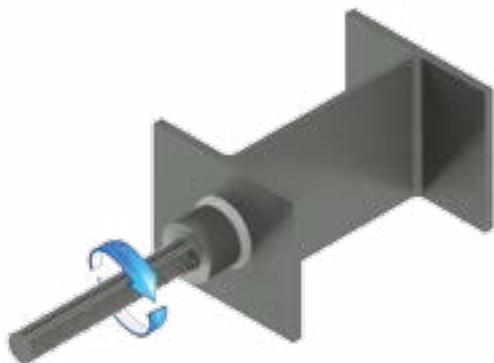
如需要连接不同规格的钢筋时，Bartec® 提供有变径套筒，便于连接不同直径的钢筋，如 40-32 或 32-25。

根据实际情形，也可以缩减大尺寸钢筋的末端尺寸，然后使用标准套筒。



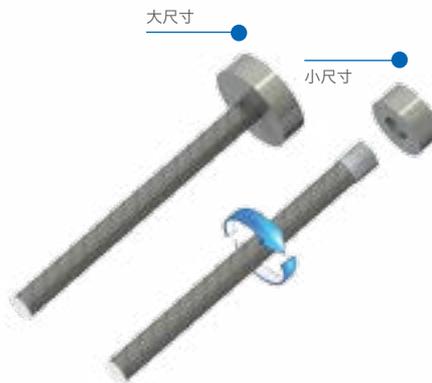
可焊接套筒

复杂建筑中需焊接混凝土钢筋至结构型钢材时，Bartec®可焊接套筒是理想选择。该产品特别使用低碳钢生产，并能在斜角焊时提供更大的斜角。



锚固板钢筋

也被称作“端头锚固”，为弯钩钢筋在狭窄区域的锚固提供便捷的替代方案。Bartec® 标准锚固头形状为圆形，净承力面积为钢筋横截面的4倍和9倍。



一般规格

- 母材的公称横截面均不会减小。
- 钢筋延展性。
- 无损套筒均单独打码，可进行材料的全程追踪。
- 直螺纹系统。



在部分国际市场，Bartec® 以Fortec的商标销售。欲了解更多信息，请参见特定的Fortec手册。

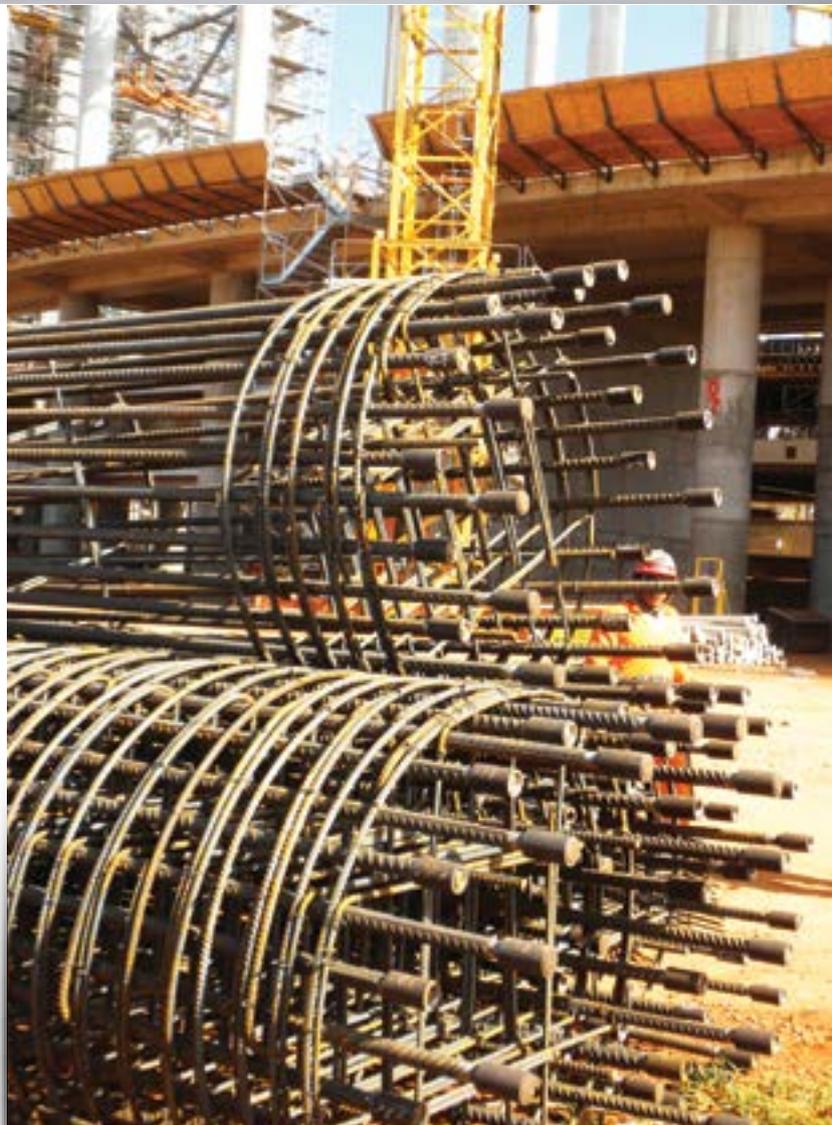


ROITEC®

替代搭接的高性价比方案。
减少钢材耗费。
建筑模板可以多次使用。
缩短施工周期。

优势

- 替代搭接的实际且经济的方案。
- 过程简便：仅需一台设备、一名操作员。
- 周期快：每个螺纹少于30秒。
- 一个标准套筒用于两种主要应用：
标准和定位，以避免混淆以及减少现场仓储。
- 安装方便，无需扭矩扳手。
- 缩短施工周期。



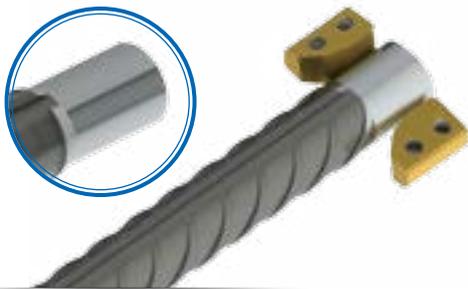


巴西利亚国家体育场

钢筋制备：2步过程

剥肋

钢筋端头剥肋。



滚压螺纹

在剥肋后的钢筋端头上滚压螺纹。



连接方式

标准连接

旋转钢筋直到螺纹完全咬合，连接简易。

直螺纹优势：

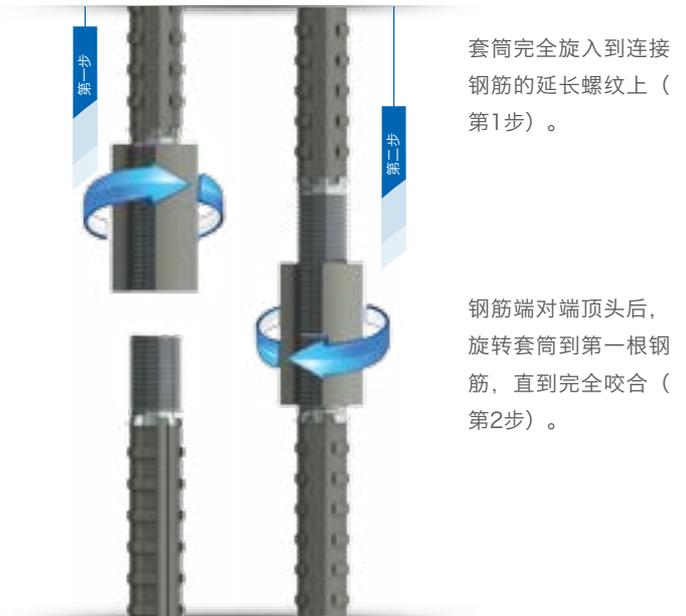
- 螺纹不会错配。
- 没有错扣风险。



定位连接

B型

Rolltec® 的定位连接在两根钢筋都无法旋转时使用，包含连接钢筋上的延长螺纹以及标准套筒。



套筒完全旋入到连接钢筋的延长螺纹上（第1步）。

钢筋端对端顶头后，旋转套筒到第一根钢筋，直到完全咬合（第2步）。



C型的安装方式与B型类似，多了一个防松螺母以固定第二根钢筋。

钢筋笼连接

如果需要将未预制的钢筋笼或无法端对端顶头的多根钢筋连接，Rolltec® 钢筋笼安装是理想的选择。两根钢筋都使用标准 Bartec® 螺纹。

安装件的旋转元件将确保螺纹连续性以便于生产接头。



锚固板钢筋

也被称作“端头锚固”，为带钩钢筋在狭窄区域的锚固提供便捷的替代方案。Bartec® 标准锚固头形状为圆形，净承力面积为钢筋横截面的4倍和9倍。



变径连接

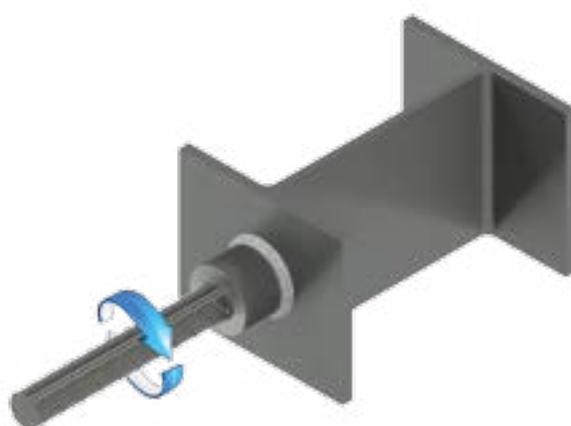
如需要连接不同规格的钢筋时，Rolltec® 提供有变径套筒，便于连接不同直径的钢筋，如 40-32 或 32-25。

根据实际情形，也可以缩减大尺寸钢筋的末端尺寸，然后使用标准套筒。



可焊接套筒

复杂建筑中需焊接混凝土钢筋至结构型钢材时，可使用Rolltec® 可焊接套筒。





HEADED BARS

狭窄空间替代弯钩钢筋的有效解决方案。

产品特点

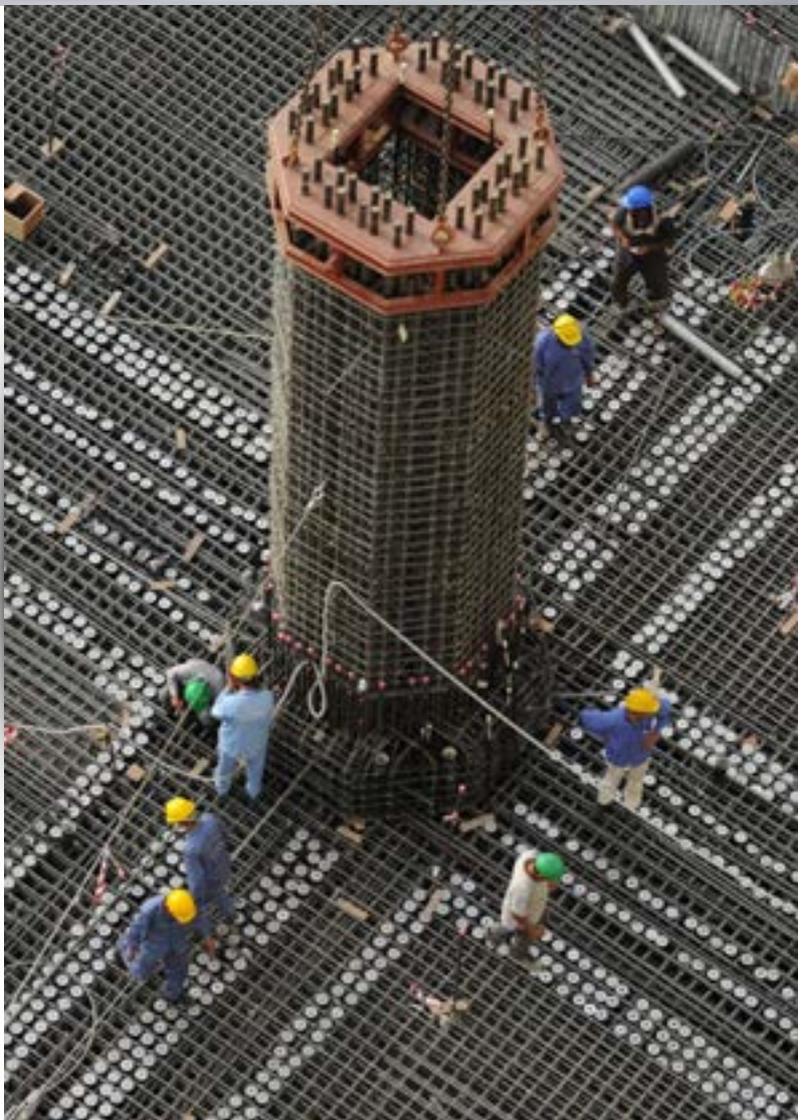
- 由固定在钢筋端头的锚固板制成。
- 在狭窄空间替代弯钩的便捷方案。
- 锚固头有两种尺寸，净承力面积为钢筋横截面的4倍或9倍。
- 要求采用与德士达连接系统相同的端头制备。
- 与Bartec®、Fortec®、Griptec® 以及Rolltec® 螺纹通用。

锚固板钢筋 (大)



弯钩尺寸
按照ACI318

示例基于直径32毫米（美国钢筋尺寸#10）的钢筋，展示了锚固头钢筋为何是带钩钢筋的有效替代方案，节省钢材，方便安装。





美国洛杉矶Tom Bradley航站楼

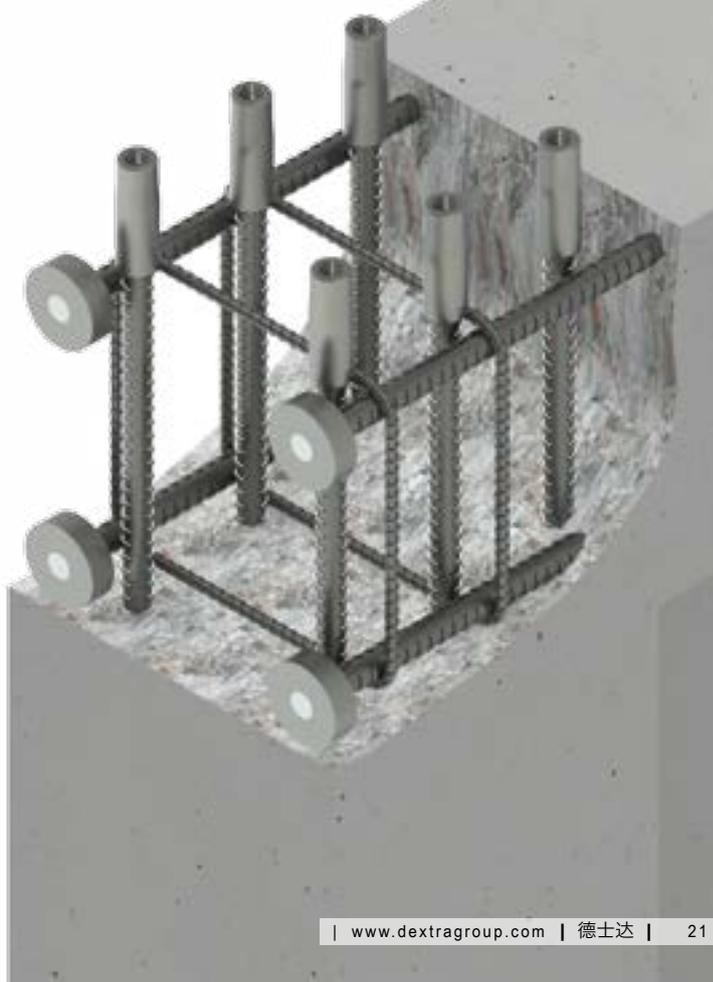
应用

作为主要钢筋

- 不会拥挤。
- 安装便捷。钢筋安装后螺纹锚固板可以现场安装。
- 不会发生钢筋由于弯折而脆化的风险。
- 锚固长度要求更短。
- 更加准确可靠地再现拉压杆模型。
- 特别是对于大直径钢筋，锚固效果更好（承载压力更低，滑动更少）。

用于横向加强

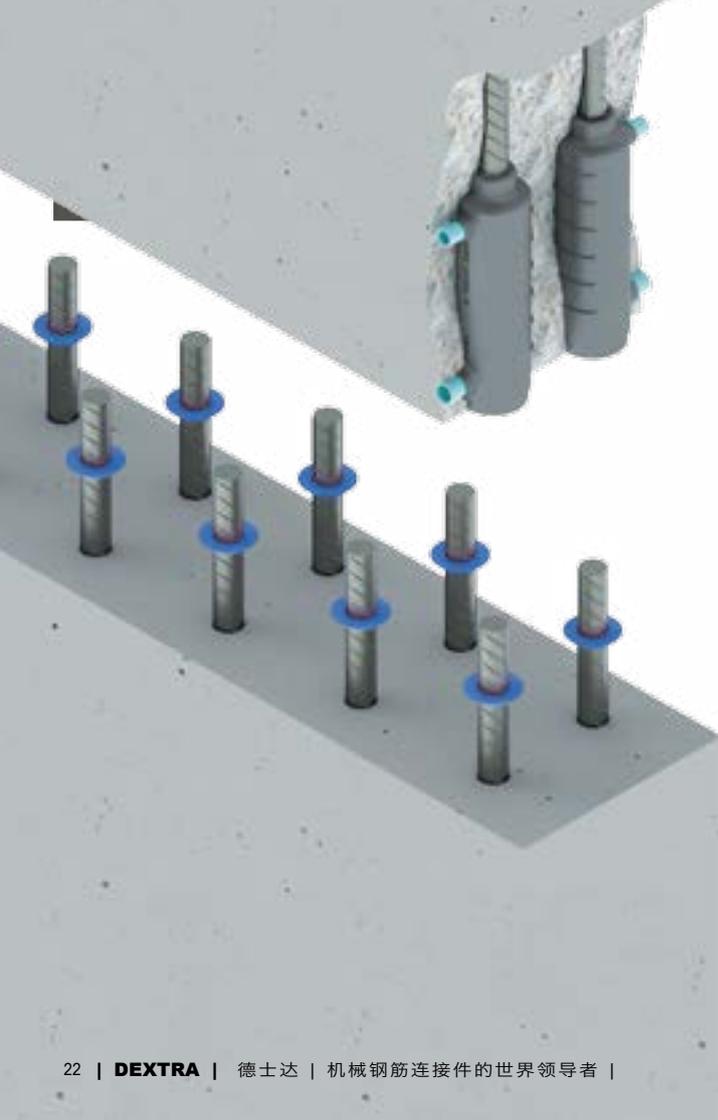
- 厚板和地基中的抗剪钢筋。
- 应用于墙板、柱和地下连续墙。
- 安装更加快速。
- 无需现场弯折双头135° 或180° 弯钩。
- 可以使用更大的钢筋，从而减少连接数量。





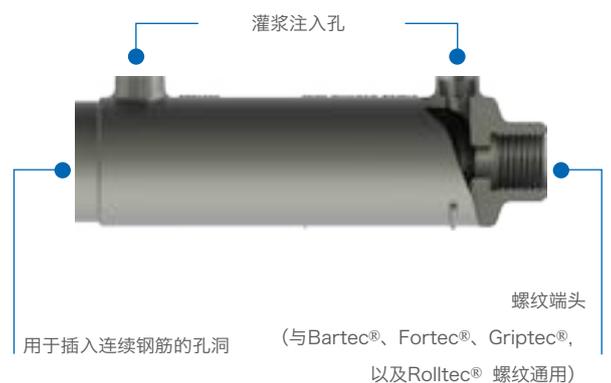
GRIPTEC

专为连接预制构件设计的钢筋套筒。



优势

- 便于连接两个预制构件，且无需在现场进行塑性混凝土缝接。
- 最优化的设计使得连接紧凑而经济。
- 可以和无收缩灌浆料一同使用，各大制造商都有提供。
- 可以允许连续钢筋不完全对中的连接。
- 同一型号套筒可以用于连接不同直径的钢筋（变径连接）。





安装

在 预制工厂

Groutec® 使用螺纹端头安装在钢筋上。在孔洞一侧，固定件（磁性或螺旋式）用于保持套筒紧靠建筑模板。套筒和钢筋之后用混凝土浇筑以制作面板、梁和柱。



在 施工现场

延续钢筋插入到孔洞中。Groutec® 适用于横向和竖向连接（Groutec® 位于上方或底部构件中）。

然后通过注入孔把无收缩灌浆注入套筒孔洞，或者直接通过重力灌入。





UNITEC

“可以随时安装” 的连接系统。

产品特点

Unitec® 是用于连接直径12到50毫米的剪切螺栓连接系统（ASTM #4 到 #18）。

优势

- 使用标准的紧凑扳手，简单易用：达到需要的扭矩后，螺丝头剪断。
- 无需钢筋端头制备。
- 没有地区限制。
- 适用于混凝土埋入式钢筋、修复和改型工程。
- Type 2 接头符合 ACI318 要求。符合 BS 8110 以及 NF A35-020 标准



阿卜杜拉国王金融区，
沙特阿拉伯利雅得

使用标准工具的简易现场安装



1

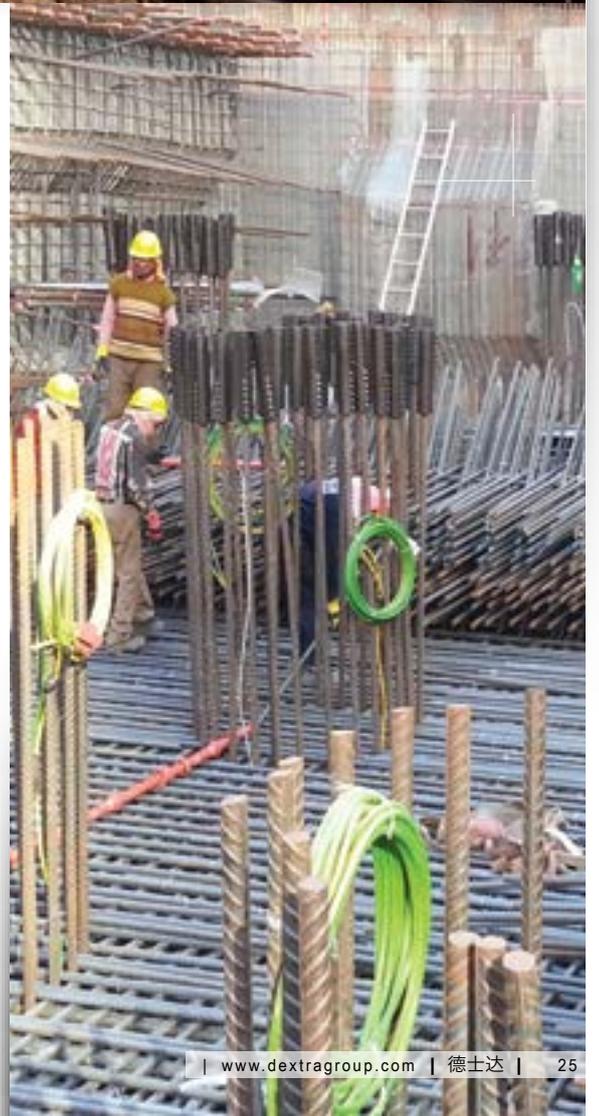
在第一根钢筋的端头插入 Unitec® 套筒，直到与中心销接触。



2

将第二根钢筋插入到连接件中，与中心销接触，重复操作。

使用棘轮或扳手预定位套筒。之后使用标准气动冲击扳手从套筒中间向四周锁紧。





REPAIR GRIP

用于修复和改型工程。适用任何冷剪切钢筋端头。钢筋横截面面积无需减少。

产品特点

RepairGrip™ 是用于现场连接钢筋的便携式系统。这是一种连接钢筋的简便且有效的方式，无需在工厂制备端头。

RepairGrip™ 套管使用单独电源单元供电的液压工具挤压到钢筋上。最终的连接确保了至少为钢筋等级500 MPa的标称屈服强度的125%的拉伸强度。

RepairGrip™ 连接是端头对端头的连接，适用于需要抗拉和抗压应用。

优势

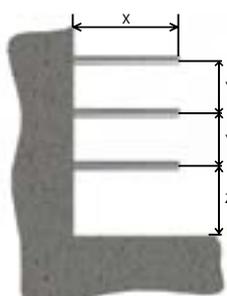
- 用于修复和改型工程
- 适配冷剪切钢筋端头
- 安装快速
- 钢筋横截面面积无需减少



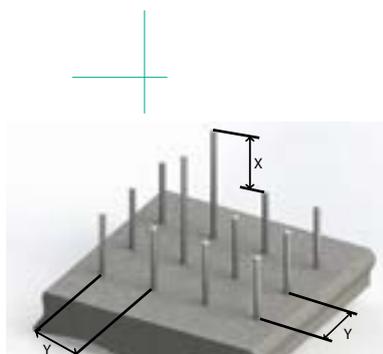
阿联酋迪拜地铁



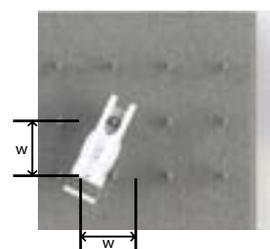
最小的钢筋间隙



从挤压靠近地面或临近墙板的钢筋开始。



如果聚合的钢筋是错开的且中间的钢筋是最长的，聚合的钢筋可以被连接。从挤压中间的钢筋开始。



如果聚合的钢筋不是错开的，则要求间隙更宽，以使得挤压工具可以达到中间的钢筋。

钢筋尺寸 (mm)	12	16	20	22	25	28	32	36	40
钢筋尺寸 (英制)	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 10	# 11	# 12
液压工具模型	DMG650-2							DMG800-1 DMG800-2	
X	150	150	150	170	170	160	160	190	220
Y	95	95	95	100	100	110	110	120	120
Z	90	90	90	90	90	90	90	100	100
W	230	230	230	230	230	230	230	250	250



开发

Dextra设计、供应和维护用于制备钢筋的现场设备。
当前全球有超过300台机器正在客户施工场地运行

端头加工设备



Bartec集装箱式加工设备



Rolltec 加工设备



超过
30 年
设计和制造经验
混凝土钢筋产品和设备。

生产知识



Griptec 设备

德士达机械连接系统工厂战略性地布局在靠近曼谷国际机场以及通向泰国东海岸深海港的高速公路上。

总面积20,000m²，其中13,000m² 的建筑面积，我们为我们的机械连接系统设计和生产套筒以及钢筋端头制备设备。这里也有坐落着我们的螺纹加工工场，以服务当地市场，使得我们可以在实践中不断测试和改善我们的解决方案。



质量



质量保证

德士达的质量管理体系符合下列标准的要求:

- ISO 9001
- ASME NCA-3800
- ASME NQA-1
- 10CFR50 Appendix B

我们的制造设施和质量管理体系由以下第三方评估机构定期评审:

- Bureau Veritas: 认证编号 TH 006540
- U.K. CARES: 认证编号 1086
- 美国机械工程师学会 (ASME): 认证编号 QSC-706





德士达致力于供应超过大部分要求严格的国际技术许可的产品，我们的目标是满足客户不同需要和要求，提供令客户满意的产品。

产品 认证

德士达机械接头经多个国际第三方机构测试、评估、批准、认证和/或许可，其中有：

- 奥地利
- 比利时
- 加拿大
- 法国
- 德国
- 荷兰
- 阿拉伯联合酋长国
- 美国
- 英国
- 波兰
- 罗马尼亚
- 俄罗斯





业务遍布全球超过55个国家。



总部 泰国 德士达制造有限公司
Dextra Manufacturing Co., Ltd.
 电话: (66) 2 021 2800
 传真: (66) 2 328 0374
 电子邮箱: thailand@dextragroup.com



印度
 德士达印度私营有限公司
 电话: (91) 22 2838 6294 / 22 2839 2694
 传真: (91) 22 2839 2674
 电子邮箱: india@dextragroup.com



中国
 德士达建材(广东)有限公司
 电话: (86) 20 2261 9901
 传真: (86) 20 2261 9902
 电子邮箱: china@dextragroup.com



香港
 德士达太平洋有限公司
 电话: (852) 2845 7766 / 2511 8236
 传真: (852) 2586 1656 / 2519 0852
 电子邮箱: dplbuilding@dextragroup.com



中东
 德士达中东免税区有限公司
 电话: (971) 4886 5620
 传真: (971) 4886 5621
 电子邮箱: middleeast@dextragroup.com



欧洲
 德士达欧洲有限责任公司
 电话: (33) 1 45 53 70 82
 传真: (33) 1 47 04 28 97
 电子邮箱: europe@dextragroup.com



北美
 德士达美国有限公司
 电话: (1) 805 915 4734 / 818 261 5166
 电子邮箱: america@dextragroup.com



南美
 德士达巴西有限公司
 电话: (55) 11 5505 2475 / 11 5505 2477
 电子邮箱: brasil@dextragroup.com



拉丁美洲
 德士达拉丁美洲有限公司
 电话: (507) 6454 8100 / 831 1442
 电子邮箱: latam@dextragroup.com



Dextra

www.dextragroup.com