

SmartROC D60

适用于露天矿山和采石场的全电脑潜孔式露天钻机

SmartROC D60 孔径范围: 110-178 mm (4.3-7")

 Epiroc



智能、坚固、可靠



了解 SmartROC D60 的更多信息

安百拓的 SmartROC D60 是一款智能钻进解决方案的潜孔钻机。该机器的核心基于广受信任且经过证明的平台而生产。

新型高效的 SmartROC D60 可以始终如一地提供高精度和高质量的爆破钻孔。选配加长型推进梁和 8 m 钻杆，仅需一次加杆即可完成深度为 16 m 的生产钻孔。集成了所有这些特性和灵活性，同时实现了空压机和发动机转速的智能控制，运行非常经济合理。

SmartROC D60 使用的液压油比之前版本减少了 300 升，并且软管和泵数量也得以降低。这有助于进一步降低成本，让检修变得更简单，同时提高了可持续性，降低了钻机的环境影响。

SmartROC D60 通过触摸屏上显示的先进钻机控制系统进行控制，而触摸屏位于舒适的空调驾驶室内，且驾驶室通过了翻滚（ROPS）和防落物（FOPS）认证。该系统可显示从钻进参数到实时随钻测量（MWD）数据等所有参数。安百拓 SmartROC 钻机还明显提升了整个操作的质量。

半自动推进梁对齐系统，确保钻孔精确符合要求。

一个强大的内置传感器馈电意味着更少的故障和更可靠的钻杆处理。

孔定位系统（HNS）等智能选配缩短了非钻进时间，提高了精度。

⊕ 主要优势

面向未来的智能化和自动化，这些全部源于安百拓独特的智能技术

通过自动控制压缩机负载和发动机转速，优化了燃油消耗

高效、高产和持久，得益于自动化钻进和自动换杆

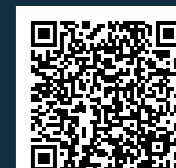
全自动钻进循环让您达到所需孔深的同时，还能自动接入和卸除钻管。



第六感 智能安全无缝

SmartROC D60 是一款第六感产品。

“第六感”是安百拓通过自动化、系统集成和信息管理来优化价值链的一种方法。



扫描二维码了解第六感详情

可信赖的智能钻机，帮助您交付优质项目。

SmartROCD60适用于应对最严苛的条件。它具有多种智能特性，必将改善您的运营，提高安全性，并大幅提高生产效率。
该钻机自从问世以来不断发展完善，以确保您的投资在每天的作业中都能提供更高的生产输出和盈利能力。



+ 加长型推进梁缩短钻进时间

SmartROC D60 提供加长型推进梁 (XLF) 的可选配置。可以装载直径为 89、102、114、127 或 140 mm 的 8 m 钻杆。如有必要，还可对该推进梁进行轻松改装，使其适用 6 m 钻杆。XLF 加长型推进梁可选配置可以缩短钻机接卸钻杆时间。另外，钻具串提杆速度更快。所有特性都使得每个班次的钻孔数目增多，提高了生产效率和盈利能力。为了提高稳定性，带有此选配件的钻机还配备了更靠外放置的履带 (宽机身套件)。



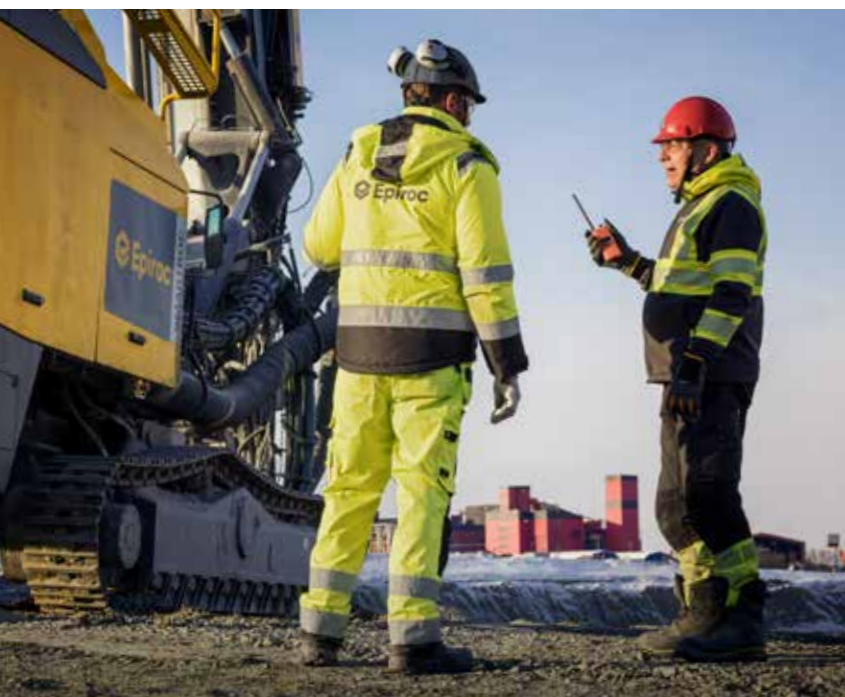
+ 自诊断功能

SmartROC D60 久经验证，坚固稳定，可靠耐用。然而，一旦发生情况，该钻机又具备巧妙的自诊断系统，帮助快速有效地查找问题，尽可能缩短停机时间。SmartROC 钻机操作也更为简便。电气系统电缆数量减少，因此会减少问题，让故障排查更加快速。



+ 远程操作多个钻机

通过 BenchREMOTE 选配件，一人可以在最远 100 米的距离之外，同时安全控制三台钻机，因此大大提高了操作员生产效率，让安全性大幅提高。BenchREMOTE 配合使用钻孔导航系统 (HNS)，无需操作员或测量员在危险区域内作业。



安百拓全方位维修服务

即使是最好的设备也需要定期维护才能确保其最佳性能。在您设备的使用周期内，安百拓的服务解决方案让您心安、使您的设备达到理想的利用率。我们注重安全、生产力和可靠性。

无论您身处何处，我们的原厂备件和专业的服务人员，将确保您的生产力。

主要部件

- 履带式双速底盘，配备履带浮动系统
- CAT C15 涡轮增压柴油发动机，配备 Tier 3 或 Tier 4 Final/Stage V 技术
- 阿特拉斯·科普柯螺杆式高压空压机
- 驾驶室通过防滚翻 (ROPS) 和防落物 (FOPS) 认证，并配有橡胶减震器
- 铝合金推进梁
- 高强度单直臂
- 钻底角孔功能 (标准推进梁版本)
- 转盘式自动换杆系统
- 带调压套件的卸杆台
- 液压回转头
- 用于加注液压油的电动泵

孔径范围和孔深 (推荐)

| | | 公制 | 美制 |
|---|---|------------|----------|
| SmartROC D60 | 潜孔锤 - COP 44 Gold, COP 54 Gold, COP 64 Gold | 110-178 mm | 4.33- 7' |
| 使用液压自动换杆、5 m (16.4') 钻杆 (标准推进梁 - SF) 的最大钻孔深度 | | | |
| SmartROC D60 | Ø 89, 102, 114 mm (3.5', 4', 4.5') 钻杆 | 45 m | 148' |
| SmartROC D60 | Ø 127, 140 mm (5', 5.5') 钻杆 | 25 m | 82' |
| 使用液压自动换杆、6 m (20') 钻杆，以及 7.5 m (24.6') 起始钻杆 (长推进梁 - LF) 的最大钻孔深度 | | | |
| SmartROC D60 | Ø 89, 102, 114 mm (3.5', 4', 4.5') 钻杆 | 55.5 m | 182' |
| SmartROC D60 | Ø 127, 140 mm (5', 5.5') 钻杆 | 31.5 m | 103' |
| 使用液压自动换杆、8 m (26.2') 钻杆 (加长型推进梁 - XLF) 的最大钻孔深度 | | | |
| SmartROC D60 | Ø 89, 102, 114 mm (3.5', 4', 4.5') 钻杆 | 56 m | 183.7' |
| SmartROC D60 | Ø 127, 140 mm (5' - 5.5') 钻管 | 40 m | 181' |
| 单杆钻孔，最大孔深 | | | |
| SmartROC D60 标准推进梁 | Ø 89, 102, 114 mm (3.5', 4', 4.5') 钻杆 | 5.4 m | 18' |
| SmartROC D60 长推进梁 | Ø 127, 140 mm (5', 5.5') 钻杆 | 7.5 m | 24.6' |
| SmartROC D60 加长型推进梁 | Ø 127, 140 mm (5' - 5.5') 钻管 | 8 m | 26.3' |

旋转头

| | 联接螺纹 | 最大转速 | 最大扭矩，钻孔 | | 适用潜孔锤 |
|-----------|---------------------|------|----------|-----------|----------------------------------|
| | | | 公制 | 美制 | |
| DHR6 H 45 | API 2 3/8" REG, box | 137 | 1 839 Nm | 1 356 lbf | COP 44 Gold (COP 54 Gold) |
| DHR6 H 56 | API 3 1/2" REG, box | 107 | 2 353 Nm | 1 735 lbf | COP 54 Gold, COP 64 Gold, COP M6 |
| DHR6 H 68 | API 3 1/2" REG, box | 68 | 5 100 Nm | 3 761 lbf | COP 64 Gold, COP M6 |
| DHR6 H 78 | API 3 1/2" REG, box | 54 | 6 400 Nm | 4 720 lbf | COP 64 Gold, COP M6, COP M7 |

电气系统

| | |
|-------------|------------------|
| 电压 | 24 V |
| 蓄电池 | 2 x 12 V, 235 Ah |
| 发电机 | 28 V, 95 Ah |
| LED 工作灯，前方 | 4 x 4 200 Lumen |
| LED 工作灯，后方 | 2 x 4 200 Lumen |
| LED 工作灯，推进梁 | 2 x 4 200 Lumen |
| 警示灯和倒车警报 | |

铝制推进梁

| | 公制 | 美制 |
|--|----------|------------|
| 带软管导向器和双钻管防护架的铝型材推进梁，配备卸杆台和可移动下扶杆器/防尘罩 | | |
| 最大推进速度 | 0.9 m/s | 177 ft/min |
| 最大推进力 | 40 kN | 8 992 lbf |
| 最大牵引力 | 50 kN | 11 240 lbf |
| 推进马达 | 2 099 cc | 0.6 US gal |
| 链条规格 | 45 mm | 1.8" |

集尘器

| | 公制 | 美制 |
|-----------------|-------------|---------------------|
| DCT 320, 包括预分离器 | 32 m² | 344 sq.ft |
| 过滤面积 | 32 m² | 344 sq.ft |
| 500 mm wg 时的吸力 | 1 270 L/s | 2 690 cfm |
| 吸尘管直径 | 203 mm | 8" |
| 最大清洁空气压力 | 8 bar | 116 psi |
| 清洁空气消耗量 | 2-4 L/pulse | 0.06-0.12 cfm/pulse |
| 滤芯数目 | 32 个 | |

空压机

| | 公制 | 美制 |
|--------------------------|---------|---------|
| 阿特拉斯·科普柯 XRX 10 两级螺杆式空压机 | | |
| 最大工作压力 | 25 bar | 363 psi |
| FAD (25 bar) | 405 L/s | 858 cfm |

标准推进梁

| | | |
|-------|----------|--------|
| 推进梁延长 | 1150 mm | 45.3' |
| 推进行程 | 5 400 mm | 212.6' |
| 总长度 | 9 400 mm | 370' |

长推进梁

| | | |
|-------|-----------|--------|
| 推进梁延长 | 1 900 mm | 74.8' |
| 行程 | 7 540 mm | 296.8' |
| 总长度 | 11 600 mm | 456.7' |

加长型推进梁

| | | |
|-------|-----------|--------|
| 推进梁延长 | 1150 mm | 45.3' |
| 行程 | 8 500 mm | 334.6' |
| 总长度 | 12 400 mm | 488' |

液压系统

| | | |
|--------|------|-------|
| 液压油冷却器 | | |
| 最高环境温度 | 55°C | 131°F |

泵

| | | |
|-----------|-----------|--------------|
| 轴向柱塞泵 (1) | 225 L/min | 59.4 gal/min |
| 轴向柱塞泵 (2) | 160 L/min | 42.3 gal/min |
| 轴向柱塞泵 (3) | 63 L/min | 16.6 gal/min |
| 齿轮泵 (4) | 41 L/min | 10.8 gal/min |
| 齿轮泵 (5) | 41 L/min | 10.8 gal/min |

回流和排液过滤器 (2 x 3 个过滤器)

| | |
|------|-------------|
| 过滤速度 | 10 µm (绝对值) |
|------|-------------|

发动机 - 符合 HVO100 标准

| | 公制 | 美制 |
|--|--------|--------|
| CAT C15, 涡轮增压柴油发动机, Tier 4 Final / EU Stage 5 (用于美国和欧盟市场的多认证) 或 Tier 3 / EU Stage IIIA | | |
| 1 800 rpm 时的额定功率 | 354 kW | 475 hp |

重量

| 标准设备不包括所有选配件和钻杆 (OM) | 公制 | | 美制 | |
|----------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|
| SmartROC D60 长推进梁 | Tier 3 - 25 550 kg | Tier 4F Stage 5 - 25 800 kg | Tier 3 - 56 328 lb | Tier 4F Stage 5 - 56 879 lb |
| SmartROC D60 标准推进梁 | Tier 3 - 24 900 kg | Tier 4F Stage 5 - 25 150 kg | Tier 3 - 54 895 lb | Tier 4F Stage 5 - 55 446 lb |
| SmartROC D60 加长型推进梁 | Tier 3 - 26 450 kg | Tier 4F Stage 5 - 26 700 kg | Tier 3 - 58 312 lb | Tier 4F Stage 5 - 58 863 lb |

驾驶室

- 防滚翻 (ROPS) 和防落物 (FOPS) 认证的驾驶室, 配有橡胶减震器
- 2 个带垫圈的雨刷
- 透明夹胶玻璃 (前窗和顶窗)
- 透明钢化玻璃 (侧窗和后窗)
- 全可调, 电加热操作员座椅
- 脚踏板
- 驾驶室灯
- 空调/加热器
- 钻机倾角指示器
- 后视镜
- 24 V 插座
- 发动机/角度/孔深综合显示器

选装配置

底盘

- 宽机身套件
- 液压支腿
- 机舱顶部护栏
- 额外 LED 工作灯
- 用于发动机和空压机的重型进气过滤器
- 警报声和信号灯组合
- 手动或自动 Ansul Checkfire 210 灭火系统
- 电动燃油加注泵
- 快速燃油加注系统
- 柴油发动机预热器
- 隔热和加热空压机调节系统
- Arctic Fox -40°C 冷启动
- 电池滑动托盘

水雾系统

- 水雾系统、泵式、1 个或 2 个 400 L 的水箱
- 寒带水雾系统、泵式、1 个或 2 个 400 L 的水箱

驾驶室

- 6 kg 干式化学灭火器, 型号 ABE class III
- 透明夹胶玻璃 (前窗和顶窗)
- 有色钢化玻璃 (侧窗和后窗)
- 遮阳套件
- 蓝牙音频系统
- 显示屏集成到主显示屏的倒车摄像头

推进梁

- 起重杆安装在推进梁上的服务绞盘
- 宽式推进梁支脚
- 符合 EN16228 要求的防护罩
- 35° 预裂钻孔大臂系统
- 反循环 (RC)
- 螺旋取样装置
- 预裂钻孔捕尘罩
- Smartfold

润滑

- 集中润滑系统, 林肯式
- 喷脂式螺纹润滑系统
- 寒带液压油, VG 32
- 热带液压油, VG 68
- 生物液压油, VG 46

钻孔和机身倾斜指示系统

- 钻孔导航系统
- GPS 罗盘瞄准装置
- 激光接收器

自动化和软件

- BenchREMOTE 远程操作员平台
- 钻机远程访问
- Surface Manager 软件报告
- 钻机访问控制
- 可配置安全软件

零部件和服务产品

- ROC Care

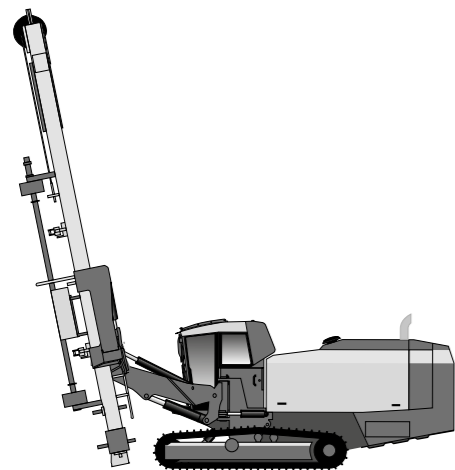
选配附件

- 针对固定式主轴的回转头专用工具箱
- 针对浮动式主轴的回转头专用工具箱
- 润滑套件
- RCS 工具箱

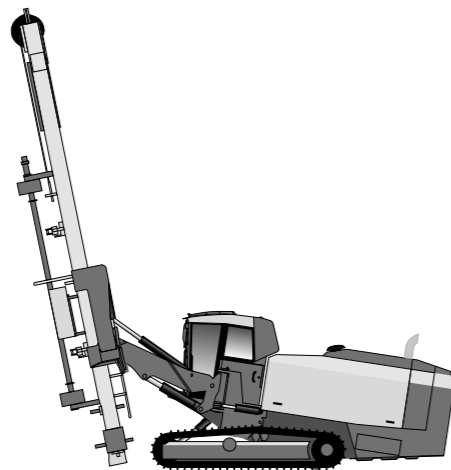
噪声和振动*

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|--------|-------|
| 驾驶室: A 加权声压级, LpA | 79 dB | | |
| 驾驶室: 加权全身振动水平, a _w | < 0.5 m/s ² | | |
| A 加权声功率级, LwA | 124 dB | | |
| A 加权声压级, LpA, 计算值 (与钻机的距离) | | | |
| 10 m | 96 dB | 160 m | 72 dB |
| 20 m | 90 dB | 320 m | 66 dB |
| 40 m | 84 dB | 640 m | 60 dB |
| 80 米 | 78 分贝 | 1280 m | 54 dB |

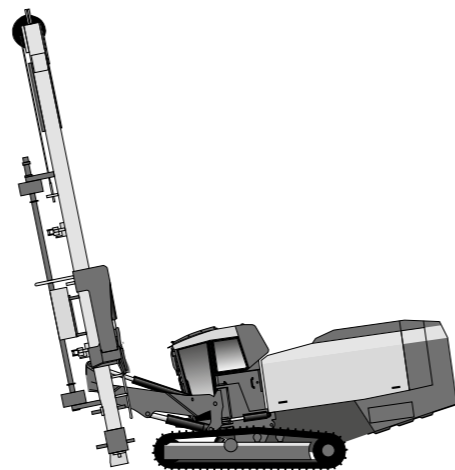
* 声明的噪声排放值应与 KpA=6 dB 的测量不确定度相结合。测量值与相关不确定度之和代表范围上限, 而测量值应该落在这个范围之内。这些数值根据以下标准确定: ISO 3744:2010 (估算声功率级)、ISO 11203:1995 (计算与钻机不同距离时的声压)、ISO 11201:2010 (驾驶室声压级) 和 ISO 2631-1 (全身振动)。



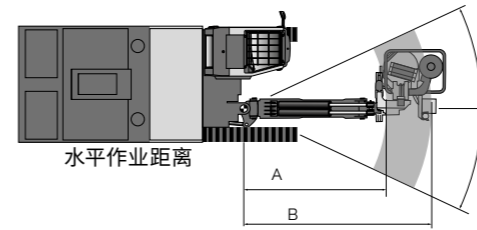
| | |
|---------|-------|
| 水平机身 | |
| D60 XLF | 15.5' |
| D60 LF | 15' |
| D60 SF | 22' |



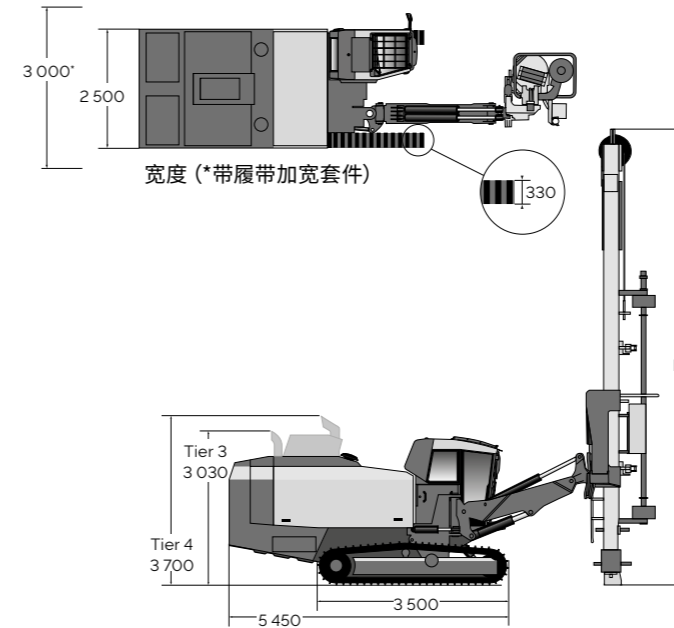
| | |
|------------|-------|
| 后倾斜机身: 10° | |
| D60 XLF | 20.5' |
| D60 LF | 18' |
| D60 SF | 25' |



| | |
|------------|-----|
| 前倾斜机身: 10° | |
| D60 XLF | 11' |
| D60 LF | 11' |
| D60 SF | 20' |

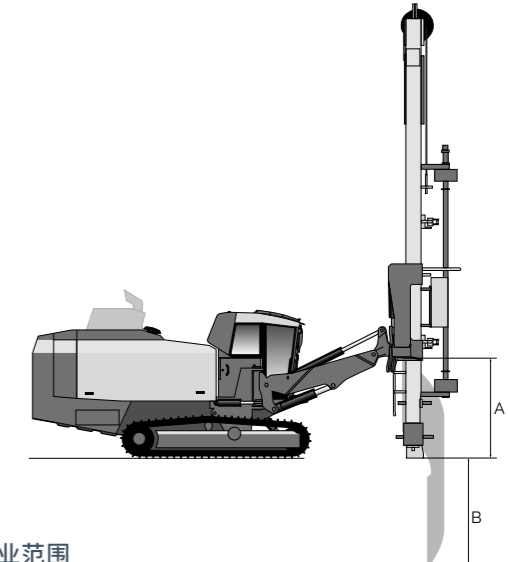


| | | | | |
|-------------|-------|-------|-----|-----|
| 水平覆盖范围 (mm) | A | B | C | D |
| 标准推进梁 | 2 700 | 3 190 | 25' | 25' |
| 长推进梁/加长型推进梁 | 2 577 | 3 075 | 13' | 13' |



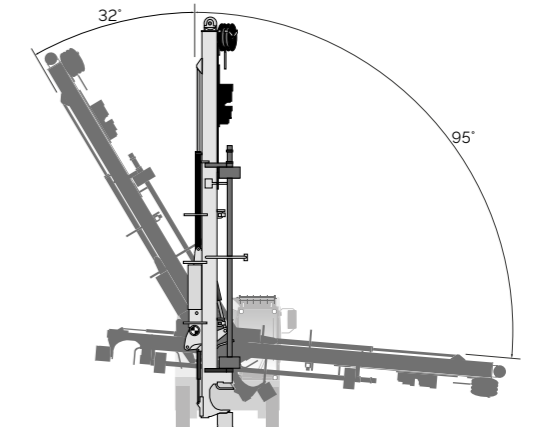
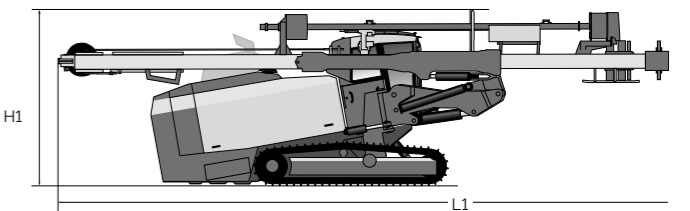
高度和长度

| | | |
|---------------|-----------|------|
| 倾倒的长推进梁 (LF) | | |
| 高度 (H1) | 公制 | 美制 |
| | 3 500 mm | 138' |
| 长度 (L1) | 11 600 mm | 457' |
| 倾倒的加长型推进梁 | | |
| 高度 (H1) | 3 500 mm | 138' |
| 长度 (L1) | 12 400 mm | 488' |
| 倾倒的标准推进梁 (SF) | | |
| 高度 (H1) | 3 500 mm | 138' |
| 长度 (L1) | 9 300 mm | 366' |
| 推进梁高度 (H2) | | |
| 长推进梁 (LF) | 11 600 mm | 457' |
| 标准推进梁 (SF) | 9 400 mm | 370' |
| 加长型推进梁 | 12 400 mm | 488' |

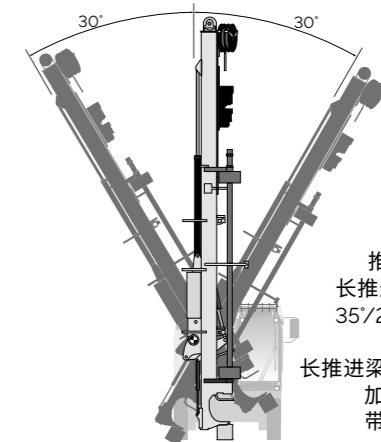


垂直作业范围

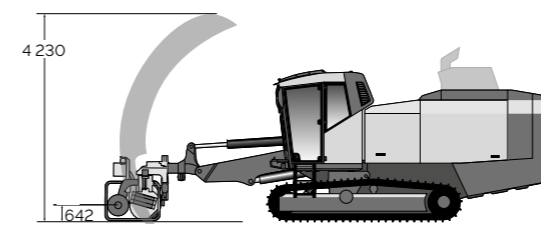
| | | | | |
|--------|----------|----------|--------|--------|
| | A (公制) | B (公制) | A (美制) | B (美制) |
| 加长型推进梁 | 582 mm | 2 277 mm | 23' | 90' |
| 标准推进梁 | 1 040 mm | 2 659 mm | 41' | 105' |
| 加长型推进梁 | 672 mm | 2 195 mm | 26.4' | 86.4' |



推进梁摆动角度 - 标准推进梁



推进梁摆动角度 - 长推进梁/加长型推进梁 35°/25°, 带 35° 预裂钻孔大臂系统。长推进梁必须配备宽机身套件。加长型推进梁标配带有宽机身套件。



钻底角孔 (仅标准推进梁)



9868 0154 171 2026-04 厄勒布鲁, 瑞典。版权所有 © 2026 Epiroc Rock Drills AB, Örebro, Sweden。其内容中的所有产品名称均为安百拓的商标。禁止未经授权复制或再制其中内容或任何部分。本出版物插图和照片所示设备可能包含额外付费的选装配件, 设备规格或其他信息如有变更, 恕不另行通知。详情请垂询当地安百拓客户中心。

United in performance. Inspired by innovation.

卓越汇聚我们, 创新激发我们, 承诺驱动我们不断前行。
安百拓为您带来完善的解决方案和前沿的技术, 让您获得
今天的成功, 并引领未来。

[epiroc.com](https://www.epiroc.com)

