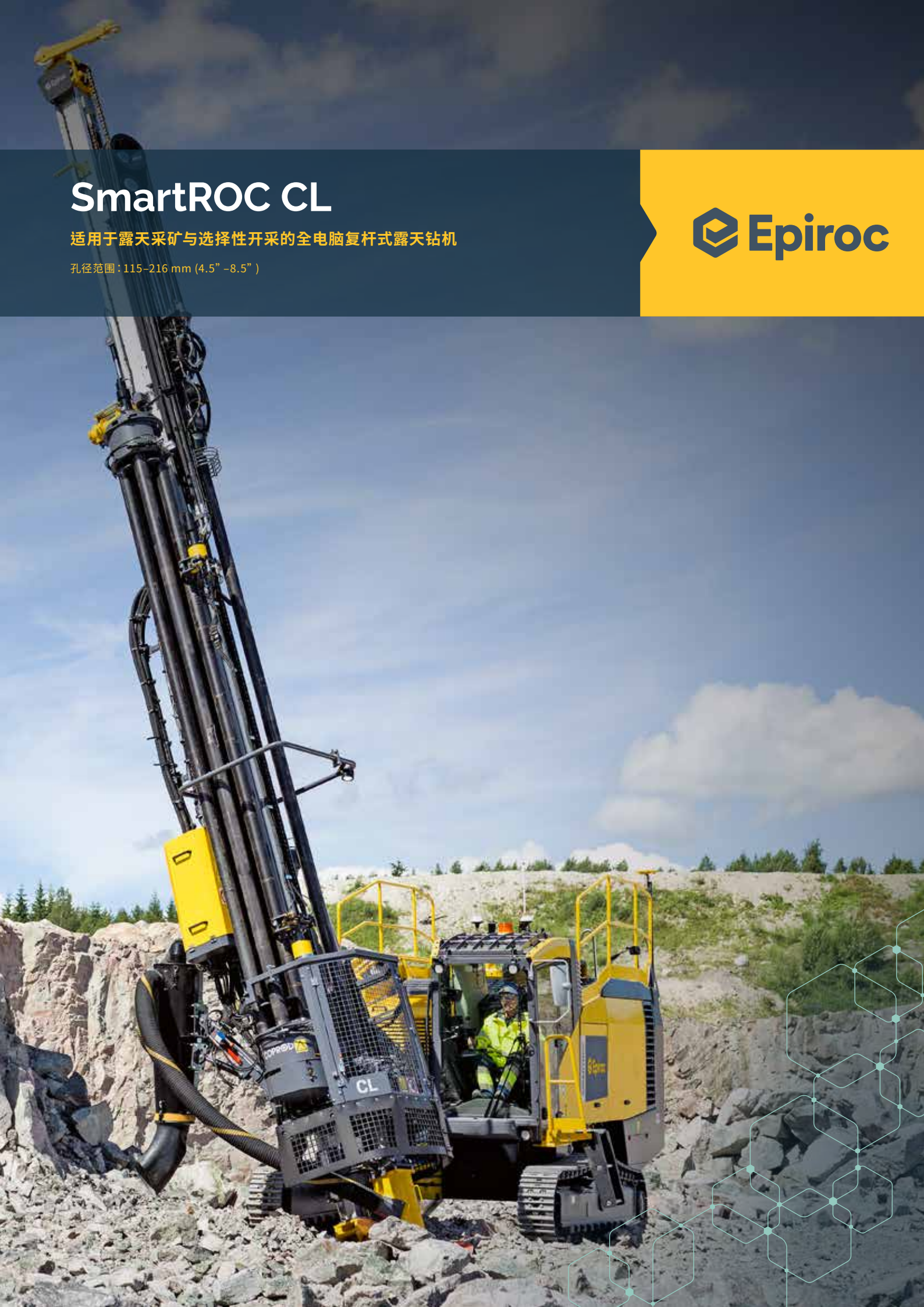
SmartROC CL

适用于露天采矿与选择性开采的全电脑复杆式露天钻机

孔径范围：115–216 mm (4.5” –8.5”)

Epiroc



SmartROC CL 的制造宗旨就是钻透岩石

高效节油的 SmartROC CL 是我们制造过的最强大且功能最全面的露天钻机之一。SmartROC CL 配有耐磨的 COP 5060 CR，在任何条件下都能正常运行。

SmartROC CL 的设计初衷就是向客户提供所需的钻机性能 — 更高的生产力和盈利能力。为实现更佳的性能，该智能钻机配备先进的 COPROD 技术，在同类产品中处于领先地位。该钻机完美兼顾更高的钻进速度与更低的燃油消耗，能够提供出色的性能。

与传统的潜孔钻进方式相比，该钻机可在任何类型岩石上进行高效钻孔，穿孔速度提高了 50%，而燃油消耗则降低 45% 以上。

钻机控制系统配有非常直观的触屏，可向操作员清晰显示所有必要信息，并在故障排查期间提供帮助。这就将停机时间降到了最低限度。

通过独特的安百拓 COPROD 技术，SmartROC CL 的性能得到增强，可以更高效地在任何类型的岩石上进行钻孔，同时还兼具良好的可控性和精确度。COPROD 集顶锤的速度与潜孔钻进的准确性于一身，让您尽享双重优势。

主要优势

可提高钻进生产力的**高效** COPROD 复杆式钻机

穿孔速度高、油耗低，**因此总运营成本更低**

采用单孔自动钻进、钻孔导航系统和 BenchREMOTE 远程台阶工作站，**因此既智能又高效**

第六感

智能。安全。 无缝

SmartROC CL 是第六感产品之一。

“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

旨在为您提供更低的总运营成本

安百拓自动化技术对世界各地的采矿作业都产生了积极的影响，SmartROC CL 也不例外。
由于穿孔速度高、油耗低，SmartROC CL 可确保更低的总运营成本。

+ COPROD 带来卓越的钻孔质量

使用 COPROD 钻具组，您可以选择最高效的钻杆外径。SmartROC 功能能够调整水冲洗功能，匹配选定的孔直径，不会因为过度冲洗破坏孔壁，也不要因为冲洗不足而卡住。COPROD 钻具组接头平滑，从孔底到顶部的吹渣风速相同，意味着孔壁完全笔直、光滑。调整冲洗，可以节省燃料、延长耗材的寿命。

+ 规划好工作，再落实计划

SmartROC CL 可选配孔位导航系统，无需在钻孔前手动标记和测量钻孔位置。此钻机可以钻出非常精确的孔，这是业务开展的正确方式。BenchREMOTE 选装件允许您从 100 米的距离之外远程操作 SmartROC CL。借助 Smartfold 选装件，只需轻触按钮即可快速轻松地倾卸推进梁，开始行走。

+ 燃油效率更高

整个系统设计均适用于降低能耗。操作员可以根据需要，直接在驾驶室精确调节吹渣风量和集尘器风扇速度。这样可以确保实现极佳性能。发动机转速和空压机负荷根据需求进行自调节。三个变速液压泵有助于在非钻进时间和非行走时间降低发动机转速。另外，标配自动冷却风扇控制。

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
- 卡特彼勒涡轮增压柴油发动机
- 阿特拉斯 · 科普柯螺杆式空压机
- 工作环境温度最高为 55°C 的液压冷却系统
- 警报声和警示灯组合
- 固定式钻臂系统
- 配备油管导向器的液压链条推进梁系统
- 液压凿岩机/COP 5060CR
- 凿岩机润滑系统
- 渐进式 COP Logic
- 转盘式储换杆系统
- 配备双扶钎器和可移动集尘罩的液压拆卸台
- 双油管卷筒
- 除尘系统

推荐孔径范围	公制	美制
CR 102、CR 127、CR 140	115–216 mm	4.5” – 8.5”
当使用 6.1 m (20') COPROD 时，液压换杆系统最大孔深		
CR 102	42.5 m	139'
CR 127	36.5 m	120'
CR 140	30.5 m	100'

发动机

SmartROC CL	公制	美制
CAT C13B涡轮增压柴油发动机，4级Final /EU第5级(美国和欧盟市场的多重认证)1 -功率等级为2 000 rpm。符合 HVO 100 标准。	340 kW	456 hp
3 级/Stage IIIA CAT C13 涡轮增压柴油发动机 - 功率等级为 2 000 rpm。符合 HVO 100 标准。	328 kW	440 hp

底盘

	公制	美制
最大/最小行走速度	3.3/1.8 kph	2.0/1.1 mph
履带浮动	±10°	
离地间隙	405 mm	16"

液压凿岩机

凿岩机	钻机	冲击功率	最大液压压力	最大冲击速率	最大扭矩	近似重量
COP 5060CR	SmartROC CL	50 kW (67 HP)	230 bar (3 336 psi)	47 hz	4 500 Nm (3 319 lbf/ft)	468 kg (1 032 ib)

空压机

阿特拉斯 · 科普柯 C146-07，螺杆式空压机	公制	美制
最大工作压力	14 bar	203 psi
正常工作压力下的 FAD	254 L/s	538 cfm

噪声和振动*

驾驶室：A 加权声压级，LpA			76 分贝
驾驶室：加权全身振动水平，a_w			< 0.5 m/s²
A 加权声功率级，LWA			125 分贝
A 加权声压级，LpA，计算值（与钻机的距离）			
10 m	97 分贝	160 m	73 分贝
20 m	91 分贝	320 m	67 分贝
40 m	85 分贝	640 m	61 分贝
80 米	79 dB	1280 m	55 分贝

* 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）。

推进梁

液压链条驱动铝制推进梁，配备油管导向器、双扶钎器、可移动的下部导向/捕尘罩	公制	美制
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
推进梁延长装置	1 150 mm	45"
行程	7 865 mm	26"
总长度	12 400 mm	488"

电气系统

电压	24 V
蓄电池	2 x 12 V, 235 Ah
交流发电机	28 V, 95 A
LED 工作灯，前方	4 x 3000 流明
LED 工作灯，后方	2 x 3000 流明
LED 工作灯，推进梁	2 x 3000 流明
警示灯和倒车蜂鸣器	

液压系统

液压油冷却器	公制	美制
最高环境温度	55°C	131°F
2000 rpm 下的泵		
轴向活塞泵 (1)	250 L/min	66 gal/min
轴流泵 (2)	180 L/min	47.5 gal/min
轴流泵 (3)	70 L/min	18.5 gal/min
齿轮泵 (4)	46 L/min	12.1 gal/min
齿轮泵 (5)	46 L/min	12.1 gal/min
回油和排油过滤器		
过滤速度	10 µm（绝对值）	

集尘器

DCT 320，包括预分离器	公制	美制
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	

容积

	公制	美制
液压油箱	120 L	32 gal
液压系统（总计）	270 L	71 gal
空压机油	50 L	13.2 gal
柴油机机油	44 L	11.6gal
柴油发动机，冷却水	65 l (Tier 3), 110 l (Tier 4 Final/Stage 5)	17.7 gal 29 gal
3 级柴油发动机燃油箱 柴油发动机，燃油箱，Tier 4 Final /Stage 5	975 L	257.6 gal
行走马达齿轮箱	3 L	0.8 gal
润滑槽(HECL + ECL)	40 L	10.5 gal
DEF 储罐（仅限 4 级 final/第 5 级发动机）	70 l	18.5 gal

配备 50 Kw COP 5060 CR 凿岩机，可提高生产率。

采用安百拓 HNS 钻孔导航系统，精度更高。

操作员通过直观、易用的触摸显示屏与钻机互动。钻机控制系统还协助维护和故障排除，有助于尽量减少停工时间。

利用预裂防尘罩和从驾驶室可调的预分离器，实现更好的粉尘控制。

全自动钻进循环，确保操作的一致性。

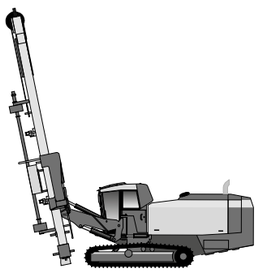
采用 COPROD 技术，孔径范围更大。

了解 SmartROC CL 的更多信息。

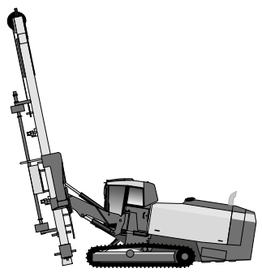
安全驾驶室

- 防滚翻（ROPS）和防落物（FOPS）认证的驾驶室，配备橡胶减震器
- 钻机倾斜指示器
- 2 个带垫圈的雨刷
- 后视镜
- 透明夹胶玻璃（前窗和顶窗）
- 透明钢化玻璃（侧窗和后窗）
- 24 V 插座
- 完全可调的操作员座椅
- 可调节踏板
- 复合式前部安装平台/工具箱
- 驾驶室照明灯
- 带触屏的钻机控制系统

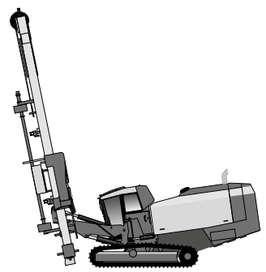
推进梁位置朝向驾驶室的最大钻进角度



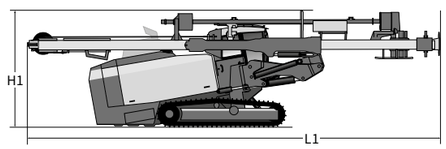
水平机身	
SmartROC CL	15.5°



后倾斜机身：10°	
SmartROC CL	20.5°



前倾斜机身：10°	
SmartROC CL	11°

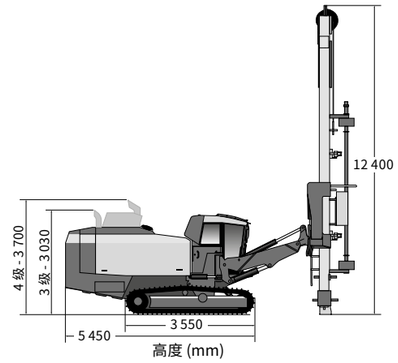


重量

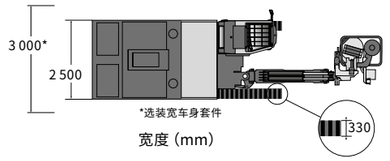
标准设备不包括所有选配件和钻杆	公制	美制
SmartROC CL (T3)	24 000 kg	52 910 lb
SmartROC CL (T4)	24 400 kg	53 792 lb

运输高度和长度

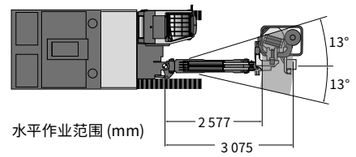
	公制	美制
高度 (H1)	3 500 mm	138"
长度 (L1)	12 400 mm	488"



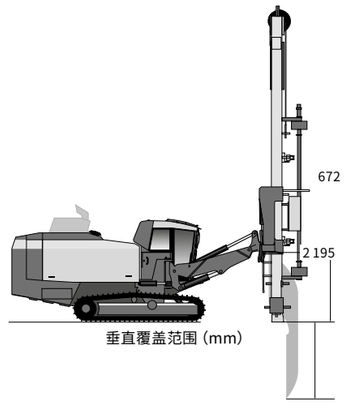
高度 (mm)



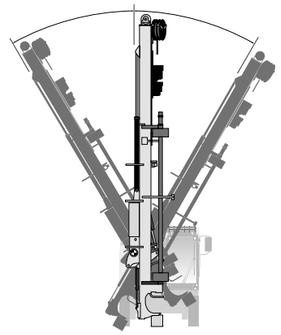
宽度 (mm)



水平作业范围 (mm)



垂直覆盖范围（mm）



推进梁摆动角度
35 °/25 °（带有可选的预裂大臂系统）
30 °/30 °（带标准钻机）

精选选配件

底盘
- 液压支腿
- 机舱顶部的护栏。
- 宽车身套组 — 3m (9ft 10in)，带 FL6HD
- 手动或自动灭火系统
- 用于发动机和空压机的重型进气过滤器
- 电池滑动托盘
- 快速加油工具包
- 电动燃油加油泵
- 发动机冷启动装置
- 隔热和加热空压机调节系统
- 额外的侧面 LED 工作灯，两个（每侧一个）
- 集中润滑系统
- AUX 动力装置
- ABC III 型干粉灭火器，6 kg (13 lbs)

安全驾驶室
- 后侧窗、天窗和后窗的遮阳罩
- 上车灯
- 警示灯 — BEACON 型
- 倒车摄像头，显示数据集成到钻机控制系统触屏上
- 蓝牙无线电
- 透明夹胶玻璃（前窗和顶窗）
- 有色钢化玻璃（侧窗和后窗）

推进梁
- 35° 预裂大臂系统*
- 预裂捕尘罩
- 液压可调预分离器
- 宽式推进梁支脚
- 超宽推进梁支脚
- 螺旋取样装置
- 起重杆安装在推进梁上的服务绞盘
- 喷脂式螺纹润滑系统
- Smartfold

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
- 高压清洗器

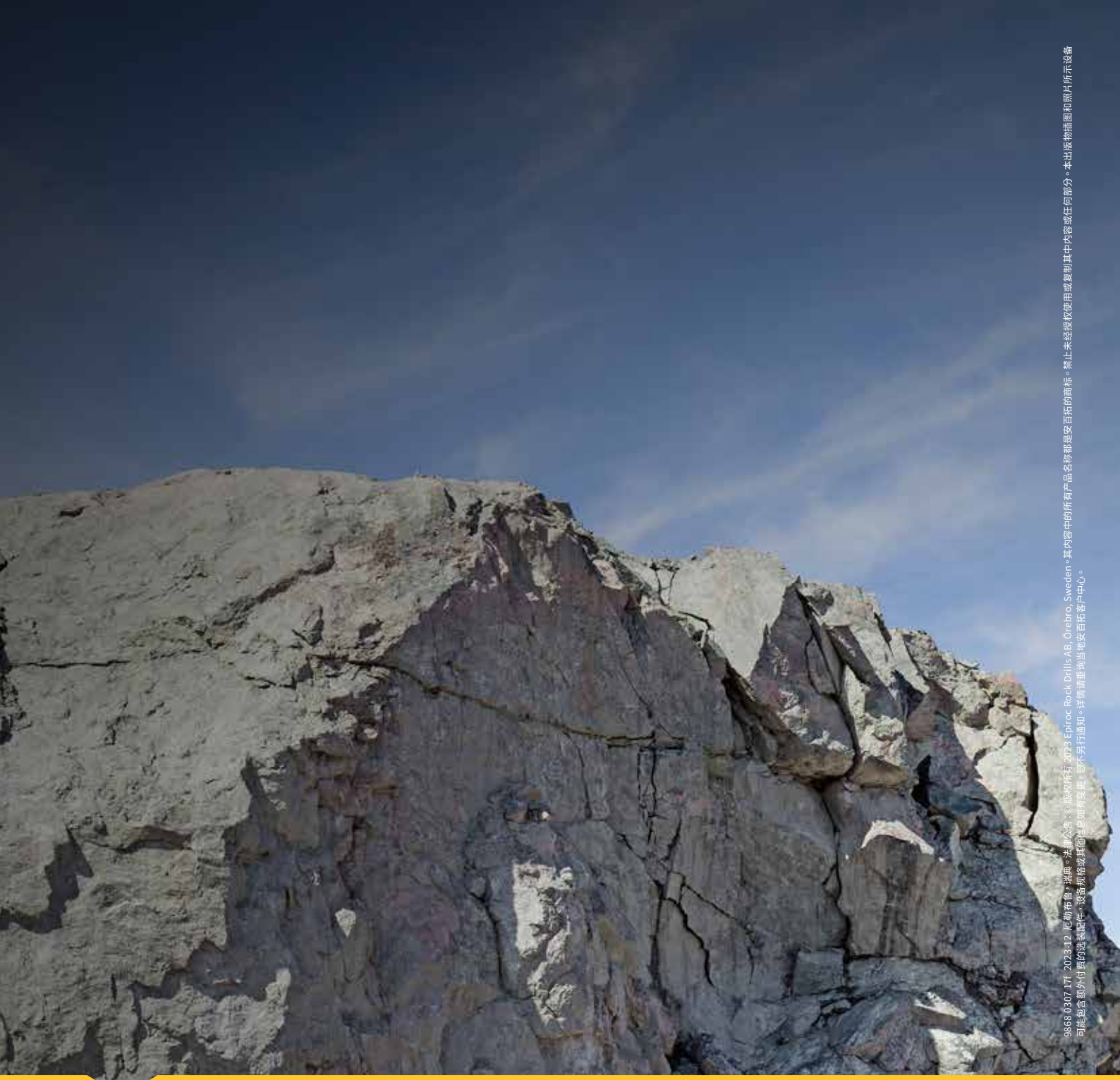
润滑
- 集中润滑系统，林肯式
- 寒带用液压油，VG 32
- 高温液压油，VG 68
- 生物液压油，VG 46

钻孔和机身倾斜指示系统
- GPS 罗盘瞄准装置
- 孔深激光平面接收器
- 钻孔导航系统

自动化和软件
- 钻机远程访问 (RRA)
- Surface Manager 软件报告
- 可配置安全软件
- 在钻孔时测量
- 钻机访问控制

零部件和服务产品
- 带 GSM 调制解调器的 Certiq（仅适用于获得认证的国家/地区）
- ROC Care
- COP Care

选配附件
- 充气装置（适用于凿岩机）
- 压缩机前 50 小时维修组件
- 润滑套件
- RCS 服务工具箱
- 电气工具箱



9868 0307 17f 2023-12 厄勒布鲁，瑞典。法律公告。版权所有 2023 Epiroc Rock Drills AB, Örebro, Sweden。其内容中的所有产品名称都是安百拓的商标。禁止未经授权使用或复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

Epiroc