**维特根 220 SM 3.8 型露天采矿机 — 在法国高效开采白垩岩**

维特根 220 SM 3.8 型露天采矿机在Couvrot 的海德堡水泥公司成功地完成了产量测试。

维特根以海德堡水泥集团的名义，在 Couvrot 的白垩采石场对 220 SM 3.8 型露天采矿机进行了产量测试。其目的就是为了与当前采用履带式推土机的采矿方式相比，提高产量，并降低运营成本。

在演示期间，为了向客户证实最小型的维特根露天采矿机是可行且更为高效的一种选择，我们做了多项测试。这些测试记录了露天采矿机的切削产量、转弯时间以及油耗等多种数据。

**维特根 220 SM 3.8 型露天采矿机不负众望**

直到现在，在材料通过铲运机装载至料斗并运输到临时的储存区之前，该公司还在使用一台推土机破碎 Couvrot 的白垩岩。随后，白垩岩会从临时储存区被运送到临近的水泥厂，并在此立即加工。

由于推土机开采的岩石相对较大，粒径高达 80 cm，同时，这种开采方式还会引起其它诸多问题。首先，其作业面崎岖不平，必须先经过推土机整平，才能使铲运机及时的装载材料。并且，这是一项十分耗时的工作；其次，超大粒径岩石便意味着铲运机需要相当大动力才能装载开采料。对于铲运机而言，除了一些其它不良影响之外，这主要会引起严重的牵引问题。这会对机器的轮胎造成极大的磨损。因此，现在要求每班要配两到三台推土机用以整平开采区并推动铲运机。我们的目标是，除了要满足客户至少 500 m³/h 的产量要求外，还要借助露天采矿机消除上述问题。

220 SM 3.8 型露天采矿机能够选择性开采原材料，切削深度可达 350 mm，单轴抗压强度高达 35 MPa。得益于专为开采软岩而设计的 3.8 m 宽的切削转子，露天采矿机能够以较低的运营成本，获得最高产量，因而这款紧凑型 220 SMi 3.8 型露天采矿机可理想地用于从小型到大型的各种采矿项目 — 在法国已经得到充分验证。

在 Couvrot 进行产量测试期间，先采用 3.8 m 宽的切削转子开采长 150 m 和 300 m，宽约 40 m 的开采区。然后，换上 2.2 m 宽的转子再开采一天。

**220 SMi 3.8 型露天采矿机充分证实了其在恶劣工况下优越性能**

据客户所言，Couvrot 区域在每年十月到来年四月期间的雨水量要远大于夏季几个月。巨大的水洼使白垩岩的开采十分困难，并且潮湿的材料对后续加工也有不良影响。在测试之初我们也对这些不利条件进行了模拟。220 SMi 3.8 型露天采矿机需要在泥泞而潮湿的环境下进行多种切削任务。毫无疑问，该机顺利地战胜了这些挑战，并且产量没有受到任何影响。所有的维特根露天采矿机，都能够灵活调整纵横坡度，从而确保雨水能够理想地排出，使作业面保持干燥。

即使在坡度达 16% 的陡坡上切削作业，220 SMi 3.8 型露天采矿机也能保持着很高的产量。其达到的最大产量高达 1,400 m³/h。对客户而言，这是十分令人满意的效果。因为大部分采石场开采区都位于陡坡之上。

事实上，在测试之前，维特根露天采矿机能够开采平均硬度在 20 – 30 MPa 的矿料已是不争的事实。毕竟，它是为开采抗压强度达 35 MPa 的矿料而设计的。但是，如果面对硬度更大的岩石呢？采石场一些区域含有硬度约达 40 MPa 的青泥灰岩矿藏。而维特根露天采矿机需要面临的另一个挑战是，220 SMi 3.8 行驶速度为 5 – 10 m/min。

**维特根露天采矿机提高了产量**

在最终或者说最重要的测试中，露天采矿机在采石场中整班施工。作为包含三台铲运机和一台推土机机组中的一员，220 SMi 3.8 型露天采矿机有两个切削深度，分别为 20 cm 和 30 cm。得益于其强劲的切削转子和功率达 963 PS 的发动机（机器重量 59,000 kg），该露天采矿机能够开采出比推土机粒径更小且更为均匀的材料。这样的好处就是，被切削的更小的开采料比大块岩石更易于装载，因此，铲运机和推土机装载料斗所需的能量减少了。此外，开采料平铺于作业面上，也就意味着无需再使用推土机进行整平，节省了时间并降低了成本。并且，露天采矿机生产出的平整作业面，使铲运机的装载更加容易，为材料的快速运输提供了稳定可靠的路面。得益于平整的运料路面，轮胎的磨损得到明显减少。

测试完成之后，采石场运营商对 220 SMi 3.8 型露天采矿机的效果十分满意。该露天采矿机的产量已远超过其目标 500 m³/h。实际上，机器的开采产量偶尔几乎能达到几乎目标产量的三倍。得益于出众的切削产量、较小的矿料粒径以及平整的作业面，运营商不再需要使用推土机，矿料的整体产量得到显著提升，并且采石场的运营成本也大大降低。此外，平整的作业面还减少了牵引问题以及对铲运机轮胎的磨损。白垩岩在采石场通过 220 SMi 3.8 型露天采矿机进行了预破碎，因此在水泥厂后续加工时就能节省使用破碎设备的费用。换言之，这一最小型露天采矿机实现了它的承诺：“最高产量及经济性。”

Photos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00029\_HI**  得益于维特根 220 SMi 3.8 型露天采矿机，铲运机和推土机装载铲运机料斗所需的动力得到减少。 |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00030\_HI**  相较于钻孔、爆破或在此使用的推土机，维特根强劲的切削转子能够显著减小开采料的粒径。 |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00031\_HI**  得益于纵横坡度的方便调节，220 SMi 3.8 型露天采矿机能够轻松应对恶劣工况。 |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00033\_HI**  当高产量的露天采矿机以极高速度无间歇式开采白垩岩时，铲运机将材料收进料斗并将其运走。 |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00034\_HI**  露天采矿机开采矿料并将其以料带形式堆放于机器后面的作业面上。 |

*备注：这些图片仅作预览使用。如需印刷发行，请从维特根公司和维特根集团网站下载 300 dpi 的高分辨率图片。*

|  |  |
| --- | --- |
| 了解更多信息，联系方式如下：  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Strasse 2  53578 Windhagen  Germany  电话：+49-2645-131-3178  传真：+49-2645-131-499  邮箱：presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |