NICICO
مجتمع مس سرچشمه

مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر
Kashigar Mineral Processing Research Center

در دنیا چه خبر؟

چند نکته در خصوص مدار خردایش کارخانه فرآوری مس Centinela در شیلی

مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر

www.kmpc.ir
Info@kmpc.ir

کارخانه بدون سقف: فضای آزاد

– بزرگترین آسیای نیمه خود شکن

۱۲/۲ در ۷/۹ متر (۲۳/۵MGW–۲۰۱۱)

دو آسیا گلوله ای ۸/۲ در ۱۳/۶ متر

(۱۸/۶MGW)

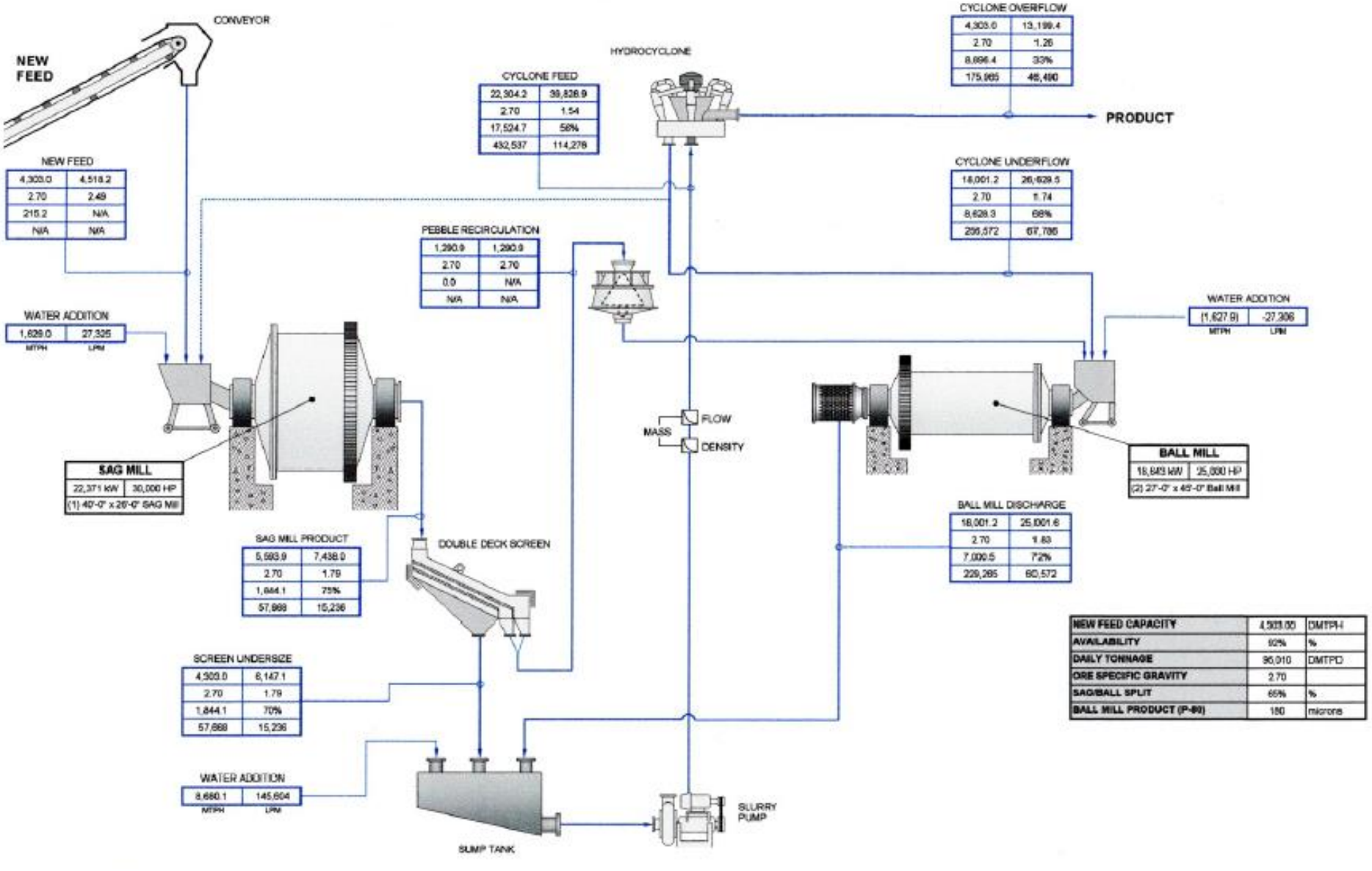
اطلاعات کلی

- ورودی: ۴۳۰۳ تن بر ساعت (۱۰۵۰۰۰ تن در روز)
- عیار مس: ۰/۵۴ درصد
- سنگ شکن برگشتی: سه سنگ شکن مخروطی Raptor XL110
- استفاده از آب شور

تغییرات داده شده نسبت به طرح اولیه

- افزایش ابعاد شبکه خروجی آسیا نیمه خودشکن از ۷۰ به ۸۵ میلی متر
- کاهش تعداد آستر جداره از ۵۲ ردیف به ۳۶ ردیف
- افزایش زاویه بالابر از ۲۵ به ۴۱ درجه متغیر

- مقدار گلوله: ۴۳۰۳۵/۱۵ درصد
- اندازه گلوله: ۱۴ سانتی متر


CONVEYOR
NEW FEED
NEW FEED
4,303.0 | 4,518.2
2.70 | 2.49
215.2 | N/A
N/A | N/A
WATER ADDITION
1,629.0 | 27,325
MTPH | LPM
SAG MILL
22,371 kW | 30,000 HP
(1) 40'-0" x 26'-0" SAG Mill
SAG MILL PRODUCT
5,593.9 | 7,438.0
2.70 | 1.79
1,844.1 | 75%
57,999 | 15,236
DOUBLE DECK SCREEN
SCREEN UNDERSIZE
4,303.0 | 6,147.1
2.70 | 1.79
1,844.1 | 70%
57,999 | 15,236
WATER ADDITION
8,660.1 | 145,604
MTPH | LPM
SUMP TANK
SLURRY PUMP
CYCLONE FEED
22,304.2 | 39,826.9
2.70 | 1.54
17,524.7 | 58%
432,537 | 114,276
HYDROCYCLONE
CYCLONE OVERFLOW
4,303.0 | 13,199.4
2.70 | 1.26
8,896.4 | 33%
175,965 | 46,490
PRODUCT
CYCLONE UNDERFLOW
18,001.2 | 26,629.5
2.70 | 1.74
8,628.3 | 68%
256,572 | 67,786
PEBBLE RECIRCULATION
1,290.9 | 1,290.9
2.70 | 2.70
0.0 | N/A
N/A | N/A
MASS
FLOW
DENSITY
WATER ADDITION
(1,627.9) | -27,306
MTPH | LPM
BALL MILL
18,643 kW | 25,000 HP
(2) 27'-0" x 45'-0" Ball Mill
BALL MILL DISCHARGE
18,001.2 | 25,001.6
2.70 | 1.83
7,000.5 | 72%
229,265 | 60,572
NEW FEED CAPACITY | 4,303.00 | DMTPH
AVAILABILITY | 92% | %
DAILY TONNAGE | 96,010 | DMTPD
ORE SPECIFIC GRAVITY | 2.70 |
SAG/BALL SPLIT | 65% | %
BALL MILL PRODUCT (P-80) | 180 | microns
LEGEND
SOLIDS (MTPH) | PULP (MTPH)
SOLIDS (S.G.) | PULP (S.G.)
WATER (MTPH) | % SOLIDS, PULP
PULP (LPM) | PULP (USGPM)
NORMAL PROCESS FLOW
PROCESS FLOW DURING RECIRCULATION
GRINDING AREA FLOWSHEET
Aker Kvaerner- ANTOFAGASTA MINERALS CENTINELA
Proposal No 06-10276-726

Parameter	Design Basis Criteria	Operational Data (2012/2014)
Circuit availability %	92	93.0 to 93.3
SAG mill feed rate (mtph)	4,313	3,800 to 4,500
SAG mill feed size (microns)	135,000	137,000
SAG mill feed % minus 31.75 mm	40	36 to 40
SAG mill feed % solids	75	72
Volumetric ball load %	10 to 15	up to 17.5
Total volumetric load %	25 to 30	31
SAG mill speed % critical speed	70 to 80	74
SAG mill power (kW)	22,350	23,500
SAG specific power (kWh/t)	4.5 to 5.0	4.5 to 5.5
Ball size (mm)	140	140
Grate aperture (mm)	70	85
Pebble crushers - number	3	2 in operation
Pebble crusher feed rate (mtph) and %	861 (20%)	(12 to 18%)
Ball mill volumetric ball load %	30 to 35	30 to 32
Ball mill power draw (kW)	18,650	14,000 to 14,500
Ball mill specific power (kWh/t)	8.4	6.5 to 7.5
Final P_{80} grind size (microns)	210	140 to 160