

# Fuji Ferramentas

**Medidor da Abertura na Posição Fechada (APF) em Britadores.**





## SOLUÇÕES EM M.R.O. PARA OS MAIS DIVERSOS SEGMENTOS INDUSTRIAIS



A Fuji Ferramentas vem a mais de 30 anos fornecendo Soluções em M.R.O. para as mais diversas áreas da indústria no Brasil. Com forte atuação no segmento industrial pesado, entre outras áreas, a Fuji conta hoje com uma gama de mais de 45 mil produtos em seu portfólio e atendimento em todo o território nacional.





## SOLUÇÕES EM M.R.O. PARA OS MAIS DIVERSOS SEGMENTOS INDUSTRIAIS



METAL MECÂNICA



ESTALEIROS



AUTOMOTIVA



CONSTRUÇÃO CIVIL



SIDERURGIA



LINHA BRANCA



MINERAÇÃO



PAPEL E CELULOSE



ELETRO – ELETRÔNICA



ÓLEO E GÁS



ENERGIA



ALIMENTOS E BEBIDAS



EÓLICA

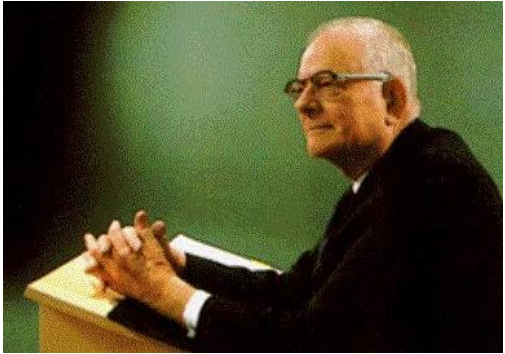


FERROVIA



FARMACEUTICA

## Reflexões: gurus da qualidade e da administração



**“Não se gerencia o que não se mede,  
não se mede o que não se define,  
não se define o que não se entende,  
e não há sucesso no que não se gerencia.”**

***William Edwards Deming***

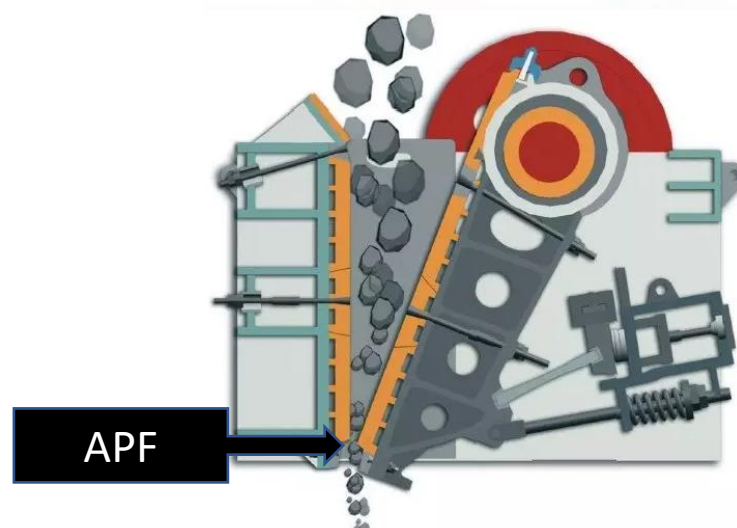
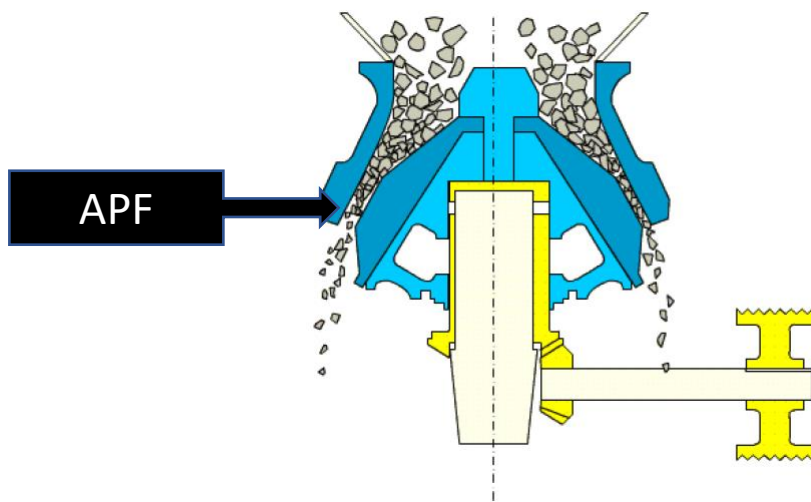
**“Se você não pode medir, você não pode gerenciar.”**

***Peter Drucker***



## O que é APF (Abertura na Posição Fechada)?

Denomina-se APF, a abertura mínima entre o manto e o concavo nos britadores cônicos, ou a abertura mínima entre as placas de um britador de mandíbulas.



## Principais Técnicas Utilizadas Para Medição da APS

Método	Prós	Contra	Comentários
<b>Blocos de chumbo</b>	Boa medição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Custo</li> <li>- Somente um uso</li> <li>- Material contaminante</li> <li>- Material pesado</li> </ul>	Mais utilizados em APF pequenas
<b>Bolas de folhas de alumínio</b>	Economico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexato</li> <li>- Maior tempo máq. parada</li> <li>- requer mais de uma pessoa</li> <li>- Somente um uso</li> </ul>	Utilizado em Secundários e Giratórios
<b>Bolsas de massas</b>	Economico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexato (bolsas expandem)</li> <li>- Maior tempo máq. parada</li> <li>- requer mais de uma pessoa</li> <li>- Somente um uso</li> </ul>	Alternativa as bolas de aluminio
<b>Medição manual</b>	Mais exato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior tempo máq. parada</li> <li>- Perigoso</li> </ul>	

## C-Gap: O que é e como funciona?



O C-Gap é um equipamento que mede a Abertura na Posição Fechada (APF), em britadores cônicos, giratórios ou de mandíbula. Seu funcionamento consiste na conversão da pressão exercida no bulbo, pelo britador, em comprimento da abertura. Dessa forma o C-Gap exibe na tela a Abertura na Posição Fechada (APF), em milímetros.



## C-Gap: Vídeo de Apresentação





## C-Gap: Características e Configurações

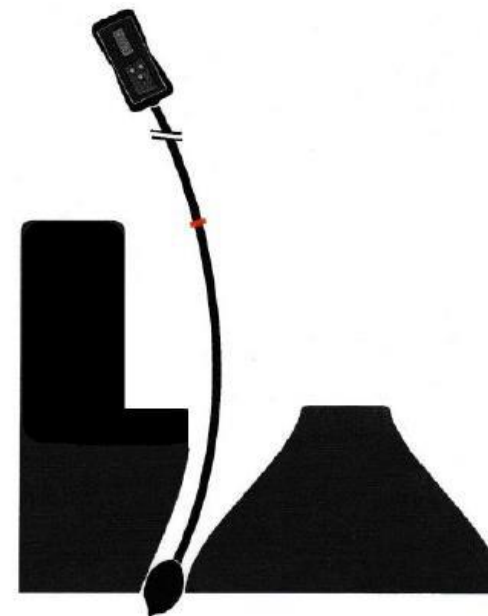
- Diversos tamanhos de bulbos compatíveis com uma única unidade C-Gap de medição e que atendem a todos os britadores
- Tubos de 3m até 30m
- Medições de APF a partir de 6mm até 250mm
- Precisão de 1,00mm
- Opera com pilhas 4 x AA
- Proteção IP54, contra respingos e poeira



Faixa de Abertura (mm)	Comprimento do Tubo (m)
6-22	3
18-34	5
33-49	7
48-60	11
52-75	15
72-95	20
92-115	25
110-130	30
128-148	
145-165	
163-185	
183-205	
200-220	
215-240	
235-255	

## C-Gap: Principais Benefícios

1. Segurança
2. Medições rápidas, reduz tempo de máquina parada
3. Simples operação, requer somente uma pessoa
4. Precisão
5. Redução de custos
6. Não gera resíduos = benefícios ambientais
7. Equipamento leve e portátil





## Mineração Codelco – Chuquicamata, Chile

### C-Gap was successfully trialled at Codelco's Chuquicamata Copper Project

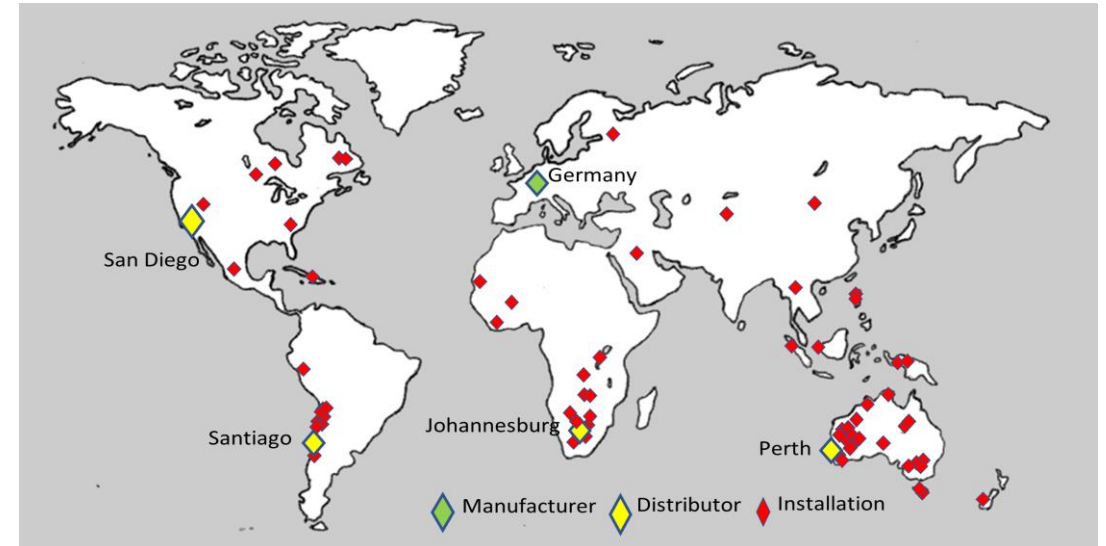
Through Mintap's South American distributor San Cristobal, the C-Gap was successfully trialled at Codelco's Chuquicamata Copper Project. Lead weights were being used to measure the CSS in their 10 secondary and 5 tertiary crushers.



Measurements were taken three times per day across all crushers equating to the use of 90 lead weights per day at approximately USD 2/weight. A cost benefit analysis of the cost of the C-Gap Vs lead weights clearly demonstrated that the C-Gap was the cheapest to operate with the added bonus of ease of use and the marked reduction of lead that needed to be disposed of. Noting its success on the Secondary and Tertiary circuit, a 30m hose and a 200-220mm sensor will be introduced on the primary crushing circuit shortly in order to improve the management of the CSS upfront.

## C-Gap no Mundo

- ▶ OZ Minerals Prominent Hill, Australia
- ▶ Severstal Kostomukshalron Ore, Russia
- ▶ Oceana Gold Didipio Gold, Filipinas
- ▶ Newmont Phoenix Gold, Estados Unidos
- ▶ Citic Pacific Cape Preston Magnetite, Australia
- ▶ Rio Tinto Argyle Diamond Mine, Australia
- ▶ First Quantum Sentinel Copper Mine, Australia
- ▶ Detour Gold Mine, Canada
- ▶ Newmont Boddington Gold Mine, Australia
- ▶ BHP Antamina, Peru
- ▶ Northparkes Gold Mine, Australia



Agradecemos sua atenção e, para maiores esclarecimentos,

estamos a sua disposição pelos seguintes contatos:



55 11 5565-3688 / 5671-4210



55 11 97388-0336



[vendas@fujiferramentas.com.br](mailto:vendas@fujiferramentas.com.br)